



Región de Murcia
Consejería de Empresa, Empleo
Universidades y Portavocía

Dirección General de Energía
y Actividad Industrial y Minera

VERSIÓN INICIAL DEL PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA



TOMO XIII



ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

SEPTIEMBRE 2021

ZARANDONA TELLITU RICARDO JOAQUIN - 48355348X
Firmado digitalmente por ZARANDONA TELLITU RICARDO JOAQUIN - 48355348X
DN: cn=ZARANDONA TELLITU RICARDO JOAQUIN - 48355348X, c=ES, email=RIZARTE@HOTMAIL.COM
Fecha: 2021.10.06 20:52:53 +02'00'

MARTINEZ ZAMBRANA INES TERESA - 75226257L
Firmado digitalmente por MARTINEZ ZAMBRANA INES TERESA - 75226257L
DN: cn=MARTINEZ ZAMBRANA INES TERESA - 75226257L, c=ES, email=imzambrana@typsa.es
Fecha: 2021.10.06 16:42:25 +02'00'

CALVO RUBI JOSE LUIS - 33495916G
Firmado digitalmente por CALVO RUBI JOSE LUIS - 33495916G
DN: cn=CALVO RUBI JOSE LUIS - 33495916G, c=ES, email=jlcalvo@typsa.es
Fecha: 2021.10.07 08:32:27 +02'00'

Región de Murcia
Consejería de Empresa, Empleo
Universidades y Portavocía
Dirección General de Energía
y Actividad Industrial y Minera

ÍNDICE DE TOMOS

TOMO I. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO TERRITORIAL	0. INTRODUCCIÓN 1. ANÁLISIS DEL SISTEMA TERRITORIAL 2. ANÁLISIS TERRITORIAL Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RECURSOS MINERALES 3. ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA EXTRACTIVA 4. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL-SECTORIAL
TOMO II. PLAN DE ORDENACIÓN TERRITRORIAL	5. ALTERNATIVAS DE ACTUACIÓN Y MODELO DESEADO 6. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE ORDENACIÓN 7. PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL
TOMO III. PLANOS DE INFORMACIÓN (I)	PLANOS DE INFORMACIÓN DEL ALTIPLANO PLANOS DE INFORMACIÓN DEL NOROESTE PLANOS DE INFORMACIÓN DEL RÍO MULA, VEGA ALTA Y ORIENTAL
TOMO IV. PLANOS DE INFORMACIÓN (II)	PLANOS DE INFORMACIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA DE MURCIA PLANOS DE INFORMACIÓN DEL GUADALENTÍN PLANOS DE INFORMACIÓN DEL LITORAL
TOMO V. PLANOS DE INFORMACIÓN (III)	PLANOS DE INFORMACIÓN REGIONALES
TOMO VI. PLANOS DE ANÁLISIS (I)	PLANOS DE ANÁLISIS DEL ALTIPLANO PLANOS DE ANÁLISIS DEL NOROESTE PLANOS DE ANÁLISIS DEL RÍO MULA, VEGA ALTA Y ORIENTAL

TOMO VII. PLANOS DE ANÁLISIS (II)	PLANOS DE ANÁLISIS DEL ÁREA METROPOLITANA DE MURCIA PLANOS DE ANÁLISIS DEL GUADALENTÍN PLANOS DE ANÁLISIS DEL LITORAL
TOMO VIII. PLANOS DE ANÁLISIS (III)	PLANOS DE ANÁLISIS REGIONALES
TOMO IX. PLANOS DE ORDENACIÓN	PLANO DE ORDENACIÓN DEL ALTIPLANO PLANO DE ORDENACIÓN DEL NOROESTE PLANO DE ORDENACIÓN DEL RÍO MULA, VEGA ALTA Y ORIENTAL PLANO DE ORDENACIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA DE MURCIA PLANO DE ORDENACIÓN DEL GUADALENTÍN PLANO DE ORDENACIÓN DEL LITORAL
TOMO X. NORMATIVA	NORMATIVA
TOMO XI. ESTUDIO DE IMPACTO TERRITORIAL	ESTUDIO DE IMPACTO TERRITORIAL
TOMO XII. ESTUDIO DE PAISAJE	ESTUDIO DE PAISAJE
TOMO XIII. ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO	ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO ESTUDIO AFECCIONES RED NATURA 2000
TOMO XIV. PLANOS DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (I)	PLANO 1 SITUACIÓN PLANOS 2 ALTERNATIVAS PLANOS 3 COMPARATIVO SITUACIONES PLANOS 4 MOTREM PLANO 5 MAPA GEOLÓGICO GEOTÉCNICO DE LA REGIÓN DE MURCIA

TOMO XV. PLANOS DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (II)	PLANOS 6 HIDROLOGÍA Y HIDROGEOLOGÍA PLANOS 7 VEGETACIÓN Y FAUNA PLANOS 8 VEGETACIÓN ACTUAL PLANOS 9 HABITATS DE INTERÉS COMUNITARIO PLANOS 10 UNIDADES PAISAJÍSTICAS
TOMO XVI. PLANOS DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (III)	PLANOS 11 CUENCAS VISUALES PLANOS 12 USOS DEL SUELO PLANOS 13 DOMIINIO PÚBLICO PLANOS 14 ZONIFICACIÓN
TOMO XVII. PLANOS DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (IV)	PLANOS 15 RIESGOS NATURALES POTENCIALES PLANOS 16 PATRIMONIO CULTURAL PLANOS 17 ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DEL PLAN
TOMO XVIII. MEMORIA ECONÓMICA	MEMORIA ECONÓMICA

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA.
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1
2. ANTECEDENTES 3
3. CONTENIDO, OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA Y RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS PERTINENTES 5
3.1. ÁMBITO TERRITORIAL 5
3.2. PROBLEMÁTICA ACTUAL 6
3.3. CONTENIDO DEL PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL 6
3.4. PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD 8
3.5. OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN 9
3.6. ANÁLISIS DE RIESGOS 13
3.6.1. Riesgos por inundación 13
3.6.2. Riesgos sísmicos 14
3.6.3. Riesgos por erosión 15
3.6.4. Riesgos ante un posible accidente de mercancías peligrosas 15
3.6.5. Riesgo frente a un posible accidente químico 16
3.6.6. Riesgos por contaminación atmosférica 16
3.6.7. Riesgos por incendios forestales 17
3.6.8. Riesgo de contaminación hídrica 17
3.6.9. Suelos contaminados 18
3.7. RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS 19
3.7.1. Planificación estatal 19
3.7.2. Planificación regional 29
3.7.3. Planificación y Ordenamiento Municipal 54
3.7.4. Protocolo de medidas a adoptar durante episodios de contaminación atmosférica por dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, ozono y partículas (PM10) 59
3.7.5. Programa de financiación 60
4. ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE Y SU PROBABLE EVOLUCIÓN EN CASO DE NO APLICACIÓN DEL PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL 61
4.1. SITUACIÓN 61
4.2. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA 61
4.3. EDAFOLOGÍA, CALIDAD Y USOS DEL SUELO 64
4.4. CLIMATOLOGÍA 70
4.5. CALIDAD DEL AIRE 72
4.6. CONFORT SONORO 75

ÍNDICE

4.7. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA. DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO 76
4.7.1. Recursos hídricos superficiales y subterráneos 76
4.7.2. Dominio Público Hidráulico 77
4.8. ELEMENTOS CLAVE DEL MEDIO NATURAL: BIODIVERSIDAD, HÁBITATS Y ESPECIES DE FLORA Y FAUNA 79
4.8.1. Flora y vegetación 79
4.8.2. Fauna 87
4.8.3. Hábitats naturales y de interés comunitario 93
4.8.4. Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000 94
4.8.5. Corredores Ecológicos 100
4.8.6. Patrimonio y bienes de dominio público 101
4.8.7. Lugares de Interés 103
4.9. PAISAJE 105
4.9.1. Unidades Paisajísticas 107
4.10. SOCIOECONOMÍA Y SALUD PÚBLICA 110
4.10.1. Evolución demográfica 110
4.10.2. Análisis Socioeconómico 112
4.10.3. Infraestructuras viarias 113
4.11. RIESGOS NATURALES Y TECNOLÓGICOS 113
4.12. PATRIMONIO CULTURAL 117
4.13. MODELO TERRITORIAL 118
4.14. OTROS ASPECTOS AMBIENTALES EN RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO 120
4.15. VALORACIÓN GLOBAL 123
5. CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DE LAS ZONAS QUE PUEDEN VERSE AFECTADAS DE MANERA SIGNIFICATIVA Y SU EVOLUCIÓN TENIENDO EN CUENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO ESPERADO EN EL PLAZO DE VIGENCIA DEL PLAN 124
5.1. ZONAS QUE PUEDEN VERSE AFECTADAS POR RIESGOS NATURALES O TECNOLÓGICOS ANALIZADOS 124
5.2. ÁREAS QUE ACTÚAN COMO SUMIDEROS DE CO_2 132
5.3. FRAGILIDAD PAISAJÍSTICA, INCIDENCIA VISUAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS Y CAMBIOS PAISAJÍSTICOS QUE OCASIONARÁ EL DESARROLLO DEL PLAN 133
5.4. PRESENCIA DE BARRERAS ECOLÓGICAS Y ÁREAS QUE ACTÚAN COMO CORREDORES ECOLÓGICOS. FRAGMENTACIÓN DE SISTEMAS NATURALES Y ENCLAVES ECOLÓGICOS ... 136
5.5. TRANSFORMACIÓN DE USOS DEL SUELO 137
6. CUALQUIER PROBLEMA MEDIOAMBIENTAL EXISTENTE QUE SEA RELEVANTE PARA EL PLAN 145
7. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL FIJADOS EN LOS ÁMBITOS INTERNACIONAL, COMUNITARIO, NACIONAL Y REGIONAL QUE GAURDEN RELACIÓN CON EL PLAN 152

ÍNDICE

8. PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE DEL INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN OBJETO DE ESTUDIO 165
8.1. CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS PRINCIPALES EFECTOS IDENTIFICADOS SOBRE LOS ASPECTOS AMBIENTALES 166
8.1.1. Efectos sobre la Edafología, Calidad y Usos del Suelo 166
8.1.2. Efectos sobre la Calidad del aire 167
8.1.3. Efectos sobre el confort sonoro 167
8.1.4. Efectos sobre la hidrología e hidrogeología 168
8.1.5. Generación y gestión de residuos 169
8.1.6. Efectos sobre la biodiversidad, hábitats y especies de flora y fauna 169
8.1.7. Efectos sobre el Paisaje 173
8.1.8. Efectos sobre la socioeconomía 173
8.1.9. Efectos sobre la salud pública 174
8.1.10. Efectos sobre los riesgos naturales y tecnológicos 175
8.1.11. Efectos sobre las Vías Pecuarias y bienes de dominio público 175
8.1.12. Efectos sobre el modelo territorial 176
8.1.13. Efectos sobre el cambio climático 176
8.2. VALORACIÓN GLOBAL 178
9. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO IMPORTANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN 183
9.1. BIODIVERSIDAD Y FUNCIONALIDAD AMBIENTAL 183
9.2. LOS RIESGOS NATURALES Y TECNOLÓGICOS 185
9.3. VÍAS PECUARIAS Y BIENES DE DOMINIO PÚBLICO 187
9.4. CAMBIO CLIMÁTICO 188
9.5. GESTIÓN DEL AGUA 189
9.6. PAISAJE 190
9.7. RELATIVAS A LA CALIDAD AMBIENTAL 193
9.7.1. Medidas de control de la contaminación atmosférica 193
9.7.2. Medidas de gestión de los residuos generados en las obras proyectadas y actividad minera 194
9.7.3. Medidas de control de la contaminación acústica 196
9.7.4. Medidas de prevención de la contaminación lumínica del alumbrado exterior y eficiencia energética de las infraestructuras proyectadas 197
9.8. RELATIVAS A LA SALUD PÚBLICA 198
9.9. RELATIVAS A LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL 198
10. RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS Y DESCRIPCIÓN DE LA MANERA EN QUE SE REALIZÓ LA EVALUACIÓN, INCLUIDAS LAS DIFICULTADES ENCONTRADAS A LA HORA DE RECABAR LA INFORMACIÓN REQUERIDA 200

ÍNDICE

10.1. VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS 200
10.1.1. Alternativa 0 200
10.1.2. Alternativa 1 200
10.1.3. Alternativa 2 201
10.2. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA 201
10.2.1. Obtención del impacto (Valor global de conservación) 202
10.2.2. Obtención de la aptitud 203
10.2.3. Obtención de capacidad de acogida 203
11. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL Y SEGUIMIENTO 204
11.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROLES A REALIZAR 204
11.2. DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO 206
11.3. ADMINISTRACIONES IMPLICADAS EN EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL 208
11.4. INFORMES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL 208
11.5. ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD Y/O EFICIENCIA TÉCNICO-ECONÓMICA DE LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS 209
12. RESUMEN NO TÉCNICO 211

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Organismos que se pronunciaron al trámite de consultas iniciada por la Dirección General de Medio Ambiente el 30 de septiembre de 2019 4
Tabla 2. Estado del planeamiento municipal a 31 de diciembre de 2020 (Fuente: www.urbmurcia.es) 55
Tabla 3. Dominios Paleogeográficos de la Zona Prebética 61
Tabla 4. Dominios Paleogeográficos de la Zona Subbética 61
Tabla 5. Complejos tectónicos de la Zona Bética 62
Tabla 6. Usos del suelo en las áreas potenciales mineas (has) propuestas en el Plan de Ordenación Territorial (Fuente: CORINE LAND COVER) 66
Tabla 7. Media de Temperaturas anuales (ºC) por Unidades Territoriales, durante el periodo 2015-2020 70
Tabla 8. Datos Temperaturas medias (ºC) por comarcas en el periodo 2015-2020 71
Tabla 9. Precipitación media anual (l/m^2) por Unidades Territoriales, durante el periodo 2015-2020 71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 10. Concentración media anual de PM10 (µg/m3) en las estaciones de calidad del aire de la Región de Murcia (Fuente: SINQLAIR) 73
Tabla 11. Concentración media anual de Ozono (µg/m3) en las estaciones de calidad del aire de la Región de Murcia (Fuente: SINQLAIR) 74
Tabla 12. Evolución del consumo eléctrico (MWh) en sector minero de la Región de Murcia (2006-2016), (Fuente: CREM) 74
Tabla 13. Producción neta de energía (MWh) procedente de las distintas fuentes de generación de electricidad existentes en la Región de Murcia (2013-2016), (Fuente: CREM) 75
Tabla 14. Déficit medio de cada tipo de demanda. Horizonte 2021 (Fuente: Confederación Hidrográfica del Segura) 77
Tabla 15. Vegetación por Unidades Territoriales en la Región de Murcia 79
Tabla 16. Evolución de la superficie forestal mejorada con tratamientos selvícolas y selvicultura preventiva en la Región de Murcia (Fuente: Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente. Estadísticas Ambientales de la Región de Murcia) ..80
Tabla 17. Vegetación Actual presente en las zonas mineras del Plan (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM) 83
Tabla 18. Espacios Naturales Protegidos en la Región de Murcia 94
Tabla 19. Zonas de Especial Protección para las Aves en la Región de Murcia (CARM) 96
Tabla 20. Zonas de Especial Protección para las Aves en la Región de Murcia (MAGRAMA) 96
Tabla 21. LIC en Medio Terrestre en la Región de Murcia (CARM) 97
Tabla 22. ZEC en Medio Terrestre en la Región de Murcia (CARM) 98
Tabla 23. ZEC en Medio Marino en la Región de Murcia (CARM) 98
Tabla 24. Tipos de superficies (ha) en los montes públicos de la Región de Murcia 102
Tabla 25. Distribución de Vías Pecuarias entre las Unidades Territoriales 103
Tabla 26. Lugares de Interés Geológico en la Región de Murcia 103
Tabla 27. Evolución población Unidad Territorial "Litoral", 2014-2020 110
Tabla 28. Evolución población Unidad Territorial "Comarcas de Río Mula, Vega Alta y Oriental", 2014-2020 110
Tabla 29. Evolución población Unidad Territorial "Noroeste", 2014-2020 111
Tabla 30. Evolución población Unidad Territorial "Altiplano", 2014-2020 111
Tabla 31. Evolución población Unidad Territorial "Valle del Guadalentín", 2014-2020 111

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 32. Evolución población Unidad Territorial "Área Metropolitana de Murcia", 2014-2020 111

Tabla 33. Evolución de los ocupados (miles de personas) en la Región de Murcia según sector económico, 2014-2020 (Fuente: CREM) 112

Tabla 34. Datos estadísticos de la producción minera, 2015-20190 (Fuente: CREM) 113

Tabla 35. Densidad de población en la Región de Murcia (Fuente: CREM) 119

Tabla 36. Emisiones de CO2 Equivalente en la Región de Murcia, año 2018 (Fuente: Dirección General de Medio Natural de la Región de Murcia) 120

Tabla 37. Datos de emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos del año 2018, agrupados según las categorías de reporte SNAP (Región de Murcia) 121

Tabla 38. Datos de emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos del año 2019, agrupados según las categorías de reporte SNAP (España) 122

Tabla 39. Áreas Mineras en Zonas de Flujo Preferente 124

Tabla 40. Valores de inmisión de partículas sedimentables (mg/m²/día) desde el año 2007 (Fuente: Servicio de Minas de la CARM) 125

Tabla 41. Áreas Mineras en superficies con riesgo de erosión eólica 125

Tabla 42. Áreas Mineras en superficies con riesgo de erosión en cárcavas y barrancos 125

Tabla 43. Áreas Mineras en Zonas de Alto Riesgo de incendios forestales 126

Tabla 44. Fragilidad paisajística de las áreas Mineras incluidas en el Plan (Fuente: la Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia) 133

Tabla 45. Superficies con hábitats de interés comunitario afectados por las zonas mineras del Plan (Fuente: OISMA, 2019) 137

Tabla 46.Áreas propuestas en el Plan de Ordenación sobre superficie forestal (Fuente: IFN) 137

Tabla 47. Áreas propuestas en el Plan de Ordenación sobre zonas prioritarias para aves .138

Tabla 48. Áreas Mineras en superficies afectadas por actividades potencialmente contaminantes (has) (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia) 138

Tabla 49. Tipo de áreas mineras en suelos afectados por actividades potencialmente contaminantes (has) 138

Tabla 50. Superficie de áreas mineas (has) del Plan de Ordenación en las Zonas 1 y 2 establecidas en el Anexo I del Decreto-Ley n.º 2/2019, de 26 de diciembre, de Protección Integral del Mar Menor 139

Tabla 51. Montes públicos afectados por las áreas mineras propuestas en el Plan 140

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 52. Vías pecuarias presentes en el interior de las por la áreas mineras propuestas en el Plan 142

Tabla 53. Bienes culturales presentes en el interior de las por la áreas mineras propuestas en el Plan 142

Tabla 54. Distribución de explotaciones mineras en las Unidades Territoriales del Plan, 2019 (CREM) 146

Tabla 55. Superficies de monte público ocupadas por explotaciones activas (hectáreas) 146

Tabla 56. Categorías de Impacto en el análisis de capacidad de acogida del territorio .. 148

Tabla 57. Exclusiones en el análisis de capacidad de acogida del territorio 148

Tabla 58. Superficie forestal, monte público y vías pecuarias afectadas por los aprovechamientos mineros del Plan de Ordenación propuesto 148

Tabla 59. Masas de agua continentales presentes en áreas mineras existentes (Fuente CHS) 149

Tabla 60. Objetivos Plan de Acción 2011-2020: sector Industria 161

Tabla 61. Sector Industria. Evolución del consumo de energía final, por agrupaciones de actividad (Fuente: MiTYC/IDEA) 161

Tabla 62. Superficie total de los diferentes tipos de zonas mineras (has) 166

Tabla 63. Superficies de las áreas mineras (has) en Dominio Público Hidráulico (Fuente CHS) 168

Tabla 64. Longitud de cauces (m) afectados por áreas mineras (Fuente CHS) 168

Tabla 65. Superficies con hábitats de interés comunitario ocupadas por las zonas mineras propuestas en el Plan (Fuente: OSIMA, 2019) 169

Tabla 66. ENP afectados por las zonas mineras del Plan 170

Tabla 67. LIC-ZEC terrestres afectados por las zonas mineras del Plan 171

Tabla 68. ZEPA (CARM) afectadas por las zonas mineras del Plan 171

Tabla 69.Áreas propuestas en el Plan de Ordenación sobre superficie forestal (Fuente: IFN) 172

Tabla 70. Áreas faunísticas afectados por las zonas mineras del Plan (hectáreas) 172

Tabla 71. Humedales afectados por las zonas mineras del Plan (hectáreas) 173

Tabla 72. Superficie de monte afectada por las zonas mineras del Plan de Ordenación propuesto 176

Tabla 73. Valores globales de conservación (Fuente: Elaboración propia) 202

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 74. Impactos en figuras de protección medioambiental (Fuente: Elaboración propia) 202

Tabla 75. Impactos en figuras de protección de Ordenación del Territorio (Fuente: Elaboración propia) 202

Tabla 76. Impactos en figuras de protección de Patrimonio Histórico-Cultural (Fuente: Elaboración propia) 203

Tabla 77. Impactos en figuras de protección de Planeamiento Urbanístico Municipal (Fuente: Elaboración propia) 203

Tabla 78. Aptitud del territorio para el análisis de la capacidad de acogida de áreas potenciales mineras (Fuente: Elaboración propia) 203

Tabla 79. Clases de suelo obtenidas en el análisis de la capacidad de acogida de áreas potenciales mineras (Fuente: Elaboración propia) 203

Tabla 80. Coste de los informes de seguimiento propuesto (Fuente: Elaboración propia) . 210

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ámbito territorial del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia 5

Figura 2. Mapa de riesgo de inundación de origen fluvial para las actividades económicas (T= 10, 100 y 500 años). (Fuente: Confederación Hidrográfica del Segura. Cartografía de Zonas Inundables, año 2020) 14

Figura 3. Mapa de aceleración máxima en suelo y localización de las fallas (Fuente: 112 Región de Murcia) 15

Figura 4. Mapa de riesgos ante un posible accidente por el transporte de mercancías peligrosas por carretera o ferroviario (Fuente: 112 Región de Murcia) 15

Figura 5. Mapa de áreas donde se ubican empresas químicas que pueden conllevar riesgos y el radio de accidentes relacionados con dichos riesgos (Fuente: 112 Región de Murcia) 16

Figura 6. Mapa de concentración PM10 (Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SINQLAIR-CARM) 16

Figura 7. ZAR (Zonas de Alto Riesgo) de Incendios Forestales del Plan INFOMUR (Fuente: 112 Región de Murcia) 17

Figura 8. Permeabilidad y vulnerabilidad en acuíferos de la Demarcación Hidrográfica del Segura (Fuente: Confederación Hidrográfica del Segura, 2021) 18

Figura 9. Actividades Potencialmente Contaminantes del suelo (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, 2021) 18

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 10. Ejes y Líneas estratégicas del Plan de Innovación para el Transporte y las Infraestructuras 2018-2020 23

Figura 11. Matriz de régimen de usos (Fuente: Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Litoral de la Región de Murcia) 31

Figura 12. Lugares de Interés Geológico presentes en la Región de Murcia (Fuente: OISMA, 2019) 64

Figura 13. Mapa de Suelos de la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM) 65

Figura 14. Precipitación media anual (l/m2) por Unidades Territoriales, durante el periodo 2015-2020 71

Figura 15. Mapa de Vientos de la Región de Murcia (Fuente: Centro Nacional de Energías Renovables (CENER)) 72

Figura 16. Evolución del consumo eléctrico (MWh) en el sector minero y en la totalidad de la Región de Murcia (CENER)) 75

Figura 17. Vulnerabilidad de los acuíferos de la DHS (Fuente: CHS) 77

Figura 18. Permeabilidad de los acuíferos de la DHS (Fuente: CHS) 77

Figura 19. Vegetación Actual de la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM) 83

Figura 20. Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM) 95

Figura 21. ZEPAs en la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM) 96

Figura 22. LIC-ZEC en la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM) 98

Figura 23. Montes Públicos en la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM) 102

Figura 24. Lugares de Interés Geológico en la Región de Murcia(Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM) 104

Figura 25. Red de Microrreservas Botánicas en la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM) 105

Figura 26. Distribución de la población de la Región de Murcia entre las Unidades territorial del POT (Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del CREM) 112

Figura 27. Zonas de flujo preferente en la Región de Murcia. (Fuente: Confederación Hidrográfica del Segura, año 2020) 114

Figura 28. Mapa de riesgo potencial de erosión laminar y en regueros 114

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 29. Mapa zonas de erosión en cárcavas y barrancos (Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. Murcia, Ministerio de Medio Ambiente) 115

Figura 30. Mapa riesgo potencialidad y tipología predominante de movimientos en masa 115

Figura 31. Mapa riesgo potencial de erosión en cauces por unidades hidrológicas (Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. Murcia, Ministerio de Medio Ambiente) 115

Figura 32. Mapa riesgo potencial de erosión eólica. 115

Figura 33. ZAR (Zonas de Alto Riesgo) de Incendios Forestales del Plan INFOMUR (Fuente: Región de Murcia) 116

Figura 34. Yacimientos arqueológicos, paleontológicos y BIC en la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Patrimonio Cultural de la Región de Murcia) 118

Figura 35. Límites de las Zonas 1 y 2. Anexo I del Decreto-Ley n.º 2/2019, de 26 de diciembre, de Protección Integral del Mar Menor 139

ANEXO I. NORMATIVA MUNICIPAL

ANEXO II. ESTUDIO DE RUIDOS

ANEXO III. PLANIFICACIÓN ECONÓMICA DE LAS ACCIONES DEL PLAN

CARTOGRAFÍA DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

1. INTRODUCCIÓN

La **Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)**, es una herramienta que permite predecir, minimizar y prevenir posibles afecciones negativas que pudieran generarse por el nuevo planeamiento, con el principal objetivo de alcanzar un elevado nivel de protección del medio ambiente y promover el desarrollo sostenible, a través de un proceso que impulse la participación como garantía de transparencia. En este sentido, el concepto de Evaluación Ambiental Estratégica responde a la necesidad de integrar la sostenibilidad a lo largo de todo el proceso de elaboración del Plan, desde la toma de decisiones al inicio de la planificación, hasta su aprobación al final del proceso.

La legislación que muestra la aplicación del procedimiento de EAE en el ámbito de actuación del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, corresponde a la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada. (BORM n. 116, de 22 de mayo de 2009; c.e. BORM n. 258, de 7 de noviembre de 2009; c.e. BORM n. 52, de 4 de marzo de 2010), modificada por la Ley 2/2017, de 13 de febrero, de medidas urgentes para la reactivación de la actividad empresarial y del empleo a través de la liberalización y de la supresión de cargas burocráticas de la Región de Murcia.

Respecto a la citada norma autonómica, Ley 2/2017, de 13 de febrero, establece en relación a la Evaluación Ambiental Estratégica, lo siguiente:

Capítulo III. Agilización en la tramitación ambiental.

Artículo tercero. Modificación de la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada.

Se introducen las siguientes modificaciones en la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada.

… Catorce. Los artículos 100, 101 y 102 quedan redactados en los siguientes términos:

«Artículo 100. Remisión a la legislación estatal de evaluación ambiental estratégica.

Es de aplicación en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia la legislación estatal de evaluación ambiental estratégica, sin más particularidades que las contenidas en esta ley, en la legislación urbanística y demás normativa reguladora de los procedimientos de elaboración y aprobación de planes y programas.

Artículo 101. Planes y programas sometidos a evaluación ambiental estratégica.

Serán objeto de evaluación ambiental estratégica ordinaria y simplificada en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia los planes y programas, así como sus modificaciones, que se determinan por la legislación básica estatal de evaluación ambiental, la legislación urbanística u otra legislación reguladora de los procedimientos de elaboración y aprobación de planes y programas.

Artículo 102. Administración competente y órgano ambiental.

1. En el caso de planes y programas cuya elaboración y aprobación corresponda a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia o a las entidades locales, tendrá la condición de órgano ambiental la consejería con competencias en materia de medio ambiente. No obstante, en los municipios de población superior a 50.000 habitantes, para la evaluación

ambiental estratégica simplificada de los instrumentos de planeamiento urbanístico, la condición de órgano ambiental queda atribuida al órgano municipal correspondiente.

2. Para los instrumentos de planeamiento urbanístico objeto de evaluación ambiental estratégica simplificada de aquellos municipios que no superan los 50.000 habitantes, el ejercicio de las competencias que son propias del órgano ambiental podrá delegarse en los ayuntamientos, siempre que acrediten la disposición de medios técnicos y personales necesarios para el ejercicio de la competencia. La delegación deberá determinar el alcance, contenido, condiciones y duración de ésta, así como el control que se reserve la Administración delegante.»

En cuanto a la normativa estatal a la que hace referencia la legislación autonómica vigente, el artículo 6.1. de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, detalla el siguiente ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica ordinaria:

1. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:

a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo; o bien,

b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

c) Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V.

d) Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.

Visto lo anterior, se concluye que la tramitación del nuevo Plan de Ordenación de los Recursos Minerales de la Región de Murcia deberá ir acompañada de un **procedimiento ordinario de evaluación ambiental estratégica**, debido a los siguientes motivos:

- El Plan propuesto establece el marco para el futuro desarrollo de proyectos relacionados con la minería de la Región de Murcia, los cuales deberán ser sometidos posteriormente a una Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente actualmente.
- El ámbito de actuación del Plan, incluye superficies pertenecientes a espacios de la Red Natura 2000, por lo que deberá realizarse igualmente, una evaluación de repercusiones sobre ellos.

Respecto a la tramitación del procedimiento ordinario de Evaluación Ambiental Estratégica, está definida en la Sección 1ª del Capítulo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, especificando en su artículo 17 las siguientes etapas:

a) Solicitud de inicio.

b) Consultas previas y determinación del alcance del estudio ambiental estratégico.

c) Elaboración del estudio ambiental estratégico.

d) Información pública y consultas a las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas.

e) Análisis técnico del expediente.

f) Declaración ambiental estratégica.

Concretamente y tras la realización de las consultas previas del Documento Inicial Estratégico que acompañaba a la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria y a la formulación del Documento de Alcance por parte de la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, el presente documento corresponde al **Estudio Ambiental Estratégico**, cuyo contenido cumple con lo establecido en el artículo 20 de la citada Ley 21/2013, de 9 de diciembre, el cual indica que debe contener, al menos, la siguiente información:

Artículo 20. Estudio ambiental estratégico

1. Teniendo en cuenta el documento de alcance, el promotor elaborará el estudio ambiental estratégico, en el que se identificarán, describirán y evaluarán los posibles efectos significativos en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, así como unas alternativas razonables técnica y ambientalmente viables, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito de aplicación geográfico del plan o programa.

2. El estudio ambiental estratégico se considerará parte integrante del plan o programa y contendrá, como mínimo, la información contenida en el anexo IV, así como aquella que se considere razonablemente necesaria para asegurar su calidad.

2. ANTECEDENTES

El Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, tuvo su origen en la Moción nº 235 aprobada por el Pleno de la Asamblea Regional de Murcia, en sesión celebrada el 11 de marzo de 2009, relativa a la "Elaboración de un marco legal para el desarrollo ordenado del sector minero regional", mediante la que se instaba al "Consejo de Gobierno para que, a través de la Consejería de Universidades, Empresa e Investigación, se elabore el marco jurídico adecuado que permita el desarrollo de las actividades extractivas, dentro del respeto a los principios de sostenibilidad, de forma que se puedan abastecer las demandas presentes y futuras de recursos minerales, favoreciendo su competitividad a través de modernización productiva, organizativa y tecnológica, posibilitando un mejor conocimiento de los recursos minerales explotables de la Región por parte de las empresas mineras, propiciando mejores niveles de seguridad en las explotaciones y estableciendo unos trámites administrativos ágiles y eficaces."

En atención a ello, el Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en sesión celebrada el 3 de abril de 2009, encargó a la entonces Consejería de Universidades, Empresa e Investigación, las actuaciones procedentes para dar cumplimiento al mandato de la Asamblea Regional de Murcia.

Tras una fase de información y consultas a administraciones públicas, así como a representantes de asociaciones ecologistas, sindicales y empresariales, se elaboró el Documento de Inicio previsto en el artículo 105 de la Ley Autonómica 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada, así como en la Ley Estatal 9/2006, de 28 de abril de 2006, de Evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, siendo presentado ante la Dirección General competente en materia de Ordenación del Territorio en julio de 2010.

En octubre de 2010, el órgano ambiental autonómico, inició el procedimiento de consultas previas, solicitando informes a más de sesenta organismos y entidades públicas y privadas. Con la información recibida, el órgano ambiental elaboró el Documento de Referencia, que fue remitido a la entonces Dirección General de Industria, Energía y Minas en septiembre de 2011.

Recibido el Documento de Referencia, se desarrollaron los trabajos tendentes a la elaboración de unas propuestas iniciales de Directrices Sectoriales y Plan de Ordenación Territorial, fundamentalmente encaminadas a determinar el nivel de zonificación de áreas con potencial y recursos mineros en la Región y la normativa de dichos instrumentos de ordenación, así como en el Informe de Sostenibilidad Ambiental y el Estudio de Impacto Territorial exigidos por la normativa entonces vigente.

Con todas las observaciones procedentes de las consultas realizadas a los Ayuntamientos y a las Asociaciones Empresariales más representativas del sector minero regional, se reelaboraron las propuestas iniciales, y fueron presentadas a finales de 2012 a la Dirección General competente en materia de Medio Ambiente, al objeto de llegar a alcanzar la máxima concertación y acuerdos posibles con todos los agentes implicados.

La propuesta final, que tuvo en cuenta la viabilidad de las explotaciones actuales y sus posibles ampliaciones, supuso la ordenación de un conjunto de zonas calificadas como "Suelo Minero" que comprendían aproximadamente el 3,5% del total de la superficie regional. Esta propuesta de "Directrices Sectoriales y Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia" se presentó finalmente en agosto de 2013 ante la Consejería competente en Ordenación del Territorio para su aprobación inicial de acuerdo con la normativa regional sobre instrumentos de ordenación territorial entonces vigente. En marzo de 2014, el documento quedó pendiente de informe de la Comisión de Coordinación de Política Territorial como trámite previo a la aprobación inicial, que no llegó a producirse por motivos ajenos al órgano promotor del proyecto.

Con la llegada del nuevo ejecutivo regional tras las elecciones autonómicas de mayo de 2015, se ha renovado el interés por establecer una planificación adecuada para el sector minero regional, que permita un desarrollo ordenado de todas sus potencialidades.

No obstante y debido al tiempo transcurrido desde la tramitación de la EAE de la ordenación propuesta anteriormente y a la modificación de la normativa relacionada con la evaluación ambiental de planes y programas, ordenación del territorio… hacen actualmente inviable retomar el planeamiento iniciado anteriormente, debiendo ser revisada toda la información que sirvió de base para su elaboración y comenzar un nuevo procedimiento administrativo con una propuesta actualizada, en base a los criterios de planificación sectorial y ordenación territorial vigentes.

Por dichos motivos, la Dirección General de Energía y Actividad Industrial de la Región de Murcia elaboró una nueva solicitud de inicio de evaluación ambiental estratégica, acompañada de un Documento Inicial Estratégico y de un Borrador del Plan de Ordenación Territorial propuesto, entre los que se incluía un análisis y diagnóstico actualizado del sector de la minería en la Región de Murcia, así como una propuesta de las alternativas de actuación y modelo deseado y de los objetivos y criterios de ordenación.

Conforme al artículo 18.3 de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, la Dirección General de Ordenación del Territorio y Arquitectura de la Región de Murcia, como órgano sustantivo del proceso, puso a disposición de la Dirección General de Medio Ambiente, la citada documentación inicial, mediante comunicación interior de 13 de junio de 2019.

Tras la subsanación de deficiencias relativas a la información cartográfica, solicitadas por la Dirección General de Medio Ambiente el 16 de julio de 2019, se somete el 30 de septiembre de 2019 al Borrador de este Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales, junto con el Documento Inicial Estratégico, a las consultas a las Administraciones Públicas afectadas y a las personas interesadas.

Una vez finalizado el trámite de consultas y analizadas las aportaciones realizadas, se ha emitido la Resolución de la Dirección General de Medio Ambiente por la que se formula Documento de Alcance para la elaboración del Estudio Ambiental Estratégico del "Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia", suscrito por D. Francisco Marín Arnaldos (Director General de Medio Ambiente) el 05/02/2021.

De acuerdo con lo indicado en el documento de alcance, los organismos que se pronunciaron al trámite de consultas iniciada por la Dirección General de Medio Ambiente el 30 de septiembre de 2019 fueron las siguientes:

Tabla 1. Organismos que se pronunciaron al trámite de consultas iniciada por la Dirección General de Medio Ambiente el 30 de septiembre de 2019

Organismos consultados	Fecha consulta	Fecha respuesta
Confederación Hidrográfica del Segura (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico)	01-10-2019	30-10-2019
D.G. General de Política Energética y Minas (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico)	01-10-2019 / 30-08-2020	
Demarcación de Carreteras del Estado (Ministerio de Fomento)	01-10-2019	11-11-2019
Secretaría General de Infraestructuras (Ministerio de Fomento)	01-10-2019	30-10-2019
Oficina Española de Cambio Climático(Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico)	01-10-2019	14-01-2020
Dirección General de Ordenación del Territorio y Arquitectura (Consejería de Fomento e Infraestructura)	30-09-2019	10-11-2020 / 17-12-2020
Dirección General de Carreteras (Consejería de Fomento e Infraestructura)	30-09-2019	26-11-2019
Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias (Consejería de Transparencia, Participación y Administración Pública)	02-10-2019	22-10-2019
D.G. de Medio Natural (Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente). Subdirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático. ✓ Cambio Climático ✓ Biodiversidad ✓ Espacios Protegidos	30-09-2019	10-01-2020
D.G. de Medio Natural (Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente). Subdirección General de Política Forestal. ✓ Montes Públicos ✓ Terreno forestal ✓ Vías Pecuarias y Conservación de suelos	30-09-2019	21-04-2020
Dirección General de Salud Pública y Adicciones (Consejería de Sanidad)	30-09-2019	21-04-2020
Dirección General de Bienes Culturales (Consejería de Educación y Cultura)	03-10-2019	04-12-2019
Dirección General Política Agraria Común (Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente)	02-10-2019	---
Dirección General del Agua (Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente)	02-10-2019	30-03-2020
Servicio de Gestión y Disciplina Ambiental D. G. de Medio Ambiente (Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente)	30-09-2019	18-10-2019
Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental D. G. de Medio Ambiente (Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente)	30-09-2019	---
Federación de Municipios de la Región de Murcia	01-10-2019	---
Ayuntamientos de la Región de Murcia (todos) Han respondido: Ayuntamiento de Beniel Ayuntamiento de Jumilla Ayuntamiento de Lorca Ayuntamiento de Mazarrón Ayuntamiento de Murcia Ayuntamiento de Santomera Ayuntamiento de Yecla	01-10-2019	 15-10-2019 18-12-2019 30-10-2019 27-11-2019 23-01-2020 24-07-2020 20-02-2020 08-01-2020
Ecologistas en Acción (Murcia)	01-10-2019	---
Asociación de Naturalistas del Sureste (ANSE)	01-10-2019	
Asociación Naturalista para la investigación y defensa del Altiplano (ANIDA)	01-10-2019	
Asociación Naturalista de Jumilla (STIPA)	01-10-2019	
CARALLUMA, Asociación para la defensa de la naturaleza	01-10-2019	

3. CONTENIDO, OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA Y RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS PERTINENTES

3.1. ÁMBITO TERRITORIAL

Sobre la base de la organización funcional territorial de la Región de Murcia y las características diferenciadoras existentes, el ámbito de la ordenación territorial propuesta se ha efectuado por áreas con dinámicas territoriales y socioeconómicas similares, en correspondencia con las distintas Directrices y Planes de Ordenación Territoriales ya redactadas o en proceso de redacción por la Consejería competente en materia de ordenación del territorio. Así, la división comarcal de la Región de Murcia, o más bien división en unidades territoriales homogéneas que se va a considerar para la elaboración del presente instrumento de ordenación, es la que agrupa los 45 municipios de la Región de Murcia en las siguientes seis unidades

- UNIDAD TERRITORIAL DEL LITORAL:

Incluye los municipios de Águilas, Mazarrón, Cartagena, La Unión, Los Alcázares, San Javier, y San Pedro del Pinatar, Fuente Álamo y Torre Pacheco.

- UNIDAD TERRITORIAL DE LAS COMARCAS DEL RÍO MULA, VEGA ALTA Y ORIENTAL

Incluye los municipios de Cieza, Abarán, Fortuna, Abanilla, Blanca, Mula, Ricote, Ojós, Villanueva del Río Segura, Ulea, Campos del Río, Albudeite y Pliego.

- UNIDAD TERRITORIAL DEL NOROESTE

Incluye los municipios de Bullas, Calasparra, Caravaca de la Cruz, Cehegín y Moratalla.

- UNIDAD TERRITORIAL DEL ALTIPLANO

Incluye los municipios de Jumilla y Yecla.

- UNIDAD TERRITORIAL DEL VALLE DEL GUADALENTÍN

Incluye los municipios de Librilla, Alhama de Murcia, Totana, Aledo, Puerto Lumbreras y Lorca.

- UNIDAD TERRITORIAL DEL ÁREA METROPOLITANA DE MURCIA

Incluye los municipios de Murcia, Alcantarilla, Santomera, Beniel, Molina de Segura, Las Torres de Cotillas, Alguazas, Archena, Lorquí y Ceutí.



Figura 1. Ámbito territorial del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia

A partir de la organización territorial del ámbito de actuación, la ordenación de los recursos minerales disponibles en la Región de Murcia, están supeditadas a la existencia en el subsuelo de dichos recursos capaces de satisfacer, en calidad y cantidad, las necesidades que de estas materias primas demanda la sociedad.

Por este motivo, su **ámbito de actuación está dirigido a las zonas en las que debido a la existencia de recursos minerales, se pueda desarrollar la actividad extractiva y/o su aprovechamiento**.

Para ello y como paso previo a cualquier iniciativa planificadora, ha sido preciso en primer lugar, profundizar en el conocimiento del potencial de recursos minerales en la Región de Murcia. De esta forma, ha sido necesario poner al servicio de la tarea planificadora, toda la información disponible sobre el sistema actual y todos aquellos estudios sectoriales que permitan definir un diagnóstico preciso de su situación. En este sentido, desde 1998 se han venido realizando en la Región de Murcia diversos estudios al respecto, de los que destacan los siguientes: "Estudio del Sector de los Áridos", "Estudio de Rocas Ornamentales en la Región de Murcia", "Estudio de la

Minería Metálica y Rocas Industriales" y por último "Investigación de Arcillas para usos cerámicos".

Con los estudios correspondientes a los subsectores mineros más representativos en nuestro territorio, se ha completado la información básica sobre recursos minerales en la Región de Murcia, lo que ha permitido abordar con pleno conocimiento de sus potencialidades y limitaciones, una ordenación del sector en su conjunto a nivel autonómico.

A este respecto y conforme a los resultados obtenidos en los estudios efectuados, los recursos minerales cuya ordenación se aborda en el Plan de Ordenación Territorial propuesto, se han agrupado en las siguientes categorías:

- **Rocas y minerales industriales**: Arcillas, margas, yesos, arenas silíceas, azufre, alunitas, barita, fluorita, estroncio, fosfatos, sal común, talco, carbonato cálcico.
- **Rocas ornamentales**: mármol, calizas y areniscas marmóreas.
- **Áridos**: calizas, dolomías y pórfidos
- **Minerales metálicos**: Aluminio, estaño, hierro, manganeso, cobre-oro, plomo-zinc

3.2. PROBLEMÁTICA ACTUAL

En la década de los años setenta, la Región de Murcia fue una de las primeras productoras de minerales de hierro, plomo y plata a nivel nacional. Actualmente, la Industria Minera en su conjunto supone más del 5% del VAB Industrial Regional y el 6% del empleo del sector industrial, habiéndose reducido a menos de la mitad en los últimos años, debido a la crisis económica y a su dependencia estructural del sector de la construcción.

El sector minero autonómico viene desenvolviéndose sometido a una presión social y administrativa derivada tanto de la imagen que tiene de ella la sociedad, como del marco establecido por la normativa sectorial, territorial y ambiental estatal y autonómica.

Sin embargo y a diferencia de otras actividades económicas, las actividades extractivas en general no pueden escoger su ubicación, pues están supeditadas en su localización por la existencia en el subsuelo de recursos minerales capaces de satisfacer, en calidad y cantidad, las necesidades que de estas materias primas demanda la sociedad, la cual, por otra parte, tiene una escasa concienciación y sensibilidad sobre la necesidad de disponer de materias primas para satisfacer sus propias demandas, así como una imagen negativa de la actividad minera, derivada en parte de un insuficiente compromiso ambiental del sector.

En los últimos años se ha asistido a un incremento de las zonas con figuras de protección ambiental y cultural con incidencia territorial, que en la práctica excluyen o imposibilitan en la mayoría de los casos el desarrollo de las actividades extractivas. De hecho, el conjunto de las prohibiciones, restricciones o condicionantes de tipo ambiental, cultural, territorial o de planeamiento municipal, afectan a una superficie de más de 8.000 km2, lo que supone más del 70% del territorio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, encontrándose aproximadamente el 85% de las explotaciones existentes en nuestra Comunidad, total o parcialmente incluidas en estas superficies.

Además, en la mayoría de los casos, la planificación territorial municipal en la Comunidad Autónoma ha carecido de una reserva de suelo adecuada para el desarrollo de las actividades mineras. Esta situación condiciona en gran medida el desarrollo futuro del sector, ya que la vigente normativa sectorial minera no es capaz de proporcionar soluciones eficaces a los problemas detectados.

De esta forma, se configura actualmente una situación similar a la descrita por la Comisión Europea en su informe dirigido al Parlamento y al Consejo Europeos denominado "La iniciativa de las materias primas: cubrir las necesidades fundamentales en Europa para generar crecimiento y empleo", de noviembre de 2008, en el que, por una parte, se asiste a una dificultad creciente en la apertura de nuevas explotaciones o ampliaciones de las existentes, debido a que el acceso a los terrenos con zonas disponibles para la extracción de minerales, que constituye un requisito clave para la industria extractiva, disminuye paulatinamente por destinarse la tierra a otros usos y, por otra, se constata la dilación en el tiempo para el otorgamiento de autorizaciones y concesiones de permisos de investigación y concesiones de explotación, derivada fundamentalmente de la duración del pronunciamiento de las autoridades ambiental y municipal.

Por tanto, el mantenimiento y desarrollo del sector minero en el presente y en el futuro, estará fuertemente condicionado por la necesidad de una adecuada planificación y coordinación con otras políticas sectoriales de ámbito autonómico y municipal, siendo absolutamente necesaria, la elaboración de un marco jurídico adecuado que permita el desarrollo de las actividades mineras, de forma que se puedan abastecer las demandas presentes y futuras de recursos minerales que requiere la sociedad y la economía, dentro de unos principios de sostenibilidad.

3.3. CONTENIDO DEL PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL

El alcance y contenido del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se ha formulado de acuerdo con las disposiciones vigentes en materia de minas, ordenación del territorio y urbanismo, evaluación ambiental estratégica y protección del patrimonio histórico, así como con el resto de normas sectoriales reguladoras de las distintas materias relacionadas con el plan; y en particular con la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas, la Ley 13/2015, de 30 de marzo, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia (LOTURM); con el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana; y con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

De acuerdo con los artículos 3 y 25 de la Ley 13/2015, de 30 de marzo, los Planes de Ordenación Territorial son instrumentos directores y operativos para la regulación de la política territorial en un sector de actividad específica que, de forma autónoma, tienen como función la planificación de sectores de actividad específica que por tener incidencia territorial requieren de un instrumento técnico de apoyo para la expresión y formulación de sus políticas sectoriales. Su finalidad es lograr la utilización racional del territorio, de acuerdo con los intereses generales, la preservación y conservación del patrimonio histórico-artístico y la gestión eficaz de los recursos naturales, del medio ambiente y del paisaje; garantizar la coordinación de políticas urbanísticas y sectoriales para asegurar una objetiva ponderación de los intereses públicos y el progreso social y económico, mediante la regulación del uso del suelo para favorecer la funcionalidad del tejido productivo y la atracción de nuevas inversiones.

Por este motivo, el Plan propuesto representa un documento ejecutivo que comprende los criterios, acciones y proyectos de actuación que posibilitarán el desarrollo y la ordenación territorial, relacionada con los recursos minerales presentes en la Región de Murcia.

En este sentido, el alcance de dicho Plan contendrá las siguientes líneas de actuación:

- Generales:
  - **Establecer un marco legal** que proporcione seguridad jurídica a todos los agentes implicados, que mejore la protección y conservación del entorno donde se desarrollan las actividades extractivas, que sea capaz de abastecer las demandas de recursos minerales presentes y futuras en nuestra Comunidad y cuyo fin último sea el fomento y desarrollo de una minería sostenible en el ámbito territorial de la Región de Murcia.
  - **Elaboración de un Modelo Territorial Sostenible** para la Ordenación y Gestión Integral de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, compatible con los objetivos de otras políticas de planificación autonómica.
- Específicas:
  - Delimitar las zonas compatibles con el uso minero.
  - Ubicar y delimitar polígonos industriales vinculados a la actividad minera.
  - Delimitar zonas de Protección por actividades mineras antiguas.
  - Priorizar el otorgamiento de autorizaciones y concesiones de explotación en zonas extractivas abandonadas y ampliación de las actuales frente a nuevas localizaciones.
  - Promover la reconversión de zonas con actividades abandonadas o en proceso de abandono para su revalorización patrimonial y cultural, en ciertos casos.
  - Fomentar el aprovechamiento integral de todo el material extraído.
  - Fomentar el aprovechamiento y la incorporación de residuos inertes de la construcción en el proceso de fabricación de áridos.
  - Establecer criterios que posibiliten la utilización de los huecos mineros como infraestructuras de gestión de residuos.
  - Fomentar los cotos mineros para la producción, gestión y rehabilitación a través de la creación de consorcios de empresas.
  - Establecer criterios y buenas prácticas para los métodos de explotación y rehabilitación.
  - Definir un Plan de Investigación e Innovación Tecnológica Minera que permita la mejora en el aprovechamiento de los recursos mineros y la minimización de residuos y de las emisiones.
  - Promover la reconversión de zonas con actividades abandonadas o en proceso de abandono para su revalorización patrimonial y cultural, en ciertos casos.

De acuerdo con dichas actuaciones, la nueva planificación propuesta permitirá definir el modelo minero previsto en la Región de Murcia para los próximos años, partiendo del diagnóstico general del modelo existente actualmente, de los recursos mineros identificados en los estudios previos realizados y de los criterios de sostenibilidad contemplados en el apartado 3.4.

A este respecto y para plasmar en documento gráfico la información que refleje el panorama minero de la Región de Murcia, se ha seguido un proceso que ha conducido finalmente a la identificación y valoración de las áreas de interés geominero de la Región de Murcia, para cada uno de los subsectores en las que se ha dividido el estudio:

i. Áridos.
ii. Roca ornamental.
iii. Rocas o minerales industriales.
iv. Minería metálica.

Conforme a lo expuesto y a los fines operativos de este instrumento de ordenación, el Plan de Ordenación Territorial ha incluido la elaboración de un Mapa de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia (MOTREM), donde los suelos de la Región de Murcia se zonifican, atendiendo a su grado de aprovechamiento minero, en:

- Zonas ya aprovechadas. Se identifican con el aprovechamiento minero abandonado del artículo 27.c). Corresponde con áreas ya alteradas por labores mineras. A su vez, dentro de esta categoría se distingue en:
  - Zonas ya aprovechadas no restauradas. Corresponde a áreas ya alteradas por labores mineras que no han sido restauradas, excluido el suelo afecto por riesgos de la minería.
  - Zonas de suelo afecto por riesgos de la minería. Se corresponde con la categoría de protección de suelo afecto por riesgos de la minería.
- Zonas en aprovechamiento (**EXISTENTES Y ADECUACIONES**). Se diferencian en:
  - Zonas en aprovechamiento minero autorizado (**EXISTENTES**)
  - Zonas en aprovechamiento extraperimetral regularizables. (**ADECUACIONES**)
  - Zonas en aprovechamiento extraperimetral no regularizables (**ADECUACIONES RESTAURACIÓN**)
  - Zonas para plantas y acopios (**ADECUACIONES PLANTAS Y ACOPIOS**)
- Zonas aprovechables **POTENCIALES**. Se distinguen en:
  - Zonas aprovechables de prioridad I
  - Zonas aprovechables de prioridad II
  - Zonas aprovechables de prioridad III
- Zonas no aprovechables (excluidas)
- Zonas de aprovechamiento no determinado. Se definen con carácter residual como aquellos suelos de potencialidad desconocida, no encuadrables en ninguna otra de las categorías de zonificación contempladas en este precepto incluidas en la Clase VII.

3.4. PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD

En líneas generales, el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, pretende compatibilizar la actividad minera con la ordenación territorial y urbanística vigente, sensibilizar a los diferentes agentes participantes sobre un consumo responsable de los recursos naturales y fomentar su reutilización, la necesaria preservación de los valores medioambientales de la Región y promover el ahorro energético y el empleo de energías renovables.

De acuerdo con el documento de alcance, los principios de sostenibilidad que deberán guiar al Plan de Ordenación Territorial y sobre los que se realizará su evaluación ambiental, estarán relacionados con:

- *Utilizar de forma racional, ordenada y equilibrada el territorio y los recursos naturales (Estrategia Europea 2020);*
- *Mantener o favorecer la conectividad del territorio, preservando la funcionalidad de los ecosistemas y evitando su fragmentación;*
- *Orientar el conjunto de actividades que se desarrollan en el territorio hacia una mayor sostenibilidad. (Agenda de desarrollo sostenible 2030)*
- *Priorizar las medidas que conlleven un menor consumo o ahorro de energía y el impulso de las energías renovables;*
- *Priorizar las medidas que conlleven un menor consumo de agua y de recursos geológicos y biológicos;*

Igualmente, durante el planteamiento del modelo territorial previsto en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se tendrán en cuenta los siguientes principios y criterios de sostenibilidad:

Uso y consumo del suelo:

a) Establecer las infraestructuras contempladas en el Plan en aquellas zonas lo más vocacionales y adecuadas posibles para las mismas y de forma coherente con las características del entorno teniendo en cuenta la capacidad de acogida del medio para cada tipo de actividad o infraestructura.

b) Utilizar en la selección de los emplazamientos las alternativas que causen el menor impacto ambiental posible (mínimos movimientos topográficos, compensación de desmontes y terraplenes, recuperación de las capas de tierra vegetal para la creación de zonas verdes, reducción de superficies duras e impermeables frente a zonas blandas que permitan la evapotranspiración y la infiltración, etc.).

c) Antes de ocupar nuevas zonas naturales, se analizarán las alternativas que prioricen la recuperación de zonas preexistentes, intentando evitar el crecimiento y la ocupación del suelo.

Valores Naturales:

a) Proteger y preservar las zonas de mayor valor ecológico o fragilidad.

b) Propiciar la continuidad ecológica entre las áreas protegidas, zonas de distribución de hábitats, áreas de campeo y las zonas verdes con el fin de evitar la fragmentación de los espacios naturales.

c) Mantener, restaurar o, en su caso, diseñar zonas verdes en lugares con valor ambiental y en zonas colindantes a espacios naturales protegidos a modo de áreas de amortiguación de impactos (perímetro de protección).

Gestión del agua.

a) Promover el ciclo natural del agua. Adecuar la calidad de agua para cada uso concreto, ajustando las condiciones de calidad de cada agua al uso final que se le va a dar, con el fin de evitar el incremento de demanda de agua potable y fomentar la reutilización de aguas residuales para usos secundarios.

b) Proyectar instalaciones que faciliten el ahorro y la reutilización del agua, así como incluir criterios de diseño que faciliten el ahorro de agua.

c) Evitar los procesos de erosión, arrastre y contaminación del agua de lluvia por escorrentía urbana.

d) Contribuir a reducir los costes de infraestructura para el transporte y depuración de aguas residuales mediante la reducción de los volúmenes de agua a tratar.

Gestión de residuos.

a) La correcta gestión de los residuos es una prioridad.

b) Atender a los principios de la Economía Circular y jerarquía de residuos, promoviendo la reducción de generación en origen, la reutilización, la recogida selectiva, el reciclaje y la valorización.

c) Reservar zonas bien ubicadas para la recogida y tratamiento de los residuos generados.

d) Prever la gestión de los residuos generados tanto en la fase de explotación, mantenimiento y desmantelamiento o restauración, evitando la proliferación de puntos incontrolados y restaurando aquellos que aparezcan.

e) Analizar los procesos industriales a acometer en las instalaciones a fin de que fueran seleccionados aquellos menos agresivos con el medio ambiente, en relación fundamentalmente con lodos de depuración generados, su utilización y/o su vertido posterior

Gestión de la energía

a) Promover el ahorro energético y la instalación de energías renovables, en las infraestructuras previstas (eficiencia energética, selección de lámparas, equipos de ahorro de energía, sistemas de apagado y encendido de la instalación) además de la minimización de la contaminación lumínica.

b) Aumentar la eficiencia energética en el proceso de desarrollo y gestión de los diferentes programas del Plan.

Calidad del aire.

a) Lograr que se cumplan las normas de calidad del aire, gracias a una combinación de medidas y, centrándose en la plena aplicación de los controles en la fuente.

b) Los niveles de calidad del aire deben ser tales que no dé lugar a riesgos para la salud humana y la naturaleza. Realizar mediciones de la calidad del aire y del control de las emisiones a la atmósfera.

c) Establecer medidas en caso de que se superen determinados umbrales, de manera que permitan mantener y/o reducir los niveles de calidad del aire a unos valores previamente establecidos. Entre estas medidas se contemplarán medidas inmediatas y a corto plazo para las zonas y supuestos en que exista riesgo de superación de los objetivos de calidad del aire y los umbrales de alerta.

d) Promover la investigación y la innovación.

Confort sonoro.

a) Lograr que se cumplan las normas de calidad del ruido, gracias a una combinación de medidas y, centrándose en la plena aplicación de los controles en la fuente.

b) La contaminación acústica debe prevenirse, vigilarse y reducir los daños que de esta pueda derivarse para la salud humana, los bienes o el medio ambiente. Realizar mediciones de la calidad del ruido y del control de las emisiones.

c) Tener en cuenta los valores de los índices de inmisión y emisión, el grado de exposición de la población y la sensibilidad de la fauna y de sus hábitats.

d) Establecer medidas en caso de que se superen determinados umbrales, de manera que permitan mantener y/o reducir los niveles de calidad del ruido a unos valores previamente establecidos. Entre estas medidas se contemplarán medidas inmediatas y a corto plazo para las zonas y supuestos en que exista riesgo de superación de los objetivos de calidad del ruido y los umbrales de alerta.

e) Promover la investigación y la innovación.

Paisaje.

a) Asegurar actuaciones adaptadas e integradas en el paisaje, conservando en especial las zonas de alta naturalidad.

b) Seleccionar emplazamientos de baja accesibilidad visual.

Movilidad.

a) Planificar las rutas de circulación de tráfico pesado por aquellas que menos perjudiquen a las poblaciones cercanas a las zonas extractivas.

Cambio Climático.

a) Limitación ajustada a una demanda previsible, razonable y documentada, para crecimiento de actividades económicas, limitando de este modo la ocupación de nuevo suelo y moderando la demanda de movilidad y, en consecuencia, las emisiones por transporte.

b) Generación local de energía mediante fuentes renovables.

3.5. OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

El sector minero en la Región de Murcia, tiene una elevada importancia económica y social, dado que, además de ser los recursos minerales imprescindibles para muchas de las actividades económicas que se desarrollan en la actualidad, puede impactar positivamente en la economía de la Región. Sin embargo, esta actividad presenta actualmente una alta incidencia en el medio ambiente y en el territorio.

El objetivo fundamental del instrumento de ordenación territorial que se aborda, consiste en alcanzar una adecuada planificación y ordenación de las actuaciones en materia de minería, mediante la elaboración de un **modelo territorial sostenible** para la ordenación y gestión integral de los recursos minerales de la Región de Murcia, teniendo en cuenta toda la información disponible sobre el sistema minero actual y todos aquellos estudios sectoriales que permiten **perfilar un diagnóstico preciso de su situación** y que sea a su vez compatible con los objetivos de otras políticas de planificación cultural, territorial, urbanística y medioambiental, en el ámbito de la normativa europea, nacional y regional.

Para ello, mediante la concertación y coordinación de las políticas sectoriales y urbanísticas de las distintas administraciones, se establecerá un **marco legal que proporcione seguridad jurídica** a todos los agentes implicados, que permita la protección y conservación del entorno donde se desarrollan las actividades extractivas, que impulse la actividad minera y su modernización para favorecer su competitividad, que sea capaz de abastecer las demandas de recursos minerales presentes y futuras en nuestra Comunidad y cuyo fin último sea el desarrollo de una minería sostenible en el ámbito territorial de la Región.

Con el propósito de lograr los objetivos anteriores, se han planteado para este instrumento de ordenación los siguientes objetivos generales, que deberán regir tanto en la toma de decisiones del Plan de Ordenación Territorial, como en su regulación normativa:

- La planificación minera en el marco de la ordenación del territorio y de la economía, con pleno respeto a la legislación sectorial sobre la que pudiera incidir la actividad minera, estableciendo las bases para el desarrollo de una minería sostenible, promoviendo el aprovechamiento racional de los recursos minerales.
- La transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial.
- La transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras.
- La innovación tecnológica y digital, reforzando la productividad, la competitividad sostenible, la movilidad sustentable y la conectividad de la minería.
- La potenciación de la responsabilidad corporativa social, la sustentabilidad financiera, la cadena de valor circular, segura y sostenible, el respecto al patrimonio natural, la mitigación de la huella de carbono y la eficiencia energética, como principios inspiradores de la actividad empresarial minera.
- La implementación de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) como estrategia efectiva para la adaptación de la (planificación) minería minera de la Región de Murcia a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030) auspiciados por Naciones Unidas.

- La instauración de un marco legal y procedimental que proporcione seguridad jurídica a todos los agentes intervinientes en el sector de la minería, y sea capaz de abastecer las demandas de recursos minerales actuales y futuras en la Región de Murcia.
- La concertación y coordinación de las políticas sectoriales y urbanísticas de las distintas Administraciones Públicas, fomentándose la colaboración y cooperación de las diferentes Administraciones implicadas.
- La identificación de zonas con potencial minero, a través de los anexos a este POT.
- La mejora de la seguridad de los aprovechamientos mineros y de las actividades ligadas a la minería, mediante la implantación de medidas conducentes a garantizar la seguridad de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos para la protección de las personas, y la funcionalidad e integridad de los bienes afectados.
- Armonización de la actividad extractiva con el resto de los usos del suelo dentro del marco de la ordenación territorial y urbanística, facilitando la continuidad de las explotaciones existentes, así como la ampliación de las mismas y la apertura de futuras explotaciones.
- La gestión integral ordenada y sostenible de los recursos minerales de manera compatible con la protección del medio natural y el patrimonio cultural, conciliando el avance económico y social con una adecuada preservación del territorio, del patrimonio cultural y del medio ambiente.
- Aplicar los avances tecnológicos orientados al aprovechamiento racional y a la valorización plena de los recursos minerales y sus residuos a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles y la valorización material o energética de los residuos.
- La promoción de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en las propiedades y aplicaciones de los materiales, así como en los procesos de producción, tratamiento y aprovechamiento de subproductos, orientada a la sostenibilidad y la valorización plena de los recursos minerales.
- La búsqueda de una mayor vinculación de la minería con la mejora de la economía de las zonas en que se sitúen las explotaciones y el fomento de la creación de empleo.
- El asesoramiento, información y colaboración con las Administraciones locales, entes privados, y organizaciones profesionales, empresariales y sindicales en cuestiones relacionadas con las actividades mineras y el desarrollo profesional y empresarial.
- La mejora de la productividad de las empresas del sector minero y el apoyo a la implantación de industrias que desarrollen el ciclo completo de extracción-transformación de los materiales mineros extraídos en la Región.
- La máxima simplificación administrativa en la tramitación de los expedientes mineros.
- El carácter temporal de la explotación minera respecto a la ordenación del territorio y los usos del suelo.
- Coordinar el régimen de las actividades extractivas en la planificación general municipal.
- Incentivar el interés de los municipios hacia la implantación de actividades extractivas como motor de desarrollo socioeconómico y laboral, así como promover una mayor vinculación del sector minero con la mejora socioeconómica de los municipios donde se desarrolla.
- Establecer mecanismos de compensación ambiental para explotaciones en actividad y de nueva apertura.

Debido a la amplitud del alcance de estos objetivos generales, se han definido los siguientes objetivos específicos, agrupados en función de los principales aspectos ambientales presentes en el ámbito del Plan, así como se muestran los criterios básicos para su cumplimiento:

Biodiversidad:

Objetivos:

a) Posibilitar la **recuperación de espacios degradados** como medida compensatoria. Priorizar la utilización de zonas extractivas abandonadas y la ampliación de instalaciones existentes frente a nuevas implantaciones.

b) Profundizar en las **protecciones territoriales ambientales** que actualmente impongan las normas e instrumentos de ordenación territorial existentes, desde un enfoque que contemple **los objetivos del sector minero** y de todas las alternativas posibles de compatibilización de usos.

c) Reforzar las funciones de **supervisión, control y ejecución de los procedimientos ambientales** complementarios a la actividad minera actualmente exigibles (rehabilitación ambiental y gestión de residuos, etc.).

d) Establecer **técnicas y procedimientos acotados de actuación** para la diversa **casuística** que se puede presentar en relación con los conflictos de la actividad minera con el sistema medioambiental, de manera que se salvaguarden todos los intereses implicados sin perjuicio especialmente gravoso para ninguna de las partes.

e) Hacer **compatible** el despliegue y el **modelo territorial** del sector con **la capacidad de acogida** del territorio, capacidad de acogida entendida como un análisis multidisciplinar de los sistemas de mayor incidencia territorial con el objetivo de discretizar las zonas que mejores condiciones reúnen para la implantación de los usos que se estudian sobre ellas, de manera compatible con otros usos.

Criterios:

Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

- Criterios de integración en los proyectos de actividad de medidas de eliminación o minimización de impactos sobre los espacios protegidos de la Región de Murcia, teniéndose las mismas en consideración desde el momento mismo de su diseño y/o planificación, y con observancia estricta de la legislación vigente.
- Criterios de aproximación de las actividades relacionadas con la minería e integración de la cadena de producción, como método de economía de ocupación de suelo y por lo tanto de minimización de impactos, además de como medida de mejora de la competitividad.

Ruido:

Objetivos:

a) Conseguir que las actividades extractivas sean **compatibles con los objetivos de calidad acústica** de cada área y sus inmediaciones.

Criterios:

Debido a las diferencias entre las metodologías de explotación minera, en función del tipo de recurso a obtener, postulamos el siguiente criterio para el cumplimiento del objetivo anterior:

- Sometimiento de todos los proyectos y actuaciones sectoriales a las ordenanzas municipales de ruido y en su ausencia, a los objetivos de calidad acústica para ruido establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Calidad del aire:

Objetivos:

a) Compatibilizar la **conservación de la calidad del aire** de las inmediaciones del área minera con el desarrollo de la actividad extractiva.

Criterios:

Debido a las diferencias entre las metodologías de explotación minera, en función del tipo de recurso a obtener, postulamos el siguiente criterio para el cumplimiento del objetivo anterior:

- Establecimiento de objetivos de calidad del aire en los proyectos y actuaciones mineras, conforme a los protocolos de actuación municipal en episodios ambientales de contaminación por dióxido de nitrógeno y partículas PM10, y en su caso, la Ley 34/2007, de 5 de noviembre , de calidad del aire y protección de la atmósfera, el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

Cambio climático:

Objetivos:

a) Fijar **criterios guía y parámetros de referencia** para el cumplimiento de los principios ambientales fundamentales como el de consumo energético responsable, sistemas y técnicas de explotación de alta compatibilidad ambiental, modelos de restauración, etc.

b) Fomentar y facilitar el aprovechamiento integral de todos los productos extraídos (incluyendo los residuos mineros como subproductos) y la reutilización de los huecos mineros como vertederos. También la incorporación de residuos de otros sectores, como el de la construcción (estériles y residuos de la construcción y demolición), en procesos del sector extractivo (como la fabricación de áridos, por ejemplo).

c) Apoyo a aquellos proyectos empresariales que supongan beneficios en términos de **eficiencia energética, utilización de energías renovables**, **reducción de emisiones** o medidas compensatorias al impacto ambiental previsible, etc., cuantificando esta medida de apoyo en términos de ventajas de tramitación o gestión.

d) Promoción del **autoabastecimiento energético** mediante sistemas que favorezcan el aprovechamiento de energías renovables, frente a las no renovables.

Criterios:

Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

- Criterios de sostenibilidad (utilización racional de los recursos minerales, proporcionados a la demanda, con reparto proporcional por el territorio y con mitigación y/o eliminación de impacto ambiental en todos los procesos que intervengan en la cadena de producción – rehabilitación, gestión y control de residuos, etc.-, consumo energético responsable, respeto a las protecciones ambientales establecidas, etc.).
- Criterios de eficiencia energética, con la utilización de las mejores técnicas disponibles para la producción de energía y reducción de emisiones, que favorezca la compatibilidad e integración de las áreas mineras con su entorno.
- Criterios de reducción de la huella de carbono de las actuaciones asociadas al Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia.

Abastecimiento de agua y vertidos:

Objetivos:

a) Apoyo a proyectos empresariales destinados a la **instalación de nuevas tecnologías** que favorezcan una **reducción del consumo de agua** en las explotaciones.

b) Fomentar la **sustitución del consumo de recursos hídricos** procedentes de las masas de agua superficiales y subterráneas, mediante el establecimiento de infraestructuras que permitan la reutilización de las aguas residuales generadas en la actividad extractiva, el aprovechamiento de las aguas de escorrentía, etc.

c) Establecer técnicas que **eviten la generación de vertidos** de aguas residuales que repercutan en el estado de las masas de agua presentes en el ámbito de actuación.

Criterios:

Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

- Criterios de reducción del consumo hídrico en la actividad extractiva, mediante el fomento de las mejores técnicas disponibles destinadas a un mayor aprovechamiento del agua y a una reducción de los vertidos generados.
- Compatibilizar cada una de las áreas mineras, con el mantenimiento del estado de las masas de agua presentes en el ámbito de actuación.

Medio físico y paisaje (Ordenación del Territorio):

Objetivos:

a) Conseguir que los **instrumentos de ordenación territorial** tengan en consideración e integren en sus **documentos normativos reservas de suelos** donde el régimen de usos contemple la investigación y explotación de recursos minerales.

b) **Fijar** los **criterios de coordinación** con el resto de **instrumentos de ordenación territorial**, estableciendo las pautas para la correcta interpretación de los aspectos más discutibles

de éstos y diseñando las líneas guía de redacción, en relación con el sector minero, para el resto de los instrumentos territoriales en redacción y/o tramitación.

c) Hacer posible la **convivencia** de la actividad extractiva con la **conservación de la calidad visual** que disfrutan los núcleos poblacionales.

Criterios:

Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

- Compatibilizar los regímenes de uso establecidos por los diferentes instrumentos de ordenación territorial (Directrices y Planes de Ordenación Territorial, fundamentalmente) para cada una de las zonificaciones propuestas, con el uso de aprovechamiento de los recursos minerales que en el subsuelo de estas zonas puedan encontrarse.
- Consolidar la actividad extractiva de la Región de Murcia, favoreciendo procesos que den continuidad a la actividad minera existente en el territorio.
- Fijar como prioridad el crecimiento controlado de la actividad extractiva, con objeto de lograr un modelo de crecimiento racional, evitando la generación de un efecto barrera y la fragmentación del territorio.
- Criterio de conservación y protección del paisaje como bien patrimonial

Sistema socioeconómico:

Objetivos:

a) Definición de un **marco normativo** del Plan de Ordenación Territorial, que, en el ámbito de las competencias atribuidas a la Comunidad Autónoma y en coordinación con los objetivos de otras políticas de planificación económica y competencias sectoriales, facilite la gestión del sector y la eliminación de los conflictos o trabas burocráticas que actualmente se presentan.

b) Aumentar las iniciativas administrativas y empresariales, indicando las vías más apropiadas para ello, que promuevan la **inversión y mejora en investigación, desarrollo e innovación**, mejora de métodos de explotación, mejoras en la cadena de valor añadido de las empresas, y formación y mejora en la capacitación de la mano de obra.

c) Ligado al objetivo anterior, incentivar la investigación para la utilización de los beneficios de los recursos minerales en **otras industrias distintas a la construcción y auxiliares** (alimentaria, farmacéutica, etc.).

d) Facilitar el **aprovechamiento**, con las técnicas y métodos del presente, de los **recursos** que tradicionalmente se han venido aprovechando en el pasado pero **cuyo aprovechamiento se ha visto paralizado** no hace tanto tiempo por problemas de índole económica o técnica que ahora ya no suponen tal obstáculo. Incorporar al Plan cualquier proyecto que ponga en valor algún recurso, que no estén estudiados en los diferentes trabajos que la Administración Autonómica ha venido realizando en los últimos 15 años.

e) Apoyo a las empresas para la incorporación de las **nuevas tecnologías de información y comunicaciones**.

f) Establecimiento de medidas de **respaldo a las labores de exploración e investigación** mineras, eliminando las trabas actuales y los perjuicios que ocasionan (inmovilización de los terrenos, etc.), en favor de proyectos bien presentados, avalados por la solvencia de su promotor y la viabilidad necesaria que los justifique.

g) Respaldo también de los **procesos de cooperación, asociación, fusión o integración** empresarial y entrada de capitales que redunden en el fortalecimiento de la actividad a nivel económico y permitan llevar a cabo las obligaciones sectoriales que confluyen, todo ello con aumento simultáneo de ventajas derivadas de índole social, ambiental, etc..

h) Asegurar la **calidad de vida** de la población en términos de **bienestar social** (dotación de mayores equipamientos y servicios, minimización de impactos sobre la atmósfera, mejora de las posibilidades laborales, etc.)

Criterios:

Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

- Criterios de eficiencia económica y desarrollo tecnológico (I+D+i), con la utilización de las mejores técnicas disponibles de producción para conseguir una mejora de la productividad que favorezca a su vez la mejora de la competitividad necesaria para revitalizar el sector.
- Criterios de beneficio social y contribución a su desarrollo económico (medible en términos de creación de puestos de trabajo directos e indirectos, estabilidad laboral, interrelación con otras industrias y actividades empresariales, etc.).
- Criterios de arraigo de la población que contribuya a frenar el fenómeno de la despoblación y el reto demográfico en el medio rural.
- Criterios de racionalización de la localización de las zonas industriales vinculadas a la actividad extractiva, vinculando las opciones preferentes a la faceta laboral y productiva (medible en términos de tasas y demandas de empleo, zonas de mayor consumo de productos, y zonas con necesidad imperiosa de reactivación económica).
- Criterios de análisis de coste-eficacia de las medidas planificadas en relación a los objetivos perseguidos.

Sistema de infraestructuras:

Objetivos:

a) Definir las **actuaciones en materia de infraestructuras** que tras los análisis realizados parecen prioritarias para mantener la estructura territorial del sector extractivo y favorecer su desarrollo, definiendo las condiciones básicas en que estas actuaciones deberían llevarse a cabo, poniendo en conocimiento de las Consejerías con competencia sobre las mismas la necesidad de que se realicen, y coordinando con ellas el proceso de gestión y adopción de resoluciones.

b) Auspiciar los procesos de **colaboración entre el sector público y privado**, para que las inversiones precisas para la ejecución de las obras y despliegue de las redes de

infraestructuras que se propongan afronten su viabilidad desde esta perspectiva de colaboración.

c) Conseguir la preponderancia de las infraestructuras energéticas de impacto reducido (renovables y otras).

Criterios:

Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

- Criterios de direccionamiento y concentración de los elementos del sistema hacia soluciones que repercutan en la consecución de economías de escala y ventajas competitivas al menos en términos de reducción de costes.
- Criterios de ganancia de accesibilidad en lo que a infraestructuras de transporte y telecomunicaciones se refiere, con concentración de los esfuerzos en la dotación prioritaria de este tipo de infraestructuras para aquellas zonas deficitarias.
- Criterios de cercanía de las ubicaciones posibles de las explotaciones a las piezas clave de los distintos sistemas de infraestructuras (tanto lineales como nodales), como medida económica de reducción de costes de conexionado.

Sistema de patrimonio histórico – cultural:

Objetivos:

a) Compatibilizar el fomento de la actividad con el respeto y reforzamiento de la identidad cultural del territorio (defendiendo los valores arqueológicos, paleontológicos, culturales, etc.).

b) Velar por la conservación de la riqueza histórico-artística de la Región.

Criterios:

Como criterio fundamental que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores, citamos:

- Sometimiento de todos los proyectos y actuaciones sectoriales a las leyes en materia de patrimonio cultural, en especial la ley 4/2007, de 16 de marzo de Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Sistema urbanístico y de funciones urbanas:

Objetivos:

a) **No interferir**, o en aquellas situaciones inevitables reconducir la interferencia hacia una valoración positiva, en las **funciones e interrelaciones urbanas**.

b) Conseguir que los **instrumentos de planificación urbanística** tengan en consideración e integren en sus documentos normativos **reservas de suelos** donde el régimen de usos contemple la investigación y explotación de recursos minerales.

c) **Homogeneizar** el **tratamiento** que hacen los Planes Generales Municipales de la **actividad extractiva**.

d) **Fijar** los **criterios de coordinación** con el resto de **instrumentos de planificación urbanística**, estableciendo las pautas para la correcta interpretación de los aspectos más discutibles de éstos y diseñando las líneas guía de redacción, en relación con el sector minero, para el resto de los instrumentos territoriales en redacción y/o tramitación.

Criterios:

Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

- Criterios de jerarquización de espacios en función de los usos compatibles, con contemplación en la definición de los regímenes de estos usos de medidas de minimización y compensación de impactos.
- Buscar sinergias en la utilización de los recursos urbanos y sus funciones, aprovechando la compartición de usos para la obtención de mejoras en el funcionamiento las infraestructuras urbanas y la mejor prestación del servicio a la sociedad, incluso explorando nuevas vías de aprovechamiento (nos referimos principalmente a las funciones energéticas y de residuos, función de infraestructuras de transporte y comunicaciones, función turística, etc.).
- Compatibilizar los regímenes de uso establecidos por los diferentes instrumentos de ordenación urbanística (Planes Generales Municipales de Ordenación) para cada una de las zonificaciones propuestas, con el uso de aprovechamiento de los recursos minerales que en el subsuelo de estas zonas puedan encontrarse.

3.6. ANÁLISIS DE RIESGOS

El ámbito territorial del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales, abarca la totalidad de la Región de Murcia, existiendo por tanto una elevada heterogeneidad entre los diferentes riesgos existentes en su territorio, en función de las características geológicas, el estado de conservación de las masas arbóreas, la implantación de diferentes actividades, el cambio climático, etc.

A este respecto, se ha llevado a cabo un análisis de los posibles efectos significativos de la ordenación propuesta a consecuencia de su vulnerabilidad ante el riesgo de accidentes graves y/o catástrofes relevantes.

3.6.1. Riesgos por inundación

Uno de los principales riesgos naturales que pueden surgir en la mayor parte del ámbito territorial de la Región de Murcia, corresponde al fenómeno atmosférico denominada DANA (Depresión atmosférica aislada en niveles altos), conocida tradicionalmente como “Gota fría”.

Este fenómeno es causado por el choque de una masa de aire frío en altura con el aire caliente de la superficie, lo que genera chubascos y tormentas intensas. Es remarcable en este sentido, los episodios ocurridos en la Región de Murcia los días 11 y 14 de septiembre de 2019, donde se llegaron a alcanzar niveles superiores a los 100 litros por metro cuadrado en 47 estaciones de la red meteorológica. En concreto y según datos de AEMET, durante este temporal se acumularon en la estación de San Javier (aeropuerto) 215,3 l/m^2, en la de San Javier (La Manga) 326,4 l/m^2 y en la de Murcia 209,0 l/m^2.

La Comisión Europea aprobó en noviembre de 2007 la Directiva 2007/60, sobre la evaluación y gestión de las inundaciones, la cual ha sido transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, donde se establece la obligación de elaborar los mapas de peligrosidad y mapas de riesgo de inundación, y los planes de gestión del riesgo de inundación, siendo de aplicación a las inundaciones ocasionadas por desbordamiento de ríos, torrentes de montaña y demás corrientes de aguas continuas o intermitentes, así como las inundaciones causadas por el mar en las zonas costeras y las producidas por la acción conjunta de ríos y mar en las zonas de transición.

En concreto, el artículo 3.m de este Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, establece la siguiente definición de zonas inundables:

m) Zona inundable: Se considera zona inundable los terrenos que puedan resultar inundados por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas cuyo período estadístico de retorno sea de 500 años, atendiendo a estudios geomorfológicos, hidrológicos e hidráulicos, así como de series de avenidas históricas y documentos o evidencias históricas de las mismas en los lagos, lagunas, embalses, ríos o arroyos, así como las inundaciones en las zonas costeras y las producidas por la acción conjunta de ríos y mar en las zonas de transición. Estos terrenos cumplen labores de retención o alivio de los flujos de agua y carga sólida transportada durante dichas crecidas o de resguardo contra la erosión.

Igualmente, en dicho Real Decreto se establece la necesidad de identificar las zonas con mayor riesgo de inundación, denominadas como áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIS) y de realizar en ellas mapas de peligrosidad y riesgo de inundación de los siguientes escenarios (art. 8):

a) Alta probabilidad de inundación, cuando proceda.

b) Probabilidad media de inundación (periodo de retorno mayor o igual a 100 años).

c) Baja probabilidad de inundación o escenario de eventos extremos (periodo de retorno igual a 500 años).

En la Demarcación Hidrográfica del Segura, donde se incluye la mayor parte del territorio de la Región de Murcia, se inició la Cartografía de Zonas Inundables de la Demarcación Hidrográfica del Segura, abarcando en total unos 1.285 km de tramos de cauces, en los que están incluidos los correspondientes a las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI), con la previsión de irse ampliando en ciclos posteriores, con lo que actualmente se cuenta ya con 1.487 km de tramos de cauce con estudio de sus zonas inundables. Esta cartografía se ha incorporado al Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI).

Según indica la Confederación Hidrográfica del Segura, esta cartografía comprende en la Región de Murcia las zonas inundables asociadas a las avenidas de 5, 10, 50, 100 y 500 años de período de retorno, así como los correspondientes calados para los períodos de retorno de 10, 100 y 500. También la delimitación del dominio público hidráulico de los tramos asociados a dichas zonas inundables (DPH deslindado y DPH cartográfico estimado como probable) y sus zonas de servidumbre y policía, así como la zona de flujo preferente.

Según los mapas de riesgo de inundación de origen de fluvial para las actividades económicas para un periodo de retorno de 10, 100 y 500 años, se puede observar que las áreas que presentan un mayor riesgo de inundación en la Región de Murcia corresponden a la Unidad Territorial del Litoral, en especial a los municipios ribereños del Mar Menor y a las desembocaduras de las ramblas litorales; a la Unidad Territorial del Área Metropolitana de Murcia y de las comarcas del Río Mula, Vega Alta y Oriental, en las zonas más próximas al cauce del Río Segura y a la Unidad Territorial del Valle del Guadalentín, en las proximidades del río Guadalentín y del cauce de las numerosas ramblas presentes en esta zona, como la Rambla de Nogalte y Béjar, etc.

A este respecto, se han identificado para cada una de las áreas mineras potenciales propuestas en el POT, la posible ocupación de terrenos con riesgo por inundación, conforme al SNCZI. Para ello, se ha considerado durante los trabajos de ordenación las **zonas de flujo preferente**, cuya definición según lo indicado en su artículo 9 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico es:

La zona de flujo preferente es aquella zona constituida por la unión de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona donde, para la avenida de 100 años de periodo de retorno, se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes, quedando delimitado su límite exterior mediante la envolvente de ambas zonas.

En aquellas áreas afectadas por dichos riesgos, se deberán definir medidas preventivas y protectoras detalladas en la fase de proyecto, en función del tipo de actividad a desarrollar, que garantice la compatibilidad de las actuaciones propuestas con los riesgos de inundación existentes, previo a su aprobación por parte de la Confederación Hidrográfica del Segura.

A continuación se muestra los mapas de riesgo de inundación de origen de fluvial para las actividades económicas para un periodo de retorno de 10, 100 y 500 años.

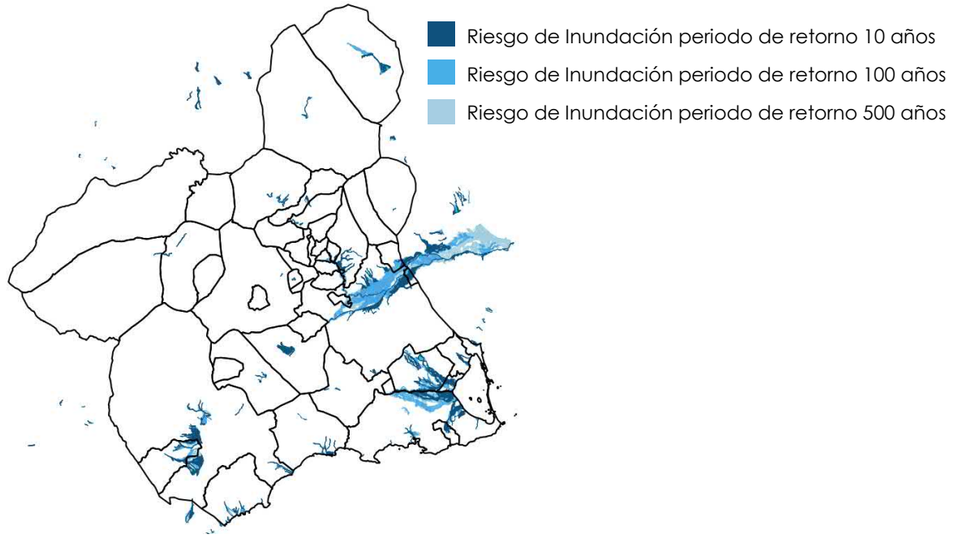


Figura 2. Mapa de riesgo de inundación de origen fluvial para las actividades económicas (T= 10, 100 y 500 años). (Fuente: Confederación Hidrográfica del Segura. Cartografía de Zonas Inundables, año 2020)

3.6.2. Riesgos sísmicos.

La sismicidad del Sureste español tiene como marco una amplia región sismogenética que se corresponde con las cordilleras Béticas-Mar de Alborán. Esta región supone una franja ancha

(centenares de kilómetros), que discurre "a groso modo" en dirección E-W entre las placas Euroasiática y Africana. El acercamiento de esas placas y la progresiva apertura del Atlántico suponen la existencia de esfuerzos tectónicos que originan terremotos por la liberación de energía en algunas facturas o fallas.

Existe una gran correlación entre geotectónica y fallas de ámbito regional con una serie de fenómenos geológicos tales como sedimentación (cuencas terciaria y cuaternarias), vulcanismo, geotermismo y sismicidad especialmente en el tercio meridional de la región de Murcia. El sistema principal de fracturas de la Región coincide con las directrices generales de las Cordilleras Béticas (NE-SO). Existen numerosos epicentros sísmicos recientes asociados a las fallas de Alhama de Murcia, Vega Media del río Segura, Carrascoy, Sur de Revolcadores, Junquera-Mancheño, Socovos-Calasparra, Crevillente y Sierra de la Puerta (zonas sismotectónicas), entre otros.

Se han observado las mayores intensidades en el Valle del río Guadalentín, destacando las proximidades de la ciudad de Lorca, donde se encuentra la falla Alhama de Murcia, así como en el valle del río Segura, especialmente en la zona perteneciente al Área Metropolitana de Murcia, próxima a la falla de Carrascoy.

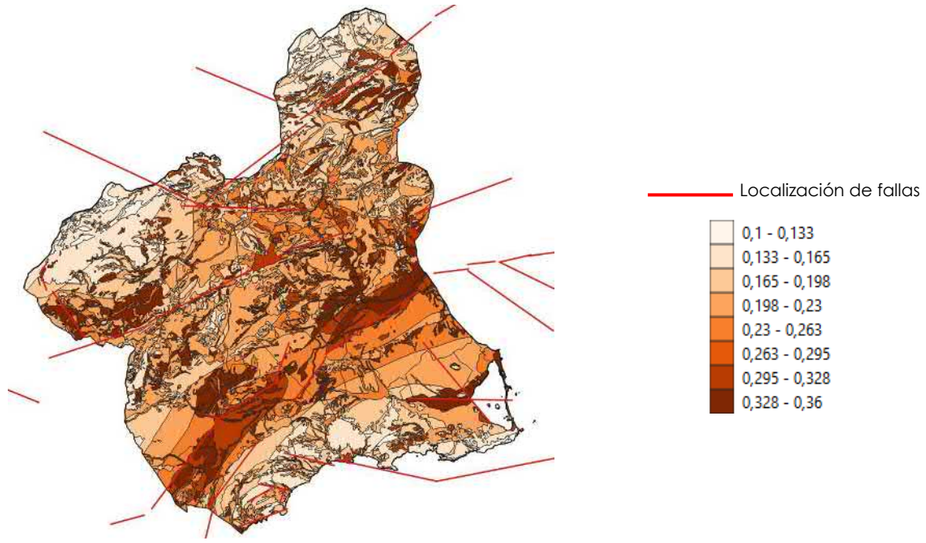


Figura 3. Mapa de aceleración máxima en suelo y localización de las fallas (Fuente: 112 Región de Murcia)

3.6.3. Riesgos por erosión

La Dirección General de Conservación de la Naturaleza (Ministerio de Medio Ambiente) elaboró en el año 2002 un inventario de erosión de suelos de la Región de Murcia, en el marco del Inventario Nacional de la Erosión del Suelo 2002-2012.

Dicho inventario se obtuvo mediante estimaciones de promedios anuales de pérdida de suelo a través del modelo RUSLE (Ecuación Universal de Pérdida de Suelo Revisada), el cual permite determinar las pérdidas que se ocasionan en el suelo de una manera objetiva, a partir del cálculo de los distintos factores que intervienen en el proceso erosivo.

Este inventario se estructura en cinco módulos correspondientes a otras tantas formas de erosión que son inventariadas y cartografiadas:

1. Erosión laminar y en regueros.
2. Erosión en cárcavas y barrancos.
3. Movimientos en masa.
4. Erosión en cauces.
5. Erosión eólica.

3.6.4. Riesgos ante un posible accidente de mercancías peligrosas

El Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil, incluyó en su artículo 6 a los riesgos por el transporte de mercancías peligrosas, entre los que debe realizarse planes especiales, debido a la posibilidad de que se produzca un accidente de circulación por carretera o ferroviario en el que se encuentren involucradas mercancías catalogadas como peligrosas, y puedan generar consecuencias desastrosas para la vida y la integridad física de las personas y para el conjunto de elementos vulnerables situados en el entorno de la vía en que tales hechos se produzcan.

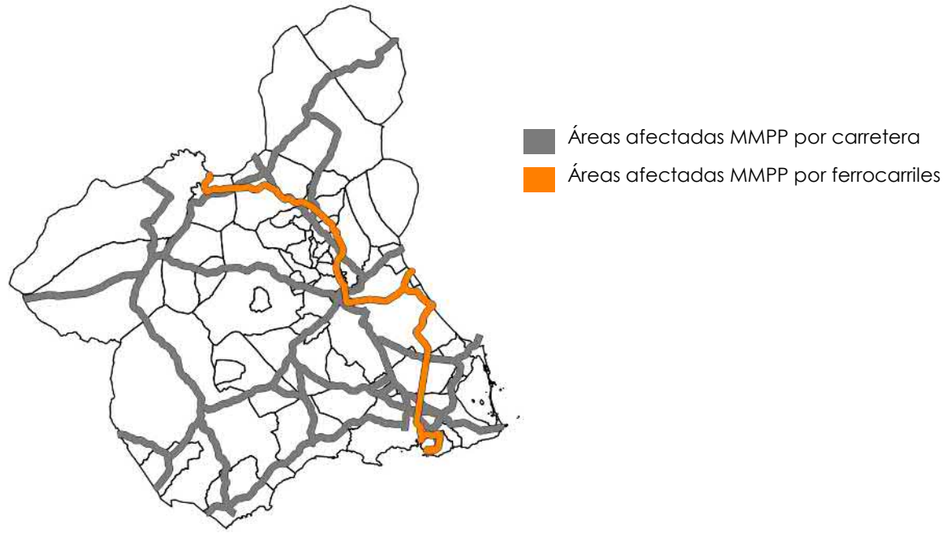


Figura 4. Mapa de riesgos ante un posible accidente por el transporte de mercancías peligrosas por carretera o ferroviario (Fuente: 112 Región de Murcia)

Los tramos de carreteras con mayor tránsito en la Región son los siguientes:

- La A-30 en el municipio de Cartagena a la altura de la salida del polígono de Escombreras y la CT-34 a la altura de la salida del polígono de Escombreras de Cartagena son los tramos

de carreteras con mayor cantidad de tránsito de mercancías peligrosas de la Región de Murcia, concentrando ambas un 83% (2.794.846 toneladas/año) de todo el tránsito de mercancías peligrosas por la Región.

- La A-30 salida de Murcia dirección Albacete presenta un tránsito que representa el 28 % (953.348 toneladas/año) del total de mercancías peligrosas por la Región, la A-7 dirección Andalucía cuenta con un 23 % (769.908 toneladas /año) del total de las mercancías transportadas mientras que dirección Alicante un 16% (543.714 toneladas /año).

Por otra parte, la principal línea de ferrocarril empleada para el transporte, conecta el área de Cartagena, incluyendo el polígono del Valle de Escombreras, con la ciudad de Murcia y desde allí al centro peninsular o a hacia la provincia de Alicante, para su continuación por el denominado "corredor mediterráneo".

3.6.5. Riesgo frente a un posible accidente químico

En el ámbito del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se han identificado industrias de diferente naturaleza, cuya actividad conlleva la existencia de riesgos por accidentes químicos.

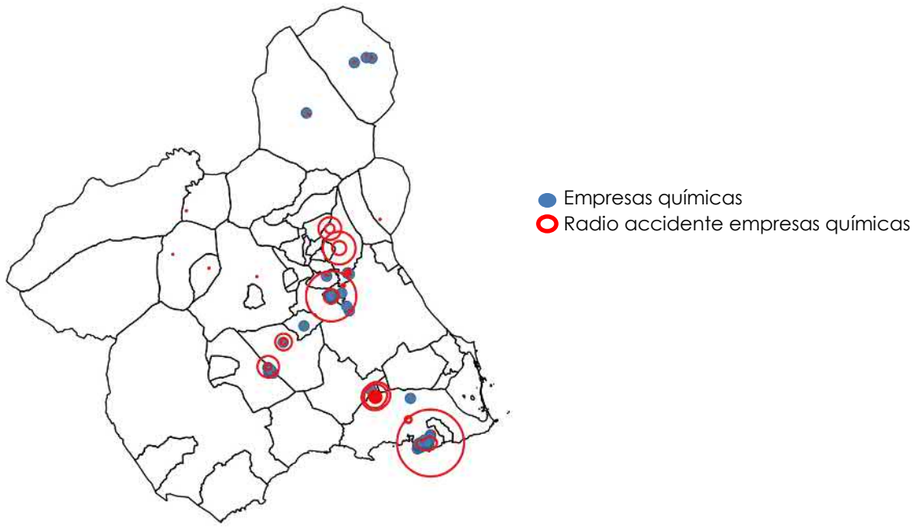


Figura 5. Mapa de áreas donde se ubican empresas químicas que pueden conllevar riesgos y el radio de accidentes relacionados con dichos riesgos (Fuente: 112 Región de Murcia)

Como puede observarse en el mapa anterior, es significativa la concentración de empresas químicas en el t.m. Cartagena y especialmente en el polígono industrial del Valle de Escombreras, así como en el Área Metropolitana de Murcia, donde se identifican este tipo de empresas en los términos municipales de Murcia, Alcantarilla, Molina de Segura y Las Torres de Cotillas.

Asimismo, se debe remarcar la ubicación de estas empresas en el municipio de Totana y las instalaciones de El Pozo en Alhama de Murcia, observándose igualmente en el Área del Altiplano, la presencia, entre otras, de empresas destinadas al transporte y distribución de gas natural (Redexis Gas) en los términos municipales de Yecla y Jumilla.

3.6.6. Riesgos por contaminación atmosférica

Entre los objetivos generales planteados en el Plan de Ordenación Territorial se han incluido "*La transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial*", así como "*La transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras*".

A este respecto, entre los criterios establecidos para el cumplimiento del objetivo destinado a la compatibilización de la conservación de la calidad del aire, con el desarrollo de la actividad extractiva se encuentra:

Establecimiento de objetivos de calidad del aire en los proyectos y actuaciones mineras, conforme a los protocolos de actuación municipal en episodios ambientales de contaminación por dióxido de nitrógeno y partículas PM10, y en su caso, la Ley 34/2007, de 5 de noviembre , de calidad del aire y protección de la atmósfera, el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

Por tanto y debido a la propia naturaleza de las actividades extractivas, se ha elaborado un mapa del estado actual de la calidad del aire, en relación al nivel de partículas PM10 medio en el periodo 2010-2020, registradas en las estaciones de calidad del aire de la CARM.

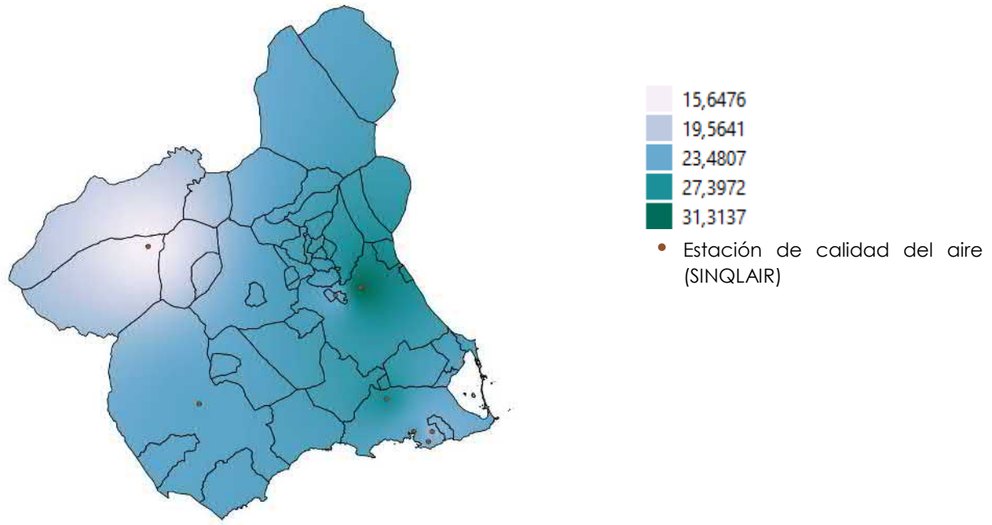


Figura 6. Mapa de concentración PM10 (Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SINQLAIR-CARM)

El mapa anterior es una estimación de la concentración de PM10 en la Región de Murcia durante el periodo 2010-2020, siendo reseñable la escasez de estaciones de calidad del aire disponibles, lo que ha limitado significativamente la representatividad de la información. Asimismo, es preciso

indicar la ausencia de datos de la concentración de PM10 en las Unidades Territoriales del Altiplano y la de las Comarcas del Río Mula, Vega Alta y Oriental.

No obstante lo anterior y conforme a los datos consultados, se observa que las concentraciones más elevadas de partículas en suspensión (PM10) se identifican en el área metropolitana de Murcia y en el término municipal de Cartagena.

3.6.7. Riesgos por incendios forestales

De acuerdo con lo establecido en el apartado 3 del Plan de Protección Civil de Emergencia para incendios forestales en la Región de Murcia (Plan INFOMUR, 2020)

El riesgo que puede generarse por los incendios forestales se calcula en función de la estimación del índice de Riesgo Local, referido a cada uno de los municipios atendiendo a su orografía, climatología, a la superficie y densidad de su masa forestal tanto si es arbolada como matorral y fundamentalmente al número de incendios habidos en los últimos años.

Analizando cada uno de los parámetros indicados anteriormente se han determinado los índices de riesgo, que a su vez configuran las zonas de riesgo y en consecuencia distintas prioridades de defensa, que quedarán resumidos por términos municipales o ámbitos geográficos en el apartado de zonificación del territorio.

Según se establece en dicho Plan, el riesgo de incendio forestal se define como la probabilidad de que se produzca un incendio en una zona. Se estima a través de tres índices que reflejan la frecuencia de incendios, la peligrosidad de las causas y la peligrosidad de los combustibles:

- Índice de frecuencia
- Índice de causalidad de incendios
- Índice de peligrosidad derivada del combustible forestal

El Índice de riesgo local es un número que integra la frecuencia de incendios, la tipología de las causas y la de los combustibles forestales en una zona determinada y se calcula como el producto de los tres índices de riesgo indicados anteriormente. El índice se valorará de acuerdo con la siguiente escala:

Índice de riesgo local	Grado de riesgo
>300	Grave
100-300	Alto
25-100	Moderado
<25	Bajo

A este respecto, las ZAR (Zonas de Alto Riesgo) son la áreas en las que la frecuencia o virulencia de los incendios forestales, y la importancia de los valores amenazados, hagan necesarias medidas especiales de protección contra los incendios, así delimitadas por la Orden de 12 de julio de 2012, de la Consejería de Presidencia (BORM nº169 de 23 de julio de 2012) serán consideradas Zonas de Riesgo Alto.

Conforme a lo indicado en el apartado 3.2.1. del Plan INFOMUR, se detallan las siguientes Zonas de Riesgo Alto:

Comprende zonas forestales de los términos municipales de: Abanilla, Abarán, Albudeite, Aledo, Alhama, Archena, Blanca, Bullas, Calasparra, Caravaca, Cartagena, Cehegín, Cieza, Fortuna, Jumilla, Librilla, Lorca, Moratalla, Mula, Murcia, Ojós, Pliego, Ricote, Totana, Ulea y Villanueva del Río Segura.

También se consideran incluidos en las zonas de riesgo alto y con máxima prioridad de defensa, las demarcaciones geográficas que incluyan alguna de las figuras de protección (ENP, espacios de la Red Natura 2000 (ZEPA y LIC-ZEC), y las ZAR definidas en el mapa siguiente.

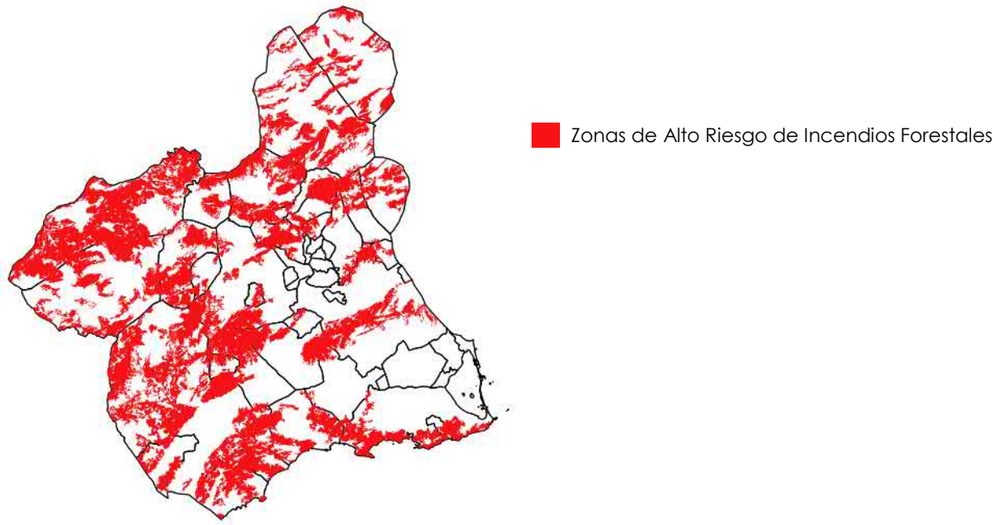


Figura 7. ZAR (Zonas de Alto Riesgo) de Incendios Forestales del Plan INFOMUR (Fuente: 112 Región de Murcia)

3.6.8. Riesgo de contaminación hídrica

Para la determinación de los riesgos de contaminación hídrica relacionados con infiltraciones procedentes de actuaciones incluidas en el ámbito del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se ha considerado la cartografía de vulnerabilidad y permeabilidad en acuíferos de la Demarcación Hidrográfica del Segura, facilitada por la Confederación Hidrográfica del Segura.

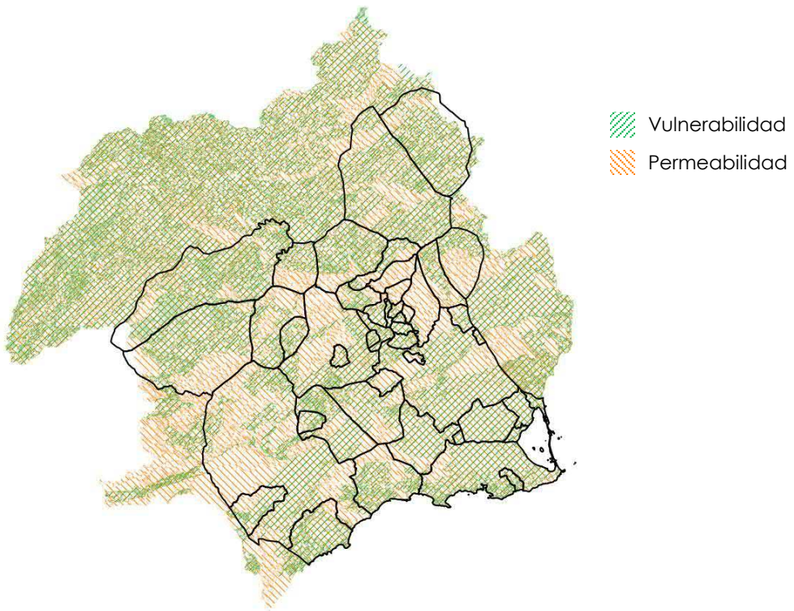


Figura 8. Permeabilidad y vulnerabilidad en acuíferos de la Demarcación Hidrográfica del Segura (Fuente: Confederación Hidrográfica del Segura, 2021)

La Confederación Hidrográfica del Segura ha establecido las siguientes definiciones de permeabilidad y vulnerabilidad intrínseca:

- PERMEABILIDAD: Grado de susceptibilidad del terreno a la infiltración teniendo en cuenta exclusivamente su textura y composición.
- VULNERABILIDAD INTRÍNSECA: Grado de susceptibilidad a la contaminación en un acuífero, por infiltración a través de la zona no saturada (grado de permeabilidad), más otros factores que también intervienen : profundidad de la zona saturada, conductividad hidráulica del acuífero, pluviometría, pendientes, etc., dentro de una modelización de flujo específico para acuíferos detríticos o carbonatados (según los modelos conocidos de vulnerabilidad intrínseca "DRASTIC" y "COP", respectivamente).

3.6.9. Suelos contaminados

La Ley 22/2011, de 28 de julio, se residuos y suelos contaminados, define en su artículo 3 a los suelos contaminados como "*aquel cuyas características han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes químicos de carácter peligroso procedentes de la actividad humana, en concentración tal que comporte un riesgo inaceptable para la salud humana o el medio ambiente, de acuerdo con los criterios y estándares que se determinen por el Gobierno, y así se haya declarado mediante resolución expresa*".

Sobre la consideración de suelos contaminados y según el artículo 33 de dicha Ley 22/2011, de 28 de julio, el gobierno aprobará y publicará una lista de actividades potencialmente contaminantes de suelos.

En este sentido, el artículo 2.e) del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, muestra la siguiente definición de las Actividades potencialmente contaminantes del Suelo:

e) Actividades potencialmente contaminantes del suelo: aquellas actividades de tipo industrial o comercial en las que, ya sea por el manejo de sustancias peligrosas ya sea por la generación de residuos, pueden contaminar el suelo. A los efectos de este real decreto, tendrán consideración de tales las incluidas en los epígrafes de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas según el Real Decreto 1560/1992, de 18 de diciembre, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-93), modificado por el Real Decreto 330/2003, de 14 de marzo, mencionadas en el anexo I, o en alguno de los supuestos del artículo 3.2.

Según lo establecido en el artículo 3.1 de dicho Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, *los titulares de las actividades relacionadas en el anexo I estarán obligados a remitir al órgano competente de la comunidad autónoma correspondiente, en un plazo no superior a dos años, un informe preliminar de situación para cada uno de los suelos en los que se desarrolla dicha actividad, con el alcance y contenido mínimo que se recoge en el anexo II.*

En el Anexo I del citado Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, se muestra un listado de dichas actividades potencialmente contaminantes del Suelo. Sin embargo, dicho anexo ha sido modificado a través de la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre. (BOE n. 272, de 9 de noviembre de 2017).

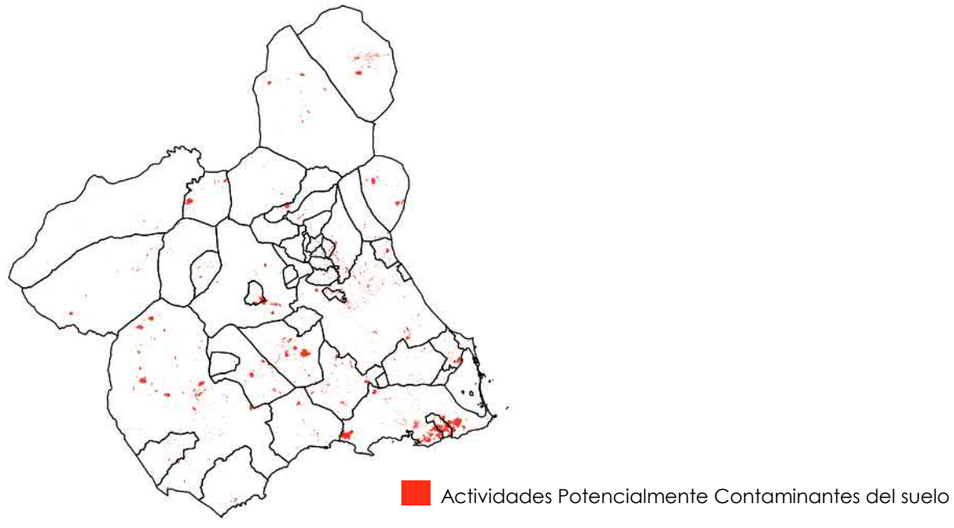


Figura 9. Actividades Potencialmente Contaminantes del suelo (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, 2021)

Como puede observarse en el mapa anterior, las actividades potencialmente contaminantes se encuentran distribuidas en polígonos diseminados en la mayoría de las áreas territoriales que conforman el ámbito del Plan de Ordenación Territorial.

Durante la elaboración del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se ha considerado la cartografía sobre Actividades Potencialmente Contaminantes del suelo, facilitada por la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, como resultado de estudios específicos realizados a este respecto.

Es preciso indicar que según ha informado dicha Dirección General, esta cartografía ha sido elaborada en base a las actividades que disponen de Autorización Ambiental Única.

3.7. RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS.

Existen numerosos planes que necesariamente deben ser tenidos en cuenta a la hora de elaborar la planificación relativa a los recursos minerales. En este apartado se muestra la relación existente entre en Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales con la planificación territorial y sectorial vigente en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

3.7.1. Planificación estatal

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura 2015-2021

Durante la elaboración del presente Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se encontraba vigente el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura (ciclo 2015-2021) aprobado a través del Real Decreto 2/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar.

En relación con las actividades objeto de ordenación, es remarcable que en **las masas de agua subterránea con problemas cuantitativos relacionados con presiones basadas en la extracción de aguas subterráneas**, según lo establecido en las tablas 154 y 156 de la Memoria del Plan, **no se han identificado ninguna masa afectada por canteras y minas a cielo abierto**.

Sobre las asignaciones de recursos para cada tipo de uso, según las prioridades establecidas en el artículo 8 de la normativa del Plan Hidrológico, el orden de preferencia asignado a las tomas de las demandas considerado es el siguiente: 1º Abastecimiento urbano; 2º Demandas medioambientales, como restricción al sistema; 3º Regadío tradicional; 4º Otros regadíos; 5º Demanda industrial (no conectada); 6º Demanda para riego de los campos de golf.

A este respecto y en cuanto a las demandas industriales, éstas se refieren a las *demandas de industrias no conectadas a la red de abastecimiento y que reciben los recursos necesarios a partir de fuentes propias, tales como bombeos o directamente desde la MCT*. Sobre el origen de los recursos con los que cuentan estas demandas, así como el déficit existente en las mismas, se han establecido en el Plan las siguientes conclusiones para el horizonte 2027:

- *La mayoría de demandas industriales son abastecidas sin problemas de déficit de aplicación. No obstante, la UDI 2 Cabecera y la UDI 3 Centro, son parcialmente abastecidas mediante recursos no renovables. Por ello, son deficitarias e incumplen los criterios de garantía.*
- *Se mantiene una sobreexplotación de 3 hm3/año que para eliminarse necesita de nuevos recursos externos en la misma cuantía o de la reducción de la demanda del recurso.*
- *La UDI 7, directa MCT, es la única que recibe directamente recursos desde la MCT. El resto de demandas recibe recursos subterráneos.*

Por otra parte, el Plan Hidrológico establece un programa de medidas para la consecución de los objetivos medioambientales propuestos, basándose en criterios de racionalidad económica y sostenibilidad.

En el Anexo I del Anejo 10 sobre el Programa de Medidas, se establecen unas fichas descriptivas de cada una de las medidas propuestas en el Plan Hidrológico de cuenca vigente. En relación al Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales, se consideran las siguientes:

- Actuaciones de restauración ambiental y mejora del estado químico del lecho del río Segura desde Contraparada a Reguerón. (Cód. 269), sobre contaminación puntual. Esta medida se basa en el tratamiento de suelos contaminados, además de la remediación de sitios contaminados (contaminación histórica: incluyendo sedimentos, aguas subterráneas, suelo), con el objetivo de eliminar o mitigar las siguientes presiones:

  Fuentes difusas – Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas; Fuentes puntuales - Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas; Fuentes puntuales - Vertidos industriales de plantas No IED y Fuentes puntuales - Vertidos industriales de plantas IED.

- *Actuaciones de restauración ambiental y mejora del estado químico del lecho del cauce del río Guadalentín aguas abajo de Lorca. – Incluye proyecto Life RIVERPHY (Cód. 271)*, sobre contaminación puntual. Esta medida se basa en el tratamiento de suelos contaminados, además de la remediación de sitios contaminados (contaminación histórica: incluyendo sedimentos, aguas subterráneas, suelo), con el objetivo de eliminar o mitigar las siguientes presiones:

  Fuentes difusas – Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas; Fuentes puntuales - Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas; Fuentes puntuales - Vertidos industriales de plantas No IED y Fuentes puntuales - Vertidos industriales de plantas IED

  Considerada como media prioritaria, según el Anexo VII del Anejo 10 sobre el Programa de Medidas.

- *Actuaciones de restauración ambiental y mejora del estado químico del lecho del río Guadalentín aguas arriba del embalse de Romeral (Cód. 272)*, sobre contaminación puntual. Esta medida se basa en el tratamiento de suelos contaminados, además de la remediación de sitios contaminados (contaminación histórica: incluyendo sedimentos, aguas subterráneas, suelo), con el objetivo de eliminar o mitigar las siguientes presiones:

  Fuentes difusas – Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas; Fuentes puntuales - Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas; Fuentes puntuales - Vertidos industriales de plantas No IED y Fuentes puntuales - Vertidos industriales de plantas IED

  Considerada como media prioritaria, según el Anexo VII del Anejo 10 sobre el Programa de Medidas.

- *Limpieza de sedimentos y mejora del estado químico en el lecho del encauzamiento del Reguerón. (Cód. 273)*, sobre contaminación puntual. Esta medida se basa en el tratamiento

de suelos contaminados, además de la remediación de sitios contaminados (contaminación histórica: incluyendo sedimentos, aguas subterráneas, suelo), con el objetivo de eliminar o mitigar las siguientes presiones:

Fuentes difusas – Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas; Fuentes puntuales - Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas; Fuentes puntuales - Vertidos industriales de plantas No IED y Fuentes puntuales - Vertidos industriales de plantas IED

Considerada como media prioritaria, según el Anexo VII del Anejo 10 sobre el Programa de Medidas.

- *Actuaciones necesarias para interceptar y canalizar las escorrentías provenientes de Sierra Espuña en el TM de Alhama (Cód. 770)*, sobre defensa contra avenidas. Se basa en medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, aunque no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS).
- *Actuaciones de restauración ambiental y mejora del estado químico del lecho del cauce de la rambla del Judío aguas arriba de su presa (Cód. 1312)*, sobre contaminación puntual. Esta medida se basa en el tratamiento de suelos contaminados, además de la remediación de sitios contaminados (contaminación histórica: incluyendo sedimentos, aguas subterráneas, suelo), con el objetivo de eliminar o mitigar las siguientes presiones:

  Fuentes difusas – Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas; Fuentes puntuales - Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas; Fuentes puntuales - Vertidos industriales de plantas No IED y Fuentes puntuales - Vertidos industriales de plantas IED

  Considerada como media prioritaria, según el Anexo VII del Anejo 10 sobre el Programa de Medidas.

- *Actuaciones de restauración ambiental y mejora del estado químico del lecho del río Guadalentín en el embalse del Romeral (Cód. 1379)*, sobre contaminación puntual. Esta medida se basa en el tratamiento de suelos contaminados, además de la remediación de sitios contaminados (contaminación histórica: incluyendo sedimentos, aguas subterráneas, suelo), con el objetivo de eliminar o mitigar las siguientes presiones:

  Fuentes difusas – Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas; Fuentes puntuales - Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas; Fuentes puntuales - Vertidos industriales de plantas No IED y Fuentes puntuales - Vertidos industriales de plantas IED

  Considerada como media prioritaria, según el Anexo VII del Anejo 10 sobre el Programa de Medidas.

- *Actuaciones de restauración ambiental y mejora del estado químico del lecho del río Guadalentín desde el embalse del Romeral hasta el Reguerón (Cód. 1380)*, sobre contaminación puntual. Esta medida se basa en el tratamiento de suelos contaminados, además de la remediación de sitios contaminados (contaminación histórica: incluyendo sedimentos, aguas subterráneas, suelo), con el objetivo de eliminar o mitigar las siguientes presiones:

  Fuentes difusas – Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas; Fuentes puntuales - Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas; Fuentes puntuales - Vertidos industriales de plantas No IED y Fuentes puntuales - Vertidos industriales de plantas IED

  Considerada como media prioritaria, según el Anexo VII del Anejo 10 sobre el Programa de Medidas.

- *Balsa cantera en Chícamo para la mitigación de la eliminación de aportes pluviales procedentes de canteras al río Chícamo (Cód. 1565)*, sobre la restauración de riberas y zonas húmedas. Esta medida se basa en la reducción de la contaminación por aguas pluviales y la construcción o mejora de plantas de tratamiento de aguas residuales, mediante la construcción de una balsa de decantación.

En relación al cumplimiento de las medidas y objetivos establecidos en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura, el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, ha incluido entre sus objetivos generales la implementación de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN), entre las que se incluye el fomento a la construcción de infraestructuras verdes, entre las que se encuentran las orientadas a la depuración (filtros verdes), saneamiento y reutilización, así como la optimización de infraestructuras hídricas.

Igualmente, se ha incluido entre los criterios para el cumplimiento de los objetivos relacionados con el abastecimiento de las nuevas actividades mineras y los posibles vertidos derivados de éstas, una reducción del consumo hídrico en la actividad extractiva, mediante el fomento de las mejores técnicas disponibles destinadas a un mayor aprovechamiento del agua y a una reducción de los vertidos generados, así como compatibilizar cada una de las áreas mineras, con el mantenimiento del estado de las masas de agua presentes en el ámbito de actuación.

Por tanto, los objetivos propuestos en el Plan de Ordenación son compatibles con la consecución de las medidas del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura relacionadas con el tratamiento de suelos contaminados y la remediación de sitios contaminados, causados por la existencia de fuentes difusas y puntuales que han generado suelos contaminados debido a Instalaciones industriales abandonadas, vertidos industriales de plantas IED y No IED.

Planes de Infraestructuras de ámbito estatal

Plan de Infraestructura, Transporte y Vivienda (PITVI) 2012-2024:

Mediante la Resolución de la Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda de fecha 05 de mayo de 2015 del Ministerio de Fomento, se formuló el Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda (PITVI) 2012/2024.

El PITVI es un instrumento de planificación estratégica a medio y largo plazo sobre las infraestructuras y el transporte, por una parte, y la vivienda por otra, en el ámbito estatal. El PITVI incorpora, en el horizonte de la planificación definido, 2024, los objetivos estratégicos, las directrices, los programas y las propuestas de actuación que constituirán el marco de referencia a medio y largo plazo para el desarrollo de ambos dos sectores.

En materia de transportes, a través del PITVI se busca avanzar conforme a criterios de rigor económico y con un modelo de gestión eficiente y de calidad, hacia la consecución de un modelo de transporte integrado, intermodal, eficaz y sostenible, puesto al servicio del crecimiento económico y la creación de empleo y que, además, sea garantía de equidad y cohesión territorial.

El PITVI se estructura en tres grandes programas (de regulación control y supervisión; de gestión y prestación de servicios, y de actuación inversora) en los que se encuadran los distintos subprogramas y líneas de actuación estratégicas tanto desde una visión intermodal, como para cada uno de los modos de transporte -carretera, ferroviario, aéreo y marítimo-, y para las actuaciones en ámbito urbano.

Sobre los objetivos estratégicos de esta planificación, se establece que *a raíz del diagnóstico sobre la situación del transporte en España y las consideraciones al efecto, se establecen los siguientes cinco grandes objetivos estratégicos para el PITVI como nuevo marco de planificación de las infraestructuras y transportes del país:*

a. *Mejorar la eficiencia y competitividad del Sistema global del transporte optimizando la utilización de las capacidades existentes.*
b. *Contribuir a un desarrollo económico equilibrado, como herramienta al servicio de la superación de la crisis.*
c. *Promover una movilidad sostenible compatibilizando sus efectos económicos y sociales con el respeto al medio ambiente.*
d. *Reforzar la cohesión territorial y la accesibilidad de todos los territorios del Estado a través del Sistema de transporte.*
e. *Favorecer la integración funcional del Sistema de transporte* en su conjunto mediante un enfoque intermodal.

Asimismo y en relación a las actuaciones que se plantean dentro del programa de inversión del PITVI para cada uno de los modos de transporte contemplados en el ámbito del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se han identificado los siguientes:

<u>Transporte por carretera:</u>

- Mejora de la red de gran capacidad:
  - A-7/A-30: Remodelación del enlace de las autovías A-7 y A-30 en el entorno de Murcia
  - A-30: Ampliaciones de capacidad en la Región de Murcia
- Acondicionamientos:
  - N-344: Duplicación entre el enlace de la autovía A-33 y Jumilla
- Circunvalaciones:
  - A-7: Arco Norte y Noroeste de Murcia y Circunvalaciones en la Comunidad Valenciana (incluye la Circunvalación Exterior de Valencia) y Nueva Ronda Exterior de Málaga.
  - MU-30: Autovía del Reguerón (hasta la Avenida de Beniaján)
- Otras actuaciones en entorno urbano:
  - MU-30: Ampliación de la autovía en Murcia
  - Conexión Zeneta-Santomera

<u>Transporte ferroviario:</u>

- Nuevas inversiones en cercanías:
  - Murcia/Alicante: Plan Global de Cercanías
- Nuevas inversiones en red convencional:
  - Ancho UIC: Corredor Mediterráneo: Barcelona-Alicante-Murcia-Cartagena
  - Accesos a puertos: Cartagena (Dársena Escombreras)
  - Otras actuaciones:
    - Variante de Alcantarilla-Javalí Nuevo-Alguazas-La Torre de Cotillas
    - Duplicación de vía y electrificación Chinchilla-Murcia-Cartagena
    - Ramal de Calasparra
    - Variante de Alumbres
- Nuevas inversiones en alta velocidad:
  - Corredor Mediterráneo (Algeciras-Frontera francesa):
    - Monforte del Cid-Murcia
    - Murcia-Cartagena
    - Murcia-Lorca-Pulpí
  - L.A.V. Otras actuaciones: Albacete-Murcia incluyendo variante Camarillas
- Accesibilidad a estaciones
  - Murcia: Totana; Alhama; Murcia; Acantarilla; Beniel
- Actuaciones de integración urbana del ferrocarril:
  - Integraciones y redes arteriales ferroviarias: …Murcia, Cartagena…

En líneas generales, las actuaciones incluidas en el PITVI, contribuyen a garantizar la accesibilidad y conectividad de las áreas mineras establecidas en el Plan de Ordenación Territorial con el resto del territorio regional y estatal, lo que repercute en el mantenimiento de la estructura territorial del sector extractivo de la Región.

A este respecto, la mejora en las redes de transporte previstas en el Plan de Infraestructuras, favorece la competitividad de la industria minera, ya que facilita el transporte y el intercambio comercial de los recursos minerales extraídos en la Región de Murcia, permitiendo por tanto un crecimiento de las actividades económicas propuestas y en su caso, ayudan a una reactivación empresarial del sector.

Igualmente, estas actuaciones permiten planificar las rutas de circulación de tráfico pesado por las infraestructuras propuestas, evitando aquéllas que puedan perjudicar a las poblaciones cercanas a las zonas extractivas, así como reducir los tramos de movilidad en el transporte y en consecuencia las emisiones relacionadas con las distancias del tránsito de mercancías

procedentes de las áreas extractivas de la Región de Murcia, siendo por tanto compatibles con los objetivos específicos

Estrategia Logística de España:

En coherencia con los objetivos estratégicos del PITVI, la Estrategia Logística de España fue publicada por el Ministerio de Fomento el 25 de noviembre de 2013, con el propósito de establecer un marco racional y eficiente a medio y largo plazo.

Se han definido en esta Estrategia los siguientes objetivos para el sector de la logística y el transporte de mercancías en España:

- Impulsar el sector logístico español como uno de los motores de nuestra economía.
- Mejorar la eficiencia y sostenibilidad del sistema de transporte en el marco de la cooperación entre los distintos modos.
- Desarrollar una red intermodal que permita realizar trayectos entre nodos y prestar servicios logísticos completos e integrados.
- Potenciar el papel de España como puerta de entrada, centro de tratamiento y distribución de mercancías intercontinentales para Europa.

Para conseguir dichos objetivos, se han propuesto las siguientes líneas estratégicas de actuación:

- Se reequilibrará la estructura logística territorial basándose principalmente en la potenciación de una red de plataformas intermodales, integradas en las principales áreas de producción y consumo, y coordinadas con las administraciones autonómicas y locales.
- Se buscará consolidar los nodos portuarios como claves de la competitividad general del sistema, mediante la mejora de accesos terrestres viarios y ferroviarios, la integración logística con el hinterland (Zonas de Actividades Logísticas y Puertos Secos), y la potenciación y desarrollo del transporte marítimo de corta distancia, como alternativa complementaria a la conexión terrestre especialmente con la Unión Europea.
- Se procurará un cambio en el modelo de gestión de las terminales terrestres de mercancías hacia un modelo que, al igual que en el caso de la gestión de las terminales portuarias, dé cabida a la iniciativa privada.
- Se procederá a la mejora y optimización de las infraestructuras en los nodos de conexión, especialmente en los puertos y en las terminales ferroviarias, priorizando los nodos estratégicos.
- Se favorecerá la coordinación inter-administrativa en los procedimientos de transporte, así como la reducción de la incertidumbre para los operadores logísticos.
- Se potenciará la creación de nuevos servicios de transporte multimodal de calidad, como las autopistas ferroviarias o las autopistas del mar.
- Se promoverá la intermodalidad mediante una serie de políticas y programas de apoyo a los operadores intermodales e incentivos a la demanda.
- Se fomentará el empleo de tecnologías de la información y la formación en nuevas tecnologías.
- Se impulsarán las comunicaciones marítimas y aéreas de los territorios extrapeninsulares, cuya localización geoestratégica aporta un potencial logístico considerable a nivel nacional e internacional.

Asimismo, estas líneas de actuación de la Estrategia Logística a nivel nacional se han agrupado en los siguientes programas:

- Programa de regulación, control y supervisión
- Programa de gestión y prestación de servicios
- Programa de actuación inversora

En cada uno de estos tres programas se han establecido diferentes líneas de actuación que marcarán las futuras medidas y actuaciones del Ministerio de Fomento en el ámbito de la logística y el transporte de mercancías, de manera coordinada con las distintas administraciones involucradas y con el sector empresarial.

Los objetivos definidos en esta Estrategia, así como las líneas de actuación establecidas para el transporte marítimo e intermodal, contribuyen a una mejora de la competitividad y conectividad de la actividad minera de la Región de Murcia, siendo éste uno de los objetivos propuestos en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia.

Plan de Innovación para el Transporte y las Infraestructuras 2018-2020

Enmarcado en la Estrategia Europa 2020 y en el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación, el Plan de Innovación para el Transporte y las Infraestructuras nace con el objetivo de integrar y coordinar las actividades de innovación del Grupo Fomento. Del mismo modo, pretende incentivar la innovación abierta y la colaboración con el sector privado y universidades.

La estrategia de innovación del Plan se construye alrededor de cuatro Dimensiones que marcarán el futuro del sector del transporte y las infraestructuras: digitalización, internet del futuro, intermodalidad y transformación energética.

A partir de este marco de referencia, se define una estructura de Ejes y Líneas estratégicas que engloba las principales tendencias del sector. La estrategia de innovación se concreta en 70 iniciativas que serán lanzadas en el periodo 2018-2020. Los ejes estratégicos y líneas estratégicas previstas en este Plan de Innovación son las siguientes:



Figura 10. Ejes y Líneas estratégicas del Plan de Innovación para el Transporte y las Infraestructuras 2018-2020

En relación a los objetivos del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, es preciso remarcar la línea estratégica del Plan de Innovación basada en "Logística y mercancías" del Eje sobre Rutas Inteligentes, así como las líneas basadas en "Energías Renovables", "Descarbonización" y "Educación, comunicación y emprendimiento" del Eje sobre Eficiencia energética y sostenibilidad.

En cuanto a la línea estratégica sobre la logística y mercancías, este Plan ha planteado las iniciativas: *Observatorio integral de costes del transporte*; *Intermodalidad sin barreras* e *Implantación de servicios de última milla en el Grupo Fomento*. Según indican en dicho Plan en relación a dicha línea, la *intermodalidad del transporte de mercancías se puede transformar con la implantación de cadenas logísticas más eficientes, competitivas y sostenibles*.

Asimismo y sobre el eje estratégico basado en la "Eficiencia energética y sostenibilidad", el Plan de Innovación indica lo siguiente: *La transformación hacia un sistema de transportes sostenible y energéticamente eficiente es una necesidad imperante para lograr reducir las emisiones de efecto invernadero, racionalizando el uso de combustibles fósiles y facilitando el cambio a nuevas soluciones, como pueden ser vehículos eléctricos y autónomos. Esta transformación tiene a su vez la vertiente de la mejora en la eficiencia global, reduciendo costes de transporte y mejorando, de esta forma, la competitividad del país en su conjunto*.

A este respecto, los criterios establecidos en dichos Ejes y en las líneas estratégicas que lo conforman son compatibles con los principios y criterios de sostenibilidad establecidos en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales, destacando entre ellos la *Limitación ajustada a una demanda previsible, razonable y documentada, para crecimiento de actividades económicas, limitando de este modo la ocupación de nuevo suelo y moderando la demanda de movilidad y, en consecuencia, las emisiones por transporte*.

Junto con dichos criterios, es remarcable su compatibilidad con los objetivos y criterios establecidos en el Plan de Ordenación Territorial relacionados con el cambio climático, destacando entre ellos al apoyo a aquellos proyectos empresariales que supongan beneficios en términos de eficiencia energética, utilización de energías renovables, reducción de emisiones y a la promoción del autoabastecimiento energético mediante sistemas que favorezcan el aprovechamiento de energías renovables, frente a las no renovables, además de con los criterios de eficiencia energética, mediante la utilización de las mejores técnicas disponibles para la producción de energía y reducción de emisiones, así como la reducción de la huella de carbono de las actuaciones asociadas al Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia.

Asimismo y en relación a la reducción de costes de transporte y mejora de la competitividad propuesta en dicho Plan de Innovación, es coherente con los objetivos y criterios propuestos en el Plan de Ordenación sobre el sistema de infraestructuras, destacando entre ellos "definir las actuaciones en materia de infraestructuras que tras los análisis realizados parecen prioritarias para mantener la estructura territorial del sector extractivo y favorecer su desarrollo, definiendo las condiciones básicas en que estas actuaciones deberían llevarse a cabo, poniendo en conocimiento de las Consejerías con competencia sobre las mismas la necesidad de que se realicen, y coordinando con ellas el proceso de gestión y adopción de resoluciones", mediante la aplicación de los siguientes criterios:

- Criterios de direccionamiento y concentración de los elementos del sistema hacia soluciones que repercutan en la consecución de economías de escala y ventajas competitivas al menos en términos de reducción de costes.
- Criterios de ganancia de accesibilidad en lo que a infraestructuras de transporte y telecomunicaciones se refiere, con concentración de los esfuerzos en la dotación prioritaria de este tipo de infraestructuras para aquellas zonas deficitarias.
- Criterios de cercanía de las ubicaciones posibles de las explotaciones a las piezas clave de los distintos sistemas de infraestructuras (tanto lineales como nodales), como medida económica de reducción de costes de conexionado.

Plan Nacional de Reutilización de las aguas

El Plan Nacional de Reutilización de aguas se encuentra actualmente en una versión preliminar, siendo sometida desde el 28 de diciembre de 2010 al procedimiento de información pública y consultas a las Administraciones afectadas, en el marco de la tramitación de la Evaluación Ambiental de dicho Plan.

Según se indica en este Plan, *el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino de España* (actual Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico) *está en la actualidad promoviendo una gestión integrada del agua basándose principalmente en la atención sostenible de las demandas hídricas, garantizando la disponibilidad y la calidad, la protección y regeneración del medio ambiente hídrico, y la utilización de instrumentos que incentiven el uso eficiente del agua. Tales objetivos sólo pueden ser definidos mediante una reflexionada, solidaria, participativa y ambiental planificación de la gestión del agua. En este sentido, están cambiándose los tradicionales enfoques de "oferta", sustentados sobre la base de grandes infraestructuras hidráulicas, por estrategias de "gestión de la demanda" y de "conservación" y*

"restauración" del recurso hídrico y sus ecosistemas continentales, estuarios y litorales, buscando más sostenibilidad ambiental, más racionalidad económica y más participación pública en torno a la gestión del agua, con adecuados mecanismos de información y consulta.

Dicho lo anterior los objetivos del Plan Nacional de Reutilización de Aguas son los siguientes:

- *Contribuir a alcanzar el buen estado de las aguas previsto en el artículo 92 bis del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.*
- *Contribuir al establecimiento y mantenimiento de los regímenes de caudales ecológicos.*
- *Reducir, en la medida de lo posible, los vertidos directos de aguas residuales al mar.*
- *Establecer un modelo de financiación adecuado que fomente la reutilización sostenible de aguas.*
- *Promover que el uso de las aguas regeneradas se realice conforme a las buenas prácticas de reutilización de aguas.*
- *Informar, sensibilizar y concienciar de los beneficios de la reutilización de aguas.*
- *Fomentar la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica de los sistemas de regeneración*

Según lo expuesto, los objetivos propuestos en dicho Plan son compatibles con los criterios de sostenibilidad para la gestión de agua incluidos en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, así como con los objetivos destinados al abastecimiento de agua y vertidos de las actividades mineras.

En concreto, los objetivos del Plan de Ordenación Territorial compatibles con los del Plan Nacional de Reutilización de aguas, están relacionados con el apoyo a proyectos empresariales destinados a la instalación de nuevas tecnologías que favorezcan una reducción del consumo de agua en las explotaciones, el fomento de infraestructuras que permitan la reutilización de las aguas residuales generadas en la actividad extractiva, el aprovechamiento de las aguas de escorrentía, etc., así como el establecimiento de técnicas que eviten la generación de vertidos de aguas residuales que repercutan en el estado de las masas de agua presentes en el ámbito de actuación.

Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC 2021-2030)

El PNIEC se encuentra actualmente en fase de aprobación definitiva, habiéndose aprobado en el Consejo de Ministros de 22 de febrero de 2019, la remisión a la Comisión Europea del borrador de dicho Plan.

En dicho Consejo de Ministros se aprobó igualmente el "Marco Estratégico de Energía y Clima: una propuesta para la modernización española y la creación de empleo" del que el PNIEC forma parte y que incluye, además, el anteproyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética y la Estrategia de Transición Justa.

Para ello, este Plan define unos objetivos generales y específicos destinados a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, de eficiencia energética y de penetración de energías renovables. Igualmente, determina las líneas de actuación y la senda que, según los modelos utilizados, es la más adecuada y eficiente, maximizando las oportunidades y beneficios para la economía, el empleo, la salud y el medio ambiente; minimizando los costes y respetando las necesidades de adecuación a los sectores más intensivos en CO2.

A continuación se muestran las medidas establecidas en el PNIEC para alcanzar los objetivos propuestos, agrupadas según las cinco dimensiones del Plan:

3.1	DIMENSIÓN DE LA DESCARBONIZACIÓN
Medida 1.1	Desarrollo de nuevas instalaciones de generación eléctrica con renovables
Medida 1.2	Gestión de la demanda, almacenamiento y flexibilidad
Medida 1.3	Adaptación de redes eléctricas para la integración de renovables
Medida 1.4	Desarrollo del autoconsumo con renovables y la generación distribuida
Medida 1.5	Incorporación de renovables en el sector industrial
Medida 1.6	Marco para el desarrollo de las energías renovables térmicas
Medida 1.7	Biocombustibles avanzados en el transporte
Medida 1.8	Promoción de gases renovables
Medida 1.9	Plan de renovación tecnológica en proyectos ya existentes de generación eléctrica con energías renovables
Medida 1.10	Promoción de la contratación bilateral de energía eléctrica renovable
Medida 1.11	Programas específicos para el aprovechamiento de la biomasa
Medida 1.12	Proyectos singulares y estrategia para la energía sostenible en las islas
Medida 1.13	Comunidades energéticas locales
Medida 1.14	Promoción del papel proactivo de la ciudadanía en la descarbonización
Medida 1.15	Estrategia de Transición Justa
Medida 1.16	Contratación pública de energía renovable
Medida 1.17	Formación de profesionales en el sector de las energías renovables
Medida 1.18	Revisión y simplificación de procedimientos administrativos
Medida 1.19	Generación de conocimiento, divulgación y sensibilización
Medida 1.20	Régimen europeo de comercio de derechos de emisión
Medida 1.21	Reducción de emisiones de GEI en los sectores agrícola y ganadero
Medida 1.22	Reducción de emisiones de GEI en la gestión de residuos
Medida 1.23	Reducción de emisiones de GEI relacionadas con gases fluorados
Medida 1.24	Sumideros forestales
Medida 1.25	Sumideros agrícolas
Medida 1.26	Fiscalidad

3.2	DIMENSIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA
Medida 2.1	Zonas de bajas emisiones y medidas de cambio modal
Medida 2.2	Uso más eficiente de los medios de transporte
Medida 2.3	Renovación del parque automovilístico
Medida 2.4	Impulso del vehículo eléctrico
Medida 2.5	Mejoras en la tecnología y sistemas de gestión de procesos industriales
Medida 2.6	Eficiencia energética en edificios existentes del sector residencial
Medida 2.7	Renovación del equipamiento residencial
Medida 2.8	Eficiencia energética en la edificación del sector terciario
Medida 2.9	Eficiencia energética en equipos generadores de frío y grandes instalaciones de climatización del sector terciario e infraestructuras públicas
Medida 2.10	Eficiencia energética en explotaciones agrarias, comunidades de regantes y maquinaria agrícola
Medida 2.11	Promoción de los servicios energéticos
Medida 2.12	Sector público: responsabilidad proactiva y contratación pública eficiente energéticamente
Medida 2.13	Auditorías energéticas y sistemas de gestión
Medida 2.14	Formación de profesionales en el sector de la eficiencia energética
Medida 2.15	Comunicación e información en materia de eficiencia energética
Medida 2.16	Otras medidas para promover la eficiencia energética: la transición en la cogeneración de alta eficiencia
Medida 2.17	Medidas financieras: Fondo Nacional de Eficiencia Energética

3.3	DIMENSIÓN DE LA SEGURIDAD ENERGÉTICA
Medida 3.1	Mantenimiento de existencias mínimas de seguridad de productos petrolíferos y gas
Medida 3.2	Reducción de la dependencia del petróleo y el carbón en las islas
Medida 3.3	Puntos de recarga de combustibles alternativos
Medida 3.4	Impulso a la cooperación regional
Medida 3.5	Profundización en los planes de contingencia
Medida 3.6	Planificación para la operación en condiciones de seguridad de un sistema energético descarbonizado

3.4	DIMENSIÓN DEL MERCADO INTERIOR DE LA ENERGÍA
Medida 4.1	Aumento de la interconexión eléctrica con Francia
Medida 4.2	Aumento de la interconexión eléctrica con Portugal
Medida 4.3	Infraestructuras de transporte de electricidad distintas de los “Projects of Common Interest” (PCIs)
Medida 4.4	Integración del mercado eléctrico
Medida 4.5	Protección de los consumidores de electricidad e incremento de la competencia
Medida 4.6	Acceso a datos
Medida 4.7	Integración del mercado gasista
Medida 4.8	Protección de los consumidores de gas
Medida 4.9	Mejora de la competitividad del sector gasista minorista
Medida 4.10	Plan de desarrollo de gestión de la demanda de gas
Medida 4.11	Lucha contra la pobreza energética

3.5	DIMENSIÓN DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD
Medida 5.1	Acción Estratégica en Energía y Clima
Medida 5.2	Implementación del SET-Plan
Medida 5.3	Red de Excelencia en Energía y Clima
Medida 5.4	Incremento, coordinación, mejora y uso eficiente de infraestructuras y equipamientos científicos y tecnológicos en energía y clima
Medida 5.5	Compra pública de innovación verde
Medida 5.6	Fortalecimiento del capital riesgo público para la transferencia de tecnología en energía y clima
Medida 5.7	Nuevos instrumentos de apoyo a la investigación y la innovación en energía y clima
Medida 5.8	Innovación social por el clima
Medida 5.9	Reducción de trámites burocráticos y cargas administrativas
Medida 5.10	Relanzar la Fundación Ciudad de la Energía, CIUDEN
Medida 5.11	Sistema de Información sobre Ciencia, Tecnología e Innovación para el seguimiento de la financiación
Medida 5.12	I+i+c para la adaptación del sistema energético español al cambio climático
Medida 5.13	Programas singulares a largo plazo en temas científicos y tecnológicos que sean estratégicos en el área de energía y clima
Medida 5.14	Aumentar la participación española en los programas de financiación de la investigación y la innovación europeos
Medida 5.15	Apoyar la participación de grupos de investigación españoles en foros internacionales de energía y clima
Medida 5.16	Promocionar la iniciativa Misión Innovación

Medida 5.17	Mecanismos de financiación de innovación europeos
Medida 5.18	Cooperación internacional

En resumen, las medidas contempladas en el PNIEC están destinadas a alcanzar los siguientes objetivos previstos en 2030:

- 23% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990
- 42% de renovables sobre el uso final de la energía.
- 39,5% de mejora de la eficiencia energética.
- 74% de energía renovable en la generación eléctrica.

Estos resultados permitirán avanzar hacia el cumplimento del objetivo a más largo plazo que ha guiado la elaboración del PNIEC, que es alcanzar la neutralidad de emisiones de GEI de España en 2050, en coherencia con las posiciones adoptadas por la Comisión Europea y la mayoría de los Estados miembros. Este objetivo supone la reducción de, al menos, un 90% de las emisiones brutas totales de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990 para 2050. Además, se persigue alcanzar para esa fecha un sistema eléctrico 100% renovable.

En relación a la coherencia del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia con los objetivos planteados en el PNIEC, es preciso remarcar que entre los principales objetivos perseguidos con dicho Plan de Ordenación, se incluye la promoción del ahorro energético y el empleo de energías renovables entre los agentes participantes de la actividad minera. En este sentido, se han incluido los siguientes criterios de sostenibilidad destinados a la gestión de la los recursos energéticos:

- Promover el ahorro energético y la instalación de energías renovables, en las infraestructuras previstas (eficiencia energética, selección de lámparas, equipos de ahorro de energía, sistemas de apagado y encendido de la instalación) además de la minimización de la contaminación lumínica.
- Aumentar la eficiencia energética en el proceso de desarrollo y gestión de los diferentes programas del Plan

Asimismo y en base a criterios de sostenibilidad y eficiencia energética empleados para la definición de los objetivos específicos planteados en el Plan de Ordenación Territorial, se han establecido los siguientes objetivos sobre el cambio climático, compatibles con las medidas agrupadas en las diferentes dimensiones planteadas en dicho PNIEC:

- Fijar criterios guía y parámetros de referencia para el cumplimiento de los principios ambientales fundamentales como el de consumo energético responsable, sistemas y técnicas de explotación de alta compatibilidad ambiental, modelos de restauración, etc.
- Fomentar y facilitar el **aprovechamiento integral de todos los productos extraídos** (incluyendo los residuos mineros como subproductos) y la reutilización de los huecos mineros como vertederos. También la **incorporación de residuos de otros sectores**, como el de la construcción (estériles y residuos de la construcción y demolición), en procesos del sector extractivo (como la fabricación de áridos, por ejemplo).
- Apoyo a aquellos proyectos empresariales que supongan beneficios en términos de eficiencia energética, utilización de energías renovables, reducción de emisiones o medidas compensatorias al impacto ambiental previsible, etc., cuantificando esta medida de apoyo en términos de ventajas de tramitación o gestión.
- Promoción del autoabastecimiento energético mediante sistemas que favorezcan el aprovechamiento de energías renovables, frente a las no renovables.

Igualmente, se considera que los objetivos planteados en el Plan de Ordenación sobre el sistema de infraestructuras, relacionados con la consecución de la preponderancia de las infraestructuras energéticas de impacto reducido (renovables y otras), en base a criterios de direccionamiento y concentración de los elementos del sistema hacia soluciones que repercutan en la consecución de economías de escala y ventajas competitivas, al menos en términos de reducción de costes, son coherentes con las medidas establecidas en el PNIEC.

Por otra parte, debe destacarse que entre los objetivos generales del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se ha incluido la promoción de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en las propiedades y aplicaciones de los materiales, así como en los procesos de producción, tratamiento y aprovechamiento de subproductos, orientada a la sostenibilidad y la valorización plena de los recursos minerales. Dichos objetivos se consideran coherentes con las medidas establecidas en la dimensión de investigación, innovación y competitividad para alcanzar los objetivos perseguidos en el PNIEC.

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030

Tras la evaluación en profundidad del primer Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) y sus tres programas de trabajo, junto con un proceso colectivo de análisis y reflexión entre las personas expertas y actores clave que desarrollan su actividad profesional en el campo de la adaptación en España, se elaboró un nuevo PNACC para el ciclo 2021-2030.

El Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, aprobó, el 22 de septiembre de 2020, el segundo Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030.

El PNACC se configura como un instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada y coherente, desde una perspectiva transversal (desde distintos campos), multilateral (por parte de distintos actores) y multinivel (desde distintas escalas territoriales), ante los riesgos y amenazas que presenta el cambio climático en los diferentes ámbitos de la sociedad. Sin perjuicio de las competencias que correspondan a las diversas Administraciones Públicas, el PNACC define objetivos, criterios, ámbitos de aplicación y acciones para construir resiliencia, anticipar y minimizar daños, y definir las orientaciones para los sectores y la sociedad.

En este sentido, el PNACC 2021-2030 tiene como objetivo general promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático en España con el fin de evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes.

Para ello, el PNACC 2021-2030 se plantea los siguientes objetivos específicos:

- *Reforzar la observación sistemática del clima, la elaboración y actualización de proyecciones regionalizadas de cambio climático para España y el desarrollo de servicios climáticos.*

- *Promover un proceso continuo y acumulativo de generación de conocimiento sobre impactos, riesgos y adaptación en España y facilitar su transferencia a la sociedad, reforzando el desarrollo de metodologías y herramientas para analizar los impactos potenciales del cambio climático.*
- *Fomentar la adquisición y el fortalecimiento de las capacidades para la adaptación.*
- *Identificar los principales riesgos del cambio climático para España, teniendo en cuenta su naturaleza, urgencia y magnitud, y promover y apoyar la definición y aplicación de las correspondientes medidas de adaptación.*
- *Integrar la adaptación en las políticas públicas.*
- *Promover la participación de todos los actores interesados, incluyendo los distintos niveles de la administración, el sector privado, las organizaciones sociales y la ciudadanía en su conjunto, para que contribuyan activamente a la construcción de respuestas frente a los riesgos derivados del cambio climático.*
- *Asegurar la coordinación administrativa y reforzar la gobernanza en materia de adaptación.*
- *Dar cumplimiento y desarrollar en España los compromisos adquiridos en el contexto europeo e internacional.*
- *Promover el seguimiento y evaluación de las políticas y medidas de adaptación.*

Asimismo, es preciso indicar que en relación a las actividades mineras, se ha incluido para el ámbito "Forestal, desertificación, caza y pesca continental" la "Línea de acción 5.4: Fomento de la prevención de la desertificación y la restauración de la tierras degradas", entre cuyas medidas preventivas se ha propuesto las siguientes:

- *Rehabilitación de superficies abandonadas y gravemente alteradas como canteras, áreas mineras, instalaciones de residuos mineros, vertederos, etc.*

Conforme a los objetivos establecidos en este PNACC, se han considerado unos principios y criterios de sostenibilidad durante el planteamiento de las actuaciones previstas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, así como se han propuesto unos objetivos generales y específicos destinados, entre otras finalidades, a compatibilizar el desarrollo de las actividades mineras de la Región de Murcia con las medidas destinadas para su adaptación al cambio climático (ahorro consumo de agua y energía, limitación de la ocupación del suelo, etc.).

En concreto y sobre la medida preventiva relacionada con la línea de acción 5.4 del PNACC, es destacable su compatibilidad con los siguientes objetivos específicos para la conservación de la biodiversidad incluidos en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia:

- Posibilitar la recuperación de espacios degradados como medida compensatoria. Priorizar la utilización de zonas extractivas abandonadas y la ampliación de instalaciones existentes frente a nuevas implantaciones.
- Reforzar las funciones de supervisión, control y ejecución de los procedimientos ambientales complementarios a la actividad minera actualmente exigibles (rehabilitación ambiental y gestión de residuos, etc.).
- Establecer técnicas y procedimientos acotados de actuación para la diversa casuística que se puede presentar en relación con los conflictos de la actividad minera con el sistema medioambiental, de manera que se salvaguarden todos los intereses implicados sin perjuicio especialmente gravoso para ninguna de las partes.

Plan Estratégico Español para la Conservación y Uso Racional de los Humedales

El Plan Estratégico Español para la Conservación y Uso Racional de los Humedales representa el instrumento marco de integración de todas las políticas sectoriales que permitiera, en el caso de España, coordinar y controlar una multiplicidad de actuaciones de forma compatible con la conservación de los humedales, a partir del cumplimiento del "Plan Estratégico Ramsar 1997-2002" y de otros compromisos internacionales en el mismo sentido.

A este respecto, el Plan Estratégico Español para la Conservación y el Uso Racional de los Humedales, en el marco de los ecosistemas acuáticos de que dependen, tiene los siguientes fines:

a) Garantizar la conservación y uso racional de los humedales, incluyendo la restauración o rehabilitación de aquellos que hayan sido destruidos o degradados.

b) Integrar la conservación y el uso racional de los humedales en las políticas sectoriales, especialmente de aguas, costas, ordenación del territorio, forestal, agraria, pesquera, minera, industrial y de transportes.

c) Contribuir al cumplimiento de los compromisos del Estado Español en relación a los convenios, directivas, políticas y acuerdos europeos e internacionales relacionados con los humedales, así como a la aplicación de la Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica y de la Estrategia de Humedales Mediterráneos.

Asimismo, el ámbito del Plan Estratégico viene determinado por una serie de objetivos generales, formando un marco integrado que se desarrolla mediante objetivos operativos. Estos objetivos deben ser alcanzados a través de acciones estructuradas en distintos niveles de actuación: nivel general, nivel de cuenca y nivel de humedal.

Los objetivos generales de este Plan Estratégico se basan en los objetivos generales del Plan Estratégico del Convenio de Ramsar (1997-2002) y en la Estrategia sobre Humedales Mediterráneos (Venecia 1996), y son los siguientes:

1. Incrementar el conocimiento, a todos los niveles, acerca de los humedales.

2. Concienciar a toda la sociedad sobre los valores y funciones de los humedales.

3. Conceder protección legal a todos los humedales y reforzar los marcos legales relevantes.

4. Reforzar la capacidad de las instituciones, organizaciones y entidades con el fin de conseguir la conservación y el uso racional de los humedales.

5. Garantizar que todos los humedales sean gestionados de forma efectiva e integrada, en particular aquellos que resulten legalmente protegidos.

6. Reforzar la cooperación entre instituciones, organismos y entidades, tanto gubernamentales como no gubernamentales, incluyendo las entidades locales y el sector privado.

7. Movilizar asistencia financiera dedicada a la conservación y el uso racional de los humedales, siempre que las actuaciones concuerden con los objetivos del Plan Estratégico.

8. Garantizar el cumplimiento efectivo de los compromisos internacionales del Estado Español en relación a los Convenios, Acuerdos, Directivas y Políticas europeas e internacionales relacionados con los humedales, y fomentar la colaboración internacional.

9. Difundir y conseguir la adhesión a este Plan Estratégico del máximo número de instituciones, organismos y entidades, tanto públicos como privados, así como su compromiso para su efectiva aplicación.

10. Garantizar el desarrollo, la aplicación, el seguimiento y la evaluación del Plan Estratégico.

De acuerdo a los objetivos establecidos en dicho Plan, durante los trabajos de ordenación territorial de las actividades mineras en la Región de Murcia, se ha tenido en cuenta la presencia de estos espacios, así como se ha priorizado la conservación de los valores y la funcionalidad de los mismos.

A este respecto, en el análisis de la capacidad de acogida del territorio para localización y selección de aprovechamientos potenciales de recursos minerales, se ha considerado con un impacto "Muy Alto" a la posible ocupación de los humedales presentes en la Región de Murcia, tanto a los humedales RAMSAR, como a los pertenecientes al Inventario Español de Zonas Húmedas.

Dicha consideración en el Plan, condiciona la localización de las actuaciones propuestas en estos espacios, a la elaboración en fase de proyecto de estudios específicos adicionales que permitan confirmar la compatibilidad de dicha actuación con la conservación de los valores de dichos espacios, y/o en su caso, justifique la excepcionalidad de los recursos presentes en ellos, o permita integrar las actividades extractivas mediante la aplicación de las mejores técnicas disponibles que eviten la aparición de afecciones significativas.

Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017

El Plan Estratégico del Patrimonio natural y de la Biodiversidad 2011-2017, fue aprobado a través del Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Según establece la Disposición final primera de dicho Real Decreto, este Plan tendrá una vigencia de seis años, prorrogándose su aplicación en tanto no sea aprobado otro plan estratégico que lo sustituya. Sin embargo, la Ley 42/2007 especifica que, en todo caso, la vigencia del Plan estratégico no podrá ser superior a diez años.

Por este motivo, la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación está llevando a cabo actualmente el nuevo Plan Estratégico Estatal de Patrimonio Natural y Biodiversidad a 2030 (PEPNB), siendo sometido a la consulta pública previa sobre la aprobación del mismo, desde el 11/12/2020, hasta el 08/01/2021.

Respecto a la finalidad del Plan Estratégico del Patrimonio natural y de la Biodiversidad 2011-2017, su meta general es *detener la pérdida de biodiversidad y la degradación de los servicios de los ecosistemas y afrontar su restauración*. Asimismo y sobre las metas específicas incluidas en dicho Plan, se establecen las siguientes:

- *META 1. Disponer de los mejores conocimientos para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas.*
- *META 2. Proteger, conservar y restaurar la naturaleza en España y reducir sus principales amenazas.*
- *META 3. Fomentar la integración de la biodiversidad en las políticas sectoriales.*
- *META 4. Conservar la biodiversidad global y contribuir al alivio de la pobreza en el mundo.*
- *META 5. Promover la participación de la sociedad en la conservación de la biodiversidad y fomentar su concienciación y compromiso.*
- *META 6. Mejorar la gobernanza ambiental para la conservación de la biodiversidad.*
- *META 7. Contribuir al crecimiento verde en España.*
- *META 8. Movilizar los recursos financieros de todas las fuentes para alcanzar los objetivos de conservación de la biodiversidad.*

En relación a la conservación de la biodiversidad, se debe destacar que el objetivo fundamental del Plan de Ordenación Territorial propuesto, consiste en alcanzar una adecuada planificación y ordenación de las actuaciones en materia de minería, mediante la elaboración de un modelo territorial sostenible para la ordenación y gestión integral de los recursos minerales de la Región de Murcia, que entre otros objetivos, permita la protección y conservación del entorno donde se desarrollan las actividades extractivas.

Para ello, se han planteado en este instrumento de ordenación los siguientes objetivos generales:

- La planificación minera en el marco de la ordenación del territorio y de la economía, con pleno respeto a la legislación sectorial sobre la que pudiera incidir la actividad minera, estableciendo las bases para el desarrollo de una minería sostenible, promoviendo el aprovechamiento racional de los recursos minerales.
- La transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial.
- La transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras.
- La innovación tecnológica y digital, reforzando la productividad, la competitividad sostenible, la movilidad sustentable y la conectividad de la minería.
- La potenciación de la responsabilidad corporativa social, la sustentabilidad financiera, la cadena de valor circular, segura y sostenible, el respecto al patrimonio natural, la mitigación de la huella de carbono y la eficiencia energética, como principios inspiradores de la actividad empresarial minera
- La gestión integral ordenada y sostenible de los recursos minerales de manera compatible con la protección del medio natural y el patrimonio cultural, conciliando el avance

económico y social con una adecuada preservación del territorio, del patrimonio cultural y del medio ambiente.

- La promoción de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en las propiedades y aplicaciones de los materiales, así como en los procesos de producción, tratamiento y aprovechamiento de subproductos, orientada a la sostenibilidad y la valorización plena de los recursos minerales

Asimismo y para satisfacer estos objetivos genéricos se han establecido unos objetivos específicos dirigidos a la conservación de la biodiversidad, así como se han incluido unos criterios básicos para su cumplimiento, que han regido tanto en la toma de decisiones del Plan de Ordenación, como en su regulación normativa.

En este sentido, durante el análisis de la capacidad de acogida del territorio para localización y selección de aprovechamientos potenciales de recursos minerales, se ha considerado la mayoría de los espacios protegidos, con el propósito de compatibilizar el desarrollo de las actividades mineras, con la preservación de los valores naturales presentes en la Región de Murcia.

Por los motivos expuestos, los objetivos del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia son compatibles con las metas generales y específicas indicadas en el Plan Estratégico del Patrimonio natural y de la Biodiversidad 2011-2017.

3.7.2. Planificación regional

Plan Estratégico de Desarrollo de la Región de Murcia 2014-2020 (2021-2027)

La Estrategia Europa 2020, adoptada en el Consejo Europeo en junio de 2010, es el marco de referencia para la coordinación de las políticas económicas y de empleo de los estados miembros de la UE.

En este sentido, esta Estrategia representa la agenda que marca el rumbo de la recuperación del crecimiento y el empleo en la UE hasta el año 2020. Para ello, propone un crecimiento inteligente, sostenible e integrador que permita superar las deficiencias estructurales de la economía europea, mejorando su competitividad y productividad y que permita sustentar una economía social de mercado sostenible.

Estos objetivos, junto a las orientaciones integradas, constituyen la principal referencia para coordinar las políticas económicas, sociales y de empleo en la UE, que en el ámbito nacional se concretan en los Programas Nacionales de Reformas que anualmente deben presentar cada Estado miembro. A este respecto, el Estado Español ha elaborado el Programa Nacional de Reformas (PNR), consistente en un Plan de medidas orientadas a conseguir, entre otros, que la economía española mejore sus niveles de eficiencia, flexibilidad y competitividad.

Visto lo anterior, el Plan Estratégico de la Región de Murcia (PERM) 2014-2020 se nutre de las orientaciones provenientes de la Estrategia Europa 2020, de las directrices del PNR 2013, del análisis de los resultados del anterior Plan Estratégico 2007-2013, de las opiniones recogidas a lo largo de las mesas de expertos realizadas, de las aportaciones de los agentes sociales y de la sociedad en general, del estudio de las iniciativas similares de otras regiones, de las consultas realizadas a personalidades de prestigio, de la consideración de las tendencias de futuro y de las propias recomendaciones del Consejo Económico y Social (CES) de la Región de Murcia, pudiendo resumirse en las siguientes:

a) El fomento de la capacidad de los recursos humanos
b) El fortalecimiento de los sectores de mayor peso en la Región, a través de una profunda modernización tecnológica e innovación de cara a incrementar su competitividad en el mercado global
c) La diversificación hacia nuevos sectores emergentes
d) La reforma de la Administración
e) La Región debe poner en marcha "estrategias de especialización inteligente" (PIS3) que concentren recursos en las áreas de especialización productiva con mayor futuro, con el objetivo de que sea más competitiva y sostenible a largo plazo.

De acuerdo con lo expuesto, el objetivo fundamental del Plan Estratégico de la Región de Murcia (PERM) 2014-2020 consiste en definir un nuevo modelo de desarrollo económico para la Región, compartido y consensuado, capaz de superar las debilidades estructurales detectadas y recuperar el proceso de convergencia con la UTE, siendo coherente con la mencionada Estrategia Europa 2020 (crecimiento inteligente, sostenible e integrador). En cuanto a su contenido, este Plan Estratégico comparte los siguientes objetivos prioritarios y líneas estratégicas con los objetivos formulados en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia:

- Objetivos Prioritarios:
  - Crecimiento económico y creación de empleo
  - Mejora de la calidad de vida y del entorno
- Líneas estratégicas:
  - Infraestructuras
  - Ordenación territorial y sostenibilidad ambiental

Igualmente, este Plan Estratégico indica que se debe focalizar en los siguientes factores que inciden en la mejora de la atractividad territorial, los cuales han sido a su vez tenidos en cuenta durante el proceso de elaboración del Plan de Ordenación Territorial:

a) Ubicación y recursos
b) Calidad de vida
c) Cualificación de los RRHH
d) Potencia de los recursos regionales en materia de Investigación, Desarrollo e Innovación.
e) Administración facilitadora de la actividad empresarial.

Visto lo anterior, el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales propuesto es compatible con los criterios que se han establecido en el Plan Estratégico de la Región de Murcia, ya que la ordenación propuesta pretende conseguir la protección y conservación del entorno donde se desarrollan las actividades extractivas, impulsar la actividad minera y su modernización para favorecer su competitividad, para ser capaz de abastecer las demandas de recursos minerales presentes y futuras en nuestra Comunidad, mediante el desarrollo de una minería sostenible en el ámbito territorial de la Región.

Directrices y Plan de Ordenación Territorial

Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Suelo Industrial de la Región de Murcia

Las Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Suelo Industrial de la Región de Murcia fueron aprobadas a través del Decreto nº 102/2006, de 8 de junio, publicado en el BORM nº 137 de 16 de junio de 2006.

Las Directrices de Ordenación Territorial del Suelo Industrial de la Región de Murcia, tienen por objeto la regulación y coordinación de los procesos de localización, planificación y urbanización de suelo industrial y de las políticas urbanísticas y sectoriales con incidencia en dicho suelo.

Respecto al Plan de Ordenación Territorial del Suelo Industrial de la Región de Murcia, consiste en el instrumento director y operativo que tiene por objeto la regulación de la política territorial en el sector de las actividades industriales en desarrollo de las Directrices de Ordenación Territorial del Suelo Industrial, la coordinación con los instrumentos de ordenación urbanística municipal, y la planificación de una oferta de suelo homologable.

El ámbito de aplicación de estos instrumentos de ordenación territorial corresponde a todo el territorio de la Región de Murcia.

A los efectos de las presentes Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Suelo Industrial de la Región de Murcia, el uso industrial se entenderá como el conjunto de actividades dirigidas a la obtención, reparación, mantenimiento, transformación o reutilización de productos industriales, el envasado y embalaje, el aprovechamiento, recuperación de residuos o subproductos, cualquiera que sea la naturaleza de los recursos y procesos técnicos utilizados, la logística, el aprovechamiento de los recursos de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos, así como los servicios directamente relacionados con las actividades industriales. Se incluyen también los usos comerciales complementarios a la actividad principal, los usos comercial y terciario, los centros de servicios, los centros logísticos y los equipamientos

En estas Directrices se proponen varias actuaciones con carácter estructurante que comprenden actuaciones viarias y ferroviarias. Las actuaciones estratégicas propuestas, son el establecimiento de Complejos de Actividades Económicas, Dotacionales e Industriales (CAEDI) en localizaciones estratégicas de la Región, además se crean Reservas Estratégicas Regionales que permitan el desarrollo futuro modelo industrial en la Región, que deberán ser incorporadas al planeamiento municipal.

Desde el punto de vista de la sostenibilidad ambiental, las directrices establecen que las actividades que se proyecten en áreas industriales deben ser compatibles con la ordenación y estar orientadas según criterios de respeto al medio ambiente. Además deberán regirse por lo establecido en la Declaración de Impacto Ambiental de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Suelo Industrial.

En el desarrollo de las actuaciones que propone el plan se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se deberá evitar la ocupación o la afección directa o indirecta de las áreas regionales que se encuentren protegidas, bien sean Espacios Naturales Protegidos o bien sean áreas que formen parte de la Red Europea NATURA 2000 (LIC y ZEPA).
- En el caso de que por la naturaleza de las actuaciones puedan verse afectados espacios de la Red Natural 2000 se deberá realizar, previamente el estudio de repercusiones, de acuerdo con el artículo 6 de la Directiva 92/43/ CEE.

A este respecto, el objetivo fundamental del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, consiste en alcanzar una adecuada planificación y ordenación de las actuaciones en materia de minería, mediante la elaboración de un modelo territorial sostenible para la ordenación y gestión integral de los recursos minerales de la Región de Murcia.

Para ello, durante el análisis de la capacidad de acogida del territorio para localización y selección de aprovechamientos potenciales de recursos minerales, se ha tenido en cuenta la presencia de los espacios protegidos de la Región de Murcia, con la finalidad de preservar los valores naturales presentes en el ámbito de estudio.

Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Litoral de la Región de Murcia

Las Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Litoral de la Región de Murcia fueron aprobadas a través del Decreto nº 57/2004, de 18 de junio, publicado en BORM Nº145 de 25 de junio de 2004.

Las Directrices del Litoral tienen por objeto la regulación de actividades y la coordinación de políticas urbanísticas y sectoriales en su ámbito de actuación, teniendo este último carácter subregional (se incluyen los municipios costeros de Águilas, Mazarrón, Cartagena, La Unión, Los Alcázares, San Javier y San Pedro del Pinatar).

A este respecto, el Plan de Ordenación Territorial ha establecido una serie de categorías de suelos protegidos, para que sean preservados del proceso urbanizador, en razón de sus valores ambientales o paisajísticos, por estar protegidos por la legislación sectorial o por sus valores productivos, además de aquellos que reúnen unas características geotécnicas, morfológicas o hidrológicas que implican el establecimiento de limitaciones a su transformación urbanística, a fin de evitar riesgos para las personas y los bienes.

En concreto, los Suelos Protegidos por el Plan de Ordenación Territorial son aquellos que estén comprendidos en alguna de las siguientes categorías: Suelo de Protección Ambiental; Vías Pecuarias; Espacio Afecto a la Defensa Nacional; Suelo de Protección Geomorfológica por Pendientes; Suelo de Protección Agrícola; Suelo de Protección Paisajística; Suelo de Protección de cauces y Suelo afecto por riesgos de la minería. Estas categorías de suelos, se establecen sin perjuicio de las que en ejercicio de las competencias municipales, puedan ser establecidas por los Planes Generales Municipales de Ordenación, en aplicación de lo dispuesto en los Artículos 65.2 y 65.3 de la Ley 1/2001 del suelo de la Región de Murcia.

En el Anexo V de dicho Decreto 57/2004, se establece el siguiente régimen de usos en los suelos protegidos por el Plan de Ordenación Territorial.

USOS DEL SUELO	Natural		Agrario		Turismo				Resid.		Industrial					Inf
CATEGORIAS DE SUELOS	Conservación Naturaleza.	Esparcimiento, senderismo, ...	Primario extensivo; secano.	Primario intensivo; regadío.	Alojamiento turístico.	Equipamientos deportivos abiertos	Equipamientos cerrados	Uso turístico Aislado	Urb. Alta, media y baja densidad	Urbanización mínima densidad	Actividad industrial	Agrícola: Almacenaje y distribución	Agrícola: Transformación	Industria extractiva a cielo abierto	Industria extractiva subterránea	Infraestructuras
Protección ambiental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Protección de cauces	1	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
Protección por riesgos de la minería	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
Vías pecuarias	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Suelo afecto a la Defensa Nacional	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Protección paisajística	1	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2
Protección geomorfológica por pendientes	1	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2
Protección agrícola	2	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	2	2

0	Se regulará mediante el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, el Plan Rector de Uso y Gestión y la normativa sectorial aplicable.
1	ADMITIDO sin perjuicio del cumplimiento de la normativa específica
2	CONDICIONADO a la Ordenación Territorial y Sectorial y Planificación Municipal
3	PROHIBIDO
4	Se regulará por su normativa específica

Figura 11. Matriz de régimen de usos (Fuente: Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Litoral de la Región de Murcia).

Según indica dicha matriz, en los suelos ordenados por estas Directrices en la categoría de protección paisajística, se prohíbe la industria extractiva a cielo abierto, siendo considerado como criterio de exclusión en el análisis de capacidad de acogida del territorio para la localización de aprovechamientos mineros potenciales.

Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia

En desarrollo del Convenio Europeo del Paisaje y con la finalidad de crear un marco común de referencia que, en materia de Paisaje, optimice las acciones a realizar y garantice la transversalidad, la asunción de responsabilidades por los distintos actores del territorio, la participación pública y el reconocimiento del derecho de la Sociedad a disfrutar de Paisajes de Calidad; la Administración Regional ha elaborado el documento marco de la Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia, que contiene los siguientes objetivos: Sensibilización, Formación y Educación, Difusión de la Caracterización y Calificación, Objetivos de Calidad Paisajística, Reconocimiento de la potencialidad del Paisaje como recurso económico, Coordinación y Seguimiento de las transformaciones.

En concreto, la iniciación del procedimiento de elaboración de la Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia fue publicada en el BORM el 1 de marzo de 2011 por Orden del Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas y Ordenación del Territorio de 7 de febrero de 2011.

Sobre la metodología de caracterización y calificación de los paisajes de la Región de Murcia empleada por la Dirección General de Territorio y Vivienda de la CARM, ésta ha llevado a cabo entre los años 2001 y 2009 la identificación y calificación de la totalidad de paisajes regionales, teniendo en cuenta en dicho proceso la participación activa de los distintos agentes territoriales.

Los procesos de caracterización han sido realizados en primer lugar mediante un pormenorizado análisis de los elementos naturales y humanos constitutivos del paisaje, incluyendo en el mismo tanto las geoformas e hidrografía, como la riqueza biológica, los usos del suelo y elementos de la estructura agraria, los asentamientos o la red viaria; en segundo lugar y para cada unidad homogénea de paisaje han sido localizados los puntos o recorridos desde los que es posible apreciar los valores citados en el primer apartado; en tercer lugar se ha llevado a cabo una descripción de cuáles son los elementos que organizan y caracterizan el paisaje objeto de análisis para terminar identificando las dinámicas del mismo.

Una vez concluida la caracterización, los distintos estudios comarcales realizados incluyen la valoración paisajística de cada una de las unidades homogéneas identificadas, calificando tanto la Calidad Intrínseca como la Visual en base a los conceptos de riqueza biológica, adaptación de los usos del suelo a la capacidad de acogida del territorio (Coherencia y Sostenibilidad); patrimonio cultural y etnográfico (Valores Históricos y Culturales); el nivel de excepcionalidad y el carácter de identidad local o regional (Identidad y Singularidad); la calidad formal y compositiva (Valores Escénicos) y por último la fragilidad, considerando ésta como el potencial de un paisaje para absorber cambios o actuaciones inducidas por el hombre o no ser alterado por ellas.

… Los Estudios han sido realizados con precisión de escala 1/5.000 identificando para la Región de Murcia un total de 250 Unidades Homogéneas de Paisaje.

En relación al cumplimiento de los objetivos de dicha Estrategia, el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, ha incluido entre sus objetivos, hacer posible la convivencia de la actividad extractiva con la conservación de la calidad visual que disfrutan los núcleos poblacionales, empleando criterios de conservación y protección del paisaje como bien patrimonial.

Para ello, en el análisis de capacidad de acogida del territorio para la localización y selección de aprovechamientos potenciales de recursos minerales, se ha tenido en cuenta unos criterios de protección paisajística. En concreto, se han determinado con un impacto muy alto a los espacios incluidos en Unidades Homogéneas del Paisaje con alta y muy alta fragilidad y valoración, mientras que se han establecido limitaciones a aquellas áreas potenciales que puedan localizarse en espacios incluidas en Unidades Homogéneas del Paisaje con alta y muy alta fragilidad o valoración, debiendo valorarse entre otros criterios, la excepcionalidad del recurso o la aplicación de las mejores técnicas disponibles que permitan la integración de dicha actividad en su entorno.

Asimismo, los proyectos que se desarrollen a partir del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales, deberán ser sometidos posteriormente al procedimiento correspondiente de Evaluación de Impacto Ambiental, en el que entre otros, se deberá evaluar las posibles afecciones en el paisaje del entorno en el que se lleven a cabo y en su caso, la definición de medidas específicas que las mitiguen o permita su integración.

Estrategia de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático de la Región de Murcia

El 11 de junio de 2020, el Consejo de Gobierno, aprobó la Estrategia Regional de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y la Hoja de Ruta para su desarrollo.

La Estrategia propuesta se dirige hacia la mitigación y adaptación, consideradas como soluciones complementarias para reducir los riesgos asociados al impacto del cambio climático, siendo por tanto las dos grandes áreas de intervención. Se incluyen las siguientes definiciones de dichos conceptos:

- Mitigación: acciones llevadas a cabo para reducir las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera.
- Adaptación: acciones llevadas a cabo para prever los efectos adversos del cambio climático, prevenir o minimizar el daño que puede provocar o aprovechar las oportunidades que puedan surgir.

En general las obligaciones de reducción de emisiones vendrán en muchos casos y para muchos sectores como consecuencia del cumplimiento de la normativa impuesta por la Unión Europea. En consecuencia, el primer gran reto para la Región consistirá en preparar la transición a esta economía baja en carbono de forma ecoeficiente, es decir de la forma más rentable económica y ambientalmente posible.

Por otra parte, dado que la tendencia al calentamiento va a continuar aun cuando se reduzcan drásticamente las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero y dado que, en el área mediterránea, la temperatura está creciendo muy por encima de la media mundial, se hace especialmente importante la adaptación. La adaptación se ha convertido en inevitable.

En consecuencia, el segundo gran reto para la Región consistirá en preparar la adaptación a los impactos para reducir nuestra vulnerabilidad.

Frente a la mitigación, que requiere una respuesta conjunta y coordinada a nivel internacional, dado que las emisiones independientemente de su lugar de procedencia contribuyen por igual al efecto invernadero, se reconoce que una buena parte de la adaptación debe ser definida e implementada a nivel regional, pues los impactos y las vulnerabilidades son específicos de cada lugar.

Para orientar la intervención administrativa de los departamentos sectoriales de la Administración Regional y el resto de administraciones y organizaciones de la economía y la sociedad, la Estrategia Regional de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático de la Región de Murcia, ha concretado dos grandes objetivos:

- *Objetivo 1: Reducir emisiones de los sectores difusos en un 26% en 2030.*
- *Objetivo 2: Conseguir una región menos vulnerable al cambio climático.*

Para conseguir dichos objetivos se han planteado las siguientes líneas estratégicas de actuación:

1. *Incorporar medidas de la adaptación y mitigación en los nuevos planes y proyectos a través del procedimiento de evaluación ambiental.*

2. Impulsar acuerdos ambientales (acuerdos voluntarios) para la adaptación y mitigación.

3. Identificar y difundir acciones de mitigación y adaptación que sean ecoeficientes es decir, que además de ambientalmente favorables, son ventajosas económicamente.

4. Focalizar esfuerzos en mitigación hacia la fuente de emisiones de gases de efecto invernadero más importante de la región mediante la reducción del uso del vehículo privado y la electrificación de la movilidad.

5. Aprovechar la obligación legal del "edificio de consumo de energía casi nulo" para incorporar a través de las licencias de obras, medidas de mitigación y la adaptación.

6. Fomentar que las empresas y sectores empresariales desarrollen análisis estratégicos de adaptación al cambio climático y fomentar desde las instituciones la generación de conocimiento sobre los efectos y medidas de adaptación al cambio climático de los sectores clave en la economía regional.

7. Fomentar la comunicación de la huella de carbono y esfuerzos voluntarios en mitigación y adaptación, en especial entre el tejido exportador.

8. Aplicar los escenarios futuros de subida del nivel del mar en la toma de decisiones urbanísticas en la costa e iniciar la adaptación de espacios urbanos e infraestructuras previsiblemente afectados.

9 Impulsar la adaptación al cambio climático del medio natural en sus aspectos relacionados con la conservación de la biodiversidad y áreas protegidas.

10 Impulsar la adaptación al cambio climático del medio natural en sus aspectos relacionados con la gestión forestal.

11. Fortalecer la salud pública actuando frente al cambio climático.

12. Impulsar una administración pública regional de cero emisiones, y desarrollar acciones formativas y de concienciación en todos los ámbitos con especial referencia al ciudadano como consumidor en su contribución al cambio climático.

13. Impulsar la adaptación y mitigación a nivel municipal a través de los planes de acción para el clima y la energía sostenible (paces) de la iniciativa europea Pacto de Alcaldes.

14. Revisión de la planificación de inversiones FEDER, a iniciativa de la Comunidad Autónoma, para incluir actuaciones en el objetivo temático n ° 5.

15. Iniciar el camino para que en la asignación de fondos europeos se contemple la vulnerabilidad de la Región de Murcia ante el cambio climático.

Como se ha indicado anteriormente, durante el planteamiento de las actuaciones previstas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia se han considerado unos principios y criterios de sostenibilidad, así como se han propuesto unos objetivos generales y específicos destinados, entre otras finalidades, a compatibilizar el desarrollo de las actividades mineras de la Región de Murcia con las medidas destinadas para su adaptación al cambio climático (ahorro consumo de agua y energía, control de emisiones, etc.).

Para ello, se ha propuesto lograr una minería sostenible en la Región de Murcia, mediante la integración de los aspectos medioambientales en la actividad minera, la participación de los agentes que forman parte en la actividad minera de la necesidad y obligatoriedad de preservación de los valores medioambientales de la Región, así como establecer medidas para su compatibilización.

En el caso de la reducción de las emisiones, se estima que las actividades extractivas no generan una emisión significativa de gases de efecto invernadero. Sin embargo, se ha incluido entre los objetivos específicos del Plan de Ordenación Territorial, compatibilizar la conservación de la calidad del aire de las inmediaciones del área minera con el desarrollo de la actividad minera, conforme a los protocolos de actuación municipal en episodios ambientales de contaminación por dióxido de nitrógeno y partículas PM10, y en su caso, la Ley 34/2007, de 5 de noviembre , de calidad del aire y protección de la atmósfera, el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

Junto con dichos objetivos, se ha incluido en el Plan otros objetivos que contribuyen a impulsar la adaptación de estas actividades al cambio climático y a la reducción de la huella de carbono, dirigidos entre otras, a la recuperación y rehabilitación de espacios degradados, así como a la conservación de la biodiversidad existente.

Plan de mejora de la calidad del aire para la Región de Murcia 2016-2018

Mediante Acuerdo de Consejo de Gobierno de 25 de noviembre de 2015, a propuesta de la Consejería de Agua, Agricultura y Medio ambiente, fue aprobado el Plan de Mejora de la Calidad del Aire de la Región de Murcia 2016-2018.

La finalidad de dicho Plan, consiste en lograr el cumplimiento de los valores objetivo y/o límite para todas las zonas que hayan superado, en el año que se especifica, 2018, y mantener o mejorar el resto, garantizando la protección de la salud humana y el medio ambiente en general, a través del cumplimiento de una serie de objetivos específicos que se proponen y unas medidas que los acompañan.

Para ello, se han contemplado 3 objetivos generales, para cuyo cumplimiento se han articulado un conjunto de 7 objetivos específicos, cada uno de los cuales se desarrolla mediante una serie de medidas:

Objetivos Generales:

a) OG 01: Garantizar el cumplimiento de los objetivos de calidad del aire para todos los contaminantes según normativa.
b) OG 02: Mejorar en la gestión de la información y concienciación al público en materia de calidad del aire.
c) OG 03: Mejorar en la evaluación y gestión de la calidad del aire.

Objetivos Específicos:

d) OE 01: Garantizar el cumplimiento de los objetivos de calidad del aire para el contaminante O_3.
e) OE 02: Garantizar el cumplimiento de los objetivos de calidad del aire para el contaminante NO_2.
f) OE 03: Garantizar el cumplimiento de los objetivos de calidad del aire para el contaminante PM_{10}.
g) OE 04: Garantizar el cumplimiento de los objetivos de calidad para el resto de contaminantes regulados en la normativa.
h) OE 05: Mejora en la gestión de la información a intercambiar entre las administraciones públicas.
i) OE 06: Desarrollo de planes de actuación y mejora de la calidad del aire.
j) OE 07: Controlar y reducir los niveles de emisión a la atmósfera.

En líneas generales, los siguientes objetivos generales propuestos en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales "transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial" y "transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras", junto con el siguiente objetivo específico "Asegurar la calidad de vida de la población en términos de bienestar social (dotación de mayores equipamientos y servicios, minimización de impactos sobre la atmósfera, mejora de las posibilidades laborales, etc.)", favorecerá el cumplimiento de los objetivos generales y específicos establecidos en dicho Plan de Mejora de la Calidad del Aire de la Región de Murcia.

Igualmente, es preciso aclarar que de acuerdo con la normativa vigente, los proyectos que se desarrollen a partir del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales, deberán ser sometidos posteriormente al procedimiento correspondiente de Evaluación de Impacto Ambiental, en el que entre otros, se analizarán en detalle los impactos generados sobre las condiciones atmosféricas y la calidad del aire presente en la zona de actuación donde se lleven a cabo.

Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020

Mediante Acuerdo de Consejo de Gobierno de 28 de diciembre de 2016, a propuesta de la Consejería de Agua, Agricultura y Medio ambiente, fue aprobado el Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020.

El nuevo "Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020" se desarrolla como respuesta a las exigencias que establece la Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas, conocida como Directiva Marco de Residuos (DMR), y su transposición a nuestro ordenamiento jurídico a través de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Esta Ley, indica en el Artículo 12, apartado 4, que corresponde a las Comunidades Autónomas la elaboración de los programas autonómicos de prevención de residuos y de los planes autonómicos de gestión de residuos. El ámbito territorial de este Plan es la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

En el presente Plan se realiza un análisis, sobre la situación de la prevención y gestión de residuos, así como una exposición de las medidas para facilitar la reutilización, el reciclado, otros tipos de valorización, incluida la valorización energética y la eliminación de los residuos, que permitan el cumplimiento de los objetivos establecidos en la Ley 22/2011, de 28 de julio, en las demás normas en materia de residuos y en otras normas ambientales.

No obstante, materiales como los subproductos animales no destinados a consumo humano (SANDACH), como biomasa o los propios residuos mineros, salvo excepciones como el aceite vegetal, no son objeto de la normativa reguladora de residuos, pues tienen su propia normativa reguladora, y solo en ciertos casos y en condiciones concretas, se aplica la normativa general de residuos, de manera complementaria y subsidiaria.

Por otra parte, en el Anexo III de dicho Plan, se enumeran las acciones de adaptación y mejora de los sistemas de prevención y gestión de los residuos no peligrosos considerados clave en la Región de Murcia, entre los que se encuentran los residuos de la extracción y preparación de minerales no metálicos:

LER	Flujos afectados. Descripción	Prevención	Operación / actividad de gestión	Medios / Instalaciones clave	Localización / Disposición
01	Residuos de la extracción y preparación de minerales no metálicos	Catalogación como subproductos.	- Diferenciación "in situ" - Aprovechamiento "in situ": - Explotación minera basada en métodos de transferencia. - Aprovechamiento como materia prima en otros procesos industriales o en la construcción. - Habilitación de vertederos "in situ".	- Relleno de huecos y nivelación en explotaciones mineras. - Trituradoras de residuos - Vertederos excluidos de la aplicación de la Dva. 99/31, con especial atención al caso de residuos inertes.	- En la propia explotación. - En instalaciones donde se realice el aprovechamiento. - En instalaciones donde se gestionan residuos LER 17.

De acuerdo con lo establecido en dicho Plan de Residuos, el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia ha incluido entre sus objetivos generales, la aplicación de avances tecnológicos orientados al aprovechamiento racional y a la valorización plena de los recursos minerales y sus residuos a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles y la valorización material o energética de los residuos.

II Plan General de Saneamiento y Depuración de la Región de Murcia. Horizonte 2035

II Plan General de Saneamiento y Depuración de la Región de Murcia ha sido aprobado definitivamente mediante el Decreto nº 88/2020, de 6 de agosto, del Consejo de Gobierno, a propuesta del Consejero de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente.

El II Plan de Saneamiento y Depuración de la Región de Murcia comparte con el I Plan los objetivos básicos planteados, ya que surgen de la Ley 3/2000 de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales, en concreto de su artículo 7:

- Determinar los criterios generales sobre la implantación, financiación, gestión y explotación de las infraestructuras de saneamiento relacionadas con la calidad del agua.
- Establecer prioridades de actuación y señalar las líneas fundamentales a seguir en la materia.
- Indicar los procedimientos y prioridades que permitan el cumplimiento de los requisitos y exigencias derivados de la normativa europea y de la legislación básica del Estado sobre aguas residuales urbanas.
- Establecerá la zonificación, a los efectos de la planificación de las infraestructuras, especificando los planes especiales necesarios, pudiendo, además, determinar también la ejecución inmediata de programas y obras o la gestión de instalaciones y servicios concretos.

Por otro lado, la Región de Murcia ha cumplido con los objetivos y plazos marcados por la Directiva 91/271/CEE sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, y se plantea como objetivo incrementar notablemente el grado de exigencia de la misma, ampliando el rango de alcance hasta aglomeraciones urbanas de pequeño tamaño.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, se han definido los siguientes objetivos básicos del II Plan de Saneamiento y Depuración de la Región de Murcia:

I. *Contribuir a la mejora cualitativa del estado de las masas de agua, en especial del Mar Menor y las aguas costeras del Mar Mediterráneo.*
II. *Aumentar la disponibilidad de agua tratada para otros usos.*
III. *Alcanzar el máximo porcentaje de la población de aglomeraciones urbanas conectada a sistemas de depuración.*
IV. *Mejora de los sistemas de financiación de infraestructuras de saneamiento y depuración.*
V. *Impulso a I+D+i en el ámbito del saneamiento y depuración, contribuyendo al liderazgo de la Región de Murcia y de sus empresas en materia de agua.*
VI. *Aumento de la eficiencia energética y del uso de energías renovables*

Conforme a lo establecido en este II Plan de Saneamiento y Depuración de la Región de Murcia, el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, ha incluido entre sus objetivos generales, la promoción de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en las propiedades y aplicaciones de los materiales, así como en los procesos de producción, tratamiento y aprovechamiento de subproductos, orientada a la sostenibilidad y la valorización plena de los recursos minerales.

Asimismo y con el propósito de promover una reducción del consumo hídrico en la actividad extractiva, así como compatibilizar cada una de las áreas mineras con el mantenimiento del estado de las masas de agua presentes en el ámbito de actuación, se han establecido en el Plan de Ordenación los siguientes objetivos específicos relacionados:

a) Apoyo a proyectos empresariales destinados a la instalación de nuevas tecnologías que favorezcan una reducción del consumo de agua en las explotaciones.
b) Fomentar la sustitución del consumo de recursos hídricos procedentes de las masas de agua superficiales y subterráneas, mediante el establecimiento de infraestructuras que permitan la reutilización de las aguas residuales generadas en la actividad extractiva, el aprovechamiento de las aguas de escorrentía, etc.

c) Establecer técnicas que eviten la generación de vertidos de aguas residuales que repercutan en el estado de las masas de agua presentes en el ámbito de actuación

Plan de Recuperación Ambiental de Suelos afectados por la Minería. PRASAM 2018-2028

La finalidad del Plan de Recuperación Ambiental de Suelos afectados por la Minería es establecer un marco de políticas de acción y preventivas que incluyen actuaciones orientadas a la restauración y a la prevención de emplazamientos afectados por minería metálica en el ámbito de los distritos mineros de Mazarrón y de la Sierra de Cartagena y la Unión.

Para conseguir el cumplimiento de este objetivo, el plan se articula en un conjunto de objetivos específicos que se desarrollan a su vez en una serie de acciones o medidas cuantificables. Los objetivos específicos en este Plan de Recuperación son los siguientes:

OE.01. Promover el conocimiento y la mejora en la gestión de emplazamientos afectados por la minería metálica.

OE.02. Promover el conocimiento y la formación en materia de emplazamientos afectados por la minería metálica.

OE.03. Impulsar la recuperación ambiental y paisajística de las áreas afectadas.

OE.04. La prevención en materia de emplazamientos afectados por la minería metálica.

En cuanto al Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia propuesto, para su elaboración se ha empleado toda la información disponible sobre el sistema minero actual, junto con todos aquellos estudios efectuados sobre los subsectores mineros más representativos en nuestro territorio, lo que ha permitido completar la información sobre las potencialidades y limitaciones de los recursos minerales en la Región de Murcia. A este respecto y conforme a los resultados obtenidos en dichos estudios, se han agrupado los recursos minerales cuya ordenación se aborda en el Plan de Ordenación Territorial propuesto, en las siguientes categorías:

- Rocas y minerales industriales: Arcillas, margas, yesos, arenas silíceas, azufre, alunitas, barita, fluorita, estroncio, fosfatos, sal común, talco, carbonato cálcico.
- Rocas ornamentales: mármol, calizas y areniscas marmóreas.
- Áridos: calizas, dolomías y pórfidos
- Minerales metálicos: Aluminio, estaño, hierro, manganeso, cobre-oro, plomo-zinc

Asimismo y en relación al objetivo fundamental del Plan de Ordenación Territorial propuesto, destinado a conseguir un modelo territorial sostenible para la ordenación y gestión integral de los recursos minerales de la Región de Murcia, se ha incluido entre los objetivos específicos, posibilitar la recuperación de espacios degradados como medida compensatoria, priorizar la utilización de zonas extractivas abandonadas y la ampliación de instalaciones existentes frente a nuevas implantaciones, reforzar las funciones de supervisión, control y ejecución de los procedimientos ambientales complementarios a la actividad minera actualmente exigibles (rehabilitación ambiental y gestión de residuos, etc.), además de hacer posible la convivencia de la actividad extractiva con la conservación de la calidad visual que disfrutan los núcleos poblacionales.

Por dichos motivos, es preciso destacar que tanto el alcance, como los objetivos del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, son diferentes a los establecidos en el PRASAM, aunque como se ha indicado, durante su elaboración se han contemplado los criterios establecidos en dicho Plan de Recuperación.

Plan Territorial de Protección Civil de la Región de Murcia (PLATEMUR)

El Plan Territorial de Protección Civil de la Región de Murcia (PLATEMUR), tiene por objeto hacer frente a las emergencias de carácter general que puedan presentarse dentro de su ámbito territorial, como consecuencia de los riesgos relacionados en este Plan, y otros que pudieran producirse, siempre que no sean objeto de Plan Especial, estableciendo a su vez, la organización jerárquica y funcional de los organismos llamados a intervenir, así como los procedimientos de actuación de los recursos y servicios cuya titularidad corresponda a la propia Comunidad Autónoma y los que le puedan ser asignados por otras Administraciones Públicas, o Entidades Públicas o Privadas, todo ello con el fin de proteger a las personas, los bienes y el medio ambiente.

Los riesgos contemplados en este Plan Director se han clasificado por el origen del agente que los provoca y son los siguientes:

- Riesgos Naturales: Riesgos Climáticos, Riesgo Sísmico, Riesgos Geológicos.
- Riesgos Tecnológicos: Establecimientos afectados por el Real Decreto 1254/1999, Otros establecimientos Industriales, Transporte de Mercancías Peligrosas, Accidentes en Medios de Transporte, - Instalaciones Singulares y Accidentes en Servicios Esenciales
- Riesgos Antrópicos: Riesgo de Incendios Forestales, Riesgo en Edificios de Pública Concurrencia, - Riesgos derivados de Grandes Concentraciones Humanas, Riesgos derivados de Atentados Terroristas, Riesgos asociados a Actividades de Ocio y Tiempo Libre, Intoxicaciones masivas, Riesgos Biológicos y Otros Riesgos.

Conforme a los riesgos contemplados en el Plan Territorial de Protección Civil y a lo establecido en el Documento de Alcance para la elaboración del presente Estudio Ambiental Estratégico, durante la elaboración del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia se ha analizado, entre otros riesgos, la posible presencia en las áreas mineras de suelos donde existe riesgo de inundaciones, riesgo sísmico, riesgos ante un posible accidente por el transporte de mercancías peligrosas o riesgo por incendios forestales.

Plan Especial de Protección Civil ante Inundaciones de la Región de Murcia (INUNMUR)

El Plan Especial de Protección Civil ante Inundaciones tiene por objeto establecer la organización y los procedimientos de actuación de los recursos y servicios públicos que intervienen, frente a una emergencia por riesgo de inundaciones en la Región de Murcia.

Estas inundaciones podrán ser provocadas por precipitaciones importantes, rotura o avería en presas, o por avenida extraordinaria en cualquiera de los cauces que drenen al espacio regional o que pudieran afectar a éste, así como por cualquier otra causa de inundación que represente un riesgo para la población y sus bienes.

Para ello se analizan y clasifica el territorio en función del riesgo, se establece la estructura operativa y los procedimientos de actuación, se identifican los medios y recursos disponibles, de

manera que en caso de que sea necesario una actuación rápida se pueda tener una respuesta lo más eficaz posible, se consiga minimizar los daños y se aumente la seguridad ciudadana.

A este respecto, durante el análisis del territorio efectuado en el Plan de Ordenación Territorial, se han identificado para cada una de las explotaciones mineras existentes, así como en las áreas potenciales y adecuaciones propuestas en el POT, la posible ocupación de terrenos con riesgo por inundación, conforme al Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI).

Según indica la Confederación Hidrográfica del Segura, esta cartografía comprende en la Región de Murcia las zonas inundables asociadas a las avenidas de 5, 10, 50, 100 y 500 años de período de retorno, así como los correspondientes calados para los períodos de retorno de 10, 100 y 500.

Igualmente, en dicho análisis también se ha considerado la delimitación actualizada del dominio público hidráulico de los tramos asociados a dichas zonas inundables (DPH deslindado y DPH cartográfico estimado como probable) y sus zonas de servidumbre y policía, así como la zona de flujo preferente.

Visto lo anterior, en aquellas áreas afectadas por dichos riesgos, se deberán definir en la fase de proyecto medidas preventivas y protectoras detalladas, en función del tipo de actividad a desarrollar, que garantice la compatibilidad de las actuaciones propuestas con los riesgos de inundación existentes, previo a su aprobación por parte de la Confederación Hidrográfica del Segura.

Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico en la Región de Murcia (SISMIMUR)

La finalidad del Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico en la Región de Murcia (SISMIMUR), es conocer la peligrosidad existente en la Región de Murcia frente a este riesgo, estimar la vulnerabilidad de las construcciones cuya destrucción pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio imprescindible o aumentar los daños por efectos catastróficos asociados, así como establecer la organización y los procedimientos de actuación de los recursos y servicios cuya titularidad corresponde a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y los que puedan ser asignados al mismo por otras Administraciones Públicas, al objeto de hacer frente a las emergencias por terremotos ocurridos, o bien, formando parte de la organización del Plan Estatal, prestar el concurso necesario cuando tales situaciones se produzcan en cualquier otra parte del territorio nacional.

Conforme a lo establecido en dicho Plan Especial, durante el análisis de territorio para la ordenación de las áreas mineras existentes, aprovechamientos potenciales y adecuaciones, se ha llevado a cabo la identificación de suelos en los que existen riesgos sísmicos, mediante el análisis de la cartografía de aceleración máxima en suelo y la localización de las fallas.

Plan Especial de Protección Civil sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril de la Región de Murcia (TRANSMUR)

El objetivo del Plan Especial de Protección Civil sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril de la Región de Murcia (TRANSMUR) es conocer la circulación de mercancías peligrosas que existe en Murcia, determinar el alcance del riesgo que pueda derivarse de esa circulación y establecer la organización y los procedimientos de actuación, y la utilización efectiva de los medios y los recursos necesarios para hacer frente a situaciones de emergencia que se produzcan por accidentes de tráfico con sustancias peligrosas por carretera y ferrocarril.

En líneas generales, el TRANSMUR tiene como objetivo esencial dar una respuesta rápida, eficaz y coordinada de los recursos públicos o privados ante accidentes en el transporte terrestre de mercancías peligrosas.

A este respecto, este Plan Especial incluye a las canteras, entre los elementos vulnerables junto a las carreteras más importantes en cuanto a tráfico de mercancías peligrosas, en los cuales es muy probable la presencia de personas. En el caso de que se produzcan accidentes en sus cercanías, será preciso la aplicación de medidas de protección a la población.

Para identificar dichos riesgos, durante la elaboración del Plan de Ordenación Territorial se ha considerado el mapa de riesgos ante un posible accidente por el transporte de mercancías peligrosas por carretera o ferroviario, elaborado por el 112 Región de Murcia.

Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Región de Murcia (Plan INFOMUR)

El objetivo fundamental del Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Región de Murcia (Plan INFOMUR), es establecer la organización jerárquica y funcional, así como los procedimientos de actuación de los recursos y servicios cuya titularidad corresponda a la Comunidad Autónoma de Murcia y los que puedan ser asignados al mismo por otras Administraciones Públicas o por otras Entidades Públicas o privadas, con el fin de proteger a las personas, los bienes y el medio ambiente.

En este Plan Especial se ha llevado a cabo un análisis de los parámetros que pueden generar o incrementar el riesgo de generación de incendios forestales. Entre estos riesgos, se encuentran las características del combustible forestal existente en el monte, especificando la especie predominante, su estado y acumulación, se es masa vegetal joven o adulta, si se han realizado podas, clareos o desbroces, así como todas aquellas interrelaciones que se puedan dar en un estado de origen natural.

A este respecto, durante el análisis del territorio se ha tenido en cuenta la cartografía de dicho Plan Especial, con el objetivo de identificar la posible ocupación de las áreas mineras existentes, aprovechamientos potenciales y/o adecuaciones propuestas, en las superficies establecidas como ZAR (Zonas de Alto Riesgo) de Incendios Forestales.

Asimismo, en la normativa del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se han establecido en su artículo 97 las siguientes consideraciones relacionadas con la necesaria conservación y prevención de los aprovechamientos mineros abandonados:

"Los titulares de derechos mineros, y, de modo subsidiario, los propietarios de suelos en los que se ubiquen aprovechamientos mineros abandonados, conforme se definen en el artículo 30.c), deberán conservar y mantener las instalaciones, equipamiento e infraestructuras de los que esté dotado el aprovechamiento minero, en las condiciones precisas para garantizar la seguridad de las instalaciones, salvaguardar el equilibrio ambiental, preservar el aprovechamiento minero del

deterioro y erosión, impedir la contaminación medioambiental, restaurar los espacios afectados por actividades mineras cuando venga exigido por la legislación y prevenir riesgos naturales".

Planes de Conservación y Recuperación de Especies (fauna y flora)

Planes de Recuperación de Flora de la Región De Murcia:

El 27 de diciembre de 2014 se aprobaron los planes de recuperación de cinco especies de flora catalogadas en peligro de extinción en la Región de Murcia, mediante el Decreto nº. 244/2014, de 19 de diciembre, por el que se aprueban los planes de recuperación de las especies Jara de Cartagena, Brezo Blanco, Sabina de Dunas, Narciso de Villafuerte y *Scrophularia arguta*.

La finalidad de los planes de recuperación es alcanzar un tamaño de población y un estado de conservación tal que permita reducir el nivel de amenaza de las cinco especies catalogadas.

En cuanto al ámbito de actuación de cada una de las especies citadas, se diferencian en sus Planes de recuperación unas áreas críticas y unas áreas de potencial reintroducción. En cuanto a las áreas críticas, consisten en aquellos sectores incluidos en el área de distribución que contengan hábitats esenciales para la conservación favorable de la especie o que por su situación estratégica para la misma requieran su adecuado mantenimiento.

Según se indica en estos Planes de recuperación, en caso de que se detectaran nuevas poblaciones naturales de dichas especies en la Región de Murcia, los terrenos en los que se ubiquen podrán ser declarados área crítica de la especie mediante Orden de la Consejería con competencias en medio ambiente.

Asimismo, los terrenos incluidos en las Áreas de Potencial Reintroducción en los que, en virtud de las acciones de conservación, se establezca una población viable y permanente de alguna de dichas especies, serán declarados Área Crítica de la especie mediante Orden de la Consejería con competencias en medio ambiente.

Hasta alcanzar los objetivos previstos en estos planes, la declaración de cada nueva Área Crítica podrá dar lugar a una nueva propuesta de Área de Potencial Reintroducción de entre las zonas identificadas como adecuadas.

A continuación se describe el área crítica y de potencial reintroducción expuesta en cada uno de los Plan de recuperación de flora de la Región de Murcia, a considerar durante la ordenación de los recursos minerales propuesta:

Jara de Cartagena, (*Cistus heterophyllus subsp. carthaginensis*):

- Área crítica: *Se considera área crítica del taxón Cistus heterophyllus subsp. carthaginensis (jara de Cartagena) en la Región de Murcia la superficie de la propuesta de microrreserva denominada "Pastizales del Llano del Beal" (revisión 2010) incluida dentro de los límites del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila, según la cartografía que se acompaña en el punto 10.*
- Áreas de potencial reintroducción: *Se reconocen como zonas de distribución potencial de jara de Cartagena (Cistus heterophyllus subsp. carthaginensis) en la Región de Murcia con las zonas forestales de las cuadrículas UTM ETRS89 de 1 Km de lado siguientes: 30SXG8764, 30SXG8865, 30SXG8965, 30SXG9064, 30SXG9166. Para este plan de recuperación tendrán la consideración áreas de potencial reintroducción aquellas incluidas dentro de los límites del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila, según la cartografía que se acompaña en el punto 10.*

Brezo blanco (*Erica arborea*):

- Área crítica: *Se considera área crítica del taxón brezo blanco (Erica arborea) en la Región de Murcia las áreas en las que está comprobada la presencia de la especie en la actualidad, incluyendo las áreas colindantes en las que se mantienen unas condiciones ecológicas similares, atendiendo a la cartografía que se acompaña en el punto 10.*
- Áreas de potencial reintroducción: *Las zonas en la que es factible la reintroducción de la especie serán las consideradas en la memoria descriptiva del plan de recuperación como áreas de potencial reintroducción de brezo blanco (Erica arborea) en la Región de Murcia, y corresponde, por una parte a la superficie de la propuesta de microrreserva denominada "Umbría Morrón de Alhama-Valle de Leiva" (revisión 2010), y el Monte Público La Verdeja y El Campanero (CUP n.º 200), según la cartografía que se acompaña en el punto 9.*

Narciso de Villafuerte (*Narcissus nevadensis subsp. enemeritoi*):

- Área crítica: *Se considera área crítica del taxón Narcissus nevadensis subsp. enemeritoi (narciso de Villafuerte) en la Región de Murcia la superficie de las microrreservas "Arroyos y dolomías de Cantalar y Pastizales y juncales de Arroyo Blanco" (revisión 2010),), según la cartografía que se acompaña en el punto 10.*
- Áreas de potencial reintroducción: *Las zonas en la que es factible la reintroducción de la especie se han definido en la memoria del documento técnico denominado "Propuesta de zonas de reintroducción de Narcissus nevadensis (narciso de Villafuerte) en la Región de Murcia"), pero teniendo en cuenta la limitación en cuanto al material de reproducción disponible de la especie, de entre éstos se han seleccionado 3 localidades según la cartografía que se acompaña en el punto 9, todos incluidos en Lugares de Interés Comunitario.*

Sabina de dunas (*Juniperus turbinata*):

- Área crítica: *Se considera área crítica del taxón sabina de dunas (Juniperus turbinata) en la Región de Murcia con las zonas en la que está comprobada la presencia de la especie en la actualidad, Arenales de San Pedro del Pinatar y Las Amoladeras, atendiendo a la cartografía que se acompaña en el punto 10.*
- Áreas de potencial reintroducción: *Las zonas en las que es factible la reintroducción de la especie serán las consideradas en la memoria descriptiva del plan de recuperación como áreas de potencial reintroducción de sabina de dunas (Juniperus turbinata) en la Región de Murcia, y corresponde con los arenales de Lo Poyo, según la cartografía que se acompaña en el punto 10.*

Scrophularia arguta:

- Área crítica: *Se considera área crítica del taxón Scrophularia arguta en la Región de Murcia la superficie de la microrreserva "Roquedos del Castillo de Águilas" (revisión 2010), según la cartografía que se acompaña en el punto 9.*
- Áreas de potencial reintroducción: En el Plan de recuperación de esta especie, no se detalla la localización de un área de potencial reintroducción.

De acuerdo al artículo 2 de dicho Decreto nº. 244/2014, se tendrán en cuenta las necesidades de protección de las especies recogidas en los respectivos planes de recuperación, en la ordenación prevista en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región.

A este respecto, debe reiterarse que el objetivo fundamental del Plan de Ordenación Territorial propuesto, consiste en alcanzar una adecuada planificación y ordenación de las actuaciones en materia de minería, mediante la elaboración de un modelo territorial sostenible para la ordenación y gestión integral de los recursos minerales de la Región de Murcia.

Para ello, entre los criterios empleados durante el análisis de la capacidad de acogida del territorio, se ha considerado como criterios de exclusión para la localización y selección de aprovechamientos potenciales de recursos minerales, a las superficies incluidas en los Planes de Recuperación de Flora.

Planes de Recuperación de Fauna de la Región de Murcia:

Los Planes de recuperación de fauna silvestre de la Región de Murcia, han sido aprobados a través de:

- Decreto n.º 59/2016, de 22 de junio, de aprobación de los planes de recuperación del águila perdicera, la nutria y el fartet, las cuales representan tres especies de fauna catalogadas en peligro de extinción o vulnerable en la Región de Murcia.
- Decreto n.º 70/2016, de 12 de julio, de catalogación de la malvasía cabeciblanca como especie en peligro de extinción y aprobación de su plan de recuperación.

De conformidad con el artículo 22 de la Ley 7/1995, de 21 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia, las áreas críticas designadas en los planes de recuperación, así como las áreas de dispersión del águila perdicera definidas en el plan de esta especie, quedan determinadas, según su ámbito territorial delimitado, como Áreas de Protección de la Fauna Silvestre.

A continuación se describen las áreas críticas, de potencial reintroducción o expansión y de dispersión, expuestos en cada uno de los Plan de recuperación de fauna de la Región de Murcia, a considerar durante la ordenación de los recursos minerales propuesta:

Águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*):

- Área crítica: *Son las áreas vitales para la persistencia y recuperación de la especie, que se identifi can con las áreas de nidificación conocidas donde se haya constatado la reproducción en los últimos diez años y las zonas aledañas de máxima utilización. La superficie definida como área crítica tiene una extensión de 26.948,19 ha.*
- Áreas de potencial reintroducción o expansión*: Son las áreas que contaban históricamente con parejas de águila perdicera y adecuadas para el establecimiento de parejas. La superficie definida como área de potencial reintroducción o expansión es de 55.823,95 ha*.
- Áreas de dispersión: *Son las áreas de estancia de las águilas durante su dispersión juvenil, es decir, durante el periodo de su vida anterior al establecimiento de zonas de nidificación. El área definida es el núcleo principal de dispersión juvenil de la especie, y se localiza en la ZEPA de Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona, en su porción central y oriental, desde la carretera del Puerto del Garruchal hasta los límites de la ZEPA con la provincia de Alicante, considerada de importancia nacional e internacional. La superficie que abarca esta área de dispersión es de 9.219,08 ha.*

Nutria (*Lutra lutra*):

- Área crítica: *Son las áreas vitales para la persistencia y recuperación de la especie, constituidas por zonas de gran interés ecológico donde la especie siempre ha estado presente y se ha constatado su reproducción. Estas áreas afectan a 134,07 km de cauces fluviales, y comprenden:*
  - *La zona fluvial de los ríos Segura, Alhárabe, Argos y Quípar en los tramos que discurren por el Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) denominado Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla.*
  - *El cauce del río Segura aguas arriba de Archena hasta alcanzar el LIC de Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla.*
- Áreas de potencial reintroducción o expansión: *Son aquellas zonas con presencia histórica de nutria o que se encuentran en un proceso de recuperación. Estas áreas afectan a 244,61 km de cauces fluviales, y comprenden:*
  - *La zona fluvial del río Segura y de los afluentes Alhárabe y Argos en los tramos que discurren fuera del área crítica.*
  - *El LIC de Río Quípar, y el de Ríos Mula y Pliego.*

Fartet (*Aphanius iberus*):

- Áreas críticas: *Son aquellos territorios que albergan en la actualidad poblaciones de fartet y que contienen hábitats esenciales para la conservación favorable de la especie. La superficie incluida como área crítica para la especie es de 1.951,20 ha en los siguientes ámbitos:*
  - *Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) del Río Chícamo*
  - *Las siguientes localizaciones del Mar Menor y humedales adyacentes: Salinas de San Pedro del Pinatar-Encañizadas; Salinas de Marchamalo; Lo Poyo; La Hita-Playa Casablanca; El Carmolí-Carrizal de Los Alcázares y Punta Lengua de Vaca.*
  - *Salinas del Rasall.*
  - *Rambla de las Moreras*
- Áreas de potencial reintroducción o expansión: *Son aquellas zonas que reúnen características de hábitats adecuadas a los requerimientos de la especie. El hábitat potencial del fartet incluye las zonas de aguas poco profundas del Mar Menor y los humedales adyacentes. Se incluyen como áreas de potencial reintroducción o expansión de la especie una superficie de 645,32 ha en los siguientes ámbitos*:
  - *Franja litoral del Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) del Mar Menor no incluida en áreas críticas.*
  - *b.2. Canales de Veneziola*

Malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*):

- Áreas críticas: *Son aquellos territorios donde actualmente la especie se reproduce y alimenta, debido a que estos lugares contienen los hábitats esenciales para la conservación favorable de la especie, o que por su situación estratégica para la misma*

requieren un adecuado mantenimiento. La superficie incluida como área crítica para la especie es de 75,39 ha en los siguientes espacios:

- *Dos lagunas situadas en la ZEPA de las Lagunas de las Moreras.*
- *Cinco lagunas localizadas en la ZEPA de las Lagunas de Campotéjar.*
- *Dos lagunas de Las Salinas de Alhama de Murcia, incluidas en la ZEPA de los Saladares del Guadalentín.*

- Áreas de potencial reintroducción o expansión: *Son aquellas zonas con presencia histórica de malvasía cabeciblanca y las que potencialmente pueden reunir las características adecuadas para el establecimiento de nuevas parejas reproductoras. Se incluyen aquellos enclaves donde la especie es invernante, se reproduce de forma esporádica o que presentan condiciones adecuadas para la reproducción de la especie. Como áreas de potencial reintroducción o expansión, con una superficie de 289,89 ha, se incluyen:*
  - *Lagunas del Cabezo Beaza.*
  - *Lagunas de Alguazas.*
  - *Embalse de Santomera, dentro de la ZEPA del Humedal del Ajauque y Rambla Salada.*
  - *Laguna de Las Salinas de Alhama de Murcia que linda con la ZEPA de los Saladares del Guadalentín.*
  - *Lagunas de El Algar.*

Según se establece en dichos Decretos, los planes de recuperación tendrán la consideración de planes de conservación y gestión de Áreas de Protección de la Fauna Silvestre, a los efectos del apartado 4 del artículo 22 de la Ley 7/1995. Asimismo, a las Áreas de Protección de la Fauna Silvestre se les aplicará el régimen urbanístico que establece el artículo 23 de la Ley 7/1995, en relación con los instrumentos de ordenación territorial y urbanística.

Como se ha indicado en los Planes de recuperación de flora y con el propósito de alcanzar un modelo territorial sostenible para la ordenación y gestión integral de los recursos minerales de la Región de Murcia, en el que sea compatible el desarrollo de las actividades extractivas, junto con la protección y conservación del entorno en el que se desarrollan, se ha incluido como criterio de exclusión durante el análisis de capacidad de acogida del territorio, a las áreas incluidas en los Planes de Recuperación de Flora.

Planes de Gestión de Espacios Protegidos Red Natura 2000

Los Planes de Gestión de los espacios protegidos de la Red Natura 2000 se realizan en base a lo establecido en el artículo 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad:

1. Respecto de las ZEC y las ZEPA, la Administración General del Estado y las comunidades autónomas, en el ámbito de sus respectivas competencias, fijarán las medidas de conservación necesarias, que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies presentes en tales áreas, que implicarán:

a) Adecuados planes o instrumentos de gestión, específicos de los lugares o integrados en otros planes de desarrollo que incluyan, al menos, los objetivos de conservación del lugar y las medidas apropiadas para mantener los espacios en un estado de conservación favorable. Estos planes deberán tener en especial consideración las necesidades de aquellos municipios incluidos en su totalidad o en un gran porcentaje de su territorio en estos lugares, o con limitaciones singulares específicas ligadas a la gestión del lugar.

b) Apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales.

2. Igualmente, las Administraciones competentes tomarán las medidas apropiadas, en especial en dichos planes o instrumentos de gestión, para evitar en los espacios de la Red Natura 2000 el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de las especies, así como las alteraciones que repercutan en las especies que hayan motivado la designación de estas áreas, en la medida en que dichas alteraciones puedan tener un efecto apreciable en lo que respecta a los objetivos de la presente ley.

En este sentido, a través de la Orden de 17 de abril de 2015 de la Consejería de Agricultura y Agua (suplemento nº1 del BORM nº109 del 14/05/2015), se han aprobado las Directrices para la elaboración de la Planificación de la Red Natura 2000 de la Región de Murcia, con el propósito de que puedan constituir un documento de referencia a tener en cuenta por los órganos encargados de su elaboración y tramitación, en el diseño de las acciones y medidas de conservación que hayan de incluirse en los planes de gestión de la Red Natura 2000. A partir de éstas, se han elaborado en la Región de Murcia los siguientes Planes de Gestión, detallándose a su vez el estado de tramitación en que se encuentran actualmente:

- Plan de Gestión Integral (PGI) del Noroeste (aprobado por el Decreto n.º 55/2015, de 17 de abril)
- PGI Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia (Aprobado por el CARMA (Consejo Asesor Regional de Medio Ambiente) el 10/04/18, pendiente de aprobación definitiva por el Consejo de Gobierno)
- Plan de Gestión de la ZEC Río Mula y Pliego (aprobado por el Decreto n.º 11/2017, de 15 de febrero)
- Plan de Gestión de las ZEC de Minas de la Celia y Cuevas de las Yeseras (aprobado por el Decreto n.º 13/2017, de 1 de marzo)
- Plan de Gestión y Conservación de la ZEPA Isla Grosa (aprobado por el Decreto n.º 274/2010, de 1 de octubre)
- Plan de Gestión y Conservación de la ZEPA Almenara, Moreras y Cabo Cope (aprobado por el Decreto nº 299/2010, de 26 de noviembre y su Corrección de errores publicada en el BORM nº 104 de 09 de mayo de 2011).
- PGI de los espacios protegidos de la Red Natura 2000 de la Sierra de Ricote y La Navela (Aprobado por el CARMA el 06/11/18, pendiente de aprobación definitiva por el Consejo de Gobierno)
- PGI de los espacios protegidos del Altiplano de la Región de Murcia (El 04 de octubre de 2018 finalizó la información pública)
- PGI de los espacios protegidos de los relieves y cuencas centro-orientales de la Región de Murcia (El 04 de octubre de 2018 finalizó la información pública)
- PGI de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 del Alto Guadalentín y Plan de gestión de las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) del Cabezo de la Jara y Rambla de Nogalte y de la Sierra de En medio (El 04 de octubre de 2018 finalizó la información pública)

En líneas generales, destaca como objetivo preferente de conservación de estos Planes de Gestión, los tipos de hábitats y especies incluidos en las Directivas Hábitats y Aves, manteniendo o, en su caso, mejorando o incrementando su superficie, sus poblaciones y su estado de conservación. Para ello, se han expuesto en dichos Planes de Gestión una serie de directrices y regulaciones de carácter general, así como otras relativas a la conservación y gestión ambiental, comunes en la mayoría de ellos, junto con otras relativas a actuaciones y usos más específicos en su ámbito territorial.

Visto lo anterior, se exponen algunas de las directrices y regulaciones relativas a la conservación y gestión ambiental, incluidas en la mayoría de los Planes de Gestión, relacionadas con los objetivos propuestos en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia:

Directrices y regulaciones relativas a la conservación y gestión ambiental:

Directrices (DCG):

- Cualquier actuación, plan, proyecto, instalación o actividad, ya sea público o privado, que pueda afectar a los espacios protegidos a que se refiere este plan, deberá ser compatible con la conservación de los recursos naturales, y de los tipos de hábitats y especies que han motivado la designación de estos espacios protegidos, con especial atención sobre los elementos clave identificados en el mismo, y el mantenimiento de los procesos ecológicos que los sustentan.
- Los planes, programas y proyectos incorporarán alternativas que mitiguen y den soluciones a la fragmentación del territorio y, en su caso, medidas correctoras y restauradoras.

Regulaciones (RCG):

- No podrán realizarse aquellas actuaciones que supongan deterioro de los hábitats naturales o de los hábitats de especies, o alteraciones que repercutan en las especies, o en el paisaje, en la medida en que puedan tener un efecto apreciable para la consecución de los objetivos de conservación.
- Queda prohibida la introducción y liberación de especies alóctonas de fauna o flora, salvo aquellas destinadas al uso agrícola y ganadero que cumplan con la legislación en la materia.
- La instalación de elementos de señalización y publicidad en los espacios protegidos, ya sea por iniciativa pública o privada, estará sujeta a comunicación previa ante la Consejería competente en materia de medio ambiente. La comunicación previa irá acompañada de información relativa al objetivo, contenidos, soportes, ubicación y temporalidad prevista para la señalización.

Se describen a continuación algunos de los Planes de Gestión citados, destacando aquellos condicionantes, zonificación, directrices y regulaciones, con especial relevancia en el desarrollo de las actividades mineras y extractivas planteadas en el modelo territorial propuesto del presente Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia.

Plan de Gestión Integral (PGI) del Noroeste

Este Plan ha sido aprobado mediante la publicación del Decreto n.º 55/2015, de 17 de abril, de Declaración de Zonas Especiales de Conservación y Aprobación del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos Red Natura 2000 del Noroeste de la Región de Murcia (BORM nº 109, de 14 de mayo de 2015). El objetivo del mismo ha sido expuesto en el artículo 5 del citado Decreto nº55/2015:

A este respecto, los espacios protegidos de la Red Natura 2000 incluidos en el Plan de Gestión Integral del Noroeste de la Región de Murcia son los siguientes:

- Zonas especial conservación (ZEC): Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla (ES6200004); Revolcadores (ES6200016); Sierra de Villafuerte (ES6200017); Sierra de la Muela (ES6200018); Sierra del Gavilán (ES6200019); Casa Alta-Salinas (ES6200020); Sierra de la Lavia (ES6200021); Cuerda de la Serrata (ES6200038); Rambla de la Rogativa (ES6200041); Río Quípar (ES6200043).
- Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA): Sierra de Mojantes (ES0000259); Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitán (ES0000265); Sierra de Moratalla (ES0000266); Sierras de Burete, Lavia y Cambrón (ES0000267)
- Áreas de Protección de la Fauna Silvestre: *De conformidad con el artículo 22 de la Ley 7/1995, de 21 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia, los ámbitos territoriales de las ZEPA a que se refiere el apartado anterior quedan delimitados como Áreas de Protección de la Fauna Silvestre*.

Por otra parte y en función de la valoración efectuada a los hábitats y especies, de la asignación de objetivos de gestión y del análisis de las amenazas, el Plan de Gestión Integral ha realizado una zonificación de los espacios protegidos de la Red Natura 2000, con el fin de alcanzar los objetivos fijados y en función de las medidas y actuaciones propuestas:

- *Zona de Reserva: Son zonas excepcionales, en general con valoración de hábitats o especies muy alta, donde se distribuyen abundantes elementos clave de los espacios protegidos Red Natura 2000 y tienen un elevado interés paisajístico y botánico. Las actividades preferentes en estas zonas deben ir dirigidas hacia la investigación y el seguimiento del estado de conservación de los hábitats y especies así como a la regulación y control de los usos y actividades que en ella se dan. La Zona de Reserva que coincide con los límites territoriales de la Reserva Natural "Sotos y Bosques de Ribera de Cañaverosa", la regulación de usos y actividades se realizará por el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la "Vega Alta del Segura".*
- *Zona de Conservación Prioritaria: Son zonas con alto valor ecológico, donde se distribuyen mayoritariamente los hábitats y especies de interés comunitario y los hábitats de reproducción de las aves. Se primará la conservación y el seguimiento de los valores naturales, y la compatibilización de las actividades (agricultura, selvicultura, aprovechamientos forestales, caza, pesca fluvial, pastoreo y uso público). También se deberá asegurar una adecuada gestión del agua para permitir el mantenimiento de los valores naturales asociados (especies y hábitats)*
- *Zona de Uso Agrario: Incluye áreas cultivadas, eriales y cultivos abandonados que constituyen el hábitat de alimentación y campeo de las aves y otras especies clave. Las actividades irán dirigidas al mantenimiento y fomento de las prácticas agrícolas tradicionales y su*

compatibilización con la conservación de las especies, en especial del grupo de las aves y los anfibios así como de los hábitats de interés comunitario.

Destaca, por la superficie ocupada, el paraje de los Llanos del Cagitán en la ZEPA "Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitán". En su zona norte predominan los cultivos herbáceos extensivos de secano, donde se concentran las aves esteparias, junto con cultivos arbóreos y viñedos, matorral y terrenos forestales, siendo su vocación de uso cerealística. La zona sur presenta una mayor proporción de cultivos arbóreos y de regadío, por lo que se considera preferente el mantenimiento de las prácticas existentes y su compatibilización con la conservación de las especies y, en su caso, el cambio de uso hacia cultivos herbáceos que favorezcan a las especies de aves esteparias consideradas elementos clave.

- *Zona de Núcleo Rural: Formada por los núcleos rurales de Charán, Casicas del Portal, Cortijo de las Lorigas y La Risca, localizados en la ZEC "Sierra de la Muela"; por estos cuatro junto con Campo de San Juan en la ZEPA "Sierra de Moratalla"; y por El Reolid y La Ñora (Calasparra).*

Concretamente y en relación a la actividad minera, se han planteado unas actuaciones específicas enmarcadas en unos objetivos generales y operativos, destinadas a alcanzar la finalidad perseguida con el Plan de Gestión Integral:

OG.2. Conservar e incrementar la superficie de hábitats en buen estado de conservación:

OO.2.2. Recuperar y restaurar, en su caso, los hábitats de interés comunitario de los espacios protegidos Red Natura 2000, en especial los elementos clave del Plan de Gestión Integral

AE.9ª. Prácticas mineras compatibles:

Se analizarán los mecanismos necesarios para compatibilizar las prácticas de restauración minera compatibles con la conservación de los tipos de hábitats y especies de interés:

Esta acción va dirigida a los siguientes elementos clave específicos: 1310, 1410, 1420, 1510*, 1520*, 2230, 3140, 3150, 3170*, 3250, 3280, 3290, 4030, 4090, 5210, 5330, 6110*, 6170, 6220*, 6420, 6430, 8130, 8210, 8310, 9240, 92A0, 92D0, 9340, 9530*, *Lutra lutra*, *Mauremys leprosa*, *Coenafrion mercuriale*, *Bubo bubo*, *Aquila fascista*, *Pyrrhocorax pyrrhocorax*.

Ámbito: ZEC "Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla"; ZEC "Sierra de Villafuerte"; ZEC "Sierra de la Muela"; ZEC "Río Quípar"; ZEPA "Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitán"; ZEPA "Sierra de Moratalla" y ZEPA "Sierras de Burete, Lavia y Cambrón".

Igualmente, deben ser consideradas durante la planificación y ordenación territorial de los recursos minerales de la Región de Murcia, además de las directrices y regulaciones de carácter general y las de conservación y gestión ambiental recogidas en el Plan de Gestión Integral, las establecidas para el uso industrial, energético y minero:

Directrices y regulaciones relativas a los usos industrial, energético y minero.

Directrices:

DUI.1ª. La Consejería competente en materia de industria, energía y minas, en el ámbito de sus competencias, colaborará con la Consejería competente en materia de medio ambiente, porque las instalaciones o actividades industriales y energéticas y las explotaciones mineras existentes en los espacios protegidos Red Natura 2000, cumplan con lo establecido en el presente Plan de Gestión.

DUI.2ª. La Consejería competente en materia de industria, energía y minas fomentará con la Consejería competente en materia de medio ambiente, por medio de criterios y protocolos de actuación, los acuerdos necesarios para garantizar la preservación de los hábitats en el desarrollo sostenible de las actividades industriales.

DUI.3ª. La Consejería competente en materia de industria, energía y minas colaborará con la Consejería competente en materia de medio ambiente, en la restauración de canteras abandonadas potenciando el desarrollo de los hábitats y especies propios de cada zona, priorizándose la restauración de las canteras existentes en la ZEC "Sierra de Villafuerte" y en la ZEPA "Sierras de Burete, Lavia y Cambrón".

Regulaciones:

RUI.1ª. En las Zonas de Reserva queda prohibida la instalación de parques eólicos y solares y la apertura de nuevas explotaciones y ampliaciones de una misma autorización o concesión a cielo abierto.

RUI.2ª. En los espacios protegidos Red Natura 2000 queda prohibida la instalación de vertederos e instalaciones de vertederos de residuos.

RUI.3ª. A partir de la entrada en vigor del presente Plan de Gestión, la Consejería competente en materia de minas, de común acuerdo con la Consejería con competencias en medio ambiente, llevará a cabo un estudio pormenorizado de la situación de las explotaciones mineras ubicadas total o parcialmente en los espacios protegidos Red Natura 2000, y recabará mediante el procedimiento sustantivo adecuado, el pronunciamiento del centro directivo competente de Red Natura 2000 para la adecuación, en su caso, a través de los proyectos de restauración correspondientes, para garantizar los objetivos de conservación previstos en el Plan de Gestión.

RUI.4ª. Los proyectos de investigación minera que se ubiquen en los espacios protegidos Red Natura 2000, siempre que alteren significativamente la superficie del terreno, que supongan el deterioro de los hábitats naturales o alteraciones de las especies deberán someterse a una adecuada evaluación de repercusiones, teniendo en cuenta los siguientes condicionantes:

- *Las calicatas, frentes piloto, u otras actuaciones no podrán suponer una modificación sustancial del perfil del terreno al finalizar la actuación.*
- *Los sondeos, toma de muestras superficiales, y otras actuaciones similares se efectuarán sin necesidad de hacer movimientos de tierra.*
- *En ningún caso se podrán realizar nuevos accesos rodados con carácter definitivo.*
- *Deberán incluir acciones de restauración vegetal de la superficie que hubiera sido afectada.*

Plan de Gestión de la ZEC Río Mula y Pliego

Este Plan de Gestión ha sido aprobado mediante la publicación del Decreto n.º 11/2017, de 15 de febrero, de declaración de la Zona Especial de Conservación (ZEC) de los Ríos Mula y Pliego, y aprobación de su Plan de Gestión (BORM nº 46, de 25 de febrero de 2017).

En cuanto a la zonificación establecida en el Plan de Gestión, se han diferenciado las siguientes zonas:

- *Zona de Conservación Prioritaria: Con una superficie de 515,23 ha, presenta una valoración ambiental alta y muy alta. Está constituida por áreas que destacan por sus valores ecológicos, botánicos, paisajísticos y geológicos, caracterizadas por su naturalidad y diversidad, donde*

se desarrollan abundantes elementos clave, sobre todo aquellos ligados a la presencia de agua permanente, cuya preservación requiere la máxima protección. Las actividades socioeconómicas tienen una intensidad moderada, y el estado de conservación del ecosistema fluvial es bueno o moderado con alta capacidad para la recuperación.

La finalidad es la recuperación de la estructura y funcionamiento del río como ecosistema de acuerdo con los procesos y dinámicas que le correspondería en condiciones naturales o de referencia, así como del régimen hídrico natural. Las zonas definidas en el plan de gestión son las siguientes:

  - Río Mula desde su inicio hasta la cola del embalse de la Cierva
  - Rambla Perea.
  - Río Pliego desde su inicio hasta el cruce con la carretera RM-515

- *Zona de Conservación Compatible: con una superficie de 314,50 ha, está formada fundamentalmente por aquellas áreas con valoración ambiental media. También se incluyen algunas áreas con valoración ambiental alta que, sin embargo, están afectadas por actividades socioeconómicas. Se presentan elementos clave, pero el régimen hídrico y la calidad del agua se han alterado notablemente y su recuperación está muy condicionada por la gestión de la presa de La Cierva. El estado de conservación del ecosistema fluvial es desfavorable.*

  La finalidad es la recuperación de ciertos componentes y funciones del ecosistema y la compatibilización de usos. Las zonas definidas en el plan de gestión son las siguientes:

  - Río Mula desde la cola del embalse de La Cierva hasta el fin de la ZEC
  - Río Pliego desde el cruce con la carretera RM-515 hasta la unión con el río Mula.

No obstante, en este Plan de Gestión se afirma que en el ámbito de la ZEC no se realiza ninguna actividad industrial, por lo que se deberán considerar las Directrices y Regulaciones de carácter general y las de conservación y gestión ambiental propuestas.

Plan de Gestión de las ZEC de Minas de la Celia y Cuevas de las Yeseras

Este Plan de Gestión ha sido aprobado mediante la publicación del Decreto n.º 13/2017, de 1 de marzo, de declaración de las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) de las Minas de la Celia y la Cueva de las Yeseras, y aprobación de su Plan de Gestión (BORM nº 64, de 18 de marzo de 2017).

A la vista de la valoración de los hábitats y especies, de la asignación de objetivos de gestión y del análisis de las amenazas, este plan de gestión establece, en el territorio de las ZEC, las siguientes zonas:

- *Zona de reserva: Se corresponde con las cavidades, galerías y túneles, que presentan un hábitat típico subterráneo en cuanto a estabilidad de las variables de temperatura, humedad y condiciones de oscuridad. Estas características son fundamentales para su idoneidad como refugios de quirópteros. Las actividades preferentes en estas zonas deben ir dirigidas hacia la investigación y el seguimiento del estado de conservación de las especies y del propio hábitat, así como a la regulación y control de los usos y actividades que en ella se dan.*
- *Zona de conservación prioritaria: Se corresponde con los exteriores de las cavidades subterráneas ocupados por una vegetación abierta de pasto arbustivo, con presencia de algunos hábitats comunitarios bien conservados, en un espacio de pendiente moderada. Las actividades preferentes en esta zona deben dirigirse al mantenimiento de su naturalidad, así como a la regulación y control de los usos y actividades que en ella se dan.*
- *Zona de uso agrario: Se corresponde con los exteriores de las cavidades subterráneas ocupados por cultivos en la ZEC "Cueva de Las Yeseras". Las actividades preferentes en esta zona deben dirigirse a la compatibilización de la agricultura con la conservación de las especies.*

En el caso concreto de la actividad minera, este Plan ha establecido las siguientes regulaciones específicas que dan respuesta al mismo:

Regulaciones relativas a los usos industrial, energético y minero:

RUI.1ª. En el ámbito de las ZEC se prohíbe la instalación de parques eólicos y solares, las instalaciones de tendidos eléctricos y las explotaciones mineras.

RUI.2ª. En el ámbito de las ZEC queda prohibida la instalación de vertederos e instalaciones de vertederos de residuos, así como arrojar escombros o basuras.

Estas regulaciones dan respuesta a los siguientes objetivos propuestos en el Plan de Gestión:

OG.2. Garantizar el estado de conservación favorable de los hábitats y especies

OO.2.3. Incrementar la idoneidad de los hábitats de campeo y alimentación

Plan de Gestión y Conservación de la ZEPA Almenara, Moreras y Cabo Cope

El Plan de Gestión y Conservación de la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de Almenara, Moreras y Cabo Cope, ha sido aprobado mediante la publicación del Decreto n.º 299/2010, de 26 de noviembre (BORM nº 293, de 21 de diciembre de 2010).

Este Plan de Gestión y Conservación determina las limitaciones específicas que respecto a los usos y actividades han de realizarse en cada una de las zonas delimitadas en su interior. A este respecto y con el objeto de dar mayor coherencia a la sectorización propuesta, se han considerado por separado los dos sectores geográficamente disyuntos que conforman la Zona de Especial Protección para las Aves.

Ámbito ZEPA "Sierras de la Almenara y de las Moreras":

- *Zona "Áreas Faunísticas Críticas" (AFC). Engloba los roquedos y acantilados marinos de importancia para la nidificación de las diferentes especies de aves "objetivo de conservación", así como los hábitats de elevada potencialidad para tales funciones.*
- *Zona de "Protección Forestal" (APF). Esta zona abarca los montes presentes en el interior de la ZEPA según la definición del artículo 5 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.*

  Es decir, esta zona engloba cualquier terreno "en el que vegetan especies forestales arbóreas, arbustivas, de matorral o herbáceas, sea espontáneamente o procedan de siembra o

plantación, que cumplan o puedan cumplir funciones ambientales, protectoras, productoras, culturales, paisajísticas o recreativas".

Se han considerado dos subzonas, los Montes del Catálogo de Utilidad Pública (APFC) y los Montes Privados (APFP).

- *Zona de "Conservación Agroambiental" (ACA). Son áreas que presentan aprovechamientos económicos tradicionales, fundamentalmente agrarios extensivos de secano, cuya vocación es mantener los usos tradicionales y conservar y recuperar la calidad paisajística. Se trata de terrenos de elevada importancia como áreas de campeo para las especies de aves de la ZEPA. Se han incluido en esta Zona aquellos polígonos del Mapa de Cultivos y Aprovechamientos (2001) de más de 3 ha.*

Ámbito ZEPA "Cabo Cope":

- *Zona "Áreas Faunísticas Críticas" (CFC). Engloba los roquedos y acantilados marinos de importancia para la nidificación de las diferentes especies de aves objetivo de conservación y los terrenos que presentan una elevada potencialidad para tales funciones.*
- *Zona de "Protección Forestal" (CPF). Esta zona abarca los montes presentes en el interior de la ZEPA según la citada definición del artículo 5 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.*

  Se considera una única subzona: Montes de Cabo Cope (CPF). Este sector engloba los ecosistemas forestales de Cabo Cope.

En cuanto a las actividades permitidas en el ámbito del Plan de Gestión, en su normativa se exponen, entre otras, las siguientes limitaciones relacionadas directa o indirectamente con actividades del sector minero y que serán consideradas durante la elaboración del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales:

Artículo 15. Protección y restauración del paisaje

1. Se fomentará la conservación, restauración en su caso y gestión de aquellos elementos del paisaje de especial importancia para el mantenimiento de los recursos naturales de la ZEPA, y en especial de las especies silvestres.

2. Toda actividad que por sus características sea susceptible de producir un deterioro del paisaje deberá adoptar las medidas necesarias para minimizar el impacto generado.

3. Cualquier obra, proyecto o instalación que se realice en el ámbito de la ZEPA deberá evaluar y prever los impactos paisajísticos y, en su caso, ejecutarse la corrección de los mismos. La Consejería competente en medio ambiente indicará en la evaluación de repercusiones los requisitos necesarios que deberán cumplirse a esos efectos.

Artículo 16. Instalaciones prohibidas

En el ámbito de la ZEPA se consideran incompatibles con la conservación de las aves las siguientes instalaciones:

b) Las nuevas líneas eléctricas aéreas de transporte de mayor o igual a 220 kV.

c) Las nuevas líneas eléctricas aéreas de distribución en las Áreas Faunísticas Críticas.

Artículo 17. Prohibición de actividades

Quedan prohibidas en el ámbito territorial de la ZEPA las siguientes actividades:

…e) La realización de actividades o la emisión de ruidos que puedan molestar a las aves en las Áreas Faunísticas Críticas, en particular durante la época de celo y reproducción, comprendida de diciembre a julio, ambos meses incluidos.

Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Altiplano de la Región de Murcia

La consulta realizada al Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Altiplano de la Región de Murcia, se ha llevado a cabo sobre el documento provisional sometido a información pública durante el periodo 04/07/2018 – 04/10/2018, existiendo por tanto la posibilidad de que sufra modificaciones a lo largo de su tramitación.

Según indica el Proyecto de Decreto de declaración de Zonas Especiales de Conservación (ZEC), y de aprobación del Plan de gestión integral de los espacios protegidos del Altiplano de la Región de Murcia, dicho Plan responde a los requerimientos para la planificación, protección, conservación y gestión de los siguientes espacios naturales:

- Zonas especial conservación (ZEC): *Sierra de Salinas (ES6200008); Sierra del Carche (ES6200009); Sierra del Buey (ES6200036); Sierra del Serral (ES6200037).*
- Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA): *Estepas de Yecla (ES0000196).*
- Áreas de Protección de la Fauna Silvestre: *De conformidad con el artículo 22 de la Ley 7/1995, de 21 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia, el ámbito territorial de la ZEPA de las Estepas de Yecla, según el apartado anterior, y el ámbito territorial de las colonias de chova piquirroja en la ZEC de la Sierra del Buey, según los límites establecidos en el anexo 3 del volumen IV del plan de gestión integral, quedan delimitados como Áreas de Protección de la Fauna Silvestre.*
- El Parque Regional de la Sierra del Carche, declarado por la Ley 2/2003, de 28 de marzo.
- Paisaje Protegido de la Sierra de Salinas.
- Monumento Natural del Monte Arabí, declarado por el Decreto n.º 13/2016, de 2 de marzo.

A partir de la valoración ambiental y teniendo en cuenta el diagnóstico realizado y las peculiaridades ambientales y culturales, así como las actividades y las potencialidades de uso existentes en su ámbito y la confluencia en el área de varias figuras de protección, se ha realizado una zonificación interna con el fin de contribuir a alcanzar los objetivos fijados y en función de las medidas y actuaciones propuestas:

- *Zona de Reserva. Son zonas de máximo valor para la conservación, que presentan la mayor diversidad y/o singularidad de hábitats y especies, poseen un elevado interés botánico y faunístico y se distribuyen elementos clave de alta importancia. Las actuaciones y proyectos preferentes en estas zonas deben ir dirigidas hacia la conservación y gestión de las especies y los hábitats, con especial énfasis en los elementos considerados clave; la investigación y el seguimiento del estado de conservación, así como a la regulación y control de los usos y*

actividades que en ellas se dan. Los espacios englobados en esta categoría se corresponden con:

- *Reserva "Cerro del Mancebo", de la ZEC "Sierra del Serral".*
- *Reserva "Umbría de la Jimena", de la ZEC "Sierra del Buey".*

- *Zona de Conservación Prioritaria. Son zonas con alto valor ecológico y paisajístico, donde se distribuyen mayoritariamente los hábitats y especies de interés comunitario. La gestión se orienta primordialmente a la conservación, la investigación y el seguimiento de los valores naturales y de los procesos ecológicos de los que dependen y aquellas actuaciones que tengan como finalidad la preservación de la calidad paisajística. Estas zonas permiten la realización de ciertos usos, aprovechamientos y actividades sostenibles con una regulación específica.*
- *Zona de Conservación Compatible. Esta Zona se localiza exclusivamente en el Parque Regional "Sierra del Carche". Se trata de áreas que aún teniendo un alto interés ecológico presentan cierto grado de antropización donde coexisten a modo de mosaico zonas de matorral noble con estadios arbolados de pinar, repoblaciones y matorral bajo. En estas zonas las actuaciones preferentes irán dirigidas a la conservación de los hábitats y las especies, a la gestión forestal y a la compatibilización de las actividades tradicionales y de uso público.*
- *Zona de Uso Agroforestal. Esta Zona se localiza exclusivamente en el Parque Regional "Sierra del Carche" y engloba cultivos, formaciones de matorral y pinares de repoblación, dando lugar a un paisaje en mosaico, diverso y heterogéneo. Abarca un conjunto de áreas hacia las que deben destinarse los aprovechamientos tradicionales agro-silvo-pastorales.*
- *Zona de Uso Agrario. Se corresponde con aquellas áreas con usos agrícolas tradicionales, que constituyen los hábitats de alimentación de las especies forestales de fauna. Mención especial tienen las Estepas de Yecla, donde los cultivos cerealistas conforman el hábitat de las aves esteparias Coturnix coturnix (codorniz), Tetrax tetrax (sisón), Pterocles alchata (ganga ibérica), Pterocles orientalis (ganga ortega), Burhinus oedicnemus (alcaraván), Aluada arvensis (alondra), Galerida cristata (cogujada). Su vocación es el mantenimiento de las actividades productivas de carácter agrario, el mantenimiento y la recuperación de estructuras que favorecen la conectividad como los setos, linderos, y la preservación de la calidad paisajística. En particular, en la ZEPA "Estepas de Yecla" las actuaciones irán dirigidas al mantenimiento de los cultivos cerealistas evitando el cambio de uso de secano a regadío.*
- *Zona de Uso Intensivo: explotaciones mineras. Esta Zona es exclusiva del Parque Regional "Sierra del Carche" e incluye aquellos ámbitos donde se lleva a cabo la explotación de sal mineral.*
- *Zona de Uso Intensivo: parque eólico. Esta Zona se localiza en las cumbres de la ZEC "Sierra del Buey" y está formada por 23 aerogeneradores junto con las plataformas y el vial de acceso a los mismos.*

Junto con dicha zonificación, se han definido en dicho Plan de Gestión Integral, además de las directrices y regulaciones de carácter general y las relativas a la conservación gestión ambiental, las siguientes específicas a las actividades mineras:

Directrices y regulaciones relativas a las actividades mineras, energéticas e industriales.

Directrices (DAI):

DAI.1ª. La Consejería competente en materia de industria, energía y minas, colaborará con la competente en materia de medio ambiente, con la finalidad de que las instalaciones o actividades de los espacios protegidos cumplan con los objetivos de conservación y gestión establecidos en el mismo.

Regulaciones (RAI)

RAI.1ª. No se permitirá la apertura de nuevas explotaciones mineras y ampliaciones de una misma autorización o concesión a cielo abierto. Se exceptúan de esta prohibición las labores para la restauración ambiental y paisajística, que estarán sujetas a autorización de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

RAI.4ª. Queda prohibida la instalación de vertederos o instalaciones relacionadas.

RAI.5ª. Las nuevas actividades industriales requerirán una adecuada evaluación de repercusiones que garantice su compatibilidad con los objetivos de este plan.

Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos de los relieves y cuencas centro-orientales de la Región de Murcia

La consulta realizada al Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos de los relieves y cuencas centro-orientales de la Región de Murcia, se ha llevado a cabo sobre el documento provisional sometido a información pública durante el periodo 04/07/2018 – 04/10/2018, existiendo por tanto la posibilidad de que sufra modificaciones a lo largo de su tramitación.

Según manifiesta el Proyecto de Decreto de declaración de Zonas Especiales de Conservación (ZEC), y de aprobación del Plan de gestión integral de los espacios protegidos de los relieves y cuencas centro-orientales de la Región de Murcia, este Plan responde a los requerimientos para la planificación, protección, conservación y gestión de los siguientes espacios naturales:

- Zonas especial conservación (ZEC): Sierra de la Pila (ES6200003); Humedal del Ajauque y Rambla Salada (ES6200005); Sierra de Abanilla (ES6200027); Río Chícamo (ES6200028); Yesos de Ulea (ES6200042).
- Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA): Sierra de la Pila (ES0000174); Humedal del Ajauque y Rambla Salada (ES0000195); Lagunas de Campotéjar (ES0000537)
- Áreas de Protección de la Fauna Silvestre: De conformidad con el artículo 22 de la Ley 7/1995, de 21 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia, los respectivos ámbitos territoriales de las ZEPA a que se refiere el punto anterior quedan delimitados como Áreas de Protección de la Fauna Silvestre
- El Parque Regional de la Sierra de la Pila, declarado en la disposición adicional tercera, párrafo a).3 de su apartado uno, de la Ley 4/1992, de 30 de julio, de ordenación y protección del territorio de la Región de Murcia
- El Paisaje Protegido del Humedal del Ajauque y Rambla Salada, declarado en la disposición adicional tercera, apartado dos, de la Ley 4/1992.
- El Humedal de Importancia Internacional de las Lagunas de Campotéjar.

A partir de la valoración ambiental y teniendo en cuenta el diagnóstico realizado, las peculiaridades ambientales y culturales, las actividades y las potencialidades de uso existentes en su ámbito y la confluencia en el área de varias figuras de protección, se ha realizado una zonificación interna con el fin de contribuir a alcanzar los objetivos fijados y en función de las medidas y actuaciones propuestas.

El PORN del Paisaje Protegido "Humedal del Ajauque y Rambla Salada", aprobado inicialmente mediante Orden de 31 de agosto de 1998, ha contribuido a establecer la zonificación interna correspondiente.

Es preciso indicar que para el Parque Regional "Sierra de la Pila", el Plan de Ordenación de Recursos Naturales (PORN) aprobado por Decreto Nº 43/2004 (BORM nº 130, de 7 de junio de 2004), establece su zonificación interna.

- *Zona de Reserva: son zonas de máximo valor para la conservación, que presentan la mayor diversidad o singularidad de hábitats y especies, donde se distribuyen abundantes elementos clave y que tienen un elevado interés paisajístico. Las actuaciones y proyectos preferentes en estas zonas deben ir dirigidas hacia la conservación y gestión de los hábitats, las especies, el paisaje y los procesos ecológicos esenciales, la investigación y el seguimiento del estado de conservación de los hábitats y especies; así como a la regulación y control de los usos y actividades.*

  En el ámbito del Plan de Gestión Integral, cumplen estas características:

  - *Cabecera del Chícamo*
  - *Cumbres de la Sierra de Abanilla*
- *Zona de Conservación Prioritaria: son zonas con alto valor ecológico, paisajístico y cultural, donde se distribuyen mayoritariamente los hábitats y especies de interés comunitario y los hábitats de reproducción de las aves. Se primarán la conservación, la restauración ambiental, la investigación y el seguimiento de los valores naturales y de los procesos ecológicos de los que dependen y aquellas actuaciones que tengan como finalidad la preservación de la calidad paisajística. Estas zonas permiten la realización de ciertos usos y actividades con una regulación específica.*
- *Zona de Conservación Compatible: son zonas con alto valor ecológico, paisajístico y cultural, que presentan hábitats y especies de interés comunitario y hábitats de campeo y alimentación de aves, así como importantes valores paisajísticos. Se considerará como criterio prioritario de gestión la compatibilización de los usos y actividades con la conservación y mejora de los valores naturales, la restauración ambiental, la investigación y el seguimiento de los valores naturales. Se ha establecido en el "Humedal del Ajauque y Rambla Salada".*
- *Zona de Uso Agrario: se corresponde con aquellas áreas cultivadas, eriales y cultivos abandonados que mantienen relaciones funcionales con el resto de Zonas de conservación y constituyen el hábitat de alimentación y campeo de las aves y otras especies clave. Su vocación es el mantenimiento de las actividades productivas de carácter agrario, el fomento de la agricultura extensiva y de aquellas medidas que contribuyan a su compatibilización con la conservación de las especies y los hábitats de interés comunitario así como la preservación de la calidad paisajística y la restauración de las estructuras de retención hídrica tradicionales. En el caso de la ZEC "Río Chícamo" se potenciará la conservación de las palmeras asociadas a cultivos.*
- *Zona de Uso Público: son aquellas áreas donde se encuentran las instalaciones destinadas al uso público de los espacios protegidos. Incluyen en el "Humedal del Ajauque y Rambla Salada" las instalaciones de las Salinas de Rambla Salada y las de la Casa del Agua, estas últimas pertenecientes a la Confederación Hidrográfica del Segura; en el "Río Chícamo" las instalaciones del antiguo molino hidráulico del Chícamo, propiedad de la Comunidad de Regantes de la Huerta de Abajo y Sahués y, las instalaciones destinadas al uso público de las "Lagunas de Campotéjar". Su vocación es la de centralizar, implementar y coordinar las actividades de uso público derivadas del presente Plan, en coordinación, en su caso, con los titulares de las instalaciones.*
- *Zona de Núcleo Rural: se corresponde con los núcleos de La Umbría, El Partidor y Ricabacica de la ZEC "Río Chícamo".*
- *Zona en Restauración: se ha establecido en la ZEC "Sierra de Abanilla" e incluye la superficie afectada por el vertedero y algunas zonas naturales que han quedado enclavadas en la misma.*

Asimismo, en dicho Plan se han establecido unas directrices y regulaciones relativas a las actividades mineras, energéticas e industriales, que junto con las definidas con carácter general y a las relativas a la conservación y gestión ambiental, serán consideradas durante la elaboración del Plan de Ordenación Territorial:

Directrices y regulaciones relativas a las actividades mineras, energéticas e industriales

Directrices (DAI)

DAI.1ª. Las Consejerías competentes en las materias de industria, energía y minas, y de medio ambiente, colaborarán con la finalidad de que las instalaciones mineras, energéticas o industriales en los espacios protegidos, cumplan con los objetivos de conservación y gestión establecidos en el Plan de Gestión Integral.

DAI.2ª. Las administraciones públicas fomentarán el uso de las energías renovables para autoconsumo en aquellas instalaciones, equipamientos y viviendas existentes en el ámbito de los espacios protegidos.

Regulaciones (RAI)

RAI.1ª. Queda prohibida en la Zona de Reserva la apertura de nuevas explotaciones mineras y ampliaciones de una misma autorización o concesión a cielo abierto. Se exceptúan de esta prohibición las labores para la restauración ambiental y paisajística, que estarán sujetas a autorización de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

En el resto de zonas delimitadas en el presente plan, dichas explotaciones y ampliaciones deberán someterse a una adecuada evaluación de repercusiones.

RAI.4ª. Queda prohibida la instalación de vertederos o instalaciones relacionadas.

RAI.5ª. Las nuevas actividades industriales requerirán una adecuada evaluación de repercusiones que garantice su compatibilidad con los objetivos de este plan.

RAI.6ª. Los proyectos de investigación minera que se ubiquen en los espacios protegidos, siempre que alteren significativamente la superficie del terreno, que supongan el deterioro de los hábitats

naturales o alteraciones de las especies deberán someterse a una adecuada evaluación de repercusiones, teniendo en cuenta los siguientes condicionantes:

- *Las calicatas, frentes piloto, u otras actuaciones no podrán suponer una modificación sustancial del perfil del terreno al finalizar la actuación.*
- *Los sondeos, toma de muestras superficiales, y otras actuaciones similares se efectuarán sin necesidad de hacer movimientos de tierra.*
- *En ningún caso se podrán realizar nuevos accesos rodados con carácter definitivo.*
- *Deberán incluir acciones de restauración vegetal de la superficie que hubiera sido afectada.*

Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 del Alto Guadalentín y Plan de gestión de las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) del Cabezo de la Jara y Rambla de Nogalte y de la Sierra de Enmedio

La consulta realizada al Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos Red Natura 2000 del Alto Guadalentín y Plan de gestión de las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) del Cabezo de la Jara y Rambla de Nogalte y de la Sierra de Enmedio, se ha llevado a cabo sobre el documento provisional sometido a información pública durante el periodo 04/07/2018 – 04/10/2018, existiendo por tanto la posibilidad de que la información analizada sufra modificaciones a lo largo de su tramitación.

Según manifiesta el Proyecto de Decreto de declaración de Zonas Especiales de Conservación (ZEC), y de aprobación del Plan de gestión integral de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 del Alto Guadalentín y del Plan de gestión de las ZEC del Cabezo de la Jara y Rambla de Nogalte y de la Sierra de Enmedio, el Plan de gestión integral de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 del Alto Guadalentín responde a los requerimientos para la planificación, protección, conservación y gestión de los siguientes espacios naturales:

- Zonas Especiales de Conservación (ZEC): Sierra del Gigante (ES6200022); Sierra de la Tercia (ES6200023); Lomas del Buitre y Río Luchena (ES6200034); Cabezo de la Jara y Rambla de Nogalte (ES6200039); Sierra de Enmedio (ES6200046); Sierra de la Torrecilla (ES6200047).
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA): Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla (ES0000262)
- Áreas de Protección de la Fauna Silvestre: De conformidad con el artículo 22 de la Ley 7/1995, de 21 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia, el ámbito territorial de las ZEC declaradas en el artículo 1, y el ámbito territorial de la ZEPA de las Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla, quedan delimitados como Áreas de Protección de la Fauna Silvestre

A partir de la valoración ambiental y teniendo en cuenta el diagnóstico realizado, las peculiaridades culturales y ambientales, las actividades y las potencialidades de uso existentes en su ámbito y la confluencia en el área de varias figuras de protección, se ha realizado una zonificación interna con el fin de contribuir a alcanzar los objetivos fijados y en función de las medidas y actuaciones propuestas:

- *Zona de Reserva. Son zonas excepcionales, en general con valoración de hábitats o especies muy alta, donde se distribuyen abundantes elementos clave de los espacios protegidos Red Natura 2000 y tienen un elevado interés paisajístico, faunístico y botánico. Las actividades preferentes en estas zonas deben ir dirigidas hacia la investigación y el seguimiento del estado de conservación de los hábitats y especies así como a la regulación y control de los usos y actividades que en ellas se dan.*

  Se pueden diferenciar ocho subzonas: Morras del Pericay-Cañón del Luchena; Cumbres del Gigante; Río Luchena-Cabezo Agua Amarga; Roquedos y matorrales de la Tercia; Tomillares de siempreviva de Lorca; Cabezo del Lobo-Morra del Águila; Peña de María y Peñas de Béjar.

- *Zona de Conservación Prioritaria. Son zonas con alto valor ecológico, donde se distribuyen mayoritariamente los hábitats y especies de interés comunitario y los hábitats de reproducción de las aves.*

  Las actuaciones preferentes de estas zonas son, principalmente, la gestión forestal y el seguimiento y control de las actividades preexistentes, así como las actividades relacionadas con la investigación, seguimiento, conservación y gestión de los hábitats y especies de interés comunitario, especialmente los elementos clave.

- *Zona de Uso Agrario. Incluye áreas cultivadas, eriales y cultivos abandonados que constituyen el hábitat de alimentación y campeo de las aves y otras especies clave. Las actividades irán dirigidas al mantenimiento y fomento de las prácticas agrícolas tradicionales y su compatibilización con la conservación de las especies, en especial del grupo de las aves y los anfibios así como de los hábitats de interés comunitario y taxones de flora amenazados*

Asimismo, en dicho Plan se han establecido unas directrices y regulaciones relativas a las actividades mineras, energéticas e industriales, que junto con las definidas con carácter general y a las relativas a la conservación y gestión ambiental, serán consideradas durante la elaboración del Plan de Ordenación Territorial propuesto:

Directrices y regulaciones relativas a las actividades mineras, energéticas e industriales.

Directrices (DAI)

DAI.1ª. La Consejería competente en materia de industria, energía y minas, colaborará con la competente en materia de medio ambiente, con la finalidad de que las instalaciones o actividades de los espacios protegidos del ámbito del plan cumplan con los objetivos de conservación y gestión establecidos en el mismo.

DAI.2ª. Las Administraciones Públicas fomentarán el uso de las energías renovables para autoconsumo en aquellas instalaciones y viviendas existentes en el ámbito de los espacios protegidos.

Regulaciones (RAI)

RAI.1ª. Queda prohibida en la Zona de Reserva la apertura de nuevas explotaciones mineras y ampliaciones de una misma autorización o concesión a cielo abierto. Se exceptúan de esta prohibición las labores para la restauración ambiental y paisajística, que estarán sujetas a autorización de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

En el resto de zonas delimitadas en el presente plan, dichas explotaciones y ampliaciones deberán someterse a una adecuada evaluación de repercusiones.

RAI.3ª. No se permiten los parques eólicos y solares en la Zona de Reserva. En cualquier caso, se exceptúan las instalaciones destinadas a autoconsumo.

RAI.4ª. Queda prohibida la instalación de vertederos o instalaciones relacionadas.

RAI.5ª. Las nuevas actividades industriales requerirán una adecuada evaluación de repercusiones que garantice su compatibilidad con los objetivos de este plan.

RAI.6ª. Los proyectos de investigación minera que se ubiquen en los espacios protegidos, siempre que alteren significativamente la superficie del terreno, que supongan el deterioro de los hábitats naturales o alteraciones de las especies deberán someterse a una adecuada evaluación de repercusiones, teniendo en cuenta los siguientes condicionantes:

- *Las calicatas, frentes piloto, u otras actuaciones no podrán suponer una modificación sustancial del perfil del terreno al finalizar la actuación.*
- *Los sondeos, toma de muestras superficiales, y otras actuaciones similares se efectuarán sin necesidad de hacer movimientos de tierra.*
- *En ningún caso se podrán realizar nuevos accesos rodados con carácter definitivo.*
- *Deberán incluir acciones de restauración vegetal de la superficie que hubiera sido afectada.*

Planes de Ordenación de los Recursos Naturales de los Espacios Protegidos

Según Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales son el instrumento específico para la delimitación, tipificación, integración en red y determinación de su relación con el resto del territorio, de los sistemas que integran el patrimonio y los recursos naturales de un determinado ámbito espacial, con independencia de otros instrumentos que pueda establecer la legislación autonómica.

En la Región de Murcia hay cinco Espacios Naturales Protegidos con Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) aprobados definitivamente (Sierra del Carche, Sierra de la Pila, Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, Sierra Espuña, Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila) . Por otra parte, existen también otros seis espacios con PORN inicialmente aprobados (Sierra de La Muela, Cabo Tiñoso y Cabezo Roldán, Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor y Cabezo Gordo, Humedal de Ajauque y Rambla Salada, Saladares del Guadalentín, Sierra de Salinas, Parque Regional Carrascoy y El Valle).

Algunos de estos planes establecen una prohibición expresa a la actividad minera en el ámbito del PORN, mientras otros determinan bajo qué circunstancias puede desarrollarse dicha actividad.

A continuación, se muestra un extracto del contenido de aquellos PORN aprobados definitivamente e inicialmente, relacionado con las actuaciones incluidas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia.

PORN aprobados definitivamente:

Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de "El Carche"

Desde este PORN, se considera compatible con los objetivos de conservación, la extracción de sal mineral por los métodos actuales, la construcción de nuevas balsas para la obtención de sal, la restauración de canteras abandonadas y las actividades agrícolas y ganaderas tradicionales, restringiendo a su vez la concesión de nuevos permisos de explotación.

Por otra parte, en su zonificación distinguen una categoría reservada a Zona de Uso Intensivo: Explotaciones Mineras que incluye aquellos ámbitos donde se lleva a cabo la explotación de sal mineral, considerando incluidas las Salinas de la Rosa.

Los artículos 56 y 57 de la Memoria de Ordenación incluida en el Decreto 69/2002, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la "Sierra del Carche" establecen los siguientes criterios:

"Artículo 56: Actividades Mineras y extractivas:

1. *Quedan prohibidas las actividades extractivas y mineras, incluidas las realizadas en ramblas y cauces. Se exceptúan aquellas acciones que tengan por objetivo la restauración ambiental y paisajística de terrenos afectados por extracciones preexistentes, a través de la correspondiente autorización de acuerdo con el procedimiento establecido en el presente PORN.*
2. *La extracción de sal mineral por los métodos actuales se considera compatible con los objetivos de conservación.*
3. *No se concederán nuevas licencias, bajo la forma de concesión minera, aprovechamiento o permiso de investigación para la explotación minera en el interior del Parque Regional.*

Artículo 57: Proyectos de restauración. En las canteras abandonadas del Parque Regional no sujetas a la normativa sobre restauración minera, la Consejería competente en materia de medio ambiente redactará y ejecutará un proyecto específico de restauración e integración paisajística".

Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de La Pila

La regulación de las actividades mineras presentes en este PORN, se exponen en los artículos 55 y 56 del Decreto 43/2004, de 14 de mayo, por el que se aprueba definitivamente el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de la Pila.

Artículo 55.- Actividades mineras y extractivas

1. *Las actividades extractivas y mineras, así como las de investigación de las mismas, necesitarán una declaración de impacto ambiental favorable.*
2. *La Administración Regional podrá autorizar extracciones temporales para pequeños arreglos de obra pública o cuando el promotor privado justifique suficientemente la necesidad, siempre que su volumen sea inferior a 2.000 m3 y quede garantizada la restauración del terreno afectado.*

Artículo 56.- Proyecto de restauración

1. *La restauración de frentes, plaza de cantera, escombreras, etc., perseguirá la integración paisajística de estos elementos en su entorno.*
2. *En las labores de revegetación se utilizarán especies vegetales autóctonas.*

3. *No se considerará restaurada una explotación hasta que no se compruebe el total cumplimiento del proyecto previo y el arraigo de las plantaciones.*
4. *En las canteras abandonadas del ámbito PORN no sujetas a la normativa sobre restauración minera, la Consejería competente en materia de medio ambiente redactará en el plazo de tres años un proyecto específico de restauración e integración paisajística.*

Igualmente, el PORN de la Sierra de la Pila establece como actividades sujetas a la Evaluación de Impacto Ambiental, entre otras, a todas las actividades relacionadas con la minería, sean de investigación, extractivas o mineras.

Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar

Aprobado por el Decreto 44/1995, de 26 de mayo de 1995, por el que se aprueba el PORN de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar (BORM nº 151, de 1.07.95).

Respecto a las aguas minero-industriales, en el título II, capítulo V sobre Normas para la protección de los recursos hídricos, se establece que "*El aprovechamiento y gestión de las masas de agua minero-industriales correrá a cargo de la compañía salinera propietaria de las mismas, sin perjuicio de lo establecido en el presente PORN y en la legislación vigente en la materia*" y "La *Consejería de Medio Ambiente velará por la conservación de los valores naturales asociados a las aguas mineroindustriales, pudiendo establecer con sus propietarios los acuerdos que se estimen pertinentes. En el resto de masas de agua del ámbito del PORN, previo acuerdo con las Administraciones competentes, se realizarán las siguientes actuaciones de gestión hídrica:*

a. *Se determinarán y establecerán los regímenes hídricos más apropiados para los humedales, de acuerdo con las necesidades de la avifauna acuática y otras especies de fauna y flora, y con el uso a que se destinen.*
b. *Se realizará un seguimiento periódico de la calidad físico-química del agua y del sedimento en dichos humedales, así como en todas aquellas zonas de mayor uso por la fauna. Se prestará especial atención a la presencia de contaminación residual por plomo en el sedimento, adoptando medidas correctoras donde sea necesario*".

Asimismo, en el Título III del capítulo V se expone la normativa por la que se prohíbe toda actividad minera en el ámbito del PORN, exceptuando las explotaciones de aguas minero industriales existentes:

1. *Se prohíbe, dentro del marco de la legislación vigente, toda actividad de prospección, explotación, retirada o traslado entre zonas, de minerales o cualquier otro tipo de material litológico dentro del ámbito del PORN, exceptuándose las explotaciones existentes de aguas minero-industriales.*
2. *Excepcionalmente, y con la debida autorización otorgada por la Administración Regional, podrán realizarse prospecciones y sondeos con fines científicos.*
3. *Se prohíbe la desecación de charcas, lagunas o estanques salineros, salvo circunstancias excepcionales en que deba producirse de modo temporal. En este caso, las cubetas desecadas deberán conservar, siempre que sea posible, una lámina de agua de al menos 5 cm. en las zonas más someras.*
4. *Cualquier actuación que implique un cambio de uso de las charcas, lagunas y estanques, deberá someterse al procedimiento normal de Evaluación de Impacto Ambiental, sin perjuicio de la obligatoriedad de mantener las características palustres de las mismas, y unas condiciones fisicoquímicas y bióticas similares.*
5. *Conforme al Anexo I de este Plan, la expansión de la actividad salinera a expensas de otros ecosistemas se someterá al procedimiento normal de Evaluación de Impacto Ambiental, sin perjuicio de las autorizaciones requeridas por la legislación sectorial.*
6. *La compañía salinera pondrá en conocimiento de la Consejería de Medio Ambiente el momento y lugar del vertido de salmueras al Mar Menor, en función de lo estipulado en este Plan.*

Igualmente y en cuanto a las directrices relativas a las actividades extractivas, mineras e industriales, el PORN establece en el artículo 82:

1. *Se realizarán por la Consejería de Medio Ambiente u otros organismos debidamente autorizados por ella, y previo acuerdo con la compañía salinera, las investigaciones necesarias para dar solución al problema de las salmueras, estudiándose la posibilidad de su reciclaje o uso alternativo.*
2. *La Consejería de Medio Ambiente promoverá un convenio con la compañía salinera, en el marco del Plan de Actuación Socioeconómica que se desarrolle en virtud de las directrices del presente PORN, con el fin de compatibilizar la conservación de los valores naturales y culturales del espacio con un mejor aprovechamiento de las aguas minero-industriales.*

Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Sierra Espuña (incluido el Paisaje Protegido del Barranco de Gebas)

Aprobado por el Decreto 13/1995, de 31 de marzo de 1995, por el que se aprueba el PORN de Sierra Espuña (incluido Barrancos de Gebas) y se declara como paisaje protegido los Barrancos de Gebas (BORM nº 85, de 11.04.95).

La Sección 3 del Capítulo III sobre Normas relativas a la regulación de actividades del PORN de Sierra Espuña, establece las siguientes medidas:

1. *Quedan prohibidas las actividades extractivas y mineras, para cualquiera de las secciones reguladas en la Ley de Minas, excepto las aguas minerales y termales de la Sección B, sean cuales sean los métodos de explotación, volúmenes o ubicaciones.*
2. *Con carácter excepcional la Administración Regional podrá autorizar extracciones temporales para pequeños arreglos de obra pública o cuando el promotor privado justifique suficientemente la necesidad, siempre que su volumen sea inferior a 2.000 m3 y quede garantizada la restauración del terreno afectado.*

Del mismo modo, en las normas para la protección de recursos hídricos "Se prohíbe la extracción de áridos en los cauces y márgenes, excepto en aquellos casos necesarios para obras autorizadas de acondicionamiento de los mismos y en localizaciones específicamente autorizadas por la Consejería de Medio Ambiente ".

Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila.

Aprobado por el Decreto 45/1995, de 26 de mayo de 1995, por el que se aprueba el PORN de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila (BORM nº 152, de 3.07.95).

Este PORN describe cinco zonas de bajo valor, entre las que incluye zonas degradadas como instalaciones industriales, canteras y explotaciones mineras a cielo abierto, antiguos basureros.

A este respecto, en el art. 36 de la normativa de dicho PORN, establece sobre las normas de aplicación directa de las actividades extractivas, mineras e industriales:

1. *Queda prohibida, en el marco de la legislación vigente, la apertura de nuevas canteras de minerales no metálicos para zahorras, construcción, asfaltos, etc., en todo el ámbito del Parque Regional. En el resto del ámbito del PORN estas actividades quedarán sometidas al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.*
2. *Con carácter excepcional la Administración Regional podrá autorizar extracciones temporales para pequeños arreglos de obra pública o cuando el promotor privado justifique suficientemente la necesidad, siempre que su volumen sea inferior a 2.000 m3 y quede garantizada la restauración del terreno.*
3. *Toda actividad de prospección y explotación de minerales metálicos, acompañada del correspondiente Plan de Restauración, deberá someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.*
4. *Se prohíbe la desecación de charcas, lagunas o estanques salineros, salvo circunstancias excepcionales en que deba producirse de modo temporal. En este caso, las cubetas desecadas deberán conservar, siempre que sea posible, una lámina de agua de al menos 5 cm. en las zonas más someras.*
5. *Cualquier actuación que implique un cambio de uso de las charcas, lagunas y estanques salineros, deberá someterse a Evaluación de Impacto Ambiental. No obstante, queda prohibida su transformación para otro uso, cuando la nueva actividad no permita mantener las condiciones fisicoquímicas y biológicas de la masa de agua.*
6. *La expansión de la actividad salinera a expensas de otros ecosistemas, se someterá al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.*

En cuanto al planeamiento existente en la zona, el PORN establece que en el Término Municipal de Cartagena se clasificarán como No Urbanizable de Protección Ambiental (NUPA) los sectores de Suelo No Urbanizable Minero. Asimismo, en La Unión se clasificarán como Suelo No Urbanizable de Protección Ambiental o equivalente, los sectores del PORN clasificados actualmente como Protegido Minero y Plan Especial.

Respecto a las directrices establecidas por el PORN referentes a las actividades extractivas, mineras e industriales, están recogidas en el artículo 95 sobre Directrices y criterios de aplicación:

1. *La Consejería de Medio Ambiente promoverá los acuerdos que estime pertinentes con los propietarios de las Salinas con el fin de velar por la conservación de los valores naturales que llevan asociados. Si no se llegase a un acuerdo favorable para ambas partes, y en el caso de que la autorización de aprovechamiento de las aguas minero-industriales estuviese caducada conforme a la legislación sectorial vigente, el Consejo de Gobierno, si lo estimase conveniente, iniciará los trámites necesarios para declararlas como zona de reserva a favor del Estado.*
2. *La Administración Regional promoverá, con los organismos públicos o privados, los convenios que estime pertinentes para la recuperación y restauración de las alteraciones derivadas de la actividad minera (escombreras, balsas, etc.), implicando a sus propietarios en tales actuaciones, en el caso de que fuere posible.*
3. *La Consejería de Medio Ambiente instará al organismo competente de la Administración Regional a la declaración de todo el ámbito del PORN como zona no registrable conforme a lo establecido en el artículo 39.3 de la Ley 22/73, de 21 de julio, de Minas.*

PORN aprobados inicialmente:

Plan de Ordenación de los Recursos Naturales Humedal del Ajauque y Rambla Salada

Las normas que regulan las actividades extractivas, mineras e industriales establecen que:

1. *Dentro del Paisaje Protegido, quedan prohibidas las actividades extractivas y mineras distintas a las que actualmente se encuentran en activo, incluidas las extracciones de áridos en las ramblas y cauces.*
2. *Se exceptúa de la prohibición anterior la extracción de sales a partir de aguas hipersalinas mediante procedimientos tradicionales.*
3. *Las prospecciones y sondeos con fines científicos requerirán la autorización expresa de la Consejería competente en materia de medio ambiente y deberán contar con un programa de restauración del suelo y la vegetación.*

En este sentido, la normativa para la protección de los recursos hídricos prohíbe la extracción de áridos en los cauces y márgenes, excepto en los casos necesarios para obras de acondicionamiento de los mismos y en zonas autorizadas por la Consejería competente en medio ambiente.

Sin embargo, el PORN considera compatible la actividad de extracción de sal en las salinas de rambla Salada, siendo las principales directrices relativas a las actividades extractivas e industriales, las siguientes;

1. *La Administración Regional promoverá, con los organismos públicos o privados, los convenios que estime pertinentes para la recuperación y restauración de las alteraciones derivadas de la actividad extractiva (graveras, canteras), implicando a sus propietarios en tales actuaciones, en el caso de que fuere posible.*
2. *La Consejería competente en materia de medio ambiente instará al organismo competente de la Administración Regional a la declaración de todo el ámbito del PORN como zona no registrable conforme a lo establecido en el artículo 39.3 de la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas.*

Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de los Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor y Cabezo Gordo

El PORN incluye en la zonificación del Cabezo Gordo, los terrenos correspondientes al aprovechamiento minero máximo como "Zonas de Uso Intensivo: Minero". Igualmente, dicha zonificación diferencia "Zonas de conservación compatible" donde se incluye un sector central de la umbría del Cabezo, entre las zonas más deterioradas por la minería.

Las normas que regulan los usos y actividades en el ámbito del PORN establecen:

Artículo 56: Actividades extractivas y mineras.

1. *Quedan prohibidas las actividades extractivas y mineras distintas a las que actualmente se encuentran en activo, incluidas las extracciones de áridos en las ramblas y cauces, así como toda actividad de prospección, explotación, retirada o traslado entre zonas, de minerales o cualquier otro tipo de material litológico con fines mineros. Quedan exceptuadas aquellas acciones que tengan por objetivo la restauración ambiental y paisajística de terrenos afectados por la minería metálica, a través de la correspondiente autorización (Anexo III) de acuerdo con el procedimiento establecido en el presente PORN.*
2. *Las prospecciones y sondeos con fines científicos requerirán la autorización expresa de la Consejería competente en materia de medio ambiente (Anexo III), de acuerdo con el procedimiento establecido en el presente PORN, y deberán contar con un programa específico de restauración del suelo y la vegetación.*

Artículo 57: Actividades industriales y salineras.

1. *Queda prohibido en el ámbito del PORN cualquier actividad industrial, a excepción de las actualmente existentes.*
2. *No se admitirá la desecación de charcas, lagunas o estanques salineros, salvo aquellos casos en que forme parte del ciclo normal de producción (cristalizadores) o bien en circunstancias excepcionales en que deba producirse de forma temporal en razón de actuaciones preceptivamente autorizadas por la Consejería competente en materia de medio ambiente (Anexo III). Las cubetas desecadas deberán conservar, siempre que sea posible, una lámina de agua de al menos 5 cm en las zonas más someras.*
3. *Las actuaciones de remodelación de motas, canales, etc., requerirán autorización de la Consejería competente en materia de medio ambiente (Anexo III) previa presentación de proyecto justificativo.*
4. *Cualquier actuación, obra o proyecto que implique un cambio de uso de las charcas, lagunas y estanques, deberá someterse a Evaluación de Impacto Ambiental (Anexo I).*
5. *La expansión de la actividad salinera a expensas de otros ecosistemas, estará sometida al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (Anexo I), sin perjuicio de las autorizaciones requeridas por la legislación sectorial.*

Se establece como uso preferente en la zona de conservación compatible, la restauración del patrimonio cultural-minero y la restauración paisajística. En la zona de conservación prioritaria el uso minero o extractivo, bajo cualquier modalidad y cuantía se considera incompatible.

Para la zona clasificada como zona de uso intensivo: minero, se establecen los siguientes criterios:

1. *Se consideran usos y actividades preferentes en esta Zona las siguientes:*

a) *Las actividades encaminadas a minimizar el impacto ambiental de la explotación en los terrenos colindantes, tales como riegos de aspersión para evitar la producción de polvo, uso de maquinaria con mecanismos de amortiguación de ruidos, etc.*

b) *Las actividades encaminas a asegurar la seguridad de bienes y personas, en relación a los riesgos asociados a la actividad minera, tanto en relación a la propia explotación como a los riesgos periféricos.*

c) *El cumplimiento de la programación establecida por los Planes de Restauración, en especial las comprometidas para el momento de finalización de la explotación, en los términos establecidos en dichos Planes.*

2. *Se consideran usos y actividades compatibles las siguientes:*

a) *La extracción y transporte de los materiales mineros, tanto mármoles como áridos de machaqueo.*

b) *Las actividades estrictamente asociadas al uso minero, tales como circulación de vehículos y maquinaria pesada, uso de perforadoras y explosivos, etc.*

c) *La utilización del hueco de la explotación del Frente Oeste, tras la finalización de la explotación, como depósito controlado de residuos inertes de la construcción (escombros). Este uso se establece con la única finalidad de apoyar la restauración, y precisará de un proyecto específico que tras someterse a las correspondientes autorizaciones aborde la viabilidad de la restauración del espacio afectado por la actividad minera con dicho depósito controlado de residuos inertes. En ningún caso se admitirán otro tipo de residuos urbanos, tóxicos o peligrosos, ni podrá excusarse este uso para eludir el cumplimiento íntegro de las obligaciones comprometidas a través del Plan de Restauración aprobado.*

3. *Se consideran usos y actividades incompatibles, y por tanto prohibidos, las siguientes:*

a) *La implantación de actividades industriales distintas a las autorizadas para la explotación minera por el Departamento correspondiente.*

b) *En general, todas aquellas distintas a las previstas para el uso minero asignado a la zona.*

Respecto a las directrices establecidas por el Plan, relativas a las actividades extractivas, mineras e industriales, se indica que "la Consejería competente en materia de medio ambiente promoverá los acuerdos que estime pertinentes con los titulares del aprovechamiento salinero con el fin de velar por la conservación de los valores naturales asociados a los hábitats naturales preexistentes a dicho aprovechamiento."

<u>Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Carrascoy y el Valle</u>

Uno de los objetivos sectoriales del PORN es ordenar en el ámbito del Plan la realización de las actividades mineras o extractivas existentes.

Asimismo en dicho Plan se establecen varias zonas, entre las que se encuentra la Zona de Uso Minero y Restauración, que incluye todas aquellas áreas afectadas por actividades mineras a cielo abierto en explotación, la cual comprende además dos subzonas, Las Canteras-El Losar y el Rincón de las Yeseras.

En cuanto a las normas para las actividades extractivas, mineras e industriales, se indica que:

1. *Con carácter general, quedan prohibidas las actividades extractivas y mineras, a excepción de las que se desarrollen en la Zona de Uso Minero y Restauración, así como toda actividad de prospección, explotación, retirada o traslado entre zonas de cualquier tipo de material litológico con fines mineros. Quedan exceptuadas aquellas acciones que tengan por objetivo la restauración ambiental y paisajística de terrenos afectados por dichas actividades, a través de la correspondiente autorización (Anexo III) de acuerdo con el procedimiento establecido en el presente PORN.*

2. *Las prospecciones y sondeos con fines científicos requerirán la autorización expresa de la Consejería competente en materia de medio ambiente (Anexo III), de acuerdo con el procedimiento establecido en el presente PORN, y deberán contar con un programa específico de restauración del suelo y la vegetación.*
3. *La actividad extractiva y minera en la Zona de Uso Minero y Restauración se regulará por la normativa sectorial vigente.*
4. *La actividad industrial, se someterá al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (Anexo I), conforme a las determinaciones del presente Plan.*

En la Zona de Conservación Compatible, la minería se considera una actividad incompatible y por tanto prohibida.

Artículo 87: Definición y características de la Zona.

1. *Tienen la consideración de Zona de Uso Minero y Restauración las áreas afectadas por actividades mineras a cielo abierto en explotación. Comprende dos sectores geográficos con una distribución relativamente amplia en la que procede enmarcar las condiciones actuales y futuras de recuperación ambiental, tanto de la propia explotación como del entorno afectado por impactos de difusión.*
2. *Comprende las siguientes Subzonas:*

a) Subzona "Las Canteras-El Losar": Incluye las mayores actividades mineras, de la Sierra, estando actualmente en funcionamiento. Se trata de extracciones de áridos de machaqueo.

b) Subzona "Rincón de las Yeseras": Incluye tanto canteras de piedra fisil (lajas), de tipo artesanal y pequeña extensión, como una explotación convencional para árido de machaqueo, con su correspondiente planta de tratamiento.

Artículo 88: Usos y actividades preferentes, compatibles e incompatibles.

1. *Se consideran usos y actividades preferentes:*

a) La restauración ambiental, en cumplimiento de la programación establecida por los Planes de Restauración.

b) Las actividades encaminadas a minimizar el impacto ambiental de la explotación en los terrenos colindantes, tales como riegos de aspersión para evitar la producción de polvo, uso de maquinaria con mecanismos de amortiguación de ruidos, etc.

c) Las actividades encaminas a asegurar la seguridad de bienes y personas, con relación a los riesgos asociados a la actividad minera, tanto con relación a la propia explotación como a los riesgos periféricos.

2. *Se consideran usos y actividades compatibles, la explotación minera, dentro de los límites autorizados por los planes de restauración aprobados y las actividades y edificaciones estrictamente asociadas al uso minero.*
3. *Se consideran usos y actividades incompatibles, y por tanto prohibidos, los siguientes:*

a) La implantación de actividades industriales distintas a las autorizadas para la explotación minera por el Departamento correspondiente.

b) En general, todas aquellas distintas a las previstas para el uso minero asignado a la zona.

La restauración ambiental y paisajística de terrenos afectados por actividades extractivas y mineras, a excepción de las que se desarrollen en la Zona de Uso Minero, estarán sujetas a autorización administrativa o informe.

<u>Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de los Saladares del Guadalentín</u>

Sobre las actividades extractivas, mineras e industriales, este Plan establece que:

1. *Quedan prohibidas las actividades extractivas y mineras, incluidas las extracciones de áridos en las ramblas y cauces, así como toda actividad de prospección, explotación, retirada o traslado entre zonas, de minerales o cualquier otro tipo de material litológico con fines mineros.*
2. *Las prospecciones y sondeos con fines científicos requerirán la autorización expresa de la Consejería competente en materia de medio ambiente, de acuerdo con el procedimiento establecido en el presente PORN, y deberán contar con un programa específico de restauración del suelo y la vegetación.*

<u>Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Sierra de la Muela, Cabo Tiñoso y Roldán</u>

Entre los objetivos del Plan, se incluye limitar en el ámbito del PORN la realización de actividades mineras o extractivas, teniendo en cuenta los objetivos básicos de conservación.

En las normas para las actividades extractivas, mineras e industriales se establece que:

1. *Quedan prohibidas las actividades extractivas y mineras, así como toda actividad de prospección, explotación, retirada o traslado entre zonas, de minerales o cualquier otro material litológico con fines mineros.*
2. *Las prospecciones y sondeos con fines científicos requerirán la autorización expresa de la Consejería competente en materia de medio ambiente (Anexo III), según el procedimiento establecido en el presente PORN, y deberán contar con un programa específico de restauración del suelo y la vegetación.*
3. *La actividad industrial, se someterá al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (Anexo I), conforme a las determinaciones del presente Plan.*

También se establecen como actividades sujetas a informe o autorización las prospecciones y sondeos para actividades extractivas y mineras con fines científicos.

<u>Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Salinas</u>

El objetivo del PORN relativo a las actividades mineras y extractivas es limitar de forma absoluta en el ámbito del Plan, la realización de cualesquiera actividades mineras o extractivas, teniendo en cuenta tanto la ausencia de potencialidades significativas para las mismas, como su incompatibilidad radical con los objetivos básicos de conservación del lugar.

El Plan en las normas sobre las actividades mineras y extractivas establece que:

1. *Quedan prohibidas las actividades extractivas y mineras, incluidas las realizadas en ramblas y cauces.*
2. *No se concederán nuevas autorizaciones, permisos o concesiones para el aprovechamiento o explotación de recursos mineros en el ámbito territorial del PORN.*

Y entre las normas para la protección de los recursos hídricos, se prohíbe la extracción de áridos en los cauces y márgenes, excepto en aquellos casos necesarios

Patrimonio Cultural material e inmaterial. Registro de Bienes de Interés Cultural (BIC), Catálogo de Patrimonio Cultural e Inventario de Bienes Culturales de la Región de Murcia.

La normativa de aplicación para la protección, conservación, acrecentamiento, investigación, conocimiento, difusión y fomento del patrimonio cultural de la Región de Murcia, corresponde a la Ley 4/2007, de 16 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

El artículo 12 de dicha Ley 4/2007, de 16 de marzo, sobre la Coordinación con otras políticas públicas, establece lo siguiente:

Artículo 12. Coordinación con otras políticas públicas.

1. Las exigencias de tutela del patrimonio cultural de la Región de Murcia deberán integrarse en la definición y en la realización de las restantes políticas públicas, en especial en materia educativa, ordenación del territorio, urbanismo, medio ambiente, agricultura, industria y turismo.

2. Cuando una actividad, obra, proyecto, plan o programa requiera evaluación de impacto ambiental o autorización ambiental integrada, el órgano ambiental recabará informe preceptivo de la dirección general con competencias en materia de patrimonio cultural, que deberá ser emitido en el plazo de diez días y cuyas consideraciones o condiciones incorporará a la declaración o autorización correspondiente.

De acuerdo con lo establecido en dicha normativa, el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia ha incluido la compatibilización del fomento de la actividad minera con el respeto y reforzamiento de la identidad cultural del territorio (defendiendo los valores arqueológicos, paleontológicos, culturales, etc.), así como velando por la conservación de la riqueza histórico-artística de la Región.

A este respecto, en el análisis de capacidad de acogida del territorio para la localización y selección de aprovechamientos potenciales de recursos minerales, se ha tenido en cuenta criterios de protección del patrimonio cultural de la Región de Murcia. En concreto, se han establecido limitaciones a aquellas áreas potenciales que puedan localizarse en elementos declarados BIC y resto de bienes catalogados e inventariados, así como en bienes de interés arqueológico, paleontológico, etnográfico o histórico, debiendo valorarse entre otros criterios, la excepcionalidad del recurso o la aplicación de las mejores técnicas disponibles que permitan la compatibilidad del desarrollo de la actividad minera con la conservación de dichos bienes.

Igualmente, es preciso aclarar que en función de la ubicación de los proyectos o actuaciones que se desarrollen a partir del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales y en cumplimiento de la normativa vigente, se deberá incluir durante el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental de los mismos, la realización de prospecciones arqueológicas o estudios específicos sobre el patrimonio cultural de la Región de Murcia que identifique la posible presencia de dichos bienes y el establecimiento, en su caso, de medidas preventivas o protectoras.

Red de Vías Pecuarias "Propuesta de Actuaciones Prioritarias en la Red de Vías Pecuarias de la Región de Murcia"

La Propuesta de Actuaciones Prioritarias en la Red de Vías Pecuarias de la Región de Murcia ha sido elaborada en junio de 2016 por la Subdirección General de Política Forestal de la Región de Murcia.

Con dicha propuesta, *se pretende establecer una planificación de actuaciones con una serie de medidas priorizadas para la conservación y defensa de las vías pecuarias, atendiendo de esta manera al mandato de Ley 3/1995 de Vías Pecuarias (art. 5), y en particular, mediante:*

- *El desarrollo de normativa propia;*
- *Investigación de la situación de los terrenos que se presuman pertenecientes a vías pecuarias y proceder a su clasificación;*
- *La realización de deslindes y amojonamientos;*
- *Realización de proyectos de recuperación y mejora y/o de promoción;*
- *Garantía y fomento al acceso y uso de las vías pecuarias.*

A partir del análisis realizado sobre el estado de las vías pecuarias en la Región de Murcia, se han identificado una serie de acciones de interés, agrupadas en tres ejes:

- *Eje 1: Defensa y ordenación.*
- *Eje 2: Divulgación y promoción*
- *Eje 3: Función ambiental y social*

De acuerdo con lo establecido en dicha propuesta, durante la elaboración del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se ha tenido en cuenta la cartografía disponible de la red de Vías Pecuarias de la Región de Murcia.

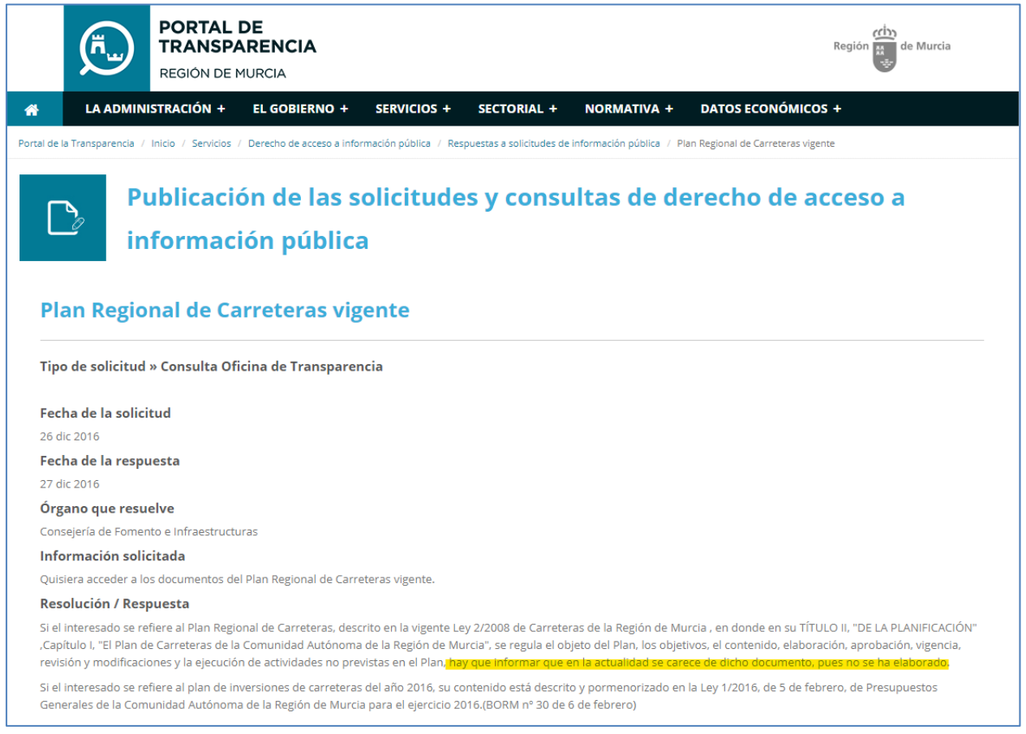
En concreto, en el análisis de capacidad de acogida del territorio se han establecido unas limitaciones a los aprovechamientos potenciales, en el caso de que en el interior de su perímetro se identifique la presencia del trazado de una vía pecuaria. En este caso, se deberá justificar la viabilidad del desarrollo de dicha actuación, con el mantenimiento de la funcionalidad de la vía pecuaria, mediante la realización de estudios específicos en la fase de proyecto que evidencien la excepcionalidad del recurso o su compatibilidad con la funcionalidad de la vía pecuaria, o en su caso propongan y describan las mejores técnicas disponibles que garanticen la continuidad de la misma.

Plan Regional de Carreteras y Caminos Rurales

Durante la elaboración del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, no se ha encontrado disponible para su consulta, los documentos relacionados con el Plan Regional de Carreteras y Caminos Rurales de la Región de Murcia.

En este sentido, se ha identificado en el Portal de Transparencia de la Región de Murcia una solicitud de información a este respecto de 26/12/2016, en la que la Consejería de Fomento e Infraestructuras responde con fecha 27/12/2016 lo siguiente

Si el interesado se refiere al Plan Regional de Carreteras, descrito en la vigente Ley 2/2008 de Carreteras de la Región de Murcia , en donde en su TÍTULO II, "DE LA PLANIFICACIÓN" ,Capítulo I, "El Plan de Carreteras de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia", se regula el objeto del Plan, los objetivos, el contenido, elaboración, aprobación, vigencia, revisión y modificaciones y la ejecución de actividades no previstas en el Plan, hay que informar que en la actualidad se carece de dicho documento, pues no se ha elaborado.


PORTAL DE TRANSPARENCIA
REGIÓN DE MURCIA
Región de Murcia
LA ADMINISTRACIÓN + EL GOBIERNO + SERVICIOS + SECTORIAL + NORMATIVA + DATOS ECONÓMICOS +
Portal de la Transparencia / Inicio / Servicios / Derecho de acceso a información pública / Respuestas a solicitudes de información pública / Plan Regional de Carreteras vigente
Publicación de las solicitudes y consultas de derecho de acceso a información pública
Plan Regional de Carreteras vigente
Tipo de solicitud » Consulta Oficina de Transparencia
Fecha de la solicitud
26 dic 2016
Fecha de la respuesta
27 dic 2016
Órgano que resuelve
Consejería de Fomento e Infraestructuras
Información solicitada
Quisiera acceder a los documentos del Plan Regional de Carreteras vigente.
Resolución / Respuesta
Si el interesado se refiere al Plan Regional de Carreteras, descrito en la vigente Ley 2/2008 de Carreteras de la Región de Murcia , en donde en su TÍTULO II, "DE LA PLANIFICACIÓN" ,Capítulo I, "El Plan de Carreteras de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia", se regula el objeto del Plan, los objetivos, el contenido, elaboración, aprobación, vigencia, revisión y modificaciones y la ejecución de actividades no previstas en el Plan, hay que informar que en la actualidad se carece de dicho documento, pues no se ha elaborado.
Si el interesado se refiere al plan de inversiones de carreteras del año 2016, su contenido está descrito y pormenorizado en la Ley 1/2016, de 5 de febrero, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el ejercicio 2016.(BORM nº 30 de 6 de febrero)

Lugares de Interés Geológico

Los Lugares de Interés Geológico (LIG) son áreas o zonas que muestran una o varias características consideradas de importancia dentro de la historia geológica de una región natural. Son recursos no renovables de carácter cultural que conforman el Patrimonio Geológico de una Región.

En el año 2018 se ha actualizado el inventario de Lugares de Interés Geológico distribuidos en la Región de Murcia, añadiéndose 14 más a los 20 LIG que existían en 2009.

A este respecto, durante la elaboración del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se ha tenido en cuenta la cartografía disponible sobre el inventario de LIG presentes en la Región de Murcia.

En concreto, en el análisis de capacidad de acogida del territorio se han establecido las siguientes limitaciones a los aprovechamientos potenciales mineros, en caso de que en el interior de su perímetro se identifique la presencia de Lugares de Interés Geológico:

- De acuerdo con lo establecido en la Matriz de régimen de usos de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste, se ha considerado a los Usos con protección de Lugares de Interés Geológico, como criterio de exclusión para la localización de los aprovechamientos potenciales mineros.
- En el resto del territorio, se ha determinado que dichos aprovechamientos potenciales deberán ser consultados a la administración competente, durante la definición de actuación en fase de proyecto.

Patrimonio arbóreo monumental

La Región de Murcia cuenta con un catálogo de árboles monumentales y singulares que fue elaborado en el año 2000. Posteriormente y mediante Resolución de 9 de junio de 2020 de la Dirección General de Medio Natural, se ha actualizado el Catálogo de Árboles Monumentales de la Región de Murcia, declarados por protección genérica de la Ley 14/2016 de 7 de noviembre, de Patrimonio Arbóreo Monumental de la Región de Murcia.

En cumplimiento de los objetivos perseguidos por el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, durante su elaboración se ha buscado compatibilizar el desarrollo de la actividad minera, con la preservación de los árboles monumentales de la Región de Murcia.

Para ello, en el análisis de la capacidad de acogida del territorio, se ha tenido en cuenta la cartografía disponible sobre árboles monumentales de la Región de Murcia, siendo considerados como criterios de exclusión para el establecimiento de aprovechamientos potenciales mineros. Asimismo y teniendo en cuenta que cada árbol monumental se encuentra representado por una serie de puntos, se ha considerado para cada uno de ellos un área de protección con centro en cada uno de los puntos y radio 25 m.

Lugares de Interés Botánico y Microrreservas

Las Microrreservas de flora representan un *territorio de pequeño tamaño y elevado interés botánico, destinado al seguimiento y conservación a largo plazo de las especies vegetales o tipos de vegetación endémicos, raros o amenazados (Laguna et al., 1998)*.

Conforme al objetivo general de alcanzar un modelo territorial sostenible para la ordenación y gestión integral de los recursos minerales de la Región de Murcia, durante la elaboración del Plan de Ordenación Territorial propuesto se ha buscado compatibilizar el desarrollo de la actividad minera, con la preservación de las microrreservas distribuidas en la Región de Murcia.

Para ello, en el análisis de la capacidad de acogida del territorio, se ha tenido en cuenta la cartografía disponible sobre las microrreservas de la Región de Murcia, siendo considerados como criterios de exclusión para los nuevos aprovechamientos potenciales mineros.

Igualmente, se ha propuesto el establecimiento de una banda de amortiguación de 100 m. en la que se deberán definir en la fase de proyecto, las medidas protectoras o preventivas oportunas que evite la aparición de afecciones indirectas sobre dicha microrreservas.

3.7.3. Planificación y Ordenamiento Municipal

Planes Generales de Ordenación Municipales

La ordenación urbanística de los municipios se lleva a cabo a través de los Planes Generales Municipales de Ordenación, según viene recogido en la Ley de Ordenación Territorial y Urbanística de la Región de Murcia (Ley 13/2015, de 30 de marzo, en adelante **LOTURM**). El artículo 114 de este Decreto, dice lo siguiente:

"[...]

1. El Plan General Municipal de Ordenación es el instrumento urbanístico para la ordenación integral del territorio municipal, estableciendo su modelo de desarrollo territorial y urbano sostenible, conforme a los principios legalmente establecidos, mediante la definición de los elementos esenciales de la estructura general y orgánica del territorio, la clasificación del suelo para el establecimiento del régimen urbanístico correspondiente, la determinación de los espacios y elementos de especial protección y los criterios y medidas para el desarrollo y aplicación del plan.

2. Cuando existan aprobados instrumentos de ordenación territorial previstos en esta ley, el Plan General deberá adaptarse a las determinaciones y directrices contenidas en aquéllos, mediante su modificación o revisión, según proceda."

Las determinaciones propias de los Planes Generales son las que vienen recogidas en el artículo 116 de la **LOTURM**, estando entre otras:

1. *Clasificación del suelo en los distintos tipos y categorías definidos en la Ley, especificando usos globales y cuantificando sus superficies y porcentajes respecto del total municipal. Los distintos tipos de clasificación e suelo son los incluidos en el capítulo II del título VI (artículos 79 a 84), siendo regulados los regímenes aplicables a cada uno de ellos en los capítulos III, IV, V y VI del mismo título VI.*
2. *Estructura general y orgánica del territorio, integrada por los sistemas generales determinantes del desarrollo previsto: comunicaciones, infraestructuras y servicios, espacios libres y equipamiento comunitario.*
3. *Catálogos de protección.*
4. *Determinación de las circunstancias que exijan la revisión del planeamiento.*
5. *Determinación de plazos para el cumplimiento de los deberes urbanísticos establecidos en la Ley.*
6. *Régimen aplicable a las construcciones existentes disconformes con el planeamiento.*
7. *Reservas de terreno destinados a patrimonio público de suelo para usos de interés público.*
8. *Indicación de las determinaciones de carácter indicativo, etc...*

El proceso de recopilación de la información urbanística nunca es tan ágil como sería de desear desde un principio, encontrándose en algunas ocasiones verdaderas dificultades que chocan con las pretensiones de operatividad y finalidad del trabajo. Es por este motivo que gran parte del análisis de la información urbanística municipal se ha realizado a partir de los datos que obran en poder de la Consejería de Fomento e Infraestructuras (Dirección General de Territorio y Arquitectura, por un lado, y SITMURCIA –Sistema de Información Territorial de la Región de Murcia-, por otro). Especial insistencia se ha demostrado en la consecución de la información oficial y actualizada de los municipios para los que no existía información de su planeamiento en el Sistema de Información Territorial (Albudeite, Aledo, Alguazas, Beniel, Ojos, Puerto Lumbreras, Totana y Torres de Cotillas).

En la web de la Consejería de Fomento e Infraestructuras de la Región de Murcia, se expone la siguiente información urbanística a fecha de 31 de diciembre de 2020: datos básicos municipales de superficie, viviendas y población, situación del planeamiento vigente y en tramitación, con expresión de fechas de aprobación definitiva y en revisión (avance, aprobación inicial, aprobación provisional), así como otras observaciones de interés sobre los mismos.

Tabla 2. Estado del planeamiento municipal a 31 de diciembre de 2020 (Fuente: www.urbmurcia.es)

DATOS BÁSICOS MUNICIPALES					PLANEAMIENTO GENERAL MUNICIPAL						OBSERVACIONES SOBRE LA SITUACIÓN DEL PLANEAMIENTO
					VIGENTE			EN TRAMITACIÓN: Plan General			
MUNICIPIOS	Superficie km²	Viv. por municipio 2011	Entidades población	Población de Derecho Padrón 01-20	PG	NS	Aprobación Definitiva (BORM)	Avance (BORM)	Aprobación Inicial (BORM)	Aprobación Provisional (Acuerdo)	
1 ABANILLA	233,9	4.338	19	6.097	•		02-02-2008				PGMO: Orden 21-12-07 Aprobación Definitiva parcial a reserva de subsanaciones con áreas suspendidas que requieren exposición pública
2 ABARÁN	115,4	6.618	9	13.022	•		06-10-2003				Orden 01-08-03 Aprobación Definitiva PG. (SU y SNU). Ord. 17-08-04: Aprobación áreas suspendidas. Adaptación Ley 2-04 Aprobacion Definitiva Ord. 02-06-06
3 AGUILAS	253,7	21.384	30	35.722	•		06-09-1993	08-02-2005	09-10-2006	30-04-2015	Doc. refundido Aprob. Definitiva áreas suspendidas: Orden. 20-02-03 Toma Conocimiento Ref. Normativa Orden 18-10-04. 2ª Aprobación Provisional. PG BORM 22/12/16
4 ALBUDEITE	17,6	749	6	1.375	•		30-08-2010				Orden 26-07-10 Aprobación parcial . BORM 25-08-10 Normativa. Refundido Aprobación parcial Orden 27/03/13. Subsanación Pleno 13/06/15, Toma Conoc. 01/08/15
5 ALCANTARILLA	16,1	18.812	1	42.345	•		12-01-1984	16-01-2003	29-12-2006	30-07-2010	Texto Refundido sin Toma de Conocimiento - PGMO Provisional BORM 26-08-10, DIA BORM 15-06-12, Comunicación Ayto. Informe CCPT 28-12-12
6 ALCAZARES (LOS)	20,3	21.463	1	16.590		•	30-06-1986	07-01-2003	26-11-2004*		En Vigor Texto Refundido (Toma Conocimiento R. 20-3-91). PGMO nueva exposición pública BORM 18-01-06 (*) Acuerdo Ayto. 05-12-08 revoca Aprobación Inicial
7 ALEDO	50,2	735	6	1.031		•	29-06-1991	07-03-2011	18-05-2011	21-12-2012	Orden 12-06-91 Aprob. Def. NNSS. con deficiencias. PGMO Adapt. a TRLSRM anulado sentencia firme TSJ. Revisión PGMO Prov.BORM. 08-05-2014. Modif. BORM 12/08/16
8 ALGUAZAS	23,7	4.297	4	9.761		•	31-05-1989	09-05-2005	17-06-2006	07-04-2015	PGMO .Nueva. Aprob. Provisional Ac. Ayto. 28-12-10. DIA. BORM 22-06-12. Comunicación Ayto. Informe CCPT 21/03/13. Nueva Aprob. Provisional BORM 21/10/16
9 ALHAMA DE MURCIA	313,8	13.915	18	22.160	•		03-03-2008				PGMO: Orden 01-03-08 Aprob. Def. con áreas suspendidas. Refundido Aprob. Def. y Toma Conoc. Orden 23-02-11. Refundido. Ac. Ayto 31/03/11, Inf. D.G. 2/06/14
10 ARCHENA	15,6	8.804	8	19.428		•	07-11-2001*	03-01-2017			Aprobación Def. Parcial Orden 12-06-01. (*) Toma Conc. Subsanaciones R. 2-10-01, R. 23-10-03 y R. 02-06-0. Refundido Publicado BORM. PGMO: Ac.Avance PG 28/11/16
11 BENIEL	10,0	4.176	5	11.465		•	15-05-1990	27-09-2003	17-08-2004	06-03-2006	Toma Conoc. Refund. 17/01/94. PGMO, Ord. 19/05/11 Suspen. Aprob. Def., Doc. 10/14 y 11/14 Inf. DG. .Inf. DG. 24/05/2016. Doc. Subsanación Pleno 15/09/2016
12 BLANCA	87,7	3.560	6	6.569	•		16-11-2006				Aprobación Parcial Orden 3-11-06. Aprobación Parcial Areas Suspendidas BORM 3-04-08. Toma conocimiento Refundido Orden 14-02-12. normativa BORM 25-04-12
13 BULLAS	82,1	6.348	8	11.553		•	16-03-1995*	16-06-2009**	10-08-2010		Aprobación Definitiva con determinaciones NNSS Orden 24-02-95. (*) Texto Refundido Normativa Urbanística. BORM. 05-07-07. (**) PGMO anterior Avance 27-03-04
14 CALASPARRA	185,5	5.496	20	10.133		•	24-02-1998*	21-06-2005	20-09-2013		Aprobación Def. Suelo Industrial nueva Delimitación y subsanación deficiencias de Aprob. Def.: Orden 09-05-01. (*) Pendiente Refundido. P.G.A.Inicial Ac. Ayto 27/06/13
15 CAMPOS DEL RIO	47,8	1.143	6	2.032		•	18-06-1998	29-04-2009	14-01-2011		Texto Refundido: Toma Conocimiento con Indicaciones R. 01-06-99 - Aprob. subsanación "Los Brazos" Orden 13-07-04. Cabeza La Nao, Informe Director General
16 CARAVACA DE LA CRUZ	858,3	13.047	29	25.688	•		13-12-2005				Aprob. Definitiva Parcial con Deficiencias: Orden 25-11-05. 2ª Texto. Refundido Aprob. 12-12-06. Texto Refundido. -08 Toma Coocimiento Orden 11-11-08, BORM 09-12-08
17 CARTAGENA	560,1	115.749	183	216.108	•		14-04-1987	16-04-2019			Toma de conocimiento con indicaciones 28-04-95. Exposición pública del avance, decreto de 05-04-2019
18 CEHEGÍN	299,7	7.978	14	14.769	•		30-12-2020				Orden 30-12-2020. Aprobación definitiva parcial a reserva de subsanaciones
19 CEUTÍ	10,3	5.140	4	12.007	•		11-08-2006*				Orden 20-07-06. PG. Aprobación Parcial. (*) Documento Subsanación, Aprobación Definitiva. Parcial Orden 01-08-08 (BORM 29-08-08). Refundido. Inf. D.G. 24-07-09
20 CIEZA	365,1	14.649	15	35.283	•		31-10-2008				Orden 15-10-08 Aprob. Def. a reserva de subsanaciones. 1º Refundido Orden 16-07-09. 2º Refundido Orden 5-08-10. 3º Refundido, Toma conocimiento Orden 3/06/13
21 FORTUNA	148,9	4.821	16	10.289	•		02-07-2009				PGMO: Orden 08-06-09 Aprobación Def. parcial a reserva de subsanaciones con ámbitos suspendidos en Suelo Urbano, Urbanizable Sectorizado No Sectorizado y SNU.
22 FUENTE ALAMO	272,7	9.363	64	16.787		•	02-10-2001	11-07-2005			Orden 05-05-03: Aprobación Definitiva áreas suspendidas. Deficienc. Refundido (16-06-05). Normativa (BORM 13-12-05). Ac. Ayto. 26-12-08 alzar suspensión licencias
23 JUMILLA	972,4	12.118	13	25.994	•		29-03-2004				Orden 25-02-04: Aprobación Definitiva parcial PG. Aprobación áreas suspendidas Orden 28-10-04. Diligenciado el Plan y Publicada Normativa Urbanística.
24 LIBRILLA	56,3	2.840	11	5.325	•		19-09-2012				Orden 20-08-12 Aprob. S. Urbano (excepto Alamillo) y SNU, Parcial Urbaniz. Sectorizado. Adenda PG, Ac. Ayto 11/02/13 Aprob.Parcial Orden 22/01/15, BORM 10/02/15
25 LORCA	1.677,6	36.985	192	95.515	•		19-06-2003*				Aprob. Def. Ord. 5-05-03; 11-12-03; 26-05-04. Refundido Ord. 8-07-05 (*) Adaptado Ley 2-04 BORM 24-09-05. Refundido Normativa Ord. 28-05-08. Litoral Ord. 23-12-08
26 LORQUÍ	15,8	3.318	6	7.246		•	19-07-2000*	25-01-2006	09-01-2010		(*) 2ª Refundido Toma Conocimiento con indicaciones (Ord. 28-02-02).- Aprob. área suspendida y Toma conocimiento Refundido Orden 02-12-03 y 10-12-03.
27 MAZARRÓN	318,7	29.137	66	32.839	•		18-12-1989	26-10-2006			Toma Conocimiento del Texto Refundido del PGOU con Indicaciones (Resolución 24-5-94). Avance PG adaptado LSRM aprobación Pleno Ayto. 26-09-06
28 MOLINA DE SEGURA	169,0	31.408	16	73.095	•		28-07-2006				Aprobación parcial Ord. 11-07-06 y 27-12-06. Propuestas Ord. 17-10-07, 28-11-08 y 24-02-09, Errores Ord. 26-04-10. Sect. Variante Orden 18-02-11. Refundido Inform. DG.
29 MORATALLA	961,3	5.841	66	7.804	•		21-07-2006				Orden 05-07-06: Aprobación Def. Parcial con deficiencias. Refundido informe DG. 30-05-11. Refundido subsanaciones. Ac. Ayto. 07/05/15. Inf. D.G. 19/12/14 y 24/06/16
30 MULA	633,0	7.523	15	17.021	•		09-07-1999*				(*) Orden 25-04-01: Aprobación Parcial Refundido con deficiencias. Urbaniz. Huerta , Aprob. Def. Orden 5-08-10, BORM 25-09-10. Refundido Toma conoc. Orden 1/04/15
31 MURCIA	881,1	207.571	168	459.403	•		14-02-2001*				Toma Conocimiento Refundido con indic. Ord.5-03-02. (*) Aprobada Adaptación PG. LSRM: Orden 26-12-05, Toma Conocimiento 15-05-06. Normativa BORM 31-05-06
32 OJOS	45,6	260	6	510	•		30-12-2010				Orden 9-12-10 Aprobación Parcial . Refundido, Orden 24/01/13 Aprobación Parcial, BORM 07/03/13. 3ª Refundido Orden 28/04/14 Aprob.ámbitos suspendidos y T.C.
33 PLIEGO	29,1	2.294	5	3.843	•		24-07-2008				PGMO: Orden 13-06-08 Aprobación Def. parcial a reserva de subsanaciones con áreas suspendidas. Refundido Aprobación Parcial Orden 27-08-09, BORM 22-09-09
34 PUERTO LUMBRERAS	143,5	7.722	7	15.780		•	28-06-1988	15-04-2014			Resolución. Consejero 27-04-1988 Aprobación Def. NNSS. PGMO. Adapt. al TRLSRM. anulado por sentencia firme TSJ. Avance revisión PGMO. Acuerdo Ayto. 26-01-2016
35 RICOTE	87,7	1.026	18	1.253	•		28-08-2008				PGMO: Orden 30-07-08 Aprobación Definitiva a reserva de subsanaciones (documento Pleno 5-06-08). Refundido Informe DG. 5-07-10, Docum. 2013, Inf. D.G.15/09/14
36 SAN JAVIER	72,9	39.554	11	33.129		•	19-12-1990	03-10-2002	16-03-2007	11-12-2014	Modificación Suelo Urbano, SAU. y Normativa. Toma Conocimiento Refundido Normativa BORM 5-08-04. PGMO Aprobación Provisional BORM 02/01/15
37 SAN PEDRO DEL PINATAR	21,4	19.708	27	25.932	•		03-10-1984	27-04-2012			Modificaciones Puntuales Suelo Urbano y Urbanizable. Revisado el Suelo Urbanizable. Adaptación Suelo Urbano a nueva cartografía. Revisión PG en Avance
38 SANTOMERA	44,5	6.407	4	16.270	•		09-09-2008				Orden 07-08-08 Aprobación parcial. Error BORM 01-10-08. 1ª Subsanación Informe DG. 9-10-09. Subsanación Aprobación parcial Orden 17/04/13 y 2/06/15, Informes. DG
39 TORRE PACHECO	189,0	20.386	13	36.464		•	27-06-1987	16-12-2005	31-03-2009		Toma conocimiento Texto Refundido (Resolución 30-06-95). Tramitación Planes Parciales, Modificaciones Puntuales y Normativa Urbanística. PGMO Aprob. Inicial
40 TORRES DE COTILLAS	38,9	8.945	19	21.753	•		30-04-2010				Orden 22-03-10 Aprob. Parcial. Orden 24-01-12 Aprob. Refund.con defic.. Refund. Ac. Ayto 29/11/12, Inf.DG. 30/04/13. Refundido Final Toma Conoc. Orden 28/03/14
41 TOTANA	287,7	14.222	29	32.529		•	26-12-1981	19-08-2004	18-10-2005	23-01-2007	Orden revocación de las órdenes de aprobación definitiva parcial PG. Acuerdo 25/01/2017. BORM. 16/02/2017
42 ULEA	39,9	504	7	849	•		30-05-2006				Orden 28-04-06 Aprobación parcial. Orden 6-08-07 Aprobación ámbitos suspendidos. Toma conocimiento refundido y subsanación deficiencias, Orden 19-10-12
43 UNIÓN (LA)	24,6	8.532	13	20.538		•	10-05-1983	09-05-2002	14-01-2006*	06-10-2006*	CUM. (22-4-83) levanta Suspensión de las NNSS - (*) PGMO: Acuerdo Ayto. 9-11-07 revoca Aprob. Inicial y Provisional, BORM 14-12-07
44 VILLANUEVA DEL RÍO SEGURA	13,3	2.298	7	3.111	•		26-05-2008				PGMO: Orden 23-04-08 Aprobación parcial : Texto Refundido Ac. Pleno 28-10-09, Aprobación Definitiva con ámbito suspendido: Orden 1-03-12, BORM 13-04-12
45 YECLA	607,7	15.516	4	34.834	•		25-01-1984	22-12-2005	08-02-2017		Aprobadas Modificaciones:1ª Fase, 2ª Fase , Puntuales y Normativa Urbanística (Publicación. BORM 15-04-04). Revisión PGMO. Ac. Inicial 13-01-17
TOTALES	11.319,5	776.700	1.195	1.511.251	30	15					

Ordenanzas municipales

Las ordenanzas de los diferentes municipios que conforman la Región de Murcia han sido consideradas durante la propuesta de actuaciones y objetivos del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región, con el objetivo de alcanzar su coordinación con la ordenación propuesta.

En concreto, se han incluido entre los objetivos específicos la compatibilidad de las actividades extractivas con los objetivos de calidad acústica de cada área y sus inmediaciones, así como los relacionados con la calidad del aire y protección atmosférica.

Igualmente, se han recopilado las ordenanzas municipales relativas a la protección de la calidad de agua debido a la posible existencia de vertidos, la contaminación lumínica generada por nuevas instalaciones y la protección de espacios naturales.

A continuación se enumeran las ordenanzas municipales de la Región de Murcia, agrupadas en función de los principales aspectos ambientales afectados por las actividades extractivas.

Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera:

- Alcantarilla:
  - Ordenanza municipal de calidad odorífera del aire, de 13 de mayo de 2016, del Ayuntamiento de Alcantarilla.
  - Aprobación definitiva de la modificación de la ordenanza municipal de calidad odorífera del aire
  - Ordenanza municipal de calidad odorífera del aire, de 20 de julio de 2016, del Ayuntamiento de Alcantarilla.
  - Protocolo del Ayuntamiento de actuación municipal en episodios ambientales de contaminación por dióxido de nitrógeno (NO2) y partículas (PM10)
- Murcia:
  - Ordenanza de Protección de la Atmósfera, de 26 de octubre de 2011, del Ayuntamiento de Murcia.
  - Acuerdo de Junta de Gobierno de 23/02/2018 por el que se aprueba el protocolo de medidas a adoptar durante episodios de contaminación atmosférica por dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, ozono y partículas (PM10).
- San Pedro del Pinatar:
  - Ordenanza de regulación de emisión de olores a la atmósfera, de 31 de marzo de 2011, del Ayuntamiento de San Pedro del Pinatar.
- Santomera:
  - Ordenanza municipal reguladora de actividades molestas de Santomera.

Contaminación Acústica y Vibraciones

- Abarán
  - Ordenanza Reguladora de Convivencia Ciudadana
- Águilas:
  - Ordenanza reguladora de medio ambiente, emisión de ruidos y vibraciones y otros aspectos medioambientales, de 5 de octubre de 2012, del Ayuntamiento de Águilas.
- Alcantarilla:
  - Ordenanza municipal para la Protección del Medio Ambiente contra la Emisión de Ruidos, de 7 de noviembre de 1997, del Ayuntamiento de Alcantarilla.
- Alhama de Murcia:
  - Ordenanza sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones.
- Archena:
  - Ordenanza sobre Protección del Medio Ambiente contra la Emisión de Ruidos y Vibraciones, de 28 de junio de 2001, del Ayuntamiento de Archena
- Blanca:
  - Aprobación definitiva de la Ordenanza sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones.
- Bullas:
  - Ordenanza sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos.
- Calasparra:
  - Aprobación definitiva de la Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente.
- Caravaca de la Cruz:
  - Ordenanza sobre Protección del Medio Ambiente contra la Emisión de Ruidos.
- Cartagena:
  - Ordenanza municipal de protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones, de 12 de enero de 2021, del Ayuntamiento de Cartagena.
  - Aprobación definitiva de la revisión del Mapa Estratégico de Ruidos de la Aglomeración Urbana de Cartagena, de 4 de diciembre de 2018.
  - Aprobación definitiva del Plan de acción de lucha contra el ruido, de 14 de octubre de 2020, del Ayuntamiento de Cartagena.
- Ceutí:
  - Aprobación definitiva de la Ordenanza municipal para la protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos.
- Cieza:
  - Ordenanza municipal de protección del medio ambiente contra la contaminación acústica, de 16 de abril de 2012, del Ayuntamiento de Cieza.
- Fortuna:
  - Ordenanza para la protección del medio ambiente contra las perturbaciones por ruidos y vibraciones de Fortuna.
- Jumilla:

- Ordenanza Municipal sobre Protección del Medio Ambiente contra Ruidos, Vibraciones y Radiaciones, de 21 de febrero de 2001, del Ayuntamiento de Jumilla.
- Modificación de la ordenanza municipal de protección del medio ambiente frente al ruido, radiaciones y vibraciones, de 1 de octubre de 2013, del Ayuntamiento de Jumilla.

- La Unión:
  - Ordenanza municipal sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones, de 10 de septiembre de 2009, del Ayuntamiento de La Unión.
- Lorca:
  - Modificación de la Ordenanza sobre Protección del Medio Ambiente contra la emisión de Ruidos y Vibraciones, de 21 de septiembre de 2000, del Ayuntamiento de Lorca.
- Lorquí:
  - Ordenanza de 25 de mayo de 2005, del Ayuntamiento de Lorquí, Protección del Medio Ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones para adecuación a Decreto 48/1998 de Protección de Medio Ambiente de la Región de Murcia.
  - Modificación de la ordenanza municipal para la protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones en el municipio, de 10 de septiembre de 2020, del Ayuntamiento de Lorquí.
- Molina de Segura:
  - Ordenanza sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones.
  - Modificación de la Ordenanza Reguladora de la Emisión de Ruidos y Vibraciones, de 14 de enero de 2014, del Ayuntamiento de Molina de Segura.
- Mula:
  - Ordenanza para la protección del medio ambiente contra las perturbaciones por ruidos y vibraciones, de 1 de febrero de 2000, del Ayuntamiento de Mula.
- Murcia:
  - Ordenanza de protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones, de 27 de noviembre de 2014, del Ayuntamiento de Murcia.
  - Aprobación definitiva del Reglamento del Consejo Sectorial sobre el Ruido.
- Ricote:
  - Ordenanza municipal para la protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos, de 1 de junio de 2016, del Ayuntamiento de Ricote.
- San Javier:
  - Ordenanza municipal sobre protección del medio ambiente contra ruidos y vibraciones, de 4 de abril de 2007, del Ayuntamiento de San Javier.
  - Modificación puntual de varios artículos de la Ordenanza sobre protección del medio ambiente contra ruidos y vibraciones, de 11 de junio de 2013, del Ayuntamiento de San Javier.
- San Pedro del Pinatar:
  - Ordenanza sobre Protección del Medio Ambiente contra la Emisión de Ruidos y Vibraciones, de 12 de agosto de 1994, del Ayuntamiento de San Pedro del Pinatar.
  - Modificación de la Ordenanza Municipal sobre Protección del Medio Ambiente contra la Emisión de Ruidos y Vibraciones, de 18 de abril de 2012, del Ayuntamiento de San Pedro del Pinatar.
- Totana:
  - Ordenanza municipal para la Protección del Medio Ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones, de 23 de enero de 2001, del Ayuntamiento de Totana.
  - Modificación de la Ordenanza municipal para la protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones, de 23 de enero de 2012, del Ayuntamiento de Totana.
- Villanueva del Río Segura:
  - Aprobación Definitiva de la Ordenanza Municipal sobre Protección del Medio Ambiente contra la Emisión de Ruidos.
- Yecla:
  - Ordenanza para la Protección del Medio Ambiente contra las perturbaciones por ruidos y vibraciones.

<u>Protección del Agua (Vertidos):</u>

- Alcantarilla:
  - Autorización de acometidas y prestación del servicio de Alcantarillado y Depuración de Aguas Residuales.
- Alcázares (Los):
  - Reglamento de autorización del procedimiento de otorgamiento de autorizaciones de dominio público y del régimen jurídico de los Huertos Urbanos, de 12 de enero de 2018, del Ayuntamiento de Los Alcázares.
- Aledo:
  - Ordenanza reguladora de la limpieza viaria y de los residuos contaminantes del medio ambiente de Aledo.
- Alhama de Murcia:
  - Reglamento municipal del servicio de alcantarillados y vertidos de aguas residuales de Alhama de Murcia.
  - Reglamento del Servicio de Suministro de Agua.
  - Reglamento del Servicio de Suministro de Agua, de 12 de mayo de 2014, del Ayuntamiento de Alhama de Murcia.
- Archena:
  - Reglamento del servicio municipal de alcantarillado y desagüe de aguas residuales de Archena.
- Blanca:

- Reglamento regulador del servicio público de abastecimiento de agua potable, de 9 de diciembre de 2015, del Ayuntamiento de Blanca.
- Prórroga del Reglamento regulador del servicio público de abastecimiento de agua potable del municipio, de 19 de diciembre de 2017, del Ayuntamiento de Blanca.

- Bullas:
  - Reglamento de vertidos de Bullas.
- Calasparra:
  - Reglamento municipal de vertidos no domésticos a la red de alcantarillado de Calasparra.
- Cehegín:
  - Reglamento de vertidos líquidos.
- Jumilla:
  - Reglamento del servicio de alcantarillado y vertidos de aguas residuales de Jumilla.
- Lorca:
  - Reglamento municipal del servicio de alcantarillado y anexo sobre vertidos de Lorca.
- Mazarrón:
  - Ordenanza municipal de vertidos no domésticos a la red de alcantarillado de Mazarrón.
- Mazarrón:
  - Ordenanza reguladora de los vertidos a la red de alcantarillado de Molina de Segura.
- San Javier:
  - Ordenanza reguladora de los vertidos en el municipio de San Javier.
- Torres de Cotillas (Las):
  - Reglamento de vertidos de Las Torres de Cotillas.
  - Ordenanza municipal de gestión y precios públicos para la autorización de vertidos de residuos de la construcción y demolición procedentes de obras y otros servicios municipales.

<u>Contaminación Lumínica.</u>

- Bullas:
  - Ordenanza municipal para la protección del medio ambiente contra la contaminación lumínica.
- La Unión:
  - Ordenanza municipal de regulación del alumbrado exterior para la prevención de la contaminación lumínica y la protección del medio nocturno, de 17 de marzo de 2011, del Ayuntamiento de La Unión.
- Molina de Segura:
  - Ordenanza sobre captación de energía solar para usos térmicos y fotovoltaicos de Molina de Segura.
- Moratalla:
  - Ordenanza sobre captación de energía solar para usos térmicos y fotovoltaicos de Moratalla.
- Murcia:
  - Ordenanza municipal de captación solar.
  - Ordenanza Municipal de Regulación de la Eficiencia Energética y Prevención de la Contaminación Lumínica del Alumbrado Exterior, de 29 de diciembre de 2009, del Ayuntamiento de Murcia.
- Totana:
  - Ordenanza de protección del medio ambiente mediante la mejora de la eficiencia energética, 2 de febrero de 2010, del Ayuntamiento de Totana.

<u>Protección de Espacios Naturales.</u>

- Abanilla:
  - Ordenanza reguladora de la protección y fomento de la palmera datilera.
- Abarán:
  - Ordenanza municipal de protección de la palmera datilera, de 12 de julio de 2016, del Ayuntamiento de Abarán.
  - Ordenanza municipal reguladora para la protección del entorno del río Segura, parajes El Jarral, Azud, Parque Municipal, y el entorno del Parque de la Noria Grande, del Caño, etc., de 9 septiembre de 2020, del Ayuntamiento de Abarán.
- Bullas:
  - Ordenanza de uso y protección de zonas ajardinadas y de arbolado municipales.
  - Reglamento municipal regulador del Consejo Asesor de Medio Ambiente y Planeamiento Urbanístico.
  - Modificación del Reglamento Municipal Regulador del Consejo Asesor de Medio Ambiente y Planeamiento Urbanístico, de 28 de mayo de 2013, del Ayuntamiento de Bullas.
  - Modificación del Reglamento Municipal Regulador del Consejo Asesor de Medio Ambiente y Planeamiento Urbanístico, de 5 de marzo de 2016, del Ayuntamiento de Bullas.
  - Aprobación definitiva de la Ordenanza municipal reguladora para la protección de los espacios naturales de la cuenca alta del Río Mula.
  - Reglamento regulador del banco de tierras del municipio, de 14 de febrero de 2018, del Ayuntamiento de Bullas.
  - Ordenanza municipal reguladora del precio público por la utilización del aparcamiento del Salto del Usero, de 11 de junio de 2019, del Ayuntamiento de Bullas.
- Calasparra:
  - Ordenanza municipal de protección del medio ambiente de Calasparra.

  - Anuncio de 28 de enero de 2019 del Ayuntamiento de Calasparra, de aprobación definitiva del catálogo de árboles monumentales y singulares del municipio de Calasparra.
- Caravaca de la Cruz:
  - Ordenanza municipal de parques y jardines, de 3 de octubre de 2017, del Ayuntamiento de Caravaca de la Cruz.
  - Ordenanza municipal para la protección y el uso sostenible del Paraje de las Fuentes del Marqués, de 29 de mayo de 2018, del Ayuntamiento de Caravaca de la Cruz.
- Cehegín:
  - Ordenanza municipal reguladora del banco de tierras agrícolas, de 11 de abril de 2018, del Ayuntamiento de Cehegín.
  - Acuerdo de 28 de mayo de 2018, del Ayuntamiento de Cehegín, por el que se publica el fichero del Banco de Tierras Agrícolas.
- Ceutí:
  - Ordenanza municipal reguladora del Banco de Tierras Agrícolas, de 31 de marzo de 2016, del Ayuntamiento de Ceutí.
- Cieza:
  - Ordenanza de conservación y mantenimiento de los caminos rurales.
  - Ordenanza municipal reguladora del régimen de uso y protección de las acequias y su huerta.
  - Catálogo de árboles y arboledas singulares.
  - Anuncio de 10 de agosto de 2017, del Ayuntamiento de Cieza, de publicación del catálogo de caminos rurales del término municipal.
- Jumilla:
  - Ordenanza municipal reguladora de caminos rurales.
  - Ordenanza municipal de áreas verdes y arbolado urbano.
  - Anuncio de 26 de enero de 2017 del Ayuntamiento de Jumilla, de nulidad parcial de la ordenanza reguladora de caminos rurales del término municipal.
- Librilla:
  - Ordenanza municipal de protección de arbolado de interés local.
- Lorquí:
  - Anuncio de 10 de septiembre de 2018 del Ayuntamiento de Lorquí, de aprobación definitiva de la modificación del catálogo de caminos rurales.
- Moratalla:
  - Ordenanza Municipal de Caminos de Moratalla.
- Murcia:
  - Ordenanza de áreas verdes y arbolado viario, de 3 de julio de 2012, del Ayuntamiento de Murcia.
  - Normas reguladoras del sistema de Banco de Tierras de la Huerta de Murcia, de 23 de noviembre de 2016, del Ayuntamiento de Murcia.
- Puerto Lumbreras:
  - Ordenanza de parques y jardines, de 27 de septiembre de 2012, del Ayuntamiento de Puerto Lumbreras.
- Ricote:
  - Aprobación definitiva del catálogo municipal de caminos rurales, de 28 de septiembre de 2016, del Ayuntamiento de Ricote.
- San Javier:
  - Ordenanza municipal del medio ambiente agrícola de San Javier.
  - Catálogo de Caminos Rurales del municipio, de 13 de diciembre de 2016, del Ayuntamiento de San Javier.
- Totana:
  - Ordenanza reguladora de los caminos rurales.
- Ulea:
  - Ordenanza Municipal sobre la Protección y Fomento de la Palmera Datilera, de 3 de mayo de 2012, del Ayuntamiento de Ulea.
- Yecla:
  - Ordenanza reguladora de los Caminos Rurales del término municipal, de 6 de mayo de 2011, del Ayuntamiento de Yecla.

En el Anexo I del presente documento, se muestra el contenido de las principales ordenanzas municipales relacionadas con los aspectos ambientales que pudieran ser afectados por las acciones relacionadas con el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia.

3.7.4. Protocolo de medidas a adoptar durante episodios de contaminación atmosférica por dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, ozono y partículas (PM10)

El protocolo de medidas a adoptar durante episodios de contaminación atmosférica por dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, ozono y partículas (PM10), fue aprobado a través del acuerdo de Junta de Gobierno de 23/02/2018 (BORM nº 277 de 30 de noviembre de 2008).

Mediante la Resolución de 28 de mayo de 2010, de la Dirección General de Planificación, Evaluación y Control Ambiental de la CARM aprobó el protocolo de actuación en caso de superación de los umbrales de información y alerta a la población, para los contaminantes atmosféricos ozono, dióxido de azufre y dióxido de nitrógeno, en la Región de Murcia (BORM 7/6/10). En dicho protocolo regional, en función del tipo de umbral superado y del nivel activado en el operativo de actuación, se avisa a los Ayuntamientos afectados, una vez validados los datos.

En diciembre de 2017, la Dirección General de Medio Ambiente, dentro de las actuaciones a tratar en la Comisión de Seguimiento del Plan de Mejora de la Calidad del Aire para la Región de Murcia 2016-2018, estableció un Protocolo Marco de Actuación Municipal en episodios ambientales de contaminación de NO2 y PM10, que complementa al Protocolo anteriormente citado, estableciendo umbrales adicionales de actuación, en relación al NO2, y preventivos y de alerta, para el caso de las partículas PM10.

Desde el Ayuntamiento de Murcia, en el ámbito de sus competencias, teniendo en cuenta lo establecido en ambos Protocolos y lo dispuesto en el Real Decreto 102/2011 para los Ayuntamientos de más de 100.000 habitantes, elabora el presente Protocolo, siendo su ámbito de aplicación la ciudad de Murcia y las pedanías enumeradas en el Anexo VI, por albergar la mayor densidad poblacional y de tráfico rodado.

Según se indica en los objetivos establecidos en el presente Protocolo, los registros de mayores concentraciones de contaminantes son debidas fundamentalmente a las emisiones del tráfico, y tienen lugar en situaciones con condiciones meteorológicas especialmente adversas, que requieren la ejecución de medidas para reducir los niveles de contaminación y la duración de los episodios, y evitar que llegue a superar valores límite horarios, o en su caso, umbrales de información o de alerta.

Los episodios ambientales de contaminación se pueden presentar cuando la atmósfera ve reducida su capacidad de dispersión de los contaminantes. Esta reducción puede estar provocada por situaciones anticiclónicas persistentes, que se caracterizan por ausencia de viento y precipitaciones. Este fenómeno, puede aparecer generalmente en la época invernal, ya que se pueden dar situaciones de inversión térmica en la atmósfera, es decir, la existencia de una capa de aire en altura que está más caliente que el de la capa inferior, lo que reduce aún más los movimientos del aire.

Analizando por contaminante encontramos:

- Respecto al dióxido de azufre, los niveles actuales en el municipio de Murcia son muy inferiores al valor límite.
- No es así para el caso del NO2 y el ozono (cuya formación está altamente influenciada por nuestra climatología). Respecto al primero, donde se registran valores más elevados es en la estación de San Basilio, debido a las emisiones de tráfico de vehículos; El segundo es un gas que se forma por acción de la luz solar sobre los gases considerados como sus precursores (óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles), por lo que se considera conveniente establecer procedimientos de actuación para los casos en que, debido a condiciones meteorológicas adversas, puedan alcanzarse niveles excepcionalmente elevados.

Además, especialmente en el caso del ozono, en situaciones de elevados niveles de concentración es también necesario llevar a cabo actuaciones encaminadas a proteger la población más vulnerable mediante medidas informativas y recomendaciones sanitarias (umbral de información).

- Respecto a las partículas, aun estando dentro de los límites que establece la normativa vigente (el valor límite anual de PM10 no se ha superado en ninguna de las estaciones de la red en los últimos años por no haberse excedido el número de superaciones diarias anuales permitidas, en ninguna de las dos estaciones), estimamos que las superaciones registradas en noviembre de 2017 pueden suponer una alarma social, por lo que, anteponiendo la salud de las personas sobre cualquier otra consideración, es voluntad de este Ayuntamiento desarrollar también un protocolo en previsión de determinadas situaciones.

El Ayuntamiento de Murcia elabora el presente Protocolo, para recoger las medidas que a nivel municipal, se adoptarán en caso de que se detecten las superaciones que se indican. Se conforma como una herramienta de ámbito local dirigida a proteger a la población, reducir la contaminación atmosférica en situaciones en las que se superen los umbrales de información y alerta regulados en la normativa estatal, así como proponer medidas genéricas a realizar por la población en general en aras de una mejor calidad del aire en el municipio, especialmente en relación con los contaminantes cuyos valores se ven superados.

El protocolo se aplica a 4 contaminantes, en función de los límites/umbrales superados:

- Ozono (O3)
- Dióxido de Nitrógeno (NO2)
- Dióxido de Azufre (SO2)
- Material particulado (PM10)

El Protocolo, para los 4 contaminantes, será de aplicación continua durante todo el año.

De acuerdo con la naturaleza de las actividades extractivas objeto del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se estima que el principal contaminante que puede generarse durante al desarrollo de estas actividades será el material particulado (PM10).

Por tanto, durante la elaboración del presente Plan de Ordenación Territorial, se han considerado los niveles de actuación a aplicar como medida protectora, en caso de superación de los umbrales establecidos para cada una de las fases contempladas en dicho Protocolo: Nivel de Aviso; Episodio de contaminación atmosférica y situación de alerta atmosférica.

3.7.5. Programa de financiación

Las repercusiones presupuestarias derivadas de las acciones propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, así como el establecimiento de un plazo, permite evaluar el coste que supone la ejecución de los diferentes ejes de actuación, proponiendo a la Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía como única administración a la que corresponde costear todas y cada una de las acciones propuestas.

El **gasto total estimado** para ejecutar las acciones que permiten desarrollar el Plan asciende a la cantidad de DOS MILLONES SEICIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL EUROS (**2.686.000,00 €**).

En el Anexo III del presente Estudio Ambiental Estratégico se recogen los presupuestos orientativos previstos para la ejecución del Plan y el plazo asignado a cada una de ellas.

4. ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE Y SU PROBABLE EVOLUCIÓN EN CASO DE NO APLICACIÓN DEL PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL

Debido a la magnitud del territorio afectado, el análisis y descripción de los aspectos ambientales presentes en el ámbito a analizar, se ha llevado a cabo mediante una recopilación bibliográfica y de la información cartográfica existente.

4.1. SITUACIÓN

Como se ha indicado en el apartado 3.1. el ámbito del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales, comprende todo el territorio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

A este respecto, tanto las áreas mineras existentes actualmente, como los aprovechamientos potenciales y adecuaciones propuestas en el Plan de Ordenación, se distribuyen en la mayoría de los términos municipales que conforman la Región de Murcia.

En concreto, estos ámbitos de estudio se ubican en diferentes tipos de suelos, conforme a la información sobre el planeamiento municipal actualizado, aportada por los ayuntamientos durante la elaboración del presente Plan de Ordenación:

A este respecto, se han recopilado en el Anexo I del presente documento, las consideraciones relacionadas con las actividades extractivas y mineras establecidas en las normas de los Planes Generales Municipales o Normas subsidiarias de planeamiento vigentes a 31 de diciembre de 2020, tal y como figura en la tabla sobre el "Estado del planeamiento municipal" publicada por la Dirección General de Territorio y Arquitectura de la CARM.

4.2. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Geología:

La Región de Murcia se encuentra localizada en el extremo suroriental de la Península, y forma parte de la zona oriental de la Cordillera Bética, que se generó durante la Orogenia Alpina. Las zonas que integran las Cordilleras Béticas se pueden subdividir en:

Zona Prebética

Ocupa los sectores septentrionales de la Región. Presenta pliegues de cobertera de dirección ENE-OSO que afectan a las series mesozoica y paleógena; la serie neógena está afectada por grandes y suaves pliegues. Comprenden rocas con edades entre el Triásico superior y el Oligoceno: calizas, dolomías, areniscas y margas son las rocas más abundantes, junto a algunos afloramientos de rocas volcánicas post-orogénicas.

En función de su lejanía del centro de la cuenca marina, es decir de sur a norte, la Zona Prebética se divide en:

Tabla 3. Dominios Paleogeográficos de la Zona Prebética

	DOMINIOS PALEOGEOGRÁFICOS	CARACTERÍSTICAS
ZONA PREBÉTICA	Prebético Externo	En la columna estratigráfica se encuentran materiales del Triásico hasta el Mioceno inferior. La litología de la zona comprende dolomías, materiales detríticos y anhidritas. Se localiza en la Sierra del Puerto, Sierra del Carche y Salinas
	Prebético Interno	La litología de la zona comprende calizas y dolomías y en menor escala margas y margocalizas. Predominan los materiales cretácicos sobre los jurásicos. Presente en la Sierra de La Puerta, oeste de Calasparra, formación de La Garapacha y Sierras del Corque y de Lugar.
	Prebético Meridional	Presenta características entre el Prebético Interno y el Subbético Externo. La litología comprende una gran variedad de calizas. La columna presenta materiales del Cretácico Inferior hasta el Mioceno Inferior. Aflora en Moratalla y Cieza con predominio del Cenozoico sobre el Cretácico.

Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM

Zona Subbética

Se encuentra en la zona central de la Región y presenta una pleografía más compleja que el dominio prebético. Está estructurado en tres dominios paleogeográficos:

Tabla 4. Dominios Paleogeográficos de la Zona Subbética

	DOMINIOS PALEOGEOGRÁFICOS	CARACTERÍSTICAS
ZONA SUBBÉTICA	Subbético Externo	Aflora en el frente de corrimiento Subbético, concretamente al Norte del Cerro de los Frailes, proximidades de la Sierra de los Álamos y triángulo de Cehegín-Calasparra .Constituido por materiales margosos (Albiense hasta el Oligoceno) con intercalaciones de areniscas y de calizas en el Eoceno

	DOMINIOS PALEOGEOGRÁFICOS	CARACTERÍSTICAS
	Subbético Medio	Se extiende desde la Sierra de Moratalla hasta la Sierra de Barinas, pasando por la de Mojantes, Cuerda de la Serrata, Gavilán, Quípar, Burete, Labia, Cambrón, Oro y Pila. Presenta las mismas series que el dominio anterior, aunque con mayor potencia
	Subbético Interno	Representado en la Sierra de Ricote; aflora también al Sur y Este de la Sierra de Ponce (Sierras de Peñarrubia y La Alquería). Con materiales del Cretácico y Jurásico. La litología incluye dolomías, calizas oolíticas, margo-calizas y margas con bloques jurásicos incluidos.

Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM

Zona Bética

Incluye las partes centro-occidental de la Comarca Centro-Oeste, la central de la Comarca Centro y la meridional de las Comarcas Centro-Oeste y Centro-Este. Presenta intensos plegamientos y desplazamientos de su área de deposición, apilados unos encima de otros y aproximados a las otras zonas béticas con las que tiene poco en común. En estas zonas el metamorfismo ha desempeñado una función esencial.

Tabla 5. Complejos tectónicos de la Zona Bética

	COMPLEJOS TECTÓNICOS	CARACTERÍSTICAS
ZONA BÉTICA	Nevado-Filábride	Está dispuesto inferiormente y consta de potentes series basales que hacen de zócalo, formadas por rocas metamórficas, y de series triásicas de cobertera. Se localiza en las Sierras de Carrasquilla, Sierra de Almenara, Sierra de las Moreras, en Lomo de Bas y entre Cabo del Agua y Cabo de Palos
	Alpujárride	Formado por tres unidades repetidas de micaesquistos, cuarcitas, filitas, calizas y dolomías, predominando en la Región murciana los afloramientos de cuarcitas y filitas. Ocupa las Sierras de la Torrecilla, de La Tercia, de Enmedio, parte de las Sierras del
		Puerto y Carrascoy y gran parte de la franja costera entre Águilas y la Unión.
	Maláguide	Se encuentra por encima de los otros dos complejos. Se localiza en Sierra Espuña, Cabo Cope y en el Sur de la Sierra de Carrascoy. Presenta una potente serie en la que dominan las calizas, dolomías y conglomerados de la cobertera

Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM

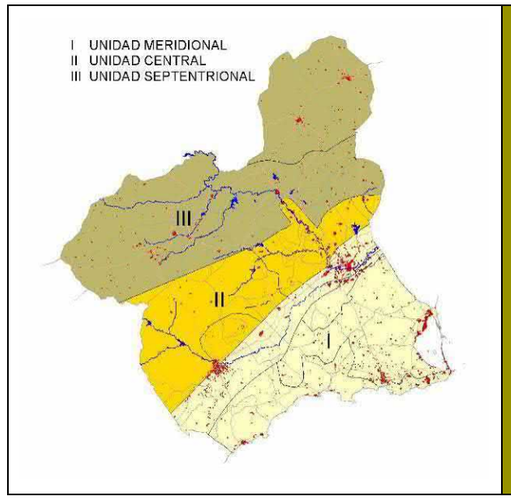
Geomorfología:

De acuerdo con el Atlas Global de la Región de Murcia, la mayor parte de la superficie regional se sitúa por debajo de los 600 m (el 65% del territorio). Un porcentaje comprendido entre 20 y 22% ocupa las superficies situadas entre el nivel del mar y los 200 m; entre los 200 y 400 m; y entre los 400 y 600 m. Las superficies con altitudes comprendidas entre 600 y 800 m se reducen al 17%, y entre los 800 y 1.000 m al 9%. Por encima de los 1.000 m y hasta alcanzar los 2.000 m la representación superficial tan sólo es del 18,3%.

Unidades Morfoestructurales:

Se pueden identificar tres unidades morfoestructurales atendiendo a la climatología, uso del territorio y litología, estructura y geotectónica. Estas son:

	Unidad Meridional Conjunto orográfico poco prominente, contorneado por el mar y amplias llanuras y depresiones de baja cota Subunidades: Cuenca del Mar Menor; Depresión del Guadalentín; Relieves costeros e intercuencas Béticas.
	Unidad Central Presenta grandes depresiones con macizos montañosos intercalados Subunidades: Cuenca de Mula y Fortuna; Cuenca de Lorca; Relieves Béticos y Subbéticos.



Unidad Septentrional

Formada por sierras y macizos subbéticos, con valles y llanuras elevadas intercaladas. En el Altiplano predominan llanuras interrumpidas por estrechas sierras de dirección ENE-OSO, y en la parte occidental el predominio es de macizos y valles sobre llanuras y sierras.

Subunidades: Sierras y macizos prebéticos y subbéticos, con pequeñas depresiones intermontanas terciarias; Altiplano, surcado por alargadas y suaves sierras prebéticas y por alargadas depresiones y valles cuaternarios.

Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM

Pendientes:

Las pendientes más elevadas en la Región, se encuentran asociadas a los relieves montañosos, mientras que las más bajas a las zonas de llanuras y altiplanos. El 23% del territorio regional es prácticamente llano (pendiente < 3%), y en el 29% de la superficie tiene una pendiente de entre un 3-10%. Por todo esto, el 52% de la Región de Murcia puede ser considerada llana o con pendientes suaves, por el hecho de que esta superficie tiene pendientes inferiores al 10%.

El 14% de la superficie posee pendientes moderadas (10-20% de pendiente), el 11% pendientes fuertes (20-30% de pendiente) y el 10% de la Región pendientes muy fuertes (30- 50% de pendiente), correspondiéndose con los sectores más elevados de las sierras. Por último, tan solo el 3,5% de los relieves montañosos, con pendientes superiores al 50% (>27 de pendiente), pueden ser considerados como escarpados.

No obstante, es de destacar que existen en la región zonas como Revolcadores, donde se localizan las máximas pendientes. Por el contrario, en los relieves costeros de altitudes modestas se dan sectores escarpados con las máximas pendientes. Otras áreas de elevadas pendientes son también las sierras de Espuña, Carrascoy, Gigante, Ricote, La Pila, El Carche y Gavilán.

Los territorios de altitudes más bajas (inferiores a los 400 m) y pendientes más suaves se localizan en el Campo de Cartagena y cuencas vertientes al Mar Menor, y depresiones de los ríos Guadalentín y Segura. Los territorios de altitudes medias (entre los 400 y 800 m) con pendientes suaves y moderadas, se localizan en los altiplanos del Norte y en el conjunto de tierras del centro-oeste del territorio. Por último, las superficies de mayor altitud y mayor pendiente se ubican junto a los relieves más destacados del territorio.

Relieve:

La Región de Murcia presenta un relieve con una gran variedad orográfica, fruto de la agitada historia geológica de la región y de los procesos de modelado que ha sufrido. Podemos encontrar una alternancia de montañas, valles, depresiones y llanuras.

Las sierras rebasan con frecuencia los 1.000 metros de altitud como Sierra Espuña, El Carche, La Pila, Ricote...e incluso los 2.000 como Revolcadores que es la cima más elevada de la región de Murcia.

El relieve queda ordenado por una serie de cadenas montañosas y de sierras más o menos aisladas que se distribuyen de Sur a Norte, en sentido Suroeste-Noroeste. La orientación de ellas supone una barrera climática a las borrascas mediterráneas que acentúan las condiciones de escasez pluviométrica. Las sierras del Noroeste y centro, tales como El Carche, Sierra Espuña, La Pila o Ricote, constituyen la principal masa arbórea de la Región.

En correspondencia con los cursos fluviales, Segura, Benamor, Argos, Quípar, Judío, Moro… se encuentran un conjunto de valles y depresiones, con altitudes que no superan los 500 m. Por debajo de los 200 metros se localizan las llanuras, con pequeñas pendientes, las más amplias son las del campo de Cartagena y Mar Menor y la de Águilas.

Lugares de Interés Geológico:

Según indica la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, *los Lugares de Interés Geológico son áreas o zonas que muestran una o varias características consideradas de importancia dentro de la historia geológica de una región natural. Son recursos no renovables de carácter cultural que conforman el Patrimonio Geológico de una Región*.

En la Región de Murcia, debido a su especial situación en el contexto de las Cordilleras Béticas, se pueden encontrar este tipo de lugares en ubicaciones con características diversas, tales como zonas litorales, cadenas montañosas o depresiones interiores.

Según la actualización del inventario de Lugares de Interés Geológico (LIG) de la Región de Murcia, a los 20 LIG existentes en 2009 se han añadido 14 más (2018).

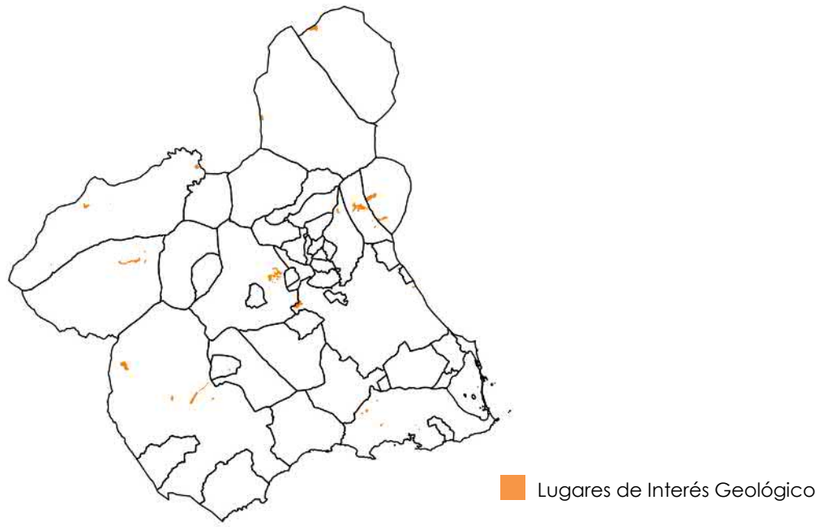


Figura 12. Lugares de Interés Geológico presentes en la Región de Murcia (Fuente: OISMA, 2019)

Conclusiones:

En líneas generales, se estima que si no se lleva a cabo la aplicación del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se continuará generando una alteración de las características geológicas, debido a las explotaciones mineras en funcionamiento actualmente, al no aplicarles el protocolo de regularización propuesto, a la normativa vigente.

4.3. EDAFOLOGÍA, CALIDAD Y USOS DEL SUELO

Edafología

De acuerdo con la Estrategia Forestal de la Región de Murcia, la Región posee una amplia diversidad de suelos, debido a la acción de diferentes procesos dinámicos que son inducidos, a su vez, por la actividad del conjunto de factores ambientales (clima, material litológico, topografía, vegetación,...) que caracterizan a este territorio.

En líneas generales, los suelos de la Región de Murcia, están poco evolucionados, con pocos horizontes y pobremente diferenciados. En este sentido, su profundidad y características fisicoquímicas dependen del tipo de sustrato geológico, presentando igualmente la topología y el manejo del terreno una marcada influencia. A este respecto, los suelos con mayor profundidad se encuentran sobre sustrato blando y en zonas llanas, mientras que por el contrario, aquellos de menor profundidad se localizan sobre sustrato rocoso resistente y en pendiente. No obstante, entre estos dos casos extremos existe una amplia diversidad de suelos.

Asimismo y según el tipo de sustrato sobre el que aparezca, la cantidad de carbonato cálcico varía, existiendo un alto contenido de éste en los sustratos carbonatados, mientras que sobre sustratos silíceos es moderado o bajo. En cuanto al carbonato cálcico activo las proporciones muestran un paralelismo con la situación anterior, si bien con el matiz de hacerse más elevada su concentración en los suelos sobre margas.

La cantidad de materia orgánica presente en los suelos es, en general baja, estando moderadamente presentes los suelos con contenidos medios y siendo muy escasos los de alta concentración de materia orgánica. En este sentido, el nitrógeno en los suelos tiene origen orgánico, siendo los niveles de nitrógeno y de materia orgánica similares.

Por otra parte, la concentración de fósforo asimilable de los suelos suele ser, en la mayoría, baja, excepto en algunos desarrollados sobre esquistos silicatados, en los que el fósforo alcanza concentraciones medias y elevadas. Igualmente, el contenido en potasio asimilable también es, por lo general, deficiente, con la diferencia de que los casos de mayor contenido presentan una distribución irregular, sin que exista una clara relación entre contenido en potasio asimilable y tipo de sustrato.

En cuanto a la capacidad de cambio de cationes de los suelos, es en su mayor parte media. La reacción química de los suelos es, en su práctica totalidad básica, no existiendo prácticamente suelos de reacción ácida, ni tan siquiera sobre sustratos silíceos, donde se mantiene entre neutra y moderadamente ácida.

Respecto a la concentración de cloruros, sulfatos y sodio llega a ser importante en algunos casos, localizados en áreas semiendorreicas o sobre sustratos salinos, relativamente frecuentes en algunas zonas de la Región.

Según el Mapa de Suelos de la Región de Murcia, en el ámbito territorial del Plan de Ordenación propuesto se pueden encontrar los siguientes tipos de suelos:

- **Arenosol**: Suelos minerales muy condicionados por el material sobre el que se han formado, se originan sobre materiales arenosos, poco desarrollados, muy permeables y con escasa capacidad para retener agua y nutrientes.
- **Calcisol**: Junto con los calcisoles y gipsisoles constituyen un grupo de suelos formados bajo condiciones áridas o semiáridas, con una alternancia de periodos secos y húmedos que favorece la precipitación de sales, carbonatos o yeso. Los calcisoles son acumulaciones de carbonato cálcico.
- **Cambisol**: Suelos minerales condicionados por su edad de formación, donde el tiempo transcurrido no es todavía suficiente para que se hayan desarrollado. Se forman sobre diferentes tipos de sustrato variables, aunque presentan horizontes diferenciados. Permiten numerosos suelos agrarios. Cuando se trata de cambisoles húmicos ácidos se denominan Umbrisoles.
- **Fluvisol**: Muy superficiales, con poco espesor, formados sobre roca dura o áreas muy pedregosas, normalmente en laderas de fuerte pendiente. Son poco aptos para la agricultura.
- **Gipsisol**: Caracterizados por la acumulación de yeso (horizonte gípsico o petrogípsico) dentro de los primeros 100 cm o porque tiene un 15% en volumen, o más yeso en una profundidad de 100 cm. Poco representados en el territorio, principalmente se localizan en

la comarca del Altiplano. Atendiendo a su porcentaje en yeso, encontramos diferentes tipos de gipsisoles: háplicos, pétricos, sépticos, hipergípsico e hipogípsicos.

- **Kastanozem**: Son suelos que tienen un horizonte móllico, ricos en carbonatos secundarios dentro de los 100 cm de la superficie y no tienen otros horizontes diagnósticos que no sean un horizonte árgico, cálcico, cámbico, gípsico o vértico. Se localizan principalmente en áreas forestales de montaña en posiciones topográficas de umbría desarrollados a partir de materiales coluviales calizos, heterométricos y no consolidados, en los que suele darse importantes procesos de lavado de carbonatos con su posterior precipitación y acumulación en profundidad, dando lugar en la mayor parte de las ocasiones a un horizonte cálcico, por lo que se clasifican como Kastanozems cálcicos. Se trata de suelos poco abundantes en la actualidad debido a que ocupan zonas con una densa cobertura vegetal bien conservada que aporta abundantes restos orgánicos al suelo y que le protege de los procesos erosivos.
- **Leptosol**: Son suelos que suelen carecer de horizonte B y limitarse a un espesor de algunos centímetros. Se localizan en zonas donde las condiciones ambientales no favorecen del desarrollo de los suelos, o en áreas que han sufrido una erosión importante, generalmente en lugares de fuertes pendientes. Son frágiles y poco aptos para labores agrarias.
- **Litosol**: Suelos pedregosos, con poca materia orgánica, presentando un perfil tipo A-R. Se localizan en zonas de montaña con pendientes suaves a fuertes, afectados por fenómenos erosivos. Sus características dificultan su uso agrícola, ya que se encuentran muy débilmente desarrollados.
- **Phaeozem**: Escasamente representados en el territorio, se trata de suelos que están caracterizados por tener un horizonte móllico, no presentan acumulaciones de carbonato cálcico dentro de los 100 cm y no poseen en la región otros horizontes de diagnóstico que no sea un horizonte árgico o cámbico. Su horizonte A es de color oscuro debido a su riqueza en humus, suele descansar directamente sobre la roca madre, aunque en contadas ocasiones puede presentar un horizonte B. Se encuentran formados, principalmente, a partir de rocas silicatadas de origen volcánico: andesitas, traquitas, riolitas, basaltos, veritas, jumillitas, etc., y metamórfico: esquistos, cuarcitas, metabasitas, pizarras, etc. Están localizados fundamentalmente en Sierra Almenara, Sierra de Carrascoy y en algunos cabezos situados en los términos municipales de Cartagena y Mazarrón.
- **Regosol**: Poco desarrollados, estos suelos cuya génesis ha estado condicionada por las características topográficas se forman a partir de materiales poco consolidados y en áreas de pendientes acusadas. Al igual que ocurría con los anteriores, presentan una capacidad agrícola muy escasa.
- **Rendsina**: Poco evolucionados y condicionados por la roca madre y un mal drenaje; estos suelos descansan sobre rocas calizas en climas diversos. De poco espesor, no presentan horizonte B.
- **Solonchak**: Suelos con la presencia de un horizonte sálico dentro de los 50 cm desde la superficie del suelo y que no tienen propiedades características de los materiales fluvicos. Aparecen en zonas halomorfas de los saladares y marjales litorales y en el interior de la Región, principalmente en depresiones semiendorreicas del Valle del Guadalentín y en diversas ramblas que atraviesen materiales litológicos formados por margas ricas en evaporizas.
- **Vertisol**: De color oscuro, contienen abundante arcilla. Cuando las temperaturas altas, el calor produce grietas verticales, anchas y profundas en el suelo.
- **Xerosol**: Localizados en zonas áridas y semiáridas, con déficit hídrico, pudiendo alcanzar hasta un metro de profundidad. Se trata de suelos de color claro muy pobres en materia orgánica. Según sea el horizonte de acumulación, se denominan cálcicos o gípsicos. En los xerosoles cálcicos es muy frecuente la presencia de un horizonte petrocálcico, con poca susceptibilidad a la erosión. Los xerosoles gípsicos participan en algunas unidades como inclusiones o en asociación, sin llegar a constituir una unidad propia.
- **Luvisoles**: Los Luvisoles son suelos que tienen mayor contenido de arcilla en el subsuelo que en el suelosuperficiaL como resultado de procesos pedogenéticos (especialmente migración de arcilla) que lleva a un horizonte subsuperficial árgico. Los Luvisoles tienen arcillas de alta actividad en todo el horizonte árgico y alta saturación con bases a ciertas profundidades.

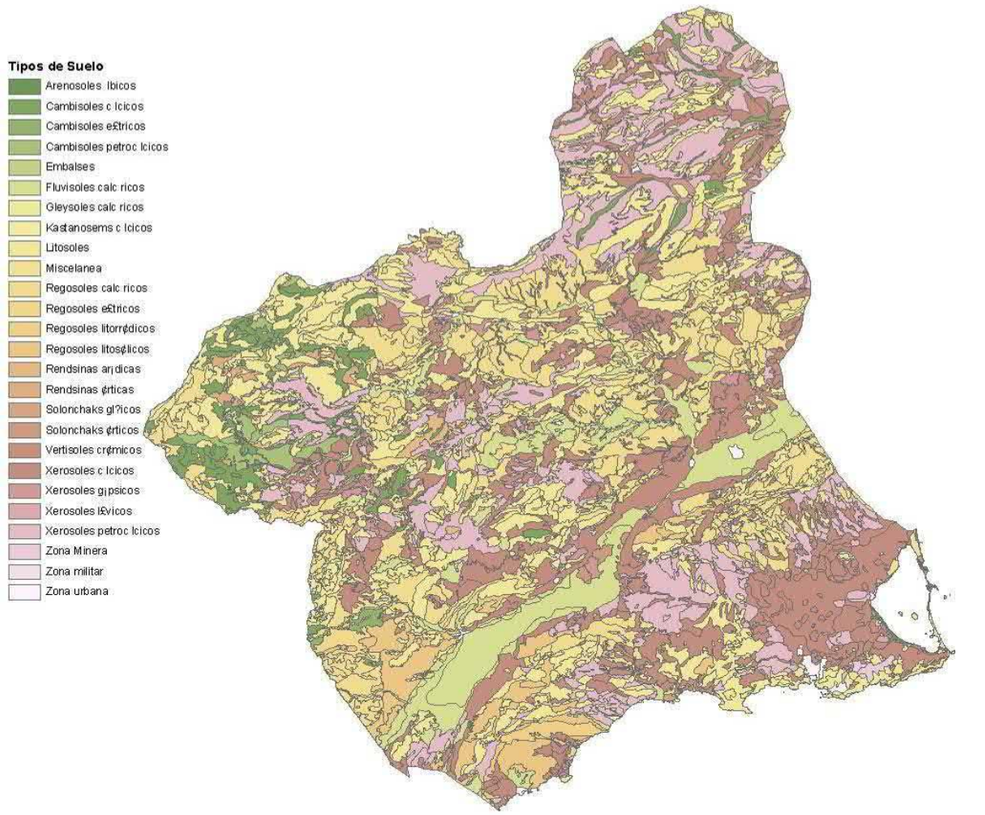


Figura 13. Mapa de Suelos de la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM)

Usos del Suelo:

Para efectuar dicho análisis, se ha consultado la cartografía de usos del suelo CORINE LAND COVER más reciente (año 2018). En líneas generales, según se establece en dicha cartografía, los principales usos del suelo de la Región de Murcia pueden clasificarse en cinco grandes categorías, "Superficies artificiales", "Zonas agrícolas", "Zonas forestales", "Zonas húmedas" y "Superficies de agua".

A continuación, se muestran los usos del suelo presentes en las áreas potenciales mineras propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia.

Tabla 6. Usos del suelo en las áreas potenciales mineas (has) propuestas en el Plan de Ordenación Territorial (Fuente: CORINE LAND COVER)

FIGURA	USOS DEL SUELO	SUP.
ARPOT0002	Tierras de labor en secano | Frutales | Pastizales naturales	10,90
ARPOT0003	Pastizales naturales	4,22
ARPOT0004	Praderas | Pastizales naturales	11,68
ARPOT0005	Pastizales naturales	27,62
ARPOT0006	Pastizales naturales	18,97
ARPOT0007	Zonas de extracción minera | Vegetación esclerófila	24,47
ARPOT0008	Zonas de extracción minera | Vegetación esclerófila	11,21
ARPOT0009	Zonas de extracción minera	18,40
ARPOT0010	Zonas de extracción minera	6,53
ARPOT0011	Zonas de extracción minera | Vegetación esclerófila	17,52
METPOT0153	Escombreras y vertederos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	24,99
METPOT0154	Escombreras y vertederos | Tierras de labor en secano | Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	182,58
METPOT0155	Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	7,30
METPOT0156	Escombreras y vertederos | Tierras de labor en secano | Frutales | Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales | Matorral boscoso de transición	2917,41
METPOT0157	Frutales | Bosques de coníferas	16,09
METPOT0158	Frutales | Olivares | Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas | Matorral boscoso de transición	68,45
METPOT0159	Tierras de labor en secano | Frutales | Mosaico de cultivos | Terrenos principalmente agrícolas, pero con impor* | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	511,80
METPOT0160	Frutales | Bosques de coníferas | Matorral boscoso de transición	32,66
METPOT0161	Frutales | Pastizales naturales | Matorral boscoso de transición	16,57
METPOT0162	Frutales | Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas	44,98
METPOT0163	Frutales | Bosques de coníferas	4,97
METPOT0164	Tierras de labor en secano | Frutales | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	26,13
METPOT0165	Escombreras y vertederos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	24,49
METPOT0166	Escombreras y vertederos | Tierras de labor en secano | Frutales | Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	149,61
RINDPOT0020	Pastizales naturales	7,43
RINDPOT0056	Tierras de labor en secano | Bosques de coníferas | Pastizales naturales | Matorral boscoso de transición	212,98
RINDPOT0087	Frutales	17,74
RINDPOT0088	Viñedos	3,17
RINDPOT0089	Tierras de labor en secano	6,15
RINDPOT0090	Tierras de labor en secano | Viñedos	2,28
RINDPOT0091	Terrenos regados permanentemente | Praderas | Pastizales naturales	6,50
RINDPOT0092	Terrenos regados permanentemente | Pastizales naturales	4,73
RINDPOT0093	Tierras de labor en secano | Mosaico de cultivos | Terrenos principalmente agrícolas, pero con impor* | Bosques de coníferas | Bosque mixto | Matorral boscoso de transición	241,70
RINDPOT0094	Tierras de labor en secano | Viñedos | Frutales | Olivares | Mosaico de cultivos	435,10
RINDPOT0119	Zonas de extracción minera | Frutales | Mosaico de cultivos | Pastizales naturales	63,15
RINDPOT0140	Frutales | Terrenos principalmente agrícolas,	169,73
ARPOT0012	Zonas de extracción minera | Vegetación esclerófila	14,59
ARPOT0013	Zonas de extracción minera	8,38
ARPOT0015	Zonas de extracción minera | Vegetación esclerófila	4,04
ARPOT0016	Zonas de extracción minera | Vegetación esclerófila	8,33
ARPOT0017	Zonas de extracción minera	5,33
ARPOT0018	Zonas de extracción minera	6,24
ARPOT0019	Vegetación esclerófila	43,58
ARPOT0021	Terrenos regados permanentemente | Pastizales naturales	20,57
ARPOT0022	Frutales | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	25,68
ARPOT0023	Pastizales naturales	36,70
ARPOT0024	Tierras de labor en secano | Pastizales naturales	39,74
ARPOT0025	Frutales | Praderas	4,48
ARPOT0026	Matorral boscoso de transición	29,47
ARPOT0027	Terrenos regados permanentemente | Frutales | Pastizales naturales	40,36
ARPOT0032	Terrenos regados permanentemente | Mosaico de cultivos | Pastizales naturales	32,71
ARPOT0033	Matorral boscoso de transición	71,44

FIGURA	USOS DEL SUELO	SUP.
ARPOT0034	Frutales | Bosques de coníferas	20,71
ARPOT0035	Frutales | Bosques de coníferas	26,45
ARPOT0036	Frutales | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	17,03
ARPOT0037	Zonas de extracción minera | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	15,92
ARPOT0038	Frutales | Pastizales naturales | Vegetación esclerófila	11,87
ARPOT0039	Frutales | Vegetación esclerófila	33,27
ARPOT0040	Frutales | Bosques de coníferas	12,74
ARPOT0043	Tejido urbano discontinuo | Terrenos regados permanentemente | Pastizales naturales	13,22
ARPOT0044	Frutales | Bosques de frondosas | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	23,87
ARPOT0045	Tierras de labor en secano | Pastizales naturales	31,43
ARPOT0046	Tierras de labor en secano | Pastizales naturales	26,34
ARPOT0047	Viñedos | Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas	55,10
ARPOT0048	Pastizales naturales	60,39
ARPOT0049	Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	68,42

FIGURA	USOS DEL SUELO	SUP.
	pero con impor* | Bosques de coníferas	
RINDPOT0145	Terrenos principalmente agrícolas, pero con impor* | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	5,58
RINDPOT0146	Tierras de labor en secano | Terrenos principalmente agrícolas, pero con impor* | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	54,12
RINDPOT0167	Tierras de labor en secano | Bosques de frondosas | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	162,66
RINDPOT0168	Tierras de labor en secano | Pastizales naturales | Matorral boscoso de transición	111,18
RINDPOT0169	Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas | Matorral boscoso de transición	25,28
RINDPOT0171	Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales | Matorral boscoso de transición	287,72
RINDPOT0172	Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	45,91
RINDPOT0205	Zonas de extracción minera | Frutales | Praderas | Mosaico de cultivos | Matorral boscoso de transición	73,67
ROPOT0001	Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	64,59
ROPOT0028	Frutales | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	16,81
ROPOT0029	Frutales | Pastizales naturales	6,59
ROPOT0030	Frutales | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	83,49
ROPOT0031	Zonas de extracción minera | Frutales | Pastizales naturales	101,69
ROPOT0042	Pastizales naturales | Vegetación esclerófila	67,01

FIGURA	USOS DEL SUELO	SUP.
ARPOT0050	Tierras de labor en secano | Bosques de coníferas	24,61
ARPOT0051	Pastizales naturales	4,98
ARPOT0052	Bosques de coníferas | Pastizales naturales | Matorral boscoso de transición	57,65
ARPOT0053	Tierras de labor en secano | Pastizales naturales	78,72
ARPOT0054	Tierras de labor en secano | Pastizales naturales	58,75
ARPOT0055	Tierras de labor en secano | Mosaico de cultivos | Pastizales naturales	62,58
ARPOT0078	Terrenos principalmente agrícolas, pero con impor* | Pastizales naturales | Vegetación esclerófila	74,93
ARPOT0079	Tierras de labor en secano | Viñedos | Frutales | Bosques de coníferas	57,10
ARPOT0080	Viñedos | Frutales | Bosques de coníferas	74,92
ARPOT0081	Viñedos | Frutales | Olivares | Praderas	29,06
ARPOT0082	Tierras de labor en secano | Viñedos | Pastizales naturales	111,02
ARPOT0083	Viñedos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	51,41
ARPOT0084	Terrenos regados permanentemente | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	45,74
ARPOT0085	Terrenos regados permanentemente | Mosaico de cultivos | Pastizales naturales	23,21
ARPOT0086	Bosques de coníferas | Pastizales naturales	21,83
ARPOT0104	Tierras de labor en secano | Praderas	4,18

FIGURA	USOS DEL SUELO	SUP.
ROPOT0057	Zonas de extracción minera | Bosques de coníferas	7,46
ROPOT0058	Mosaico de cultivos | Pastizales naturales | Matorral boscoso de transición	13,35
ROPOT0059	Tierras de labor en secano | Bosques de coníferas | Matorral boscoso de transición	34,08
ROPOT0060	Mosaico de cultivos | Terrenos principalmente agrícolas, pero con impor* | Bosques de coníferas	112,27
ROPOT0061	Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas | Vegetación esclerófila	113,79
ROPOT0062	Bosques de coníferas | Pastizales naturales	8,40
ROPOT0063	Tierras de labor en secano | Bosques de coníferas	47,33
ROPOT0064	Bosques de coníferas	41,64
ROPOT0065	Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas	49,17
ROPOT0066	Praderas | Mosaico de cultivos	10,14
ROPOT0067	Bosques de coníferas	11,21
ROPOT0068	Bosques de coníferas | Pastizales naturales	30,04
ROPOT0069	Frutales | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	29,68
ROPOT0070	Tierras de labor en secano | Bosques de coníferas | Pastizales naturales | Vegetación esclerófila | Matorral boscoso de transición	71,36
ROPOT0071	Tierras de labor en secano | Bosques de coníferas | Matorral boscoso de transición	8,61
ROPOT0072	Tierras de labor en secano | Bosques de coníferas | Matorral boscoso de transición	8,89

FIGURA	USOS DEL SUELO	SUP.
ARPOT0105	Viñedos | Praderas	17,60
ARPOT0106	Zonas industriales o comerciales | Pastizales naturales	6,11
ARPOT0107	Frutales | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	61,40
ARPOT0108	Tierras de labor en secano | Praderas	19,69
ARPOT0109	Frutales | Bosques de coníferas | Espacios con vegetación escasa	80,27
ARPOT0110	Bosques de coníferas	92,68
ARPOT0111	Tierras de labor en secano | Pastizales naturales | Matorral boscoso de transición	81,30
ARPOT0112	Pastizales naturales	157,84
ARPOT0113	Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	38,49
ARPOT0114	Viñedos | Praderas | Pastizales naturales	37,86
ARPOT0115	Escombreras y vertederos | Terrenos regados permanentemente | Pastizales naturales	10,93
ARPOT0116	Frutales | Pastizales naturales	47,57
ARPOT0117	Mosaico de cultivos | Pastizales naturales	16,69
ARPOT0118	Frutales	4,19
ARPOT0120	Escombreras y vertederos | Frutales | Pastizales naturales	18,33
ARPOT0121	Zonas de extracción minera | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	37,64
ARPOT0134	Tierras de labor en secano | Pastizales naturales | Matorral boscoso de transición	167,16

FIGURA	USOS DEL SUELO	SUP.
ROPOT0073	Zonas de extracción minera | Bosques de coníferas	8,17
ROPOT0074	Tierras de labor en secano | Bosques de coníferas	27,53
ROPOT0075	Pastizales naturales	18,22
ROPOT0076	Bosques de coníferas | Pastizales naturales	23,17
ROPOT0077	Bosques de coníferas	9,42
ROPOT0095	Viñedos | Bosques de coníferas	16,87
ROPOT0096	Viñedos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	15,76
ROPOT0097	Pastizales naturales	53,49
ROPOT0098	Viñedos | Pastizales naturales	6,02
ROPOT0099	Mosaico de cultivos | Pastizales naturales	15,50
ROPOT0100	Pastizales naturales | Vegetación esclerófila	81,83
ROPOT0101	Zonas de extracción minera | Tierras de labor en secano | Frutales | Matorral boscoso de transición	5,27
ROPOT0102	Tierras de labor en secano | Frutales | Matorral boscoso de transición	14,14
ROPOT0103	Matorral boscoso de transición	8,27
ROPOT0122	Zonas de extracción minera | Terrenos regados permanentemente | Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	18,49
ROPOT0123	Zonas de extracción minera | Terrenos regados permanentemente | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	106,41
ROPOT0124	Bosques de coníferas	4,44

FIGURA	USOS DEL SUELO	SUP.
ARPOT0135	Pastizales naturales	19,97
ARPOT0143	Zonas de extracción minera | Pastizales naturales	4,33
ARPOT0170	Tierras de labor en secano | Pastizales naturales	69,66
ARPOT0173	Tierras de labor en secano | Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas	26,97
ARPOT0174	Viñedos | Frutales | Bosques de coníferas	215,23
ARPOT0182	Tierras de labor en secano	6,58
ARPOT0183	Zonas de extracción minera	6,19
ARPOT0184	Zonas de extracción minera | Terrenos regados permanentemente | Pastizales naturales	16,03
ARPOT0185	Zonas de extracción minera	4,67
ARPOT0187	Frutales | Bosques de coníferas	8,27
ARPOT0188	Viñedos | Frutales | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	21,57
ARPOT0193	Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas	5,12
ARPOT0194	Viñedos | Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas	22,92
ARPOT0201	Mosaico de cultivos | Terrenos principalmente agrícolas, pero con impor* | Matorral boscoso de transición	16,59
ARPOT0202	Zonas de extracción minera | Frutales | Mosaico de cultivos | Pastizales naturales	13,82
ARPOT0203	Zonas de extracción minera | Vegetación esclerófila	4,99
ARPOT0204	Tierras de labor en secano | Pastizales naturales	46,65

FIGURA	USOS DEL SUELO	SUP.
ROPOT0125	Viñedos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	26,37
ROPOT0126	Pastizales naturales | Matorral boscoso de transición	45,26
ROPOT0127	Pastizales naturales | Espacios con vegetación escasa	2,97
ROPOT0128	Terrenos regados permanentemente | Pastizales naturales	3,00
ROPOT0129	Frutales | Terrenos principalmente agrícolas, pero con impor* | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	2,96
ROPOT0130	Bosques de coníferas | Pastizales naturales	21,66
ROPOT0131	Bosques de coníferas	33,96
ROPOT0132	Viñedos | Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	4,69
ROPOT0133	Frutales | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	23,33
ROPOT0141	Frutales | Pastizales naturales	13,39
ROPOT0175	Bosques de coníferas | Matorral boscoso de transición	89,44
ROPOT0176	Zonas de extracción minera | Frutales | Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	38,44
ROPOT0177	Terrenos principalmente agrícolas, pero con impor* | Pastizales naturales	114,66
ROPOT0178	Mosaico de cultivos | Terrenos principalmente agrícolas, pero con impor* | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	195,21
ROPOT0179	Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	22,22
ROPOT0180	Frutales | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	29,92
ROPOT0181	Tierras de labor en secano | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	113,79

FIGURA	USOS DEL SUELO	SUP.
ARPOT0210	Tierras de labor en secano | Pastizales naturales	8,41
ARPOT0213	Tierras de labor en secano | Terrenos regados permanentemente | Pastizales naturales	37,33
ARPOT0216	Tierras de labor en secano | Pastizales naturales | Vegetación esclerófila	23,12
ARPOT0217	Vegetación esclerófila	11,75
ARPOT0218	Zonas de extracción minera | Mosaico de cultivos | Pastizales naturales | Matorral boscoso de transición	116,15
ARPOT0219	Zonas de extracción minera | Pastizales naturales	8,53
ARPOT0220	Zonas de extracción minera | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	42,76
METPOT0041	Bosques de coníferas | Pastizales naturales	4,89
METPOT0136	Tejido urbano continuo | Zonas de extracción minera | Terrenos regados permanentemente | Praderas | Terrenos principalmente agrícolas, pero con impor*	146,76
METPOT0137	Frutales | Mosaico de cultivos | Pastizales naturales	11,17
METPOT0138	Frutales | Terrenos principalmente agrícolas, pero con impor*	13,93
METPOT0139	Frutales | Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	204,51
METPOT0142	Zonas industriales o comerciales | Frutales | Pastizales naturales	15,21
METPOT0144	Zonas de extracción minera | Bosques de coníferas | Vegetación esclerófila	67,16
METPOT0147	Tierras de labor en secano | Frutales | Mosaico de cultivos | Bosques de coníferas | Pastizales	805,72

FIGURA	USOS DEL SUELO	SUP.
ROPOT0186	Bosques de coníferas	5,41
ROPOT0189	Frutales | Pastizales naturales	8,74
ROPOT0190	Frutales | Pastizales naturales	13,53
ROPOT0191	Frutales | Pastizales naturales	4,16
ROPOT0192	Tierras de labor en secano | Viñedos | Pastizales naturales	14,74
ROPOT0195	Mosaico de cultivos | Pastizales naturales	18,47
ROPOT0196	Frutales | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	102,44
ROPOT0197	Bosques de coníferas | Pastizales naturales	37,00
ROPOT0198	Frutales | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	98,44
ROPOT0199	Frutales | Bosques de coníferas | Pastizales naturales | Matorral boscoso de transición	25,89
ROPOT0200	Frutales | Mosaico de cultivos | Pastizales naturales | Matorral boscoso de transición	45,63
ROPOT0206	Frutales | Pastizales naturales	36,22
ROPOT0207	Terrenos principalmente agrícolas, pero con impor* | Pastizales naturales	14,87
ROPOT0208	Frutales | Mosaico de cultivos | Terrenos principalmente agrícolas, pero con impor* | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	24,51
ROPOT0209	Zonas de extracción minera | Matorral boscoso de transición	23,00

FIGURA	USOS DEL SUELO	SUP.
	naturales | Matorral boscoso de transición	
METPOT0148	Frutales | Olivares | Mosaico de cultivos | Terrenos principalmente agrícolas, pero con impor* | Matorral boscoso de transición	253,19
METPOT0149	Frutales | Mosaico de cultivos | Pastizales naturales | Matorral boscoso de transición	100,96
METPOT0150	Tierras de labor en secano | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	33,31
METPOT0151	Bosques de coníferas	23,84
METPOT0152	Frutales | Mosaico de cultivos | Terrenos principalmente agrícolas, pero con impor* | Bosques de coníferas | Pastizales naturales | Espacios con vegetación escasa	258,90

FIGURA	USOS DEL SUELO	SUP.
ROPOT0211	Tierras de labor en secano | Bosques de coníferas | Pastizales naturales	138,99
ROPOT0212	Bosques de coníferas	14,28
ROPOT0214	Bosques de coníferas | Matorral boscoso de transición	25,14
ROPOT0215	Tierras de labor en secano | Pastizales naturales	37,52

En líneas generales, es remarcable que los suelos destinados a cultivos son los que ocupan una mayor extensión, llegando a representar a aproximadamente más del 50 % de la superficie total regional. Estas superficies se distribuyen a su vez en función del tipo de riego empleado, en cultivos de regadío y de secano, representando los primeros a alrededor de un 33% del total de las superficies cultivadas en la Región de Murcia.

Además de los terrenos agrícolas, ocupan una elevada extensión en la Región de Murcia las superficies forestales, las cuales se abarcan una superficie superior al 37% del territorio. Sobre las características de dichas superficies y según se indica en la "Estrategia forestal de la Región de Murcia", en muchas de estas superficies forestales, la superficie arbolada, junto con otro tipo de áreas forestales como esteparias, matorrales, zonas húmedas, márgenes fluviales o roquedos, se imbrican con cultivos y pastos, generando una alta diversidad ecológica.

En cuanto al resto de la superficie regional, se encuentra ocupada en un menor porcentaje por otros usos del suelo, entre los que destacan las superficies de agua en más de un 8,5%, entre las que destaca la laguna salada del Mar Menor, las superficies artificiales en un 3% (urbano, industrial, infraestructuras...) y las zonas húmedas en un 0,07%.

Por otra parte y sobre el estado de los suelos presentes en la Región de Murcia y de acuerdo a la amplia extensión de superficies agrícolas en su territorio, se estima que entre las principales causas de contaminación de suelos, será el empleo de productos químicos en la agricultura intensiva y la actividad ganadera.

No obstante, existen otras fuentes de contaminación de suelos, relacionadas con los distintos tipos de actividades económicas existentes en la Región de Murcia. Entre ellas, destacan:

- Residuos y vertidos químicos procedentes de procesos de transformación en industrias
- Residuos y vertidos originados en actividades mineras

A este respecto, la Dirección General de Medio Ambiente de la CARM ha elaborado recientemente una cartografía de Actividades Potencialmente Contaminantes (APC) del Suelo de la Región de Murcia, conforme al Anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. En el apartado 3.6.9. del presente documento, se muestra la cartografía indicada.

Según establece el artículo 2.e) de dicho Real Decreto, las actividades potencialmente contaminantes del suelo son *aquellas actividades de tipo industrial o comercial en las que, ya sea por el manejo de sustancias peligrosas ya sea por la generación de residuos, pueden contaminar el suelo. A los efectos de este real decreto, tendrán consideración de tales las incluidas en los epígrafes de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas según el Real Decreto 1560/1992, de 18 de diciembre, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-93), modificado por el Real Decreto 330/2003, de 14 de marzo, mencionadas en el anexo I, o en alguno de los supuestos del artículo 3.2*.

Es preciso indicar que el Anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, ha sido modificado por la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre. En dicho Anexo, se muestra igualmente el CNAE-2009, así como el título y alcance de la actividad.

En la tabla siguiente se muestran las áreas mineras propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, ubicadas en superficies clasificadas en dicha cartografía como afectadas por Actividades Potencialmente Contaminantes.

No obstante, dicha cartografía no se encuentra aprobada definitivamente a fecha de elaboración del presente documento, por lo que se considera una aproximación a la situación existente. Por este motivo, deberá confirmarse el estado de dichos suelos durante la elaboración de los proyectos a realizar en cada una de las áreas mineras propuestas.

Sobre la posible ocupación de suelos afectados por los distintas formas de erosión inventariadas y cartografiadas, se han tenido en cuenta en la ordenación territorial los suelos sometidos a Erosión laminar y en regueros; Erosión en cárcavas y barrancos; Movimientos en masa; Erosión en cauces y Erosión eólica.

Conclusiones:

En líneas generales, se estima que en caso de que no se lleve a cabo la aplicación del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, continuará el porcentaje de distribución de los usos del suelo presentes en la Región, así como las superficies afectadas por Actividades Potencialmente Contaminantes.

Sin embargo y en cuanto a los riesgos por erosión, se considera que el mantenimiento de superficies afectadas por actividades extractivas en situación de abandono, puede repercutir en una mayor exposición a agentes erosivos, acelerando la pérdida de suelos en estas superficies.

4.4. CLIMATOLOGÍA

La climatología de la Región, está condicionada por su latitud, entre 38º y 37º 40´ N, ámbito de los países subtropicales. A este respecto y por su ubicación, presenta características térmicas y dinámicas de las masas de aire tropical marítimo y continental, polar marítimo y polar marítimo de retorno, mediterráneo y excepcionalmente de aire polar continental y ártico.

Igualmente y en relación a sus características termopluviométricas, su disposición orográfica dificulta, en general, la extensión de las influencias marítimas atlánticas, presentando un claro dominio del ámbito mediterráneo. Por este motivo, la Región de Murcia disfruta de un clima mediterráneo de tipo semiárido, con unos inviernos suaves (11 °C de media en diciembre y enero) y unos veranos calurosos (con máximas de 40 °C), siendo la temperatura anual media superior a los 17,5 °C, presentando además unas precipitaciones irregulares y escasas, inferiores a los 350 l/m2 anuales.

Temperaturas:

En cuanto a su temperatura, la Región de Murcia presenta dos estaciones bien marcadas (verano e invierno) separadas por otras dos de transición (primavera y otoño), no existiendo una verdadera estación fría, por lo que las heladas en la mayor parte del territorio son prácticamente inexistentes.

En este sentido y durante el periodo comprendido entre junio a octubre, aparecen frecuentemente olas de calor (aire tropical sahariano), prevaleciendo la calima, con un cielo blanquecino y temperaturas muy elevadas. Por el contrario, son en los meses de enero y diciembre donde se alcanzan las mínimas temperaturas anuales.

En líneas generales, la temperatura media anual en la Región de Murcia, es de unos 17,5º C. No obstante y debido a las características de altitud, proximidad al mar…, existen diferencias significativas entre las diferentes Unidades Territoriales que conforman el territorio de la Región de Murcia, mostrando a continuación la media de temperaturas anuales en cada una de dichas Unidades, durante el periodo 2015-2020.

Tabla 7. Media de Temperaturas anuales (ºC) por Unidades Territoriales, durante el periodo 2015-2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Litoral	19,32	19,06	18,82	18,86	19,04	19,20
Comarcas de Río Mula, Vega Alta y Oriental	18,20	18,42	17,97	17,8	17,92	18,17
Noroeste	16,52	16,62	16,40	15,86	15,88	16,24
Altiplano	16,30	16,15	16,15	15,70	16,00	16,35
Valle del Guadalentín	18,38	17,85	17,60	17,50	17,30	18,24

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Área Metropolitana de Murcia	19,27	19,10	19,10	18,93	19,30	19,23

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Centro Regional de Estadística de Murcia (CREM).

Como puede apreciarse en la tabla anterior, la media de temperaturas en la Región de Murcia oscila entre los 19,27ºC y 15,7ºC, siendo la temperatura media de toda la Región de unos 17,78ºC.

Tabla 8. Datos Temperaturas medias (ºC) por comarcas en el periodo 2015-2020

	Litoral	Comarcas de Río Mula, Vega Alta y Oriental	Noroeste	Altiplano	Valle del Guadalentín	Área Metropolitana de Murcia
T (ºC)	19,12	18,02	16,25	16,11	18,06	19,14

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Centro Regional de Estadística de Murcia (CREM).

Respecto a la distribución de temperaturas, en función de las Unidades Territoriales propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, y teniendo en cuenta los datos obtenidos del Centro Regional de Estadística de Murcia, las unidades "Área Metropolitana de Murcia" y "Litoral", son las que presentan las temperaturas medias anuales más elevadas, superando los 19ºC. Por el contrario, las unidades más frías de la Región, corresponden a las del "Noroeste" y "Altiplano", en las cuales la temperatura media anual es ligeramente superior a los 16ºC.

Precipitaciones:

El régimen pluviométrico en la Región de Murcia, destaca por una importante aridez e irregularidad en la mayor parte de su territorio. En este sentido, los registros de precipitaciones en toda la Región son en general escasos.

En cuanto a la distribución de precipitaciones, es un fenómeno frecuente la concentración de lluvias en periodos como la primavera (abril) o el otoño (octubre), durante los cuales se pueden producir precipitaciones de hasta 200 mm en pocas horas, provocando rápidas escorrentías, fuertes crecidas y frecuentes inundaciones en las tierras bajas, bajo el fenómeno denominado "Gota fría". Por el contrario, durante los meses estivales apenas se producen registros pluviométricos.

En la siguiente tabla se muestran la media de precipitación, registrada en cada una de las Unidades Territoriales que conforman la Región de Murcia, durante el periodo comprendido entre los años 2015 a 2020, obtenida a partir de datos procedentes del Centro Regional de Estadística.

Tabla 9. Precipitación media anual (l/m^2) por Unidades Territoriales, durante el periodo 2015-2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Litoral	245,72	288,23	170,43	291,62	442,87	318,55
Comarcas de Río Mula, Vega Alta y Oriental	302,77	405,39	202,70	404,55	519,61	347,10
Noroeste	439,16	439,13	221,93	474,13	468,68	439,84
Altiplano	302,60	343,35	293,00	368,70	412,65	351,60
Valle del Guadalentín	274,80	424,38	178,20	388,10	375,43	405,74
Área Metropolitana de Murcia	251,30	351,90	207,42	352,26	493,82	310,08

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Centro Regional de Estadística de Murcia (CREM).

De acuerdo con los datos mostrados, se realiza para el periodo de estudio, la siguiente distribución de las precipitaciones:

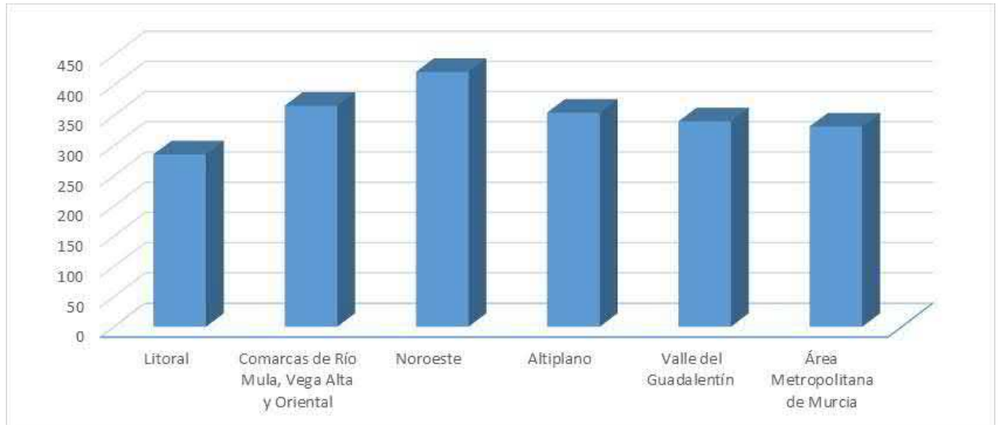


Figura 14. Precipitación media anual (l/m2) por Unidades Territoriales, durante el periodo 2015-2020

Como puede apreciarse en el gráfico anterior, existe una distribución de las precipitaciones bastante similar en todo el territorio de la Región de Murcia. No obstante, destaca como el territorio más húmedo, la Unidad Territorial del Noroeste, con una media anual de precipitaciones, superior a los 420 l/m2, mientras que por el contrario las Unidades Territoriales más secas, corresponden a la del Litoral y al Área Metropolitana de Murcia, destacando la Unidad Territorial del Litoral con una media de precipitaciones anuales inferior a 300 l/m2 (285,38 l/m^2).

Vientos:

El viento es uno de los factores climáticos más importantes, debido al trasiego de los centros de acción atmosféricos que rigen el tiempo y el clima a lo largo del año en la Península Ibérica.

Tal y como indica el Atlas Global de la Región de Murcia, la orientación OSO-ENE de las grandes líneas de relieve bético, canaliza los vientos procedentes del Atlántico, consistentes en vientos frescos y húmedos en los sectores montañosos del Noroeste, pero que van adquiriendo características Foehn conforme se desplazan hacia el interior.

Los vientos de procedencia N-NO, predominante durante el invierno, son secos y fríos debido a su largo recorrido por el interior de la península. Por el contrario, las borrascas del Mediterráneo asociadas a fenómenos de convección dan lugar a un régimen de vientos del Este, con características húmedas en el flanco oriental de la Región que se van desecando hacia el interior. Esta situación predomina en primavera y verano, extendiéndose al otoño.

La distribución frecuencial de las direcciones de vientos varía de acuerdo con la situación geográfica y configuración del relieve. Los vientos de primer cuadrante dominan, especialmente en la costa oriental y verano, siendo en invierno más frecuentes los de procedencia Norte y Noroeste. Asimismo, en los territorios ubicados próximos al litoral mediterráneo destacan los vientos de SO y NE, mientras que en el interior son más frecuentes los vientos del Norte.

Respecto a la velocidad del viento, en líneas generales es moderada, salvo en el litoral donde es mayor. Este incremento en la velocidad es debido a su exposición a los vientos de levante, ocurriendo de igual modo con la velocidad media registrada al cabo del año.

Por otra parte y considerando la influencia de los factores locales en la distribución de los vientos, las irregularidades topográficas y de alta variabilidad espacial en la radiación, son factores a tener en cuenta, ya que influyen sobre la distribución de los vientos. Ejemplos de esta influencia, son las brisas costeras, generadas por las diferencias existentes durante el día, entre el calentamiento y enfriamiento de tierra y mar, así como los vientos de montaña y valle.

A este respecto, la persistencia durante varios días de condiciones que favorecen la presencia de vientos de mar a tierra (fuerte insolación) ha sido reconocida como un factor decisivo en la aparición de tormentas de verano acompañadas de precipitaciones intensas (Estrela y Millán, 1994).

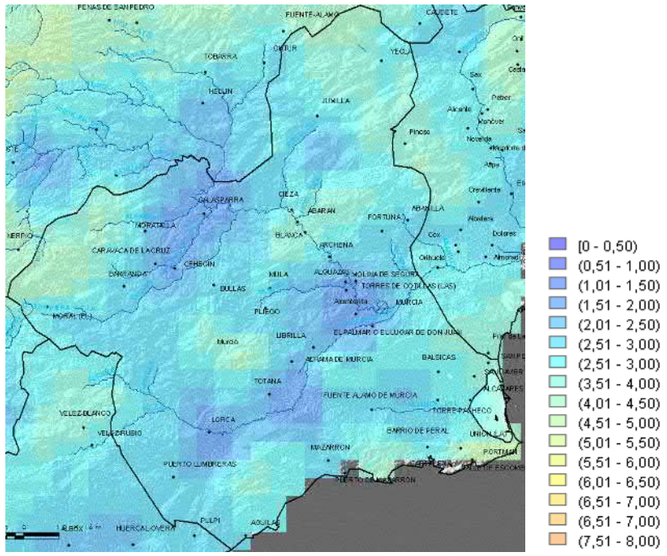


Figura 15. Mapa de Vientos de la Región de Murcia (Fuente: Centro Nacional de Energías Renovables (CENER))

4.5. CALIDAD DEL AIRE

Calidad del aire y emisiones a la atmósfera:

Para conocer la calidad del aire de la Región de Murcia, se han analizado los datos presentes en el último Informe Anual de Calidad de Aire de la Región de Murcia disponible, elaborado por la Sección de Ambiente Atmosférico de la Dirección General de Medio Ambiente-Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental de la Consejería de Presidencia de la Región de Murcia, correspondiente al del año 2019.

Este informe emplea la Red de Vigilancia Atmosférica, como herramienta para evaluar la calidad del aire de la Región de Murcia, permitiendo calificar el estado de la atmósfera para los contaminantes sujetos a evaluación: dióxido de azufre (SO2), óxidos de nitrógeno (NOx), partículas (PM10), plomo (Pb), benceno, monóxido de carbono (CO), ozono (O3), arsénico (As), cadmio (Cd), mercurio (Hg), níquel (Ni) e hidrocarburos policíclicos.

Actualmente la Red de vigilancia de la Región de Murcia consta de 8 estaciones fijas, ubicadas en los distintos puntos de las 6 zonas en las que se divide la Región y una unidad móvil. A este respecto, la Región de Murcia se divide atendiendo a la nueva zonificación en 6 zonas según sus características geográficas, las actividades humanas y ambientales que se desarrollan, y la dinámica de contaminantes que condiciona la calidad del aire y el tipo de contaminación predominante.

A continuación se muestra un breve resumen de cada una de las zonas en las que se divide la Región de Murcia, en función de la calidad del aire, indicando además el nombre de sus respectivas estaciones de vigilancia.

Zona Norte: ES1401

Corresponde casi con la totalidad de las comarcas del Noroeste y Altiplano, alcanzado una superficie de unos 7.169 Km2 y afectando a una población de aproximadamente 264.669 habitantes.

Se caracteriza por tener alto valor ecológico debido a la presencia de espacios naturales protegidos. En esta zona se desarrollan principalmente tres actividades de forma moderada: la agrícola, la extractiva y la industrial.

En esta zona hay presente una Unidad Móvil y una estación fija llamada "Caravaca".

Zona Centro: ES1402

Incluye las dos principales cuencas hidrológicas de la región, la cuenca del Segura y la del Guadalentín, alcanzando una superficie de 1.272 Km2 y afectando a una población de aproximadamente 254.987 habitantes.

Sus características más importantes vienen definidas por la peculiaridad de su geografía, especialmente por su topografía. También dispone de espacios con alto valor ecológico.

Los factores que determinan principalmente la calidad del aire son la gran actividad humana que se desarrolla, tanto en transporte, industria media como ganadería.

En esta zona se localiza una estación fija de medida automática denominada "Lorca".

Zona Valle Escombreras: ES1404

Área industrial de unos 60 Km2, donde destacan las refinerías, centrales de generación de electricidad, tratamiento de residuos, actividad portuaria de mercancías, etc. La vigilancia de esta zona, que afecta aproximadamente a 23.704 habitantes, es intensiva, disponiendo de más estaciones de medida que en otras zonas de menor riesgo.

En la zona Valle Escombreras, existen dos estaciones fijas de medida automática, llamadas "Alumbres" y "Valle Escombreras".

Zona Cartagena: ES1406

Delimitada por la ciudad de Cartagena y sus alrededores, representa unos 146,4 Km2 y afecta a una población de aproximadamente 166.587 habitantes, siendo por tanto la segunda población de la Región.

El transporte y la industria son los principales factores que deterioran la calidad del aire de esta zona.

Esta zona posee una estación fija de medida automática denominada "Mompean".

Zona Murcia Ciudad: ES1407

Zona de aproximadamente 276 Km2, definida por la ciudad de Murcia y sus pedanías y situada en el centro del valle formado por las cuencas del Segura y del Guadalentín.

Se caracteriza por la numerosa población asentada en ella, unos 545.343 habitantes pertenecientes al casco urbano de la ciudad y a la mayoría de sus pedanías, incluyendo las urbes de Alcantarilla y Molina de Segura, que son parte de la Vega Media.

Los factores que determinan la calidad del aire de esta zona son esencialmente: tráfico de vehículos, actividades industriales y de servicios.

La zona de Murcia Ciudad dispone de dos estaciones fijas de medida automática llamadas "Alcantarilla" y "San Basilio".

Zona Litoral- Mar Menor: ES1408

Es una gran área de aproximadamente unos 2.388.01 Km2 que comprende toda la franja costera desde el límite Suroeste hasta el límite Este con la Comunidad Valenciana a excepción de dos espacios que son Cartagena y Escombreras.

Se caracteriza por tener escasa población, unos 234.383 habitantes, repartidos entre los municipios más importantes, Mazarrón, Águilas, Fuente Álamo, Torre Pacheco y San Javier, instalaciones ganaderas y espacios de gran valor ecológico.

En esta zona se encuentra una Unidad Móvil y una estación fija llamada "La Aljorra".

Sobre las emisiones a la atmósfera de contaminantes procedentes de los trabajos desarrollados en las explotaciones mineras existentes actualmente, destacan las relacionadas con las partículas en suspensión PM10. Es preciso destacar que dichas emisiones se producirán durante el desarrollo de los trabajos de extracción de materiales.

En cuanto al estado actual de la calidad del aire, en relación a la concentración media anual de los principales contaminantes relacionados con la actividad minera existente actualmente, se muestra a continuación los valores registrados en las estaciones fijas de control empleadas en la Red de Vigilancia de la Región de Murcia, para los parámetros PM10 y Ozono:

Tabla 10. Concentración media anual de PM10 (µg/m3) en las estaciones de calidad del aire de la Región de Murcia (Fuente: SINQLAIR)

	Alcantarilla	Aljorra	Alumbres	Caravaca	Lorca	Mompeán	San Basilio	Valle de Escombreras
2010	25,72	26,93	23,22	15,66	25,16	25,78	35,63	26,65
2011	25,11	30,32	24,18	---	27,37	25,79	32,49	27,65
2012	26,48	30,78	23,46	18,39	29,95	25,57	32,16	25,17
2013	21,4	26,92	23,28	14,41	22,13	21,23	25,77	21,68
2014	23,76	28,48	23,66	16,19	26,16	26,6	34,42	24,58
2015	24,62	28,63	21,52	16,03	23,6	24,15	32,43	22,13
2016	20,08	26,28	18,56	16,11	25,39	25,61	30,79	19,43
2017	19,95	27,96	20,52	17,31	22,67	23,97	34,01	19,94
2018	21,12	24,76	19,12	13,44	15,52	21,9	29,84	18,89

	Alcantarilla	Aljorra	Alumbres	Caravaca	Lorca	Mompeán	San Basilio	Valle de Escombreras
2019	23,55	26,41	20,06	14,01	21,76	24,39	29,09	22,14
2020	22,85	25,87	19,57	14,9	24,05	24,61	28,78	20,17

De acuerdo a los resultados obtenidos, se aprecia que en líneas generales se ha producido una reducción en la concentración media de partículas en suspensión en todas las estaciones fijas de control de la calidad del aire de la Región de Murcia, siendo esta disminución especialmente significativa en las estaciones del Valle de Escombreras y en San Basilio.

Tabla 11. Concentración media anual de Ozono (µg/m3) en las estaciones de calidad del aire de la Región de Murcia (Fuente: SINQLAIR)

	Alcantarilla	Aljorra	Alumbres	Caravaca	Lorca	Mompeán	San Basilio	Valle de Escombreras
2010	58,03	58,5	72,51	80,49	81,1	53,1	50,17	---
2011	57,52	72,66	69,67	75,01	83,06	39,48	46,53	---
2012	59,86	69,57	65,26	76,72	80,46	56,7	49,99	---
2013	62,36	70,01	62,1	76,76	83,18	62	49,04	---
2014	61,37	52,6	60,88	81,69	59,01	55,15	50,34	---
2015	51,74	47,92	66,66	72,82	63,48	52,7	51,3	---
2016	54,39	54,83	75,9	78,15	64,86	61,58	50,98	---
2017	60,7	60,65	75,01	80,11	61,72	65,4	55,48	---
2018	58,65	61,8	70,14	77,7	53,47	67,08	51,27	50,8
2019	52,43	58,39	71,76	63,16	52,31	63,28	45,11	50,83
2020	49,47	51,13	63,96	63	37,97	48,91	43,29	63,28

Al igual que en las emisiones de partículas, se ha observado un descenso de las concentraciones medias anuales de ozono registradas en las estaciones fijas de calidad del aire, destacando entre ellos los niveles alcanzados en la estación de Lorca, donde se ha producido una reducción superior al 50% entre los datos del 2010 y los del 2020. No obstante y aunque en la estación del Valle de Escombreras únicamente se han obtenido registros de los últimos tres años, se ha apreciado un incremento de la concentración media anual de ozono en el año 2020.

A este respecto y en relación con el estado actual de la calidad del aire en el ámbito de actuación del Plan de Ordenación Territorial propuesto, se resumen a continuación las conclusiones obtenidas en el Informe Anual de Calidad del Aire de la Región de Murcia del año 2019.

Según se indica en dicho informe, *de todos los parámetros evaluados, los más problemáticos en cuanto a la superación del valor límite establecido en la normativa y a los posibles efectos sobre la salud humana, son: partículas en suspensión de tamaño inferior a 10 µm, ozono, dióxido de azufre y dióxido de nitrógeno*:

Partículas en suspensión (PM10):

De las 8 estaciones que forman parte de la Red de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica de la Región de Murcia, ninguna de ellas supera el valor límite diario de partículas en suspensión, establecido en 35 ocasiones por año civil, una vez descontados los días coincidentes con intrusión sahariana, según procedimiento. En consecuencia, tampoco hay superación del valor límite anual, determinado en 40 µg/m3 , una vez hechos los descuentos.

Ozono:

En la conclusión a la superación del valor objetivo del O3, se indica lo siguiente:

La superación del valor objetivo del ozono de protección de la salud humana en 1 SOLA ZONA, en 2019, implica una mejora de la Calidad del Aire en la Región de Murcia, no obstante, se seguirán adoptando los planes necesarios para garantizar que se cumpla dicho valor objetivo en las fechas señaladas, salvo cuando no pueda conseguirse mediante medidas que no conlleven costes desproporcionados, según Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Otros contaminantes:

Después de analizar todos los resultados de la evaluación 2019, se concluye que durante el año 2019: NO se ha dado superación del valor límite anual de protección de la salud humana para el NO2, establecido en la normativa de aplicación en 40 µg/m3 en la zona de Murcia Ciudad (estación de medida de San Basilio) ni en ninguna zona. Por tanto, se concluye que: ha mejorado la calidad del aire respecto a este contaminante durante los últimos 4 años 2016-2019 y con relación a años anteriores que había superado.

Fuentes de energía y consumo energético:

El consumo energético en el sector minero, está estrechamente relacionado con la actividad desarrollada a lo largo de los últimos años. En la tabla siguiente se muestra la evolución del consumo eléctrico en el sector minero de la Región de Murcia, durante el periodo 2006-2016, según datos de Estadística de la Industria de Energía Eléctrica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Tabla 12. Evolución del consumo eléctrico (MWh) en sector minero de la Región de Murcia (2006-2016), (Fuente: CREM)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sector Minero	78.302	69.785	65.322	61.377	41.925	19.925	16.808	10.231	15.030,1	23.166,6	26.267	26.752,4

Como puede apreciarse en la tabla anterior, se experimentó un significativo descenso en el consumo eléctrico en las actividades mineras regionales a partir del año 2009 y especialmente en el año 2012, periodo en el que la Región de Murcia y el conjunto de España sufrió una importante crisis económica. A partir del año 2012, se empezó nuevamente a incrementar el consumo eléctrico, produciéndose un crecimiento paulatino durante los últimos años, paralelo a su vez a la mejora de la situación económica de la Región y del resto de España.

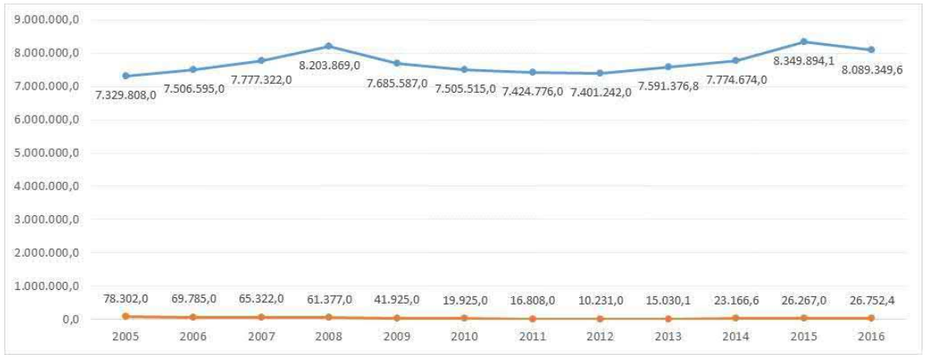


Figura 16. Evolución del consumo eléctrico (MWh) en el sector minero y en la totalidad de la Región de Murcia (CENER))

Tal y como puede observarse en la gráfica anterior, es remarcable que el crecimiento en el consumo eléctrico experimentado en la totalidad de los sectores de la Región de Murcia, no es equiparable con el que ha tenido el sector minero, ya que en este caso no se han alcanzado los niveles de consumo que existían en el periodo 2005-2009.

Asimismo y para determinar el "peso" de la actividad minera en el consumo eléctrico total de la Región de Murcia, se aprecia en la gráfica como el consumo eléctrico del sector minero representa una pequeña parte del total regional, oscilando entre 1,07 alcanzado en el año 2005, al 0,14% del año 2012. En el último año en el que hay disponible información sobre dicho consumo (año 2016), el sector minero representaba el 0,33% del consumo eléctrico total.

Por otra parte y en cuanto a las fuentes de energía empleadas en la Región de Murcia, en la tabla siguiente se muestra la producción neta de energía (MWh) procedente de las distintas fuentes de generación existentes a lo largo de los últimos años, según datos de Estadística de la Industria de Energía Eléctrica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Tabla 13. Producción neta de energía (MWh) procedente de las distintas fuentes de generación de electricidad existentes en la Región de Murcia (2013-2016), (Fuente: CREM)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Hidráulica	33.623.859,9	35.558.955,7	25.362.853,9	32.130.993,3	15.776.236,2	33.424.890,1	24.389.542,4
Combustibles						110.259.383,0	111.878.056,9
Nuclear	54.473.016,0	54.960.529,0	54.724.166,9	56.115.276,0	55.595.140,0	53.292.329,2	55.694.824,3
Carbón	39.485.354,2	43.283.569,5	52.645.421,1	37.335.042,0	44.590.803,9		
Fuel+gas y ciclo combinado	34.334.227,6	31.263.821,3	35.683.819,2	35.959.645,3	43.340.488,8		
Resto hidráulica	6.970.539,4	6.958.496,9	5.446.253,2	5.148.010,7	3.012.516,4		
Eólica	54.759.854,3	51.130.787,3	47.841.484,2	47.475.692,5	47.463.766,4	49.188.625,0	52.328.378,9
Solar fotovoltaica	8.299.097,2	8.189.636,7	8.195.701,0	7.941.916,8	8.433.086,6	7.740.471,9	8.729.618,0
Solar térmica	4.336.134,0	4.958.914,4	5.084.761,4	5.070.637,0	5.345.143,8	4.305.938,1	5.162.368,7
Cogeneración	33.771.936,3	26.885.450,8	27.893.539,7	28.774.338,8	30.200.631,1		
Térmica renovable y resto	5.991.995,7	5.673.029,6	5.888.534,5	5.116.078,3	5.902.282,0		
TOTAL	276.046.014,6	268.863.191,1	268.766.535,1	261.067.630,8	259.660.095,1	258.211.637,2	258.182.789,1

En cuanto al tipo de servicio del productor de la energía empleado por las minas y canteras, según lo establecido en la Estadística de la Industria de Energía Eléctrica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, la totalidad de la energía consumida procede del servicio público, no existiendo consumidores de este sector que sean autoproductores de energía.

Conclusiones:

Por los motivos expuestos, se estima que en caso de no llevarse a cabo la aplicación del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, continuará la evolución de la calidad del aire observada, pudiendo generarse un incremento en la concentración de partículas PM10 en episodios de fuertes vientos o cuando coincida con un día en el que haya habido intrusión de polvo sahariano.

En cuanto al consumo energético y debido al escaso porcentaje que representa el sector minero respecto al total regional, se estima que si no se aplica el Plan de Ordenación Territorial propuesto, la evolución del consumo y las fuentes empleadas serán similares a los últimos años.

4.6. CONFORT SONORO

Debido a la amplitud del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia y a la diversa tecnología existente, en función del tipo de recurso mineral a extraer, no se disponen de datos suficientes para poder concretar o detallar en un mapa de ruidos, las posibles afecciones que las distintas actividades económicas existentes actualmente generan sobre la calidad acústica de la Región, entre las que se incluye la industria y minería.

No obstante, el Plan propuesto ha incluido un protocolo para la regularización de las explotaciones mineras existentes y adecuaciones a la normativa ambiental y minera.

Por lo que en los casos en los que exista actualmente una afección sobre la calidad acústica de una zona, producida por una explotación existente que no se encuentra actualmente regularizada, en caso de no aplicarse el Plan propuesto, continuaría con la situación actual.

4.7. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA. DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

4.7.1. Recursos hídricos superficiales y subterráneos

La Región de Murcia, ubicada en el Sureste Peninsular, está enmarcada dentro del ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Segura, por lo que comparte los escasos recursos hídricos disponibles con el resto de provincias que conforman la demarcación.

En concreto y según el ámbito territorial fijado en el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, la Demarcación Hidrográfica del Segura tiene unos 20.234 km2 de extensión de los que 19.025 km2 están en la parte continental. La mayoría del territorio y de la población se encuentra en la Región de Murcia (58,8 % del territorio y 75,5% de la población), aunque también ocupa territorio de Castilla-La Mancha (25,0 % del territorio y 3,3% de la población), Andalucía (9,4 % del territorio y 1,7% de la población) y Comunidad Valenciana (6,8 % del territorio y 20,0% de la población).

A este respecto y teniendo en cuenta la generación de recursos renovables, la cuenca hidrográfica del Segura, donde se encuentra la mayor parte del territorio de la Región de Murcia presenta cinco **zonas de comportamiento hidrológico** distintas:

- La cabecera (ríos Segura y Mundo hasta su confluencia), constituye la fuente principal de recursos de la cuenca. Hay un importante caudal base. Las aportaciones suelen ser regulares.
- Margen derecha del Segura: los cauces transportan caudales de forma permanente, consumidos localmente.
- Margen izquierda del Segura: sobre cuencas semiáridas, con carácter torrencial. No tienen importancia como productores de recursos.
- Río Guadalentín: importante afluente de la margen derecha. Protege algunas zonas de la torrencialidad, produciendo algunos recursos para el regadío tradicional.
- Las ramblas litorales: sin aportes significativos a los recursos renovables totales de la cuenca. Funcionan en régimen torrencial. Pueden producir algunas inundaciones en las zonas costeras.

En concreto, la **Red Hidrográfica** presente en el ámbito territorial de la Región de Murcia, se estructura en torno a los ríos Segura y sus principales afluentes el Guadalentín, el Mula, el Argos y el Quípar, además de las Ramblas del Judío, del Moro y del Albujón.

Sobre el estado en el que se encuentran dichos cauces, la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS) emite unos informes anuales donde se recoge el estado general de las diferentes masas de agua superficiales definidas en la cuenca del Segura. Para ello, la CHS sigue los criterios del Real Decreto 817/2015 y del anexo V de la DMA, de forma que el estado de una masa de agua superficial está determinado por el peor valor de su estado ecológico y de su estado químico.

En cuanto a las Infraestructuras Territoriales Hidráulicas presentes en la Región de Murcia, destinadas a conseguir una adecuada gestión de los recursos hídricos, destacan las siguientes:

- Embalses de regulación. En la Región de Murcia, existen 21 diferentes embalses de regulación, con un uso mayoritario destinado a regadío y/o defensa.
- Canales de Postrasvase. Es la infraestructura de aprovechamiento de los caudales trasvasados desde la Cuenca del Tajo a la Cuenca del Segura.
- Red de la Mancomunidad de Canales del Taibilla (MCT). Amplia red que conecta el río Taibilla y la infraestructura del postrasvase con 5 ETAPAS: Sierra de la Espada, Campotéjar, La Pedrera, Torrealta y Lorca, con el objetivo de asegurar el abastecimiento de agua potable en Red Primaria (captación, tratamiento, conducción y almacenamiento en depósitos de reserva).

  Actualmente la Mancomunidad abastece de agua a 79 municipios, de los que 43 pertenecen a la provincia de Murcia, 34 a la provincia de Alicante y 2 a la provincia de Albacete.
- Saneamiento y depuración. Como consecuencia de la puesta en marcha del Plan General de Saneamiento y Depuración de la Región de Murcia, la situación en materia de depuración de aguas residuales ha variado considerablemente en los últimos años. Las infraestructuras y sistemas de depuración actualmente activos, recogen más del 95 % del total de las aguas residuales urbanas producidas.
- Desalación y desalinización. Ante la escasez de recursos, la desalación de aguas salobres o marinas está cobrando un gran protagonismo en la cuenca del Segura. A este respecto, existen actuaciones destinadas a incrementar la disponibilidad de recursos hídricos, como la Desaladora del Campo de Cartagena, la Planta desaladora para garantizar los regadíos del trasvase Tajo-Segura…, así como las actuaciones incluidas en el denominado Programa A.G.U.A., entre las que destaca la implantación de 6 plantas desaladoras, 5 de las cuales serán de nueva construcción.

Por otra parte y en cuanto a las aguas subterráneas existentes en el ámbito de estudio, en líneas generales proceden de la fracción de precipitación que se infiltra por acción de la gravedad. La cuenca del Segura, ha sido de las primeras en la investigación y explotación de aguas subterráneas, esto ha permitido que zonas tradicionalmente de secano se transformaran en zonas de regadío, con el consiguiente desarrollo económico de la región. Sin embargo, la escasa planificación de las extracciones ha derivado en una situación de sobreexplotación, que se concentra especialmente en las zonas oriental y meridional de la Región donde las condiciones climáticas permiten el desarrollo de una agricultura moderna, a las que se destina una buena parte del caudal de las aguas subterráneas.

La catalogación de los acuíferos de la Región se puede realizar según los valores de sobreexplotación y su déficit:

- Acuíferos con déficit mayor de cero, pero sin sobreexplotación: se encuentran en una situación sostenible. En estos se incluyen algunos acuíferos de la unidad hidrogeológica

Campo de Cartagena, y acuíferos conectados hidráulicamente con cauces superficiales (Vega Alta, parcialmente El Molar y El Argos).

- Acuíferos con déficit y sobreexplotación: su situación no se puede mantener indefinidamente en el tiempo. Algunos de estos acuíferos son los del Alto y Bajo Guadalentín, Ascoy-Sopalmo, Jumilla-Villena, Los Molares-Lorente y Vaqueros.
- Acuíferos sin déficit ni sobreexplotación: están en equilibrio; se pueden mantener indefinidamente. En esta situación se encuentran la mayor parte de los acuíferos integrados en el dominio hidrogeológico del Subbético y en el de las sierras de Cazorla y Segura

Son diez los sistemas acuíferos diferenciados en la Región de Murcia, los cuales corresponden a los de Jumilla-Yecla. Calasparra, Cieza-Abanilla, Mula-Aledo, Caravaca-Moratalla, Bullas-Coy, Puentes-Valdeinfierno, Segura-Guadalentín, Cartagena y Mazarrón-Águilas.

A este respecto, la CHS ha elaborado una cartografía de "permeabilidad" y "vulnerabilidad" en acuíferos, basadas en la litología y textura del terreno, que han dado lugar a los denominados Modelos de Orientación de Vertidos (MOV's). Como resultado de dichos modelos, la CHS puede definir discrecionalmente las denominadas "zonas hidrogeológicas de influencia industrial" (ZHININ) sobre los sectores o zonas de acuíferos susceptibles de verse afectados por el desarrollo de actividades industriales, incluyendo industrias pesadas, vertederos de residuos, y otros, sobre los que se aplican una serie de actuaciones de control.

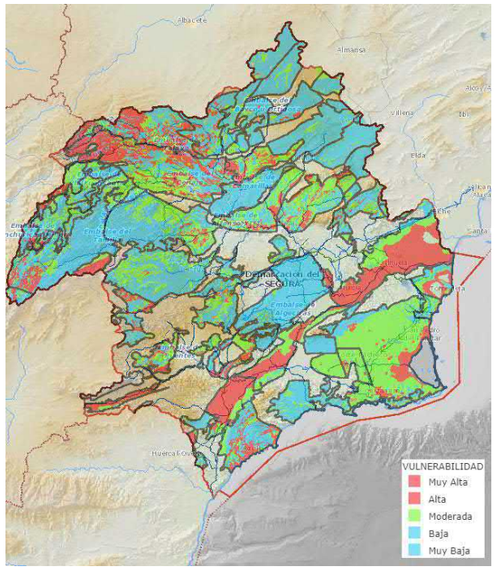


Figura 17. Vulnerabilidad de los acuíferos de la DHS (Fuente: CHS)

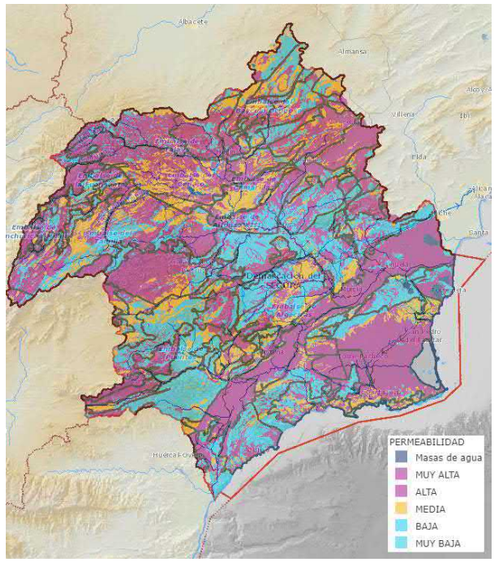


Figura 18. Permeabilidad de los acuíferos de la DHS (Fuente: CHS)

Por tanto y en función de las características hidrológicas e hidrogeológicas y de las actividades económicas desarrolladas en el ámbito del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales, en la cuenca del Segura se dispone actualmente de los siguientes recursos hídricos y demandas, tal y como se expone en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura, del ciclo 2051-2021, vigente durante la elaboración del presente documento:

De acuerdo con las simulaciones realizadas del sistema de explotación y considerando la serie de recursos 1980/81-2011/12, el déficit anual medio de la demarcación del Segura es de 400 hm3/año, en el supuesto de una aportación del ATS equivalente a la media de aportaciones del periodo 1980/81-2011/12.

Para el horizonte 2021 se considera un déficit de 400 hm3 /año, en el supuesto de una aportación del ATS equivalente a la media de aportaciones del periodo 1980/81-2011/12.

La parte más significativa de este déficit corresponde a la demanda agraria, puesto que en cuanto a volumen, es la más importante. En la siguiente tabla se muestran los valores medios de déficit estimados, en función de la tipología de demanda.

Tabla 14. Déficit medio de cada tipo de demanda. Horizonte 2021 (Fuente: Confederación Hidrográfica del Segura)

	Serie de recursos corta					
	Demanda (hm3/año)	**Déficit total (hm3/año)**	**Suministro recursos renovables (hm3/año)**	**Suministro total recursos (hm3/año)**	**Bombeos no renovables (hm3/año)**	**Déficit Aplicación (hm3/año)**
Demandas agrarias	1.546	394	1.139	1.352	202	194
Demandas urbanas	238	0	238	238	0	0
Demandas industriales	9	3	6	9	3	0
Demandas riego campos de golf	11	3	8	11	3	0
Demandas ambientales	39	0	39	39	0	0
TOTAL	**1.843**	**400**	**1.430**	**1.649**	**208**	**194**

No se ha establecido en el Plan Hidrológico la demanda existente para la actividad minera.

4.7.2. Dominio Público Hidráulico

Según indica el artículo 2 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA), se define al Dominio Público Hidráulico de la forma siguiente:

Artículo 2.

Constituyen el dominio público hidráulico del Estado, con las salvedades expresamente establecidas en esta Ley:

a) Las aguas continentales, tanto las superficiales como las subterráneas renovables con independencia del tiempo de renovación.

b) Los cauces de corrientes naturales, continuas o discontinuas.

c) Los lechos de los lagos y lagunas y los de los embalses superficiales en cauces públicos.

d) Los acuíferos, a los efectos de los actos de disposición o de afección de los recursos hidráulicos.

e) Las aguas procedentes de la desalación de agua de mar

A este respecto, el citado TRLA define en su artículo 40bis "masa de agua superficial" como "una parte diferenciada y significativa de agua superficial, como un lago, un embalse, una corriente, río o canal, parte de una corriente, río o canal, unas aguas de transición o un tramo de aguas costeras".

Las masas de agua superficial de la demarcación hidrográfica del Segura se clasifican en las categorías de ríos, lagos, aguas de transición y costeras. Estas masas se pueden clasificar a su vez como naturales, artificiales o muy modificadas según su grado de alteración hidromorfológica.

Asimismo y en cuanto a las masas de agua subterránea, las define igualmente en el artículo 40bis del TRLA como "un volumen claramente diferenciado de aguas subterráneas en un acuífero o acuíferos".

Por otra parte, en la Demarcación Hidrográfica del Segura se han establecido una serie de zonas objeto de protección especial, en virtud de normas específicas sobre protección de aguas superficiales o subterráneas, o sobre conservación de hábitats y especies directamente dependientes del agua. En este sentido y de acuerdo con el artículo 99bis del TRLA, en el registro de zonas protegidas de la Demarcación Hidrográfica del Segura, se han incluido:

a) Las zonas en las que se realiza una captación de agua destinada a consumo humano, siempre que proporcione un volumen medio de al menos 10 metros cúbicos diarios o abastezca a más de cincuenta personas, así como, en su caso, los perímetros de protección delimitados.

b) Las zonas que, de acuerdo con el respectivo plan hidrológico, se vayan a destinar en un futuro a la captación de aguas para consumo humano.

c) Las zonas que hayan sido declaradas de protección de especies acuáticas significativas desde el punto de vista económico.

d) Las masas de agua declaradas de uso recreativo, incluidas las zonas declaradas aguas de baño.

e) Las zonas que hayan sido declaradas vulnerables en aplicación de las normas sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

f) Las zonas que hayan sido declaradas sensibles en aplicación de las normas sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas.

g) Las zonas declaradas de protección de hábitats o especies en las que el mantenimiento o mejora del estado del agua constituya un factor importante de su protección.

h) Los perímetros de protección de aguas minerales y termales aprobados de acuerdo con su legislación específica.

En las áreas mineras propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se han considerado las siguientes zonas protegidas

- Zonas de captación de agua para abastecimiento: *todas las masas de agua utilizadas para la captación de agua destinada al consumo humano que proporcionen un promedio de más de 10 m3 diarios o que abastezcan a más de 50 personas, así como, en su caso, los perímetros de protección delimitados.*

  En la demarcación existen actualmente dieciséis (16) captaciones en masas de agua superficiales para abastecimiento; ciento cuatro (104) en masas de agua subterránea; y seis (6) captaciones en zonas costeras por las desaladoras.
- Zonas sensibles: *Son zonas protegidas aquellas zonas sensibles declaradas en aplicación de las normas sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas… En la demarcación hidrográfica hay siete (7) zonas declaradas sensibles, cinco (5) en aguas continentales, una (1) en aguas de transición y una (1) en aguas costeras*.
- Reservas Naturales Fluviales: *En la demarcación hidrográfica del Segura no existen actualmente reservas naturales fluviales declaradas por las administraciones competentes.*

  No obstante, de acuerdo con los artículos 42 del TRLA y 22 del RPH, tendrán carácter normativo aquellas reservas naturales fluviales que se designen con posterioridad al plan hidrológico de cuenca.

  En el PHDS 2009/15 se seleccionó una masa de agua (ES0701010101, Río Segura desde cabecera hasta Embalse de Anchuricas) con potencial para poder ser declarada reserva natural fluvial, por presentar un muy buen estado ecológico, con tramos fluviales de excelente nivel de conservación y sin presiones antrópicas significativas. Estos tramos fluviales son fundamentalmente el río Segura aguas arriba del embalse de Anchuricas y el río Madera.

  Adicionalmente a esta masa de agua, en este ciclo de planificación hidrológica 2015/21, se identifican nuevos tramos fluviales candidatos a poder ser declarados Reservas Naturales Fluviales… "Río Segura desde cabecera hasta Embalse de Anchuricas (0709100001)"; "Río Tus (hasta el balneario de Tus) (0709100002); "Arroyo de Los Collados/Escudero (0709100003)"; "Río Zumeta (hasta la cola del embalse de La Novia) (0709100004)"; "Arroyo de Los Endrinales y de Las Hoyas-subsidiarios del río Bogarra (hasta Los Batanes del Puerto) (0709100005)"; "Arroyo de La Espinea (0709100006)"; "Arroyo del Puerto/ Bravo (0709100007)" y "Río Chícamo (hasta la extracción de recursos hacia El Partidor) (0709100008)".
- Zonas de protección de hábitat o especies: *Las zonas declaradas de protección de hábitat o especies son aquellas en las que el mantenimiento o mejora del estado del agua constituya un factor importante de su protección, incluidos los Lugares de Importancia*

Comunitaria (LIC) (Directiva 92/43/CEE), las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) (Directiva 2009/147/CE) y las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) integrados en la red Natura 2000 (Directiva 92/43/CEE).

Estas zonas han sido analizadas en el apartado relativo a los Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000.

4.8. ELEMENTOS CLAVE DEL MEDIO NATURAL: BIODIVERSIDAD, HÁBITATS Y ESPECIES DE FLORA Y FAUNA

4.8.1. Flora y vegetación

Debido a las diferentes características climáticas, geomorfológicas, edáficas e hidrológicas, la Región de Murcia presenta una amplia variedad de especies vegetales, distribuidas a lo largo de su territorio. En líneas generales, en la Región se encuentran más de dos mil especies, lo que representa aproximadamente un 33% del total de especies de la península, dando lugar a un amplio espectro regional y siendo uno de los más ricos de España.

Respecto a las características generales de la vegetación presente en el ámbito del Plan de Ordenación, en la Región de Murcia la superficie ocupada por cultivos supera el 50% del total, mientras que el resto se reparte principalmente entre matorrales, pastizales y formaciones boscosas (sobre todo pinares).

Matorrales: aparece el matorral noble, con especies como *Pistacia*, *Quercus*, *Rhamnus*, *Chamaerops*, *Arbutus* etc., y el característico de etapas regresivas como el romeral, espartizal, tomillar etc. Hay que mencionar la presencia de un gradiente atemperamiento-continentalidad, desde la costa hasta las sierras interiores, dirección sudeste-noroeste, con un aumento de la superficie arbolada, que implica diversidad de los sistemas forestales.

Formaciones arbóreas: con especies frugales, como los pinos, sabinares y quercíneas xerófilas. Los montes arbolados están formados fundamentalmente por coníferas. Los bosques de frondosas están compuestos, en su mayoría, por quercíneas, aunque también aparecen en mezclas con otras frondosas y con resinosas. Las zonas de media montaña y piedemonte en el centro, noroeste y noreste de la Región, incluyen quercíneas, aunque estas áreas presentan una gran alteración.

El intenso aprovechamiento de la cubierta vegetal ha provocado una importante deforestación, acentuada por las condiciones climatológicas.

Vegetación actual por Unidades Territoriales:

La vegetación existente en las comarcas de la Región se refleja en la siguiente tabla:

Tabla 15. Vegetación por Unidades Territoriales en la Región de Murcia

	Vegetación	
ALTIPLANO	Presencia de anchos valles atravesados por una red de ramblas, flanqueados por escarpadas montañas. En las solanas y pedregales aparecen espartizales o matorrales-espartizales. Pueden aparecen algunos pinos carrascos. En las umbrías, los pinos carrascos aparecen en mayor proporción. En la Sierra de Salinas y del Carche aparecen masas de pinares junto con algunos quejigos. En esta última sierra está presente uno de los encinares mejor conservados de la Región de Murcia. En la Rambla de Tobarrillas destaca la Olmeda; en la Sierra Larga, se encuentra unas formaciones amplias de pinares, y en la Sierra del Serral y el Monte de Santa Ana, aparecen zonas óptimas para el lentisco. Los terrenos agrícolas están destinas a viñedos, almendros y cereales.	
VALLE DEL GUADALENTÍN	En la parte occidental de Lorca y Puerto Lumbreras, presenta amplias zonas con cultivos de secano y pastizales, matorrales y espartizales, con algunos pinares en las Sierras del Gigante y del Almirez; los cultivos de regadío aparecen en la vega del Río Guadalentín. En Totana aparece el palmito. En Sierra Espuña se pueden ver rodales con quejigo, sabina mora, arce y madroño con *Caralluma europaea* en las partes bajas y orquídeas en las partes altas.	
LITORAL	En la zona de Cartagena, La Unión y Mazarrón, predominan los ecosistemas acuáticos: humedales, lagunas salobres, saladares y salinas, con especies como *Limonium*, *Caralluma*, *Periploca*, *Maytenus*, y *Chamaerops*, así como el endemismo *Tetraclinis articulata*. En el Parque Regional de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila hay que mencionar los pinares del Monte de las Cenizas, así como los acebuches. En el Mar Menor, con ecosistemas acuáticos fundamentalmente, aparecen *Maytenus senegalensis*, *Periploca angustifolia* en zonas costeras, y *Caralluma europaea* en San Javier.	
RÍO MULA, VEGA ALTA Y ORIENTAL	Destaca el palmito en Ricote, Ojós y Blanca; el brezo en la Sierra Cantón; el taray en la Rambla del Ajauque; vegetación rupícola en el Cañón de Almadenes. En la Sierra de la Pila destacan pinares, sabinares y carrascales con endemismos como *Anagallis tenella*. En la Sierra de Ricote aparecen formaciones de chaparrales con lentisco y espino negro.	

	Vegetación	
NOROESTE	Presenta amplios carrascales y pinares de pino carrasco, junto con sabinares y pinares de pino laricio en la Sierra de la Muela, y quejigo en la Sierra Revolcadores y el Nevazo. *Caralluma munbyana* puede encontrarse en Sierra de Pajares, la sabina mora en las Sierras de Revolcadores, Mojantes, Gavilán y la Muela, y *Sarcocapnus baetica* en Sierra de la Muela, Pliego y Benizar. En las proximidades de Los Odres, Cañada de la Cruz y el Puntal de la Cabacha existen amplios encinares.	
Á.M. DE MURCIA	En la Sierra de Carrascoy aparece el encinar mediterráneo húmedo mejor conservado de Murcia. En el Majal Blanco aparecen algunos alcornoques, y hacia la Sierra de la Cresta del Gallo hay amplias zonas con pinares, palmito, lentisco, esparto, tomillo y romero. En las ramblas se pueden apreciar el mirto, adelfa, carrizo, almez y olmo, así como matorral alto de coscoja y lentisco, matorrales bajo de escobilla y ajenjo en las partes bajas	

Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM

Vegetación actual por Unidades Ambientales:

El territorio de la Región de Murcia, presenta una elevada diversidad de flora, derivada de la amplia variedad de características climáticas, relieve, hidrográficas y edáficas, existentes en las diferentes comarcas que conforman la Región, destacando la importante presencia de endemismos en gran parte de su territorio.

Sin embargo, en los últimos años, las comunidades vegetales presentes en la Región han sido sometidas a diferentes presiones motivadas tanto por la acción antrópica (urbanismo, cultivos, infraestructuras…), como por causas naturales (incendios, inundaciones…).

No obstante, durante los últimos años también se han llevado a cabo numerosas actuaciones destinadas a proteger, valorar e incrementar la diversidad florística regional. Entre dichas actuaciones destacarían acciones tales como tratamiento selvícolas, repoblaciones, establecimiento de medidas de protección… En la tabla siguiente se muestran las hectáreas de superficie tratada en los últimos años:

Tabla 16. Evolución de la superficie forestal mejorada con tratamientos selvícolas y selvicultura preventiva en la Región de Murcia (Fuente: Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente. Estadísticas Ambientales de la Región de Murcia)

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
20.171,6	19.126,4	22.294,2	28.708,0	21.146,0	17.832,0	16.708,1	13.935,6	14.487,8	712,2	816,0	2.353,0

A continuación, se describen las comunidades más representativas de los distintos ambientes presentes en la Región. Para diferenciar estas zonas se establecen las siguientes unidades ambientales: aguas continentales, zonas húmedas, bosques, roquedos, saladares, matorral y zonas de cultivo.

Aguas:

Ríos:

Estas formaciones vegetales están condicionadas por varios factores: distancia al curso de agua, condiciones más o menos dinámicas de ésta, niveles de contaminación, salinidad, aparición o no de etapas de sequía y termicidad del medio circundante.



Imagen 1. Panorámica del río Segura a su paso por Ojós

La vegetación de riberas, son comunidades terrestres dependientes del río, que presentan formaciones arbóreas de caducifolios. La vegetación se configura en bandas paralelas que siguen el curso del río, esta disposición se relaciona con la resistencia a la permanencia en agua de las raíces. En la actualidad es muy difícil distinguir las bandas por la deforestación de las riberas para el aprovechamiento humano y la canalización de ríos y ramblas. Presenta la estructura de un bosque de hasta 20-30 m. de altura, con un estrato arbustivo en el que dominan rosáceas espinosas y con gran diversidad de plantas trepadoras. Entre las herbáceas destacan formas junciformes y graminoides. En su etapa más madura la vegetación de ribera está compuesta por especies como Álamos o Chopo blanco (*Populus alba*), Chopos negros (*Populus nigra*), Sauce (*Salix sp , Salix eleagnos, S. purpurea, S. triandra, Salix fragilis, S. atrocinera, S. alba.),* Tarayales (*Tamarix canariensis, Tamarix africana y Tamarix gallica*), Olmos (*Ulmus minor, Ulmus glabra*), Fresnos (*Fraxinus angustifolia, Fraxinus excelsior*), Zarzamoras (*Rubus ulmifolius*.), Zarzaparrilla (*Smilax aspera*), Madreselvas (*Lonicera biflora, Lonicera hispanica*), etc

Ramblas:

Las ramblas son cursos de agua esporádicos, en ellas la mayor parte de los caducifolios son sustituidos por plantas con adaptaciones a la sequía y a las altas temperaturas. Las formaciones características son tarayales y adelfares. Las principales especies de flora que pueden encontrarse en las ramblas de la Región de Murcia son: El Carrizo (*Phragmites australis*), los Juncos (*Juncus maritimus*, *J. subulatus*, *J. acutus* y *Scirpus holoschaenus*), las Sosas, Almarjos y Barrillas (*Suaeda vera*, *Suaeda maritima*, *Arthocnemum macrostachium*, *Sarcocornia fruticosa*), las Escobillas (*Salsola genistoides*), los Tarays (*Tamarix canariensis, T. gallica y T. africana*), etc.

Zonas Húmedas

Están formadas por embalses, balsas de riego, charcas, etc. La vegetación más característica está constituida por Carrizo (*Phragmites australis*), Anea (*Typha latifolia*), Juncos (*Juncus effusus*), ejemplares arbustivos de Taray (*Tamarix gallica,* Tamarix canariensis y T. africana), Salado (*Atriplex halimus*), Baladre (*Nerium oleander*), etc.

Bosques:

Mixto:

Este tipo de formación vegetal está constituida por ejemplares de Encina o Carrasca (*Quercus rotundifolia*), mezclados con otros árboles como el Pino carrasco (*Pinus halepensis*), en menor medida con el Pino piñonero (*Pinus pinea*) y la posibilidad de algunos ejemplares relícticos de Alcornoque (*Quercus suber*). Estas formaciones están localizadas en la Región de Murcia en las Sierras de Carrascoy y El Valle, Sierra Espuña y Noroeste entre otros. Junto a estas especies, como sotobosque y otras especies arbóreas puntuales se puede encontrar: *Adiantum capillus-veneris* (culantrillo), *Adonis microcarpa, Aegilops geniculata, Aegilops triuncialis, Agave americana* (pita), *Allium ampeloprasum (ajo porro), Allium cepa (*cebolla*), Allium sphaerocephalon ssp. Sphaerocephalon, Alopecurus myosuroides, Alyssum simplex,, Amaranthus viridis, Andryala ragusina, Anthyllis cytisoides (*albaida*), Anthyllis terniflora, Antirrhinum barrelieri, Arabis recta, Arbutus unedo (*madroño*), Arisarum vulgare ssp. Vulgare, Artemisia barrelieri, Artemisia, campestris ssp. Glutinosa, etc.*

Pinar:

Son las formaciones más comunes en el paisaje de la región. Estas formaciones vegetales están constituidas por diferentes especies de pino entre las que destacan:

- Pino carrasco, *Pinus halepensis.* Muy común, constituye la mayor parte de los bosques de la región, tanto silvestres como de repoblación.
- Pino rodeno, *Pinus pinaster.* En la región se puede encontrar en el noroeste, donde se conserva un buen pinar entre el Campo de Bejar y la sierra de los Álamos; repoblado en algunas zonas de Sierra Espuña (Peña Apartada, etc.).
- Pino piñonero, *Pinus pinea.* Puede observarse de forma silvestre en el Cabezo de la Jara (Puerto Lumbreras), Yecla y en Carrascoy (Alhama de Murcia).
- Pino blanco, *Pinus clusiana* (*=Pinus nigra subsp. salzmannii* ó *P. nigra subsp. clusiana*). Pino que en la Región de Murcia suele aparecer en zonas altas de las comarcas del Noroeste y Altiplano (con buenas representaciones en Revolcadores, Sierra de Mojantes, Sierra del Gavilán, y de forma puntual, casi relictico, con varios centenares de pies en la Sierra del Carche). Plantado en la zona de cumbres en Sierra Espuña.
- Pino canario (*Pinus canariensis*), Pino silvestre (*Pinus sylvestris*). Aparecen algunos ejemplares en Sierra Espuña y su entorno.


Imagen 3. *Pinus halepensis* (pino carrasco)

En el sotobosque de estos pinares se puede encontrar Coscoja (*Quercus coccifera*), Encina o Carrasca (*Quercus* rotundifolia), Enebro (*Juniperus oxycedrus subsp. Oxycedrus* y *J. communis*), Lentisco (*Pistacia lentiscus*), Espino negro (*Rhamnus lycioides*), Retamas (*Retama sphaerocarpa*), Genista (*Genista longypes*), Albaida (*Anthyllis cytisoides*), etc.


Imagen 2. Embalse del Judío

Sabinares:

Los sabinares son formaciones arbóreas abiertas. Los de sabina albar (*Juniperus thurifera*) constituyen una vegetación adehesada muy singular en la Región de Murcia, restringida a zonas de elevada continentalidad como el campo de San Juan, en las proximidades del Calar de la Santa y El Sabinar.

Encinar:

En la Región actualmente los encinares han sido sustituidos por pinares en gran medida. Se encuentran buenas formaciones de carrascal en el Noroeste. Son frecuentes las carrascas adehesadas, arbóreas y subarbustivas, entre los cultivos cerealistas, en los campos de Caravaca y Moratalla. Los encinares están formados por bosques densos con estrato arbóreo de carrascas (*Quercus rotundifolia*), el sotobosque está formado por coscojas (*Quercus coccifera*), aladiernos, (*Rhamnus alaternus*), olivardas (*Phiyllirea angustifolia*), cornicabras (*Pistacia therebinthus*) y espinos negros (*Rhamnus lycioides)*. Aparecen frecuentemente lianas como madreselvas (*Lonicera implexa*), pegajosas (*Rubia peregrina*), zarzaparrilla (*Smilax aspera*), helechos (*Asplenium onopteris*) y numerosos musgos y líquenes. Los encinares de montaña son achaparrados por la acción del viento, son bosquetes abiertos con pocas especies como enebro, pegajosas y matorral bajo de porte rastrero.

Robledales y acerales:

Los robledales de quejigo (*Quercus faginea*), sólo están representados de forma natural por pequeños bosquecillos ciertas zonas del Noroeste, Cambrón, Espuña, etc.

Los acerales de arces no se dan como tal en Murcia, del mismo modo que el quejigo, los individuos de arce de granada (*Acer granatensis*) y arce de Montpellier (*Acer monspessulanum*), se presentan de forma dispersa o en pequeños grupos. Se encuentran en paredones rocosos orientados al norte y en canchales al pie de murallas naturales de algunas sierras en el Noroeste y Sierra Espuña.

Agrupaciones de Araar (*Tetraclinis articulata)*:

Su representación en la península se reduce unas 200 Ha. en la Sierra de la Unión. Estas formaciones llevan asociadas como principales especies leñosas la cornicabra (*Maytenus senegalensis var europaea*), pino carrasco, palmito, coscoja, algarrobo, mirto (*Myrtus communis*), acebuche, espinos (*Calicotome intermedia* y *Rhamnus lycioides*), torvisco, lentisco, romero, granado, *Genista umbellata, Clematis cirrosa, Thymelaea hirsuta, Lavandula dentata, Withania frutescens* y *Osyris quadripartita*.



Imagen 4. Detalle de *Tetraclinis articulata*

Vegetación de roquedos:

Se caracterizan por una vegetación muy adaptada. Las condiciones en estos roquedos son muy especiales, carecen prácticamente de suelo, el sustrato es rocoso, la verticalidad o fuerte pendiente, escasez de agua derivada de la rápida escorrentía y muy baja capacidad de absorción del sustrato. Además, según la orientación de estos roquedos, los de solanas reciben una fuerte insolación, mientras que los de umbría apenas cuentan con unas pocas o ninguna hora de sol diaria. Algunas de las especies más características de estos ambientes son: Draba hispánica, rosa silvestre (*Rosa pimpinellifolia)* iniesta *(Cytisus reverchonii),* pinillo de oro *(Hypericum ericoides),* zapaticos de la Virgen *(Sarcocapnos enneaphylla subsp. saetabensis), Lafuentea rotundifolia,* Teucrium de roca *(T. aff. buxifolium, T. freynii, etc),* cardo amarillo de roca *(Centaurea saxicola),* Linaria (*Linaria anticaria, L. cavanillesii*, etc.) etc.

Saladares:

Los saladares se localizan en zonas donde las aguas, cargadas de sales, se encuentran próximas a la superficie prácticamente durante todo del año, por lo que se presentan parcialmente encharcados varios meses.

La vegetación característica está constituida por matorrales de tallos y hojas carnosas de *Arthrocnemum macrostachyum*, *Halocnemum strobilaceum,* Sosa (*Suaeda vera*), *Sarcocornia fruticosa*, etc., y diversas herbáceas perennes, como las siemprevivas (*Limonium cossonianum*) y sopaenvino (*Limonium caesium, L. insigne*), el jopo de lobo (*Cynomorium coccineum*); estás ultimas también son propias de terrenos margosos algo salinos, donde conviven entre otras con escobillas (*Salsola genistoides*), albardín (*Lygeum spartum)*. En las zonas llanas encharcadas, o con aguas de circulación lenta, se presentan juncales de junco o junco marítimo (*Juncus maritimus y otros*) y carrizal *(Phragmites australis)*.

También se encuentra un pequeño árbol, el taray (*Tamarix sp. pl.*). Las especies más habituales de taray son Tamarix *canariensis y T. africana*, más puntual se presenta el *Tamarix boveana*.

Matorral:

Comprenden una diversa variedad de formaciones vegetales dominadas por especies de porte arbustivo. En general, se trata de monte bajo con arbustos, hierbas perennes altas y pequeñas plantas.



Imagen 5. Lavanda

En la Región podemos encontrar las siguientes formaciones de matorral en las zonas de interior: Espartales de esparto (*Stipa tenacissima*), albardinales de albardín (*Ligeum spartum*), en las estepas salinas y terrenos margosos, los romerales de romero (*Rosmarinus officinalis*), los jarales de jaras de terrenos silicios (*C. ladanifer, C. monspelliensis, C. laurifolius,* etc.) o calizos (*Cistus albidus*, *C. clusii*, etc.), los albaidares de albaida (*Anthyllis cytisoides*), los palmitares de palmito (*Chamaerops humilis*), los coscojares de coscoja (*Quercus coccifera*), en el sotobosque de muchos pinares, los sabinares de sabina común (*Juniperus phoenicea*), los tomillares de diversas especies de tomillos, *Thymus hyemalis* y *T. vulgaris*, los matorrales de genistas (*Genista scorpius*), con *Euphobia nicaeensis* e incluso *Ononis aragonensis* del Noroeste.

Los matorrales en el litoral están representados por los barronales de barrón (*Ammophila arenaria*), propios de los arenales costeros y sistemas dunares, la aliaga (*Calicotome intermedia*), arto (*Maytenus senegalensis subsp. europaea*), cornical (*Periploca angustifolia*), tomillares de *Thymus hyemalis, espartales, lentiscares (Pistacia lentiscus)*.

Otras especies de esta zona son el Rascamoños *(Launaea arborescens),* el Oroval *(Whitania frutescens),* las lavandas *(Lavandula stoechas, Lavandula dentata),* la Jara de Cartagena (*Cistus heterophyllus sbsp. carthaginensis*), la Encina o carrasca *(Quercus* rotundifolia), la Coscoja *(Quercus coccifera)*, la Madreselva *(Lonicera implexa)*, la Hierba del pordiosero *(Clematis flammula),* la Zarzaparrilla *(Smilax aspera),* el Rusco *(Ruscus aculeatus)* la Sabina negra (*Juniperus phoenicea*), etc.

Zonas de cultivo:



Imagen 6. Zona de cultivos en el Valle de Ricote

Asociados a los cultivos, y a la presencia de actividades humanas, se desarrollan comunidades vegetales antrópicas, aparecen especies como el hinojo (*Foeniculum vulgare*), *Conyza bonaeriensis,* Mastuerzo marítimo (*Lobularia maritima*), Saladilla (*Atriplex glauca*),Cerrillo (*Hyparrhenia hirta*), Grama (*Cynodon dactylon*), Plantago blanco (*Plantago albicans),* el Vinagrillo (*Oxalis pes-caprae),*el Romero (*Rosmarinus officinalis*), el Tomillo (*Thymus vulgaris*), Tomillo de invierno (*Thymus hyemalis*), el Olmo (*Ulmus minor*), la Palmera datilera (*Phoenix dactylifera*), la Morera (*Morus alba*), la Higuera (*Ficus carica*), la Mojigata (*Chrysanthemum coronarium*), la Corrigüela (*Convolvulus althaeoides*), la Oruga borde (Diplotaxis erucoides), la Triguera (*Piptatherum miliaceum*), la Barrilla (*Halogeton sativus*), la Acelga (*Beta maritima*), la Escobilla (*Salsola genistoides*), la Ortiga (*Urtica ureas*), el Té de campo (*Helianthemum syriacum*), el Collejón (*Moricandia arvensis*), etc.

Muchas de estas especies son oportunistas y como consecuencia son eliminadas por la acción humana.

A continuación se muestra la cartografía de vegetación actual de la Dirección General de Medio Ambiente de la CARM.

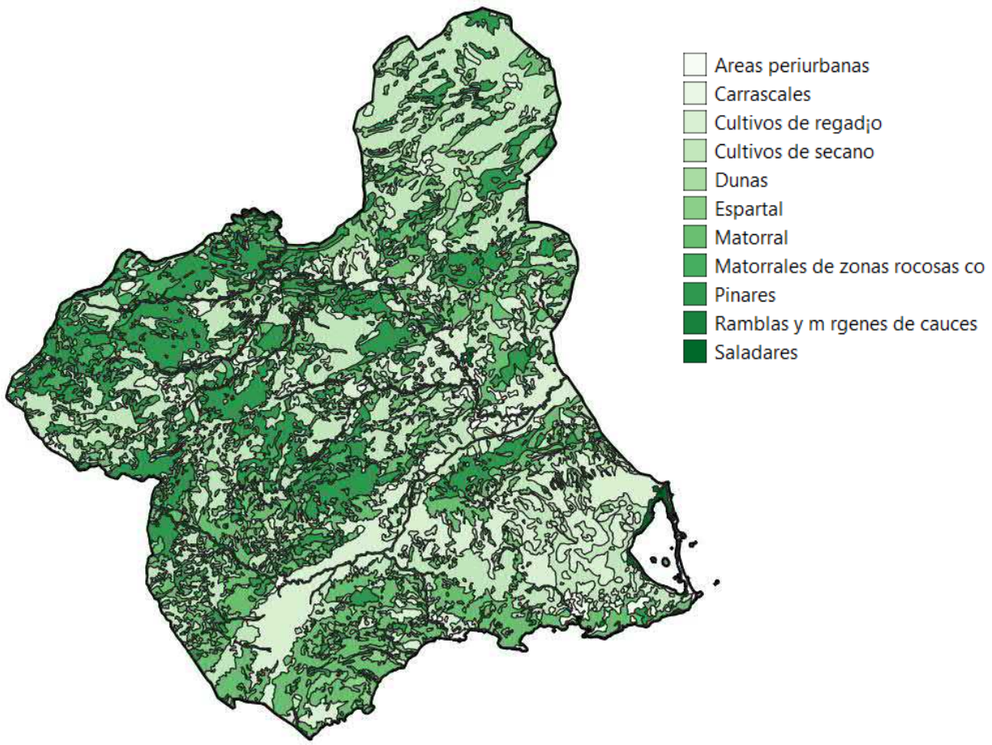


Figura 19. Vegetación Actual de la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM)

En líneas generales y conforme a dicha cartografía, las áreas mineras propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia presentan la siguiente vegetación:

Tabla 17. Vegetación Actual presente en las zonas mineras del Plan (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM)

FIGURA	VEGETACIÓN ACT.	SUPERFICIE
ARADE1009	Matorral	2,16
ARADE1039	Matorral	2,83
ARADE1105	Matorral	0,19
ARADE1157	Matorral	0,9
ARADE1161	Matorral	5,09
ARADE1173	Matorral	3,79
ARADE1175	Espartal	2,12
ARADE1179	Matorral	0,22
ARADE1228	Matorral	0,34
ARADE1238	Matorral	4,57
ARADE1240	Matorral	5,97
ARADE1277	Matorral	0,13
ARADE1280	Matorral	0,23
ARADE1281	Matorral	1,2
ARADE1296	Cultivos de secano	0,79
ARADE1315	Matorral	4,58
ARADE1353	Matorral	1,06
ARADE1365	Matorral	0,88
ARADE1381	Matorral	12,16
ARADE1387	Cultivos de regadío	2,13
ARADE1414	Cultivos de secano	1,63
ARADE1516	Matorral	0,29
ARADE1525	Matorral	5,63
ARADE1879	Cultivos de secano	0,5
ARADE21458	Matorral	1,49
ARADE21831	Matorral	6,47
ARADE21874	Matorral	4,68
ARADE21936	Matorral	12,21
ARADE22102	Matorral	2,16
ARADE22313	Matorral	0,35
AREX1015	Matorral	2,3
AREX1017	Cultivos de secano	36,85
AREX1023	Matorral	8,23
AREX1031	Cultivos de secano	8,32
AREX1038	Matorral	37,78
AREX1039	Matorral	31,13
AREX1093	Cultivos de secano	7,03
AREX1109	Cultivos de secano	27,17
AREX1157	Matorral	6,87
AREX1161	Matorral	15,11
AREX1166	Cultivos de secano	24,02
AREX1173	Matorral	5,71
AREX1174	Cultivos de secano	20,34
AREX1175	Espartal	3,51
AREX11751	Cultivos de secano	34,86
AREX1210	Matorral	74,57
AREX1223	Cultivos de secano	4,14
AREX1228	Matorral	19,41
AREX1239	Matorral	1
AREX1240	Matorral	0,5
RINDEX1233	Ramblas y márgenes de cauces	52,59
RINDEX1253	Cultivos de secano	182,02
RINDEX1256	Dunas	482,45
RINDEX1259	Matorral	29,97
RINDEX1327	Cultivos de secano	6,2
RINDEX1407	Cultivos de secano	5,21
RINDEX1428	Pinares	14,25
RINDEX1456	Cultivos de secano	3,6
RINDEX20323	Matorral	3,39
RINDEX20327	Cultivos de regadío	20,02
RINDEX21046	Cultivos de secano	30,05
RINDEX21349	Matorral	24,48
RINDEX21350	Cultivos de secano	72,5
RINDEX21498	Matorral	8,6
RINDEX21755	Cultivos de secano	4,82
RINDEX21867	Cultivos de secano	7,17
RINDEX22160	Matorral	16,95
RINDEXNEW1	Pinares	5,43
RINDEXNEW2	Matorral	10,24
RINDPOT0020	Matorral	7,43
RINDPOT0056	Pinares	212,98
RINDPOT0087	Cultivos de secano	17,74
RINDPOT0088	Cultivos de secano	3,17
RINDPOT0089	Cultivos de secano	6,15
RINDPOT0090	Cultivos de secano	2,28
RINDPOT0091	Cultivos de secano	6,5
RINDPOT0092	Cultivos de secano	4,73
RINDPOT0093	Pinares	241,7
RINDPOT0094	Cultivos de secano	435,1
RINDPOT0119	Matorral	63,15
RINDPOT0140	Cultivos de secano	169,73
RINDPOT0145	Cultivos de secano	5,58
RINDPOT0146	Pinares	54,12
RINDPOT0167	Pinares	162,66
RINDPOT0168	Cultivos de secano	111,18
RINDPOT0169	Pinares	25,28
RINDPOT0171	Matorral	287,72
RINDPOT0172	Matorral	45,91
RINDPOT0205	Cultivos de secano	73,67
ROAD1406	Pinares	1,81
ROADE1004	Cultivos de secano	1,89
ROADE1051	Pinares	0,23
ROADE1052	Pinares	4,42
ROADE1054	Cultivos de secano	0,75
ROADE1057	Cultivos de secano	5,89
ROADE1061	Pinares	0,76
ROADE1066	Pinares	1,58
ROADE1089	Cultivos de secano	2,32
ROADE1092	Pinares	0,7
ROADE1100	Matorrales de zonas rocosas co	1,94

FIGURA	VEGETACIÓN ACT.	SUPERFICIE
AREX1281	Matorral	13,03
AREX1291	Cultivos de secano	17,14
AREX1294	Matorral	3,27
AREX1296	Cultivos de secano	29,3
AREX1297	Matorral	86,38
AREX1298	Cultivos de secano	11,91
AREX1301	Cultivos de secano	55,46
AREX1315	Matorral	11,22
AREX1316	Matorral	55,82
AREX1333	Espartal	14,04
AREX1353	Matorral	27,32
AREX1361	Cultivos de secano	24,96
AREX1365	Matorral	17,49
AREX1381	Matorral	10,25
AREX1387	Cultivos de regadío	1,88
AREX1403	Cultivos de regadío	13,23
AREX1411	Matorral	26,01
AREX1420	Cultivos de secano	9,74
AREX1434	Cultivos de secano	6,42
AREX1438	Pinares	45,72
AREX1446	Cultivos de secano	65,85
AREX1448	Cultivos de secano	35,75
AREX1452	Matorral	11,96
AREX1493	Cultivos de secano	41,82
AREX1494	Cultivos de secano	3,48
AREX1495	Matorral	16,61
AREX1506	Matorral	18,74
AREX1525	Matorral	14,15
AREX21458	Matorral	42,11
AREX21808	Cultivos de secano	47,09
AREX21831	Matorral	151,9
AREX21874	Matorral	7,12
AREX21879	Cultivos de secano	14,5
AREX21930	Cultivos de secano	47,34
AREX21936	Matorral	58,52
AREX21972	Matorral	18,08
AREX22027	Matorral	12,27
AREX22047	Matorral	34,37
AREX22050	Matorral	16
AREX22102	Matorral	10,97
AREX22210	Cultivos de regadío	97,21
AREX22319	Cultivos de secano	65,86

FIGURA	VEGETACIÓN ACT.	SUPERFICIE
ROADE1101	Matorrales de zonas rocosas co	2,17
ROADE1111	Pinares	0,23
ROADE1140	Matorral	1,26
ROADE1143	Pinares	1,03
ROADE1169	Espartal	3,35
ROADE1177	Cultivos de secano	1,21
ROADE1197	Espartal	1,59
ROADE1198	Ramblas y márgenes de cauces	0,42
ROADE1199	Matorral	0,25
ROADE1247	Matorral	0,48
ROADE1283	Cultivos de secano	0,35
ROADE1285	Matorral	1,56
ROADE1287	Cultivos de secano	1,67
ROADE1292	Pinares	2,25
ROADE1307	Matorral	4,71
ROADE1325	Pinares	2,06
ROADE1328	Matorrales de zonas rocosas co	2,76
ROADE1349	Matorrales de zonas rocosas co	3,09
ROADE1350	Pinares	1,61
ROADE1351	Matorrales de zonas rocosas co	4,1
ROADE1356	Pinares	0,48
ROADE1436	Matorral	0,2
ROADE1502	Pinares	9,44
ROADE1504	Matorrales de zonas rocosas co	0,23
ROADE1509	Cultivos de secano	1,04
ROADE1514	Pinares	2,57
ROADE1521	Pinares	0,46
ROADE1523	Pinares	0,8
ROADE159	Espartal	1,18
ROADE177	Espartal	0,78
ROADE2138	Pinares	0,9
ROADE21389	Cultivos de secano	2
ROADE214072	Cultivos de secano	0,53
ROADE21429	Cultivos de secano	1,11
ROADE21439	Cultivos de secano	0,32
ROADE214392	Cultivos de secano	0,99
ROADE21468	Cultivos de secano	9,01
ROADE21471	Pinares	0,1
ROADE21475	Espartal	1,28
ROADE21479	Pinares	0,52
ROADE21592	Espartal	2,17
ROADE21644	Cultivos de secano	0,02

FIGURA	VEGETACIÓN ACT.	SUPERFICIE
AREXNEW2	Cultivos de regadío	17,63
ARPOT0002	Cultivos de secano	10,9
ARPOT0003	Matorral	4,22
ARPOT0004	Matorral	11,68
ARPOT0005	Matorral	27,62
ARPOT0006	Matorral	18,97
ARPOT0007	Áreas periurbanas	24,47
ARPOT0008	Áreas periurbanas	11,21
ARPOT0009	Áreas periurbanas	18,4
ARPOT0010	Áreas periurbanas	6,53
ARPOT0011	Matorral	17,52
ARPOT0012	Matorral	14,59
ARPOT0013	Matorral	8,38
ARPOT0015	Matorral	4,04
ARPOT0016	Matorral	8,33
ARPOT0017	Matorral	5,33
ARPOT0018	Matorral	6,24
ARPOT0019	Matorral	43,58
ARPOT0021	Matorral	20,57
ARPOT0022	Cultivos de secano	25,68
ARPOT0023	Pinares	36,7
ARPOT0024	Matorral	39,74
ARPOT0025	Cultivos de secano	4,48
ARPOT0026	Matorral	29,47
ARPOT0027	Pinares	40,36
ARPOT0032	Matorral	32,71
ARPOT0033	Pinares	71,44
ARPOT0034	Pinares	20,71
ARPOT0035	Cultivos de secano	26,45
ARPOT0036	Cultivos de secano	17,03
ARPOT0037	Cultivos de secano	15,92
ARPOT0038	Matorral	11,87
ARPOT0039	Cultivos de secano	33,27
ARPOT0040	Pinares	12,74
ARPOT0043	Matorral	13,22
ARPOT0044	Pinares	23,87
ARPOT0045	Matorrales de zonas rocosas co	31,43
ARPOT0046	Matorrales de zonas rocosas co	26,34
ARPOT0047	Pinares	55,1
ARPOT0048	Pinares	60,39
ARPOT0049	Pinares	68,42
ARPOT0050	Pinares	24,61

FIGURA	VEGETACIÓN ACT.	SUPERFICIE
ROADE21684	Pinares	0,25
ROADE21741	Matorral	2,89
ROADE21744	Cultivos de secano	2,11
ROADE21863	Pinares	3,44
ROADE22050	Matorral	1,73
ROADE256	Cultivos de secano	0,67
ROEX0001	Matorrales de zonas rocosas co	8,25
ROEX1004	Cultivos de secano	6,55
ROEX1026	Pinares	53,17
ROEX1036	Pinares	7,23
ROEX1040	Matorral	5,72
ROEX1051	Pinares	12,37
ROEX1052	Pinares	1,91
ROEX1054	Cultivos de secano	6,22
ROEX1057	Cultivos de secano	6,24
ROEX1061	Matorral	4,67
ROEX1068	Pinares	3,2
ROEX1071	Matorrales de zonas rocosas co	1,01
ROEX1073	Matorral	15,46
ROEX1089	Cultivos de secano	7,86
ROEX1092	Pinares	5,01
ROEX1100	Pinares	6,76
ROEX1101	Pinares	7,16
ROEX1105	Matorral	6,11
ROEX1111	Cultivos de secano	3,98
ROEX1140	Matorral	2,8
ROEX1149	Pinares	11,28
ROEX1152	Cultivos de secano	2,81
ROEX1159	Matorrales de zonas rocosas co	3,02
ROEX1177	Cultivos de secano	2,56
ROEX1179	Matorral	2,36
ROEX1182	Espartal	6,58
ROEX1189	Pinares	5,55
ROEX1197	Pinares	2,96
ROEX1198	Ramblas y márgenes de cauces	2,51
ROEX1199	Matorral	3,36
ROEX1237	Matorral	3,57
ROEX1261	Cultivos de secano	7,53
ROEX1265	Cultivos de secano	7,99
ROEX1269	Pinares	9,07
ROEX1274	Cultivos de secano	9,83
ROEX1275	Matorral	9,6

FIGURA	VEGETACIÓN ACT.	SUPERFICIE
ARPOT0051	Pinares	5,3
ARPOT0052	Matorral	57,65
ARPOT0053	Cultivos de secano	78,72
ARPOT0054	Cultivos de secano	58,75
ARPOT0055	Cultivos de secano	62,58
ARPOT0078	Cultivos de secano	74,93
ARPOT0079	Cultivos de secano	57,1
ARPOT0080	Cultivos de secano	74,92
ARPOT0081	Cultivos de secano	29,06
ARPOT0082	Cultivos de secano	111,02
ARPOT0083	Cultivos de secano	51,41
ARPOT0084	Espartal	45,74
ARPOT0085	Cultivos de secano	23,21
ARPOT0086	Espartal	21,83
ARPOT0104	Cultivos de secano	4,18
ARPOT0105	Matorral	17,6
ARPOT0106	Cultivos de regadío	6,11
ARPOT0107	Matorral	61,4
ARPOT0108	Matorral	19,69
ARPOT0109	Cultivos de secano	80,27
ARPOT0110	Pinares	92,68
ARPOT0111	Cultivos de secano	81,3
ARPOT0112	Matorral	157,84
ARPOT0113	Matorral	38,49
ARPOT0114	Matorral	37,86
ARPOT0115	Cultivos de secano	10,93
ARPOT0116	Matorral	47,57
ARPOT0117	Matorral	16,69
ARPOT0118	Cultivos de regadío	4,19
ARPOT0120	Matorral	18,33
ARPOT0121	Matorral	37,64
ARPOT0134	Matorral	167,16
ARPOT0135	Matorral	19,97
ARPOT0143	Áreas periurbanas	4,33
ARPOT0170	Matorral	69,66
ARPOT0173	Pinares	26,97
ARPOT0174	Pinares	215,23
ARPOT0182	Cultivos de secano	6,58
ARPOT0183	Áreas periurbanas	6,19
ARPOT0184	Áreas periurbanas	16,03
ARPOT0185	Áreas periurbanas	4,67
ARPOT0187	Cultivos de secano	8,27
ARPOT0188	Cultivos de secano	21,57
ARPOT0193	Cultivos de secano	5,12

FIGURA	VEGETACIÓN ACT.	SUPERFICIE
ROEX1277	Matorral	5,48
ROEX1280	Matorral	8,25
ROEX1282	Cultivos de secano	16,17
ROEX1283	Cultivos de secano	8,81
ROEX1284	Cultivos de secano	2,54
ROEX1285	Matorral	10,85
ROEX1287	Cultivos de secano	6,78
ROEX1292	Pinares	5,02
ROEX1305	Cultivos de secano	5,16
ROEX1307	Matorral	11,36
ROEX1310	Cultivos de secano	11,94
ROEX1321	Cultivos de secano	3,28
ROEX1325	Pinares	1,11
ROEX1326	Pinares	8,54
ROEX1328	Matorrales de zonas rocosas co	1,04
ROEX1330	Pinares	9,65
ROEX1345	Pinares	16,66
ROEX1346	Cultivos de secano	44,21
ROEX1347	Pinares	26,58
ROEX1349	Pinares	8,59
ROEX1350	Pinares	10,38
ROEX1351	Pinares	8,06
ROEX1352	Pinares	16,92
ROEX1354	Pinares	5,09
ROEX1355	Pinares	11,52
ROEX1356	Pinares	8,43
ROEX1406	Espartal	13,33
ROEX1415	Matorrales de zonas rocosas co	17,13
ROEX1445	Cultivos de regadío	3,34
ROEX1487 ROEX1487	Cultivos de secano	5,84
ROEX1501	Cultivos de secano	10,06
ROEX1502	Pinares	2,11
ROEX1504	Pinares	15,52
ROEX1509	Cultivos de secano	17,63
ROEX1514	Pinares	0,76
ROEX1521	Pinares	5
ROEX1523	Pinares	5,47
ROEX15301	Matorrales de zonas rocosas co	8,51
ROEX15302	Matorral	4,27
ROEX159	Pinares	2,66
ROEX177	Espartal	3
ROEX180	Cultivos de secano	4,39
ROEX21365	Espartal	25,42
ROEX21374	Pinares	11,58

FIGURA	VEGETACIÓN ACT.	SUPERFICIE
ARPOT0194	Cultivos de secano	22,92
ARPOT0201	Cultivos de secano	16,59
ARPOT0202	Matorral	13,82
ARPOT0203	Matorral	4,99
ARPOT0204	Cultivos de secano	46,65
ARPOT0210	Cultivos de secano	8,41
ARPOT0213	Cultivos de secano	37,33
ARPOT0216	Cultivos de secano	23,12
ARPOT0217	Matorral	11,75
ARPOT0218	Cultivos de secano	116,15
ARPOT0219	Matorral	8,53
ARPOT0220	Matorral	42,76
METEX 6777	Cultivos de secano	14,98
METEX12316	Ramblas y márgenes de cauces	12,01
METEX12317	Pinares	4
METEX12318	Matorral	6
METEX12552	Matorral	3,97
METEX12575	Matorral	6
METEX12585	Matorral	4
METEX12598	Matorral	12,01
METEX12928	Cultivos de secano	9,01
METEX12941	Cultivos de secano	11,01
METEX13107	Matorral	12,01
METEX14229	Matorral	4,03
METEX14262	Matorral	10,12
METEX15656	Cultivos de secano	40,03
METEX16487	Pinares	20,02
METEX16488	Matorral	20,12
METEX16489	Matorral	19,91
METEX16490	Matorral	17,11
METEX16847	Ramblas y márgenes de cauces	7,01
METEX16859	Ramblas y márgenes de cauces	8
METEX17246	Matorral	8
METEX18037	Ramblas y márgenes de cauces	4
METEX18160	Pinares	10,01
METEX19940	Matorral	40,03
METEX19941	Matorral	16,01
METEX19942	Cultivos de secano	22,02

FIGURA	VEGETACIÓN ACT.	SUPERFICIE
ROEX21376	Pinares	28,12
ROEX21385	Cultivos de secano	7,94
ROEX21386	Cultivos de secano	5,51
ROEX21387	Pinares	3,79
ROEX213871	Pinares	7,2
ROEX21388	Matorral	12,29
ROEX21389	Matorral	15,66
ROEX214071	Pinares	5,72
ROEX214072	Cultivos de secano	6,48
ROEX21412	Matorrales de zonas rocosas co	4,63
ROEX21429	Cultivos de secano	30,25
ROEX21432	Pinares	31,87
ROEX21439	Cultivos de secano	2,06
ROEX21468	Cultivos de secano	64,07
ROEX21475	Espartal	36,99
ROEX21479	Pinares	3
ROEX21486	Matorrales de zonas rocosas co	4,5
ROEX215041	Pinares	6,85
ROEX215042	Pinares	3,87
ROEX21510	Pinares	21,5
ROEX21524	Cultivos de regadío	8,02
ROEX21592	Cultivos de secano	29,96
ROEX21594	Espartal	22,91
ROEX21644	Cultivos de secano	23,06
ROEX21684	Pinares	3,06
ROEX21741	Matorral	4,01
ROEX21744	Cultivos de secano	6,73
ROEX21783	Pinares	1,32
ROEX21863	Pinares	3
ROEX21961	Pinares	25,9
ROEX22016	Cultivos de secano	11,17
ROEX256	Cultivos de secano	6,35
ROPOT0001	Pinares	64,59
ROPOT0028	Cultivos de secano	16,81
ROPOT0029	Cultivos de secano	6,59
ROPOT0030	Pinares	83,49
ROPOT0031	Cultivos de secano	101,69
ROPOT0042	Pinares	67,01

FIGURA	VEGETACIÓN ACT.	SUPERFICIE
METEX19943	Matorral	12,01
METEX19944	Matorral	25,15
METEX19945	Cultivos de regadío	20,02
METEX19948	Matorral	15,01
METEX19949	Matorral	49,04
METEX19950	Ramblas y márgenes de cauces	11,01
METEX20124	Matorral	4
METEX20125	Matorral	4
METEX20141	Pinares	13,01
METEX20360	Pinares	11,97
METEX20361	Ramblas y márgenes de cauces	12,01
METEX20362	Cultivos de regadío	12,01
METEX20363	Pinares	12,01
METEX20364	Pinares	12,01
METEX21075	Matorral	54,04
METEX21080	Matorral	30,02
METEX21095	Pinares	38,03
METEX3028	Ramblas y márgenes de cauces	12,01
METEX4208	Ramblas y márgenes de cauces	14,99
METEX6676	Matorral	12,01
METEX6722	Cultivos de regadío	12,01
METEX6723	Cultivos de secano	12,01
METEX6725	Ramblas y márgenes de cauces	12,01
METEX6726	Cultivos de secano	7,01
METEX6729	Matorral	40,03
METEX6752	Pinares	12,01
METEX6753	Cultivos de secano	14,01
METEX6756	Pinares	28,02
METEX6757	Cultivos de secano	34,03
METEX67751	Pinares	12,01
METEX6799	Pinares	32,03
METEX6814	Pinares	7,97
METEX7159	Matorral	42,19
METEX7160	Cultivos de secano	12,01
METEX7161	Ramblas y márgenes de cauces	12,01

FIGURA	VEGETACIÓN ACT.	SUPERFICIE
ROPOT0057	Pinares	7,46
ROPOT0058	Matorral	13,35
ROPOT0059	Pinares	34,08
ROPOT0060	Pinares	112,27
ROPOT0061	Pinares	113,79
ROPOT0062	Pinares	8,4
ROPOT0063	Pinares	47,33
ROPOT0064	Pinares	41,64
ROPOT0065	Cultivos de secano	49,17
ROPOT0066	Matorral	10,14
ROPOT0067	Pinares	11,21
ROPOT0068	Pinares	30,04
ROPOT0069	Ramblas y márgenes de cauces	29,68
ROPOT0070	Pinares	71,36
ROPOT0071	Pinares	8,61
ROPOT0072	Pinares	8,89
ROPOT0073	Pinares	8,17
ROPOT0074	Ramblas y márgenes de cauces	27,53
ROPOT0075	Matorrales de zonas rocosas co	18,22
ROPOT0076	Pinares	23,17
ROPOT0077	Cultivos de secano	9,42
ROPOT0095	Cultivos de secano	16,87
ROPOT0096	Cultivos de secano	15,76
ROPOT0097	Cultivos de secano	53,49
ROPOT0098	Cultivos de secano	6,02
ROPOT0099	Cultivos de secano	15,5
ROPOT0100	Matorral	81,83
ROPOT0101	Espartal	5,27
ROPOT0102	Espartal	14,14
ROPOT0103	Pinares	8,27
ROPOT0122	Cultivos de secano	18,49
ROPOT0123	Cultivos de secano	106,41
ROPOT0124	Cultivos de secano	4,44
ROPOT0125	Pinares	26,37
ROPOT0126	Pinares	45,26

FIGURA	VEGETACIÓN ACT.	SUPERFICIE
METEX8193	Cultivos de secano	8,01
METPOT0041	Pinares	4,89
METPOT0136	Ramblas y márgenes de cauces	146,76
METPOT0137	Cultivos de regadío	11,17
METPOT0138	Cultivos de secano	13,93
METPOT0139	Cultivos de regadío	204,51
METPOT0142	Cultivos de regadío	15,21
METPOT0144	Áreas periurbanas	67,16
METPOT0147	Matorral	805,72
METPOT0148	Ramblas y márgenes de cauces	253,19
METPOT0149	Ramblas y márgenes de cauces	100,96
METPOT0150	Cultivos de secano	33,31
METPOT0151	Pinares	23,84
METPOT0152	Ramblas y márgenes de cauces	258,9
METPOT0153	Cultivos de secano	24,99
METPOT0154	Cultivos de secano	182,58
METPOT0155	Cultivos de secano	7,3
METPOT0156	Cultivos de secano	2917,41
METPOT0157	Pinares	16,09
METPOT0158	Pinares	68,45
METPOT0159	Ramblas y márgenes de cauces	511,8
METPOT0160	Ramblas y márgenes de cauces	32,66
METPOT0161	Ramblas y márgenes de cauces	16,57
METPOT0162	Ramblas y márgenes de cauces	44,98
METPOT0163	Ramblas y márgenes de cauces	4,97
METPOT0164	Ramblas y márgenes de cauces	26,13

FIGURA	VEGETACIÓN ACT.	SUPERFICIE
ROPOT0127	Matorrales de zonas rocosas co	2,97
ROPOT0128	Matorrales de zonas rocosas co	3
ROPOT0129	Pinares	2,96
ROPOT0130	Pinares	21,66
ROPOT0131	Pinares	33,96
ROPOT0132	Cultivos de secano	4,69
ROPOT0133	Cultivos de secano	23,33
ROPOT0141	Cultivos de secano	13,39
ROPOT0175	Pinares	89,44
ROPOT0176	Cultivos de secano	38,44
ROPOT0177	Pinares	114,66
ROPOT0178	Pinares	195,21
ROPOT0179	Cultivos de secano	22,22
ROPOT0180	Cultivos de secano	29,92
ROPOT0181	Pinares	113,79
ROPOT0186	Pinares	5,41
ROPOT0189	Espartal	8,74
ROPOT0190	Cultivos de secano	13,53
ROPOT0191	Cultivos de secano	4,16
ROPOT0192	Cultivos de secano	14,74
ROPOT0195	Cultivos de secano	18,47
ROPOT0196	Cultivos de secano	102,44
ROPOT0197	Espartal	37
ROPOT0198	Cultivos de secano	98,44
ROPOT0199	Cultivos de secano	25,89
ROPOT0200	Cultivos de secano	45,63

FIGURA	VEGETACIÓN ACT.	SUPERFICIE
METPOT0165	Ramblas y márgenes de cauces	24,49
METPOT0166	Ramblas y márgenes de cauces	149,61
RINDADE1456	Cultivos de secano	1,01
RINDCAT1471	Cultivos de secano	3,49
RINDEX1019	Pinares	1,35
RINDEX1035 RINDEX1273 RINDEX1273	Cultivos de secano	10,57
RINDEX1037	Cultivos de secano	5,53
RINDEX1165	Matorral	3,71

FIGURA	VEGETACIÓN ACT.	SUPERFICIE
ROPOT0206	Matorral	36,22
ROPOT0207	Matorral	14,87
ROPOT0208	Pinares	24,51
ROPOT0209	Pinares	23
ROPOT0211	Pinares	138,99
ROPOT0212	Pinares	14,28
ROPOT0214	Cultivos de secano	25,14
ROPOT0215	Pinares	37,52

Vegetación singular:

La situación geográfica de la Región de Murcia, entre Europa y África favorece la existencia de especies endémicas iberoafricanas. Los sistemas forestales murcianos son, además, de los más singulares de Europa. Muchas de las especies de la Región se encuentran en estado crítico debido a distintas amenazas, algunas de ellas naturales y la mayoría antrópicas.

Las especies incluidas en cada una de las categorías descritas se encuentran relacionadas con el Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales. El Catálogo Regional de la Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia, considera las especiales necesidades de protección de un gran número de especies de la flora silvestre regional, como resultado de la gran biodiversidad del territorio. Así, y en ese sentido, la protección se encuentra promovida especialmente en:

- *Las especies de área muy restringida y que constituyen elementos terminales de su distribución y al mismo tiempo se encuentren amenazadas o posean un hábitat muy limitado, resultando por ello especialmente vulnerables; o sean endémicas de la Región de Murcia o del Sureste de España.*
- *Especies ya protegidas por la legislación europea y nacional, para cuya conservación sea necesario declarar Zonas Especiales de Conservación, en cumplimiento de la Directiva Hábitats así como del Real Decreto 1.997/1995 de 7 de diciembre y el Real Decreto 1.193/1998 de 12 de junio.*
- *Las especies que resultan fieles indicadores de hábitats raros en la Región, que poseen por ello un peculiar valor ecológico.*

El Catálogo Regional de la Flora Silvestre Protegida se organiza en cinco categorías:

Especies en peligro de extinción. Especies cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.

Especies sensibles a la alteración de su hábitat. Especies cuyo hábitat característico está particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.

Especies vulnerables. Especies que corren el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos.

Especies de interés especial. Especies que sin estar contempladas en ninguna de las precedentes sean merecedoras de una atención particular por su rareza, su valor científico, ecológico, cultural o por su singularidad.

Especies extinguidas en sus poblaciones naturales. Especies que siendo autóctonas se han extinguido en la Región de Murcia pudiendo ser susceptibles de reintroducción.

Por los motivos expuestos y debido a la variedad de especies presentes en la Región de Murcia y a la amplitud del ámbito territorial del Plan de Ordenación propuesto, será preciso que durante la fase de redacción de los proyectos a realizar en cada una de las áreas potenciales propuestas en el Plan, se lleve a cabo un inventario y descripción detallada de la especies de flora presentes en cada zona de actuación.

4.8.2. Fauna

La diversidad faunística en la Región de Murcia, está fuertemente influenciada por las características ambientales presentes en el territorio, tales como la climatología, los suelos, la disponibilidad de recursos…

A este respecto y al igual que en la vegetación, la Región de Murcia presenta un territorio muy heterogéneo, con una gran variedad de hábitats, lo cual contribuye a mantener una importante biodiversidad.

En cuanto a la situación actual de las comunidades faunísticas en el territorio regional, se han visto afectadas por la presión ambiental ejercida por la especie humana y sus actividades, tales como la expansión de la superficie ocupada por cultivos, así como un incremento de la presión urbanística y demográfica. Dichas actuaciones han provocado la alteración de determinados ecosistemas, llegando a provocar una simplificación de las especies, debido al establecimiento de una delimitación en la distribución de éstas, y por tanto una reducción de la diversidad faunística.

No obstante, actualmente también se han promovido medidas destinadas a la pervivencia de especies de interés, recogidas en la legislación regional, nacional y comunitaria, tales como la mejora y conservación de los ecosistemas y la reintroducción de especies anteriormente extinguidas.

Como se ha indicado, la gran variedad de ecosistemas presentes en la Región de Murcia, permite que encontremos en su territorio una gran diversidad de especies: Fartet, Avutardas, Nutrias, Tarros, Buitres, Rapaces, Salamandras… Ligadas a los ecosistemas forestales existen especies singulares como, la cabra montés, Camachuelo Trompetero y Alondra de Dupont así como otras especies incluidas en los anexos de la Directiva Hábitats, especialmente quirópteros.

En la Comunidad Autónoma de Murcia encontramos 51 especies de mamíferos, tanto terrestres como marinos, muchos de ellos en situaciones de amenaza o bajo algún tipo de conservación.

Por el contrario, la Región no es muy rica en especies de reptiles y anfibios, un total de 20 especies de reptiles y 11 de anfibios habitan en esta zona. Estas poblaciones están disminuyendo debido principalmente al aprovechamiento absoluto de los recursos hídricos, como consecuencia del tipo de clima existente en la zona actualmente, lo que ha provocado una reducción del hábitat de muchos de ellos. Además de esta situación de aridez que experimenta la Región, la presión humana, en forma de agricultura intensiva, intensificación del turismo, introducción de especies invasoras… son otros de los motivos que está provocando esta reducción de las poblaciones.

En cuanto al número de especies de aves es mucho más elevado, ascendiendo hasta casi las 300 especies. Este número no es representativo de todas las épocas del año, pues solo un tercio son sedentarias. Además estas especies se encuentran distribuidas en diversos ecosistemas según sus adaptaciones, pudiendo distribuirse en humedales, alta montaña, matorrales, bosques…

Atendiendo a su distribución en las Unidades Territoriales de la Región de Murcia, es posible encontrar las siguientes especies:

Comarca del Altiplano: en las Sierras del Carche y Salinas están presentes el lince y gato montés, el águila real, águila culebrera y águila calzada junto con el ratonero y el búho real. Las Estepas de Yecla ha sido declarada Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

Comarca de Río Mula, Vega Alta y Oriental: en las Sierras de la Pila y Ricote se encuentra el águila real, águila perdicera, el gavilán así como el gato montés. La Sierra de Ricote y La Navela ha sido declarada ZEPA. La Sierra de La Pila está considerada como Parque Regional y como ZEPA.

Comarca Área Metropolitana de Murcia: En la Sierra de Carrascoy se encuentran águilas perdicera y calzada, el pito real y alcaudón común. En la Sierra de la Cresta del Gallo se pueden ver carboneros comunes y herrerillos capuchinos. Hacia las Sierras de Columbares y Altaona aparecen conejos, perdices y rapaces asociados a ellos.

Comarca Valle del Guadalentín: en Sierra Espuña destacan el águila real y águila perdicera, el halcón y el azor, la ardilla, garduña, gato montés, jabalí y muflón, así como la culebra bastarda y la mariposa *Pseudocharaza hippolyte* (endémica).

Comarca Noroeste: habita el búho chico, azor, águila calzada, águila culebrera y gato montés. Puede encontrarse también el búho real, el águila real, el buitre y la cabra montés.

Comarca del Litoral: aparecen especies relacionadas con ecosistemas acuáticos como moluscos y crustáceos. También se pueden ver peces y aves como las gaviotas, flamencos, avocetas y cigüeñuelas.

Además de su distribución por comarcas, se analiza la fauna asociada a distintos medios; como la fauna de los bosques galería y la fauna de los humedales: En los primeros podemos encontrar la nutria, el turón, la rata de agua, el mirlo acuático, el ruiseñor, la rana común, la oropéndola, el pito real, el torcecuello etc. En las áreas húmedas pueden encontrarse flamencos, garzas, chorlitejos, terreras comunes, alcaravanes, etc.

Fauna por unidades ambientales:

A continuación se estudia la fauna presente en las siguientes unidades ambientales:

- Aguas continentales
- Bosques
- Roquedos
- Zonas de cultivo
- Espacio de vegetación arbustiva y herbácea
- Zonas húmedas continentales
- Zonas húmedas litorales
- Zonas urbanas

Aguas Continentales

Las aguas continentales son cuerpos de agua que se encuentran en el interior, alejados de las zonas costeras. Además, son zonas cuyas propiedades y usos están dominados por los acontecimientos de condiciones de inundación, ya sean estos permanentes, estacionales o intermitentes.

La fauna estudiada asociada a las aguas continentales es aquella que se encuentra en:

- Ríos
- Ramblas

Ríos:

Las principales especies asociadas a estos cursos de agua en la Región de Murcia son las siguientes:

Entre los mamíferos destacamos la Nutria (*Lutra lutra*), el Turón (*Mustela putorius*) o la Rata de agua (*Arvícola amphibius*). Entre las aves, distinguimos el Martín Pescador (*Alcedo atthis*), Mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), Lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*), Ruiseñor (*Luscinia megarhynchos*), Oropéndola (*Oriolus oriolus*), Mitos (*Aegithalos caudatus*), Pito real o Pájaro carpintero (*Picus viridis*), Guaco (*Nytiocorax nytiocorax*) Torcecuello (*Jyns torquilla*), Papamoscas (*Muscicapa hypoleuca* y *M. Striata*), Ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*), Carricero (*Acrocephalus scirpaceus*), patos corno el Ánade real (*Anas platyrhynchos*), etc. . Con respecto a los peces, existen especies como el Barbo (*Barbus sclateri*) la Trucha (*Salmo trutta fario*), las Carpas (*Cyprinus carpio*), la boga de río (*Chondrostoma polylepis*) y el Fartet (*Aphanius iberus*). Este último se encuentra catalogado como "*Especie de interés general cuya conservación requiere la designación de áreas especiales para su conservación*" en el Anexo II de la Directiva del Consejo de la Unión Europea sobre la Conservación de Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres y aparece en todas las listas de especies amenazadas, nacionales e internacionales, tan sólo presenta dos zonas de distribución en la Región, el Río Chícamo y Mar Menor y su entorno.

En cuanto a los reptiles, hay Galápago leproso (*Mauremys Leprosa*), o Culebras de agua (*Natrix maura y N. natrix*). Por último entre las especies de anfibios predominan las del grupo de los Anuros (anfibios sin cola) como la Rana común (*Rana perezi*) y el Sapo común (*Bufo bufo*), los cuales se encuentran muy ligadas al medio acuático.

Respecto a los invertebrados presentes en este tipo de hábitat destacan el grupo de Odonatos (Libélulas), Efemorópteros, Coleópteros acuáticos (incluyendo familias como los Ditiscos, Hydrofílidos, Girínidos, etc.). También existe toda suerte de Crustáceos destacando el Cangrejo rojo *(Cambarus affinus*), especie introducida que ha desplazado al endémico Cangrejo ibérico (*Austrapotamobius pallipes lusitanicus*). Entre los Moluscos la Almeja de río (*Unio sp*.), es la de mayor tamaño y cada día está más restringida a los tramos del río menos contaminados.

Ramblas:

Las especies mejor adaptadas a las ramblas son los insectos. Los grupos que poseen una mayor representación son los Dípteros Coleópteros y Heterópteros.

Respecto a la fauna vertebrada la comunidad de peces es poco abundante y diversa, quedando limitada su presencia a las ramblas de aguas permanentes y abundante caudal. El Fartet (*Aphanius iberus*) y la Gambusia (*Gambusia holbrooki*) son dos de las especies que pueden encontrarse en estos medios, siendo la segunda más abundante que la primera.

En cuanto a las aves, representan el grupo más diverso de vertebrados asociados a las ramblas. De entre ellas cabe destacar la Cigüeñuela (*Himantopus himantopus*), el Chorlitejo chico (*Charadrius dubius*), Chorlitejo Patinegro (*Charadrius alexandrinus*), Charrancito (*Sterna albifrons*), el Andarríos grande (*Tringa ochropus*), Terrera marismeña (*Calandrella rufescens),* la Curruca tomillera (*Sylvia cuspicillata*), Curruca Cabecinegra (*Sylvia melanocephala*), Cogujada común (*Galerida cristata*), Tarabilla (*Saxicola torquata*), Collalba rubia (*Oenanthe hispanica*), Collalba negra (*Oenanthe leucura*), Bisbita común (*Anthus pratensis*), Zampullín chico (*Thachybatus ruficollis*), Zorzales charlo (*Turdus viscivorus*) y común (*Turdus philomelos*), Garceta común (*Egretta garzetta*), etc.

Al igual que en el caso de los peces, los mamíferos poseen una escasa representación en las ramblas. Las principales especies son la Rata de agua (*Arvicola sapidus*), el Zorro (*Vulpes vulpes*), la Liebre (*Lepus granatensis*), la Musaraña común (*Crocidura russula*), la Musarañita (*Suncus etruscus*), el Erizo común (*Erinaceus algirus*), el Ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*) la Jineta (*Genetta genetta*) y la Comadreja (*Mustela nivalis*).

Los principales anfibios presentes en las ramblas son Sapo partero común (*Alytes obstetricans*), Sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), Sapo común (*Bufo bufo*), Sapo corredor (*Bufo calamita*) y Rana común (*Rana perezi*). Referido a los reptiles, destacan el Galápago leproso (*Mauremys leprosa*), Salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*), Lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), Lagartija Colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*), Lagartija cenicienta (*Psammodromus hispanicus*), Lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*) y la Culebra viperina (*Natrix maura*).

Bosques

Las formaciones boscosas del interior albergan una comunidad ornítica forestal dominada por rapaces como Azor común (*Accipiter gentiles*), Gavilán común (*Accipiter nisus*), Alcotán europeo (*Falco subbuteo*), Ratonero común (*Buteo buteo*) , Cárabo común (*Strix aluco*), Autillo europeo (*Otus scops*) Águila real (*Aquila chrysaetos*), Águila calzada (*Hieraetus pennatus*), Águila culebrera (*Circaetus gallicus*), Águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), Esmerejón (*Falco columbarius*), Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), Búho real (*Bubo bubo*), Búho chico (*Asio otus*), Buitre leonado (*Gyps fulvus*) y Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) acompañados de numerosos paseriformes, con especies como Pinzón vulgar (*Fringilla Coelebs*), Carbonero común (*Parus major*), Carbonero garrapinos (*Parus ater*), Herrerillo capuchino (*Parus cristatus*), Mito (*Aegithalos caudatus*), Reyezuelo listado (*Regulus ignicapillus*) y Agateador común (*Certhia brachydactyla*). Especies como Arrendajo (*Garrulus glandarius*), Paloma torcaz (*Columba palumbus*), Paloma zurita (*Columba oenas*), etc.

Las especies de mamíferos presentes en estas formaciones boscosas son el Murciélago grande de herradura (*Rhinolophuss ferrumequinum*), Murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*), Murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersi*), Ratón moruno (*Mus spretus*), Musarañita (*Suncus etruscus*), Erizo moruno (*Atelerix algirus*), Lirón careto (*Eliomys quercinus*), Erizo común (*Erinaceus europaeus*), Musaraña común (*Crocidura russula*), Ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*), Conejo (*Oryctolagus cuniculus*), Liebre (*Lepus granatensis*), Ardilla común (*Sciurus vulgaris*), Zorro (*Vulpes vulpes*), Comadreja (*Mustela nivalis*), Gineta (*Genetta genetta*), Tejón (*Meles meles*), Turón (*Mustela putorius*), Gato montés (*Felis silvestris*), Ciervo (*Cervus elaphus*) y Jabalí (*Sus scrofa*). En cuanto a los reptiles, destacamos la presencia de la Salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*), la Lagartija ibérica (*Lacerta hispanica*).

Por otro lado en las **formaciones boscosas del litoral** las principales especies son: Curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*), Tórtola común (*Streptopelia turtur*), Verdecillo (*Serinus serinus*), Verderón (*Carduelis chloris*), Jilguero (*Carduelis carduelis*), Pardillo (*Carduelis cannabina*), Papamoscas gris (*Muscicapa striata*), Piquituerto (*Loxia curvirostra*), Mito (*Aegithalos caudatus*), Pito real (*Picus viridis*), Paloma torcaz (*Columba palumbus*), Abubilla (*Upupa epops*), Gorrión común (*Passer domesticus*), Chochín (*Troglodites troglodites*), Escribano montesino (*Emberiza cia*), Gavilán (*Accipiter nisus*), Cuervo (*Corvus corax*).

Los mamíferos más representativos de estas formaciones son el Zorro (*Vulpes vulpes*), Conejo (*Oryctolagus cuniculus*), la Gineta (*Genetta genetta*), la Comadreja (*Mustela nivalis*), la Garduña (*Martes foina*) el Jabalí (*Sus scrofa*), el Gato montés (*Felix sylvestris*), la Ardilla blanca (*Sciurusvulgaris hoffmanni*) y entre los reptiles destacan las lagartijas ibérica (*Podarcis hispanica*) y colilarga (*Psammodromus algirus*), lagarto ocelado (*Lacerta lepida*) y culebras lisa meridional (*Coronella girondica*) y bastarda (*Malpolon monspessulanus*).

Roquedos

En los roquedos habitan principalmente las siguientes especies de rapaces: Buitre leonado (*Gyps fulvus*), Águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), Águila real (*Aquila chrysaetos*), Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), la Culebrera europea (*Circaetus gallicus*), Lechuza común (*Tyto alba*) y Búho real (*Bubo bubo*). Junto con estas rapaces también se pueden encontrar Cuervos (*Corvus corax*), Paloma bravía (*Columba livia*), Paloma torcaz (*Columba palumbus*), Autillo (*Columba palumbus*), Vencejo común (*Apus apus*), Abejaruco común (*Merops apiaster*), Abubilla (*Upupa epops*), Avión común (*Delichon urbica*), Petirrojo (*Erithacus rubecula*), Collalba gris (*Oenanthe oenanthe*), Collalba rubia (*Oenanthe hispanica*), Mirlo común (*Turdus merula*), entre otros.

En cuanto a mamíferos destaca la presencia del Arruí (*Ammotragus lervia*), la Cabra montés (*Capra pyrenaica*), la Comadreja (*Mustela nivalis*), la Garduña (*Martes foina*), el lirón careto (*Eliomys quercinus*) así diferentes especies de murciélagos (*Rhinolophus sp.*), etc.

Reptiles como Víbora hocicuda (*Vipera latasti*), Culebra de escalera (*Elaphe scalaris*), Culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), la Lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*), etc.

Zonas de Cultivo

Las zonas de cultivo poseen unas características especiales, que las convierten en el hábitat idóneo para las siguientes especies.

En los cultivos se pueden encontrar las siguientes especies de aves, Cogujada común (*Galerida cristata*), Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), Ratonero común (*Buteo buteo*), Gavilán común (*Accipiter nisus*), Mochuelo (*Athene noctua*), Lechuza Común (*Tyto alba*), Calandria (*Melanocorypha calandria*), Terrera común (*Callandrella brachydactyla*), Bisbita común (*Anthus pratensis*), Lavandera blanca (*Motacilla alba*), Alcaraván (*Burhinus oedicnemus*), Perdiz roja (*Alectoris rufa*), Codorniz (*Coturnix coturnix*), Estornino negro (*Sturnus unicolor*), Abubilla (*Upupa epops*), Verdecillo (*Serinus serinus*), Verderón común (*Carduelis chloris*), Jilguero (*Carduelis carduelis*), Curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*), Petirrojo (*Erithacus rubecula*), Mirlo común (*Turdus merula*), Paloma torcaz (*Columba palumbus*), Tórtola (*Streptopelia turtur*), Paloma bravía (*Columba livia*), etc.

En estas zonas de cultivo destaca la presencia de mamíferos como Zorros (*Vulpes vulpes*), Liebres (*Lepus granatensis*), Ardilla común (*Sciurus vulgaris*), Topillo común (*Pitymys duodecimcostatus*), Erizo común (*Erinaceus europaeus*), Lirón careto (*Elyomis quercinus*), Jabalí (*Sus scrofa*), Gato montés (*Felis silvestris*), Conejo (*Oryctolagus cuniculus*), Ratón de campo (*Apodemus sylvativus*), Rata común (*Rattus norvegicus, Rattus rattus*) y Ratones casero y moruno (*Mus musculus* y *M. spretus*). Respecto a los reptiles, existen especies de Lagarto ocelado (*Lacerta Lepida*), Víbora (*Vipera latasti*), Culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*), Culebra de escalera (*Elaphe scalaris*), etc.

Espacio de vegetación arbustiva y herbácea

Hay una gran cantidad de especies presentes en este hábitat. El grupo más numeroso es el de las aves, entre las que destacan la Perdiz Roja (*Alectoris rufa*), Codorniz (*Coturnix coturnix*), Avutarda (*Otis tarda*), Sisón (*Tetrax tetrax*), Ortega (*Pterocles orientalis*), Alcaraván (*Burhinus oedicnemus*), Terrera común (*Callandrella brachydactyla*), Terrera marismeña (*Calandrella rufescens*), Calandria (*Melanocorypha calandria*), Cogujada montesina (*Galerida tecklae*), Cogujada común (*Galerida cristata*), Bisbita común (*Anthus pratensis*), Bisbita campestre (*Anthus campestris*), Curruca tomillera (*Sylvia conspicillata*), Collalba rubia (*Oenanthe hispanica*), Collalba negra (*Oenanthe leucura*), Triguero (*Emberiza calandra*), Ganga (*Pterocles alchata*), Alondra de Dupont (*Chersophilus duponti*), Tarabilla común (*Saxicola torquata*), Pardillo común (*Anacanthis cannabina*), Alcaudón real (*Lanius excubitor*), Curruca carrasqueña (*Sylvia cantillans*), Curruca zarcera (*Sylvia communis*), Curruca rabilarga (*Sylvia undata*), Curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*), Zorzal charlo (*Turdus viscivorus*), Paloma torcaz (*Columba palumbus*), Tórtola (*Streptopelia turtur*), Pito real (*Picus viridis*), Cuco (*Cuculus canorus*), Carbonero común (*Parus major*), Carbonero garrapinos (*Parus ater*), Totovía (*Lullula arborea*), etc.

Respecto a los mamíferos más representativos, el Conejo (*Oryctolagus cuniculus*), el Zorro (*Vulpes vulpes*), el Erizo común, el Ratón de campo, la Liebre (*Lepus granatensis*), el Tejón (*Meles meles*), el Jabalí (*Sus scrofa*) y el Murciélago ratonero mediano (*Myotis blythii*).

Es característica la presencia de reptiles como el Lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), Lagartija cenicienta (*Psammodromus hispanicus*), Lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*), Lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*), Culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), Culebra de escalera (*Elaphe scalaris*), Culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*), Culebra de cogulla (*Macroprotodon cucullatus*), Culebra lisa meridional (*Coronella girondica*), Víbora hocicuda (*Vipera latasti*), Salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*) por último hay que destacar la presencia de poblaciones de tortuga mora (*Testudo graeca*).

Zonas húmedas continentales

En estas zonas húmedas continentales existe un elevado número de especies de aves. Se encuentran representadas especies de Ánade real (*Anas platyrhynchos*), Pato cuchara (*Anas clypeata*), Focha común (*Fulica atra*), Zampullín chico (*Thachybatus ruficollis*), Somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*), Polla de agua (*Gallinula chloropus*), Cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*), Garza real (*Ardea cinerea*), Garza imperial (*Ardea* purpurea), Garceta común (*Egretta garzetta*), Correlimos común (*Calidris alpina*), Agachadiza común (*Gallinago gallinago*), Archibebe común (*Tringa totanus*), Gaviota reidora (*Larus ridibundus*), Gaviota reidora (*Larus ridibundus*) Gaviota patiamarilla (*Larus cachinnans*), Martinete (*Nyctiocorax nyctiocorax*), Porrón común (*Aythya ferina*), Pato colorado (*Netta rufina*) y la Garcilla Bueyera (*Bubulcus ibis*).

Junto con este tipo de especies destacamos el Avetorillo común (*Ixobrychus minutus*), Azor (*Accipiter gentiles*), Águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), Águila real (*Aquila chrysaetos*), Águila calzada (*Hieraetus pennatus*), Águila Culebrera (*Circaetus gallicus*), Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), Alcotán (*Falco subbuteo*), Búho real (*Bubo bubo*), Cárabo (*Strix aluco*), Esmerejón (*Falco columbarius*), Cernícalo vulgar (*Falco tinnuculus*), Ratonero común (*Buteo buteo*), Tórtola común (*Streptopelia turtur*), Cuco (*Cuculus canorus*), Autillo (*Otus scops*), Martín pescador (*Alcedo athis*), Abubilla (*Upupa epops*), Torcecuello (*Jynx torquilla*), Pito real (*Picus viridis*), Golondrina común (*Hirundo rustica*), Lavandera blanca (*Motacilla alba*), Lavandera Boyera (*Motacilla flava*), Buitrón (*Cisticola juncidis*), Mosquitero común (*Phylloscopus collybita*), etc.

Respecto a los mamíferos es característica la presencia de la rata de agua (*Arvicola sapidus*) y muy especialmente la existencia de varios ejemplares de Nutria (*Lutra lutra*), especie en peligro de extinción a nivel regional y nacional. También está presente la Comadreja (*Mustela nivalis*), la Musaraña común (*Crocidura russula*) y la Musarañita (*Suncus etruscus*).

Entre los reptiles son especies características el Galápago leproso (*Mauremys leprosa*), Galápago europeo (*Emys orbicularis*), la Culebra de agua (*Natrix maura*) y la Culebra viperina (*Natrix maura*). Referido a los anfibios dominan la Rana común (*Rana perezi*), el Sapo común (*Bufo bufo*), el Sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) y el Sapo corredor (*Bufo calamita*).

Por último se indican las especies de peces más representativas. Destacan el Barbo (*Barbus sclateri*), la Carpa (*Cyprinus carpio*), Black-bass (*Micropterus salmoides*), Anguila (*Anguilla anguilla*), Boga de río (*Chondrostoma polylepis*) y la Gambusia (*Gambusia holbroodi*).

Zonas húmedas litorales

Al igual que en el caso de los humedales continentales, hay un elevado número de especies de aves, siendo las más representativas el Buitrón (*Cisticola juncidis*), Curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*), Curruca tomillera (Sylvia conscipillata), la Tarabilla Común (Saxicola torquata), Triguero (Miliaria calandra), Mosquitero Común (*Phylloscopus collybita*), Pechiazul (*Luscinia svecica*), Aguilucho Cenizo (*Circus pygargus*), Correlimos común (*Calidris alpina*), Correlimos tridáctilo (*Calidris alba*), Chorlito dorado (*Pluvialis apricaria*), Chorlito gris (*Pluvialis squatarola*), Zarapito Trinador (*Numenius phaeopus*), Zarapito Real (*Numenius arquata*), Archibebe Oscuro

(*Tringa erythropus*), Garza real (*Ardea cinerea*), Garza imperial (*Ardea* purpurea), Garceta común (*Egretta garzetta*), etc.

Respecto a los peces que se pueden encontrar, los más representativos son la Anguila (*Anguilla anguilla*), Mújol (*Mugil cephalus*), Dorada (*Sparus auratus*), Magre (*Lithognathus mormyrus*), Sargo (*Archosargus probatocephalus*), Lenguado (*Solea vulgaris*), y Lubina (*Dicentrarchus labrax*). Es especialmente abundante la población de celentéreos en el Mar Menor, destacando las medusas Agua cuajada (*Cotylorhiza tuberculata*) y Aguamala (*Rhizostoma pulmo*).

Entre los mamíferos que se pueden encontrar, se indican como representativa la Musaraña común (*Crocidura russula*), y la Musarañita (*Suncus etruscus*) y de la Comadreja (Mustela nivalis).

Por último son habituales la presencia de especies como la Lagartija Colirroja (Acanthodactylus erythrurus), el Sapo Corredor (Bufo calamita) y la Liebre (Lepus granatensis).

Zonas Urbanas

El grupo de especies más numeroso en esta zona es el de las aves. Las principales especies de aves que se encuentran son Gorrión común (*Passer domesticus*), Azor (*Accipiter gentiles*), Gavilán (*Accipiter nisus*), Ratonero común (*Buteo buteo*), Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), Cernícalo primilla (*Falco naumanni*), Autillo (*Otus scops*), Mochuelo común (*Athene noctua*), Lechuza común (*Tyto alba*), Vencejo común (*Apus apus*), Vencejo real (*Apus melba*), Coagujada común (*Galerida cristata*), Totovía (*Lullula arborea*), Carraca (*Coracias garrulus*), Abubilla (*Upupa epops*), Avión común (*Delichon urbica*), Avión roquero (*Hirundo rupestres*), Grajilla (*Corvus monedula*), Golondrina común (*Hirundo rustica*), Bisbita común (*Anthus pratensis*), Lavandera blanca (*Motacilla alba*), Lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*), Lavandera boyera (*Motacilla flava*), Alcaudón real (*Lanius excubitor*), Alcaudón común (*Lanius senador*), Chochín (*Troglodytes troglodytes*), etc.

Respecto al grupo de mamíferos existentes en esta zona, están el Gato montés (*Felis sylvestris*), Murciélago común (*Pipistrellus pipistrellus*), Tejón (*Meles meles*) y el Erizo moruno (*Atelerix algirus*).

Por último, la principal especie de anfibio presente en zonas urbanas es el Sapo corredor (*Bufo calamita*) y entre las de reptiles la Lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*), Lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*) Culebra de escalera (*Elaphe scalaris*), Culebra viperina (*Natrix maura*), Salamanquesa rosada (*Hemidactylus turcicus*) y la Salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*).

Fauna protegida:

La Ley 7/1995, de 21 de Abril de la "Fauna Silvestre, Caza y pesca Fluvial", establece en su art. 17 la clasificación de las especies amenazadas en la Región de Murcia. Dicha clasificación consiste en:

Especies de fauna en peligro de extinción, reservada para aquellas cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.

Sensibles a la alteración de su hábitat, referida a aquellas cuyo hábitat característico está particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.

Vulnerables, destinada a aquellas que corren el riesgo de pasar a las categorías anteriores en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos.

Extinguidas, en la que se incluirán las que siendo autóctonas se han extinguido en Murcia, pero existen en otros territorios y pueden ser susceptibles de reintroducción.

De interés especial, en la que se podrán incluir las que, sin estar contempladas en ninguna de las precedentes, sean merecedoras de una atención particular por su rareza, su valor científico, ecológico, cultural o por su singularidad.

A continuación se muestra el Catálogo de especies amenazadas de fauna silvestre de la Región de Murcia, según el Anexo I de la citada Ley 7/1995, de 21 de Abril de la Fauna Silvestre, Caza y pesca Fluvial, modificado por la Disposición adicional sexta de la Ley 7/ 2003, de 12 de noviembre, de Caza y Pesca Fluvial de la Región de Murcia. (BORM n. 284, de 10 de diciembre de 2003):

Especies en peligro de extinción:

Fartet / *Aphanius Iberus*

Águila perdicera / *Hieraaetus fasciatus*

Cernícalo primilla / *Falco naumanni*

Avutarda / *Otis tarda*

Nutria / *Lutra lutra*

Lince / *Lynx pardina*

Especies vulnerables:

Tortuga mora / *Testudo graeca*

Pardela cenicienta / *Calonectris diomedea*

Paíño común / *Hydrobates pelagicus*

Cormorán moñudo / *Phalacrocorax aristotelis*

Garza imperial / *Ardea purpúrea*

Aguilucho cenizo / *Circus pygargus*

Sisón / *Tetrax tetrax*

Avoceta / *Recurvirostra avosetta*

Gaviota de audouin / *Larus audouinii*

Charrancito / *Sterna albifrons*

Ortega / *Pterocles orientalis*

Alondra de dupont / *Chersopilus duponti*

Murciélago mediano de herradura / *Rhinoluphus mehelyi*

Murciélago patudo / *Myotis capaccinii*

Especies de interés especial:

Martinete / *Nycticorax nycticorax*

Avetorillo / *Ixobrychus minutus*

Garza real / *Ardea cinerea*

Tarro blanco / *Tadorna tadorna*

Pato colorado / *Netta rufina*

Águila culebrera / *Circaetus gallicus*

Águila real / *Aquila chrysaetos*

Halcón peregrino / *Falco peregrinus*

Chorlitejo patinegro / *Caradrius alexandrinus*

Charrán común / *Sterna hirundo*

Paloma zurita / *Columba oenas*

Búho real / *Bubo bubo*

Carraca / *Coracias garrulus*

Avión zapador / *Riparia riparia*

Cuervo / *Corvus corax*

Chova piquirroja / *Pyrrhocorax pyrrhocorax*

Murciélago grande de herradura / *Rhinolophus ferrumequinum*

Murciélago pequeño de herradura / *Rhinolophus hipposideros*

Murciélago mediterráneo de herradura / *Rhinolophus euryale*

Murciélago ratonero grande / *Myotis myotis*

Murciélago ratonero mediano / *Myotis blythii*

Turón / *Putorius putorius*

Tejón / *Meles meles*

Gato montés / *Felis silvetris*

Especies extinguidas*:

Cigüeña blanca / *Ciconia cinonia*

Cerceta pardilla / *Marmaronetta angustirrostris*

Quebrantahuesos / *Gypaetus barbatus*

Alimoche / *Neophron percnopterus*

Buitre leonado / *Gyps fulvus*

Buitre negro / *Aegypius monachus*

Aguilucho lagunero / *Circus aeroginosus*

Águila imperial / *Aquila adalberti*

Águila pescadora / *Pandion haliaetus*

Canastera / *Glareola pratincola*

Ganga común / *Pterocles alchata*

Lobo / *Canis lupus*

Foca monje / *Monachus monachus*

*Se entiende como tales aquellas que han dejado de reproducirse en la Región de Murcia durante el siglo XX y cuya posible reintroducción debe ser estudiado de acuerdo con lo dispuesto en la ley

Áreas de Protección de Fauna Silvestre (APFS)

Las Áreas de Protección de Fauna Silvestre (APFS) forman una red creada por el artículo 22 de la Ley 7/1995, de la Fauna Silvestre, Caza y Pesca Fluvial, para preservar la diversidad de la fauna silvestre y conservar sus hábitats naturales. Dicha red está formada por:

- Zonas expresamente determinadas como tales en los espacios naturales protegidos de la red regional, en la forma que se establezca en sus respectivos PORN u otros instrumentos de planificación y gestión.
- Áreas delimitadas por la Comunidad Autónoma de Murcia mediante Decreto, incluidas las ZEPA y las zonas determinadas en los Planes de Recuperación, Conservación y Manejo de las especies amenazadas.

En total existen 17 Áreas de Protección de la Fauna Silvestre (APF) (Ley 7/95 de 21 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia, Anexo II). Dichas áreas, según el art.32 serán consideradas como Áreas de Sensibilidad Ecológica:

- Mar Menor y Humedales asociados
- Sierras de Escalona y Altaona
- Todos los puntos de cría Águila Perdicera
- Cañaverosa
- El área de presencia estable del lince
- Dos zonas de máxima densidad de tortuga mora en las Sierras de Almenara y de la Torrecilla
- Islas Grosa, Hormigas y de las Palomas
- Embalse de Alfonso XIII, Cagitán y Almadenes
- Alcanara
- Zonas de cría (Jumilla) e invernada (Derramadores, Yecla) de avutarda
- Llano de Cabras
- Montes propiedad de la Comunidad Autónoma de Murcia en Caravaca y Moratalla con presencia de cabra montés
- Sierras de la Lavia y Burete
- Cabo Tiñoso y Sierra de la Muela (Cartagena)
- Minas de la Celia
- Cabezo Gordo

- Colonias de Chova piquirroja de Peñarrubia de Jumilla, Sierra del Buey, Peña María de Zarcilla, Peñarrubia de Zarzadilla y Caramucel (La Pila)

En las Áreas de Protección de la Fauna Silvestre está prohibida cualquier actividad que sea incompatible con las finalidades que hayan justificado su declaración y, en particular, la captura o molestia a los animales, salvo las excepciones que vienen definidas en la Ley 7/1995.

Por este motivo, en el análisis de capacidad de acogida del territorio para la localización y selección de aprovechamientos potenciales de recursos minerales, se han considerado excluidas a las superficies incluidas en los Planes de Recuperación de fauna de la CARM (águila perdicera, fartet, nutria y malvasía), así como a los Espacios Naturales Protegidos con PORN aprobado definitivamente.

4.8.3. Hábitats naturales y de interés comunitario

En base a la Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, se han determinado los Hábitats de Interés Comunitario presentes en la Región de Murcia.

Las diferentes comunidades vegetales (hábitats) que se distribuyen en la Región de Murcia lo hacen en función del óptimo ecológico de cada una de ellas, por lo que no se distribuyen al azar en el territorio, pues esa combinación de factores ambientales sólo se da en situaciones muy concretas.

Habitualmente se dice que el ***hábitat de una comunidad vegetal*** es el "conjunto de condiciones ecológicas apropiadas para el desarrollo de la misma", pero como quiera que conocidas las relaciones entre la comunidad y el hábitat se puede reconocer la presencia del último al detectar el tipo de vegetación que se asienta en el mismo. Además, es posible utilizar la comunidad vegetal como indicadora del hábitat que la sustenta. Por estas razones en la Directiva 92/43 se utilizó genéricamente el término "hábitat" para nombrar a los tipos de vegetación de interés en la Comunidad Europea.

Los tipos de Hábitats de Interés Comunitario, de acuerdo con la información disponible en la Dirección General de Medio Natural de la CARM, son los siguientes:

1	Hábitats costeros y vegetaciones halofíticas
11	Aguas marinas y medios de marea
12	Acantilados marítimos y playas de guijarros
13	Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales
14	Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos
15	Estepas continentales halófilas y gipsófilas
2	Dunas marítimas y continentales
21	Dunas marítimas de las costas atlánticas, del Mar del Norte y del Báltico
22	Dunas marítimas de las costas mediterráneas
3	Hábitats de agua dulce
31	Aguas estancadas
32	Aguas corrientes
4	Brezales y matorrales de zona templada
40	Brezales
5	Matorrales esclerófilos
51	Matorrales submediterráneos y de zonas templadas
52	Matorrales arborescentes mediterráneos
53	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
6	Formaciones herbosas naturales y seminaturales
61	Prados naturales
62	Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral
64	Prados húmedos seminaturales de hierbas altas
7	Turberas altas, turberas bajas y áreas pantanosas
72	Áreas pantanosas calcáreas
8	Hábitats rocosos y cuevas
81	Desprendimientos rocosos
82	Pendientes rocosas con vegetación casmofítica
83	Otros Hábitats rocosos
9	Bosques
92	Bosques mediterráneos caducifolios
93	Bosques esclerófilos mediterráneos

95 Bosques de coníferas de montañas mediterráneas y macaronésicas

Fuente: Dirección General de Medio Natural, CARM.

En cuanto a la posible evolución de dichos hábitats de interés comunitario, debido al desarrollo del Plan de Ordenación Territorial propuesto, debe destacarse que en el análisis de la capacidad de acogida del territorio, se ha considerado como excluido para las nuevas áreas potenciales mineras, aquellos terrenos donde haya presencia de hábitats prioritarios y/o muy raros.

4.8.4. Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000

Espacios Naturales Protegidos (ENP):

En la actualidad es la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, la que define las diferentes categorías en que clasifica a los Espacios Naturales Protegidos (artículo 29), en función de los bienes y valores por proteger, y de los objetivos de gestión a cumplir, ya sean terrestres o marinos:

Parque Regional: son áreas naturales, que, en razón a la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna o de su diversidad geológica, incluidas sus formaciones geomorfológicas, poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente.

Reservas Naturales: son espacios naturales, cuya creación tiene como finalidad la protección de ecosistemas, comunidades o elementos biológicos que, por su rareza, fragilidad, importancia o singularidad merecen una valoración especial.

Áreas Marinas Protegidas: son espacios naturales designados para la protección de ecosistemas, comunidades o elementos biológicos o geológicos del medio marino, incluidas las áreas intermareal y submareal, que en razón de su rareza, fragilidad, importancia o singularidad, merecen una protección especial. Podrán adoptar esta categoría específica o protegerse mediante cualquier otra figura de protección de áreas prevista en esta Ley, en cuyo caso, su régimen jurídico será el aplicable a estas otras figuras, sin perjuicio de su inclusión en la Red de Áreas Marinas Protegidas.

Monumentos Naturales: son espacios o elementos de la naturaleza constituidos básicamente por formaciones de notoria singularidad, rareza o belleza, que merecen ser objeto de una protección especial.

Se considerarán también Monumentos Naturales los árboles singulares y monumentales, las formaciones geológicas, los yacimientos paleontológicos y mineralógicos, los estratotipos y demás elementos de la gea que reúnan un interés especial por la singularidad o importancia de sus valores científicos, culturales o paisajísticos.

Paisajes Protegidos: son partes del territorio que las Administraciones competentes, a través del planeamiento aplicable, por sus valores naturales, estéticos y culturales, y de acuerdo con el Convenio del paisaje del Consejo de Europa, consideren merecedores de una protección especial.

En la siguiente tabla, se muestran los Espacios Naturales Protegidos de la Región. En líneas generales, las mayores amenazas a estos espacios provienen de la presión que se ejerce desde la acción humana y de los procesos naturales propios de un clima tan árido sobre ellos.

Tabla 18. Espacios Naturales Protegidos en la Región de Murcia

CATEGORÍA	NOMBRE	TÉRMINOS MUNICIPALES	Has
Parque Regional	Sierra Espuña	Alhama de Murcia, Totana y Mula	176,93
Parque Regional	Carrascoy y el Valle	Murcia, Alhama de Murcia y Fuente Álamo	174,20
Parque Regional	Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila	Cartagena y La Unión	24,72
Parque Regional	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	San Javier y San Pedro del Pinatar	8,51
Parque Regional	Sierra de la Pila	Abarán, Blanca, Molina de Segura y Fortuna	88,51
Parque Regional	Sierra de El Carche	Jumilla y Yecla	58,69
Parque Regional	Cabo Cope-Puntas de Calnegre	Águilas y Lorca	26,66
Reserva Natural	Sotos y Bosques de Ribera de Cañaverosa	Moratalla y Calasparra	2,42
Paisaje Protegido	Humedal del Ajauque y Rambla Salada	Abanilla, Fortuna, Molina de Segura y Santomera	16,22
Paisaje Protegido	Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	Los Alcázares, Cartagena y San Javier	13,07
Paisaje Protegido	Cuatro Calas	Águilas	2,22
Paisaje Protegido	Sierra de las Moreras	Mazarrón	17,13
Paisaje Protegido	Barranco de Gebas	Alhama de Murcia y Librilla	19,09
Paisaje Protegido	Cabezo Gordo	Torre Pacheco	2,72
Paisaje Protegido	Islas e islotes del Litoral Mediterráneo	Águilas, Mazarrón y Cartagena y San Javier	0,39
Monumento natural	Monte Arabí	Yecla	5,86
Monumento natural	Gredas de Bolnuevo	Mazarrón	0,024

CATEGORÍA	NOMBRE	TÉRMINOS MUNICIPALES	Has
Monumento natural	Sima de la Higuera	Pliego	0,49
Espacios sin figura legal asignada	Sierra de la Muela, Cabo Tiñoso y Roldán[1]	Cartagena	113,33
Espacios sin figura legal asignada	Saladares del Guadalentín[2]	Alhama de Murcia y Totana	26,68
Espacios sin figura legal asignada	Sierra de Salinas[2]	Yecla	23,86
Espacios sin figura legal asignada	Cañón de Almadenes	Calasparra y Cieza	0,12

[1] El PORN, aprobado inicialmente propone su declaración como Parque Regional

[2] El PORN, aprobado inicialmente propone su declaración como Paisaje Protegido

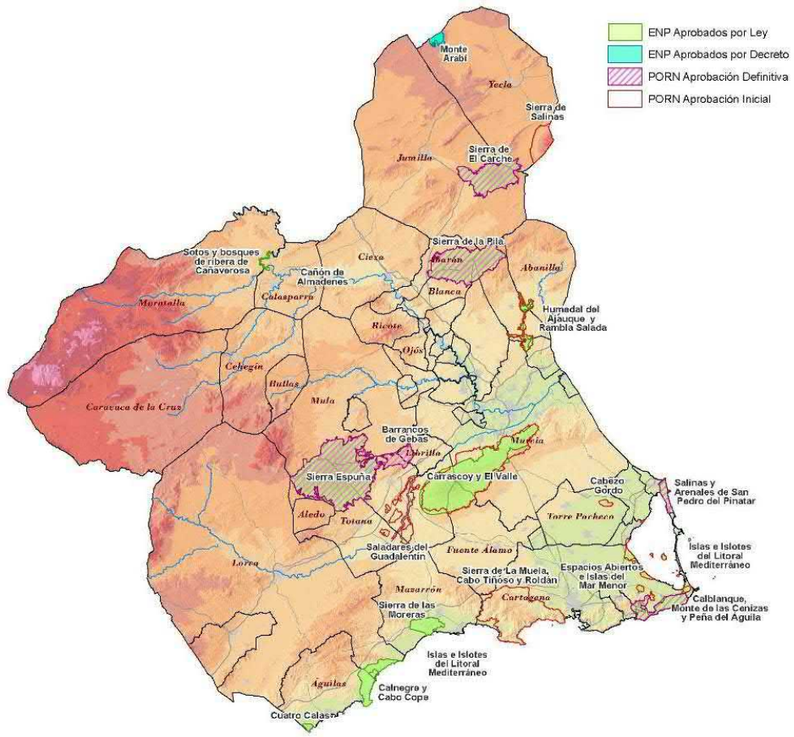


Figura 20. Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM)

Red Natura 2000:

La Red Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Su finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los hábitats más amenazados de Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad ocasionada por el impacto adverso de las actividades humanas. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece el mecanismo mediante el cual las Comunidades Autónomas declararán las Zonas Especiales de Conservación y las Zonas de Especial Protección para las Aves en su ámbito territorial.

Consta de Zonas Especiales de Conservación designadas de acuerdo con la Directiva Hábitat, así como de Zonas de Especial Protección para las Aves establecidas en virtud de la Directiva Aves.

Respecto a la evolución de estos espacios durante el desarrollo del Plan, es preciso recalcar que desde el inicio de los trabajos de ordenación territorial, se ha tenido en cuenta la conservación de los principales valores ambientales presentes en ellos, tal y como se muestra en el análisis de la capacidad de acogida del territorio, donde se ha considerado como excluidas para las nuevas áreas potenciales mineras las superficies clasificadas en los Planes de Gestión Integral como Zonas de Reserva de los ZEC y las Áreas Faunísticas Críticas de las ZEPA.

Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

La Directiva 79/409/CEE, relativa a la conservación de aves silvestres, Directiva Aves, ha sido derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres. Esta Directiva pretende la conservación a largo plazo de todas las especies de aves silvestres de la UE. Establece un régimen general para la protección y la gestión de estas especies, así como normas para su explotación, obligando a que se adopten todas las medidas necesarias para preservar, mantener o restablecer una diversidad y una superficie suficientes de hábitats para todas ellas. Se aplica tanto a las aves como a sus huevos y sus nidos.

Los estados miembros han de adoptar las medidas necesarias para conservar, mantener o restablecer una diversidad y una superficie suficiente de hábitats para las aves silvestres. Los territorios más apropiados, en número y tamaño, deben ser designados zonas de protección especial (ZEPA) para estas especies y para las especies migratorias.

La designación de las ZEPA en España se realizó a partir de la lista de Áreas Importantes para las Aves (IBA), que se elaboró por la Sociedad Española de Ornitología (SEO). En la Región de Murcia el porcentaje de superficie de ZEPA con respecto a IBA es de 82,9%.

Concretamente en la Región de Murcia existen 26 enclaves declarados ZEPA, que cubren ambientes muy variados, como islas e islotes litorales, humedales costeros e interiores, estepas y, por supuesto, numerosas sierras litorales, e interiores. De dichos enclaves, 24 de ellos han sido declarados por la CARM (206.646,16 Has), mientras que 2 han sido declarados por el MAGRAMA, actual MITECO (138.402,9 Has).

Tabla 19. Zonas de Especial Protección para las Aves en la Región de Murcia (CARM)

Código	Nombre	Ha
ES0000173	Sierra Espuña	17.693,0
ES0000174	Sierra de la Pila	8.097,7
ES0000175	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	828,9
ES0000195	Humedal del Ajauque y Rambla Salada	1.622,04
ES0000196	Estepas de Yecla	4.244,3
ES0000199	Sierra de la Fausilla	899,3
ES0000200	Isla Grosa	16,8
ES0000256	Islas Hormigas	153,9
ES0000257	Sierra de Ricote y La Navela	7.643,6
ES0000259	Sierra de Mojantes	1.486,5
ES0000260	Mar Menor	14.526,4
ES0000261	Almenara-Moreras-Cabo Cope	22.201,21
ES0000262	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de La Torrecilla	25.677,6
ES0000263	Llano de las Cabras	965,2
ES0000264	La Muela-Cabo Tiñoso	10.938,4
ES0000265	Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitán	28.349,26
ES0000266	Sierra de Moratalla	21.521,71
ES0000267	Sierras de Burete, Lavia y Cambrón	21.774,15
ES0000268	Saladares del Guadalentín	3.001,8
ES0000269	Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona	14.814,2
ES0000270	Isla Cueva de Lobos	28,3
ES0000271	Isla de Las Palomas	28,3
ES0000536	Laguna de las Moreras	72,5
ES0000537	Lagunas de Campotéjar	61,1

Tabla 20. Zonas de Especial Protección para las Aves en la Región de Murcia (MAGRAMA)

Código	Nombre	Ha
ES0000507	Espacio marino de los Islotes litorales de Murcia y Almería	12.335,0
ES0000508	Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos	126.067,9

En la figura siguiente, se muestra la distribución de todos los espacios ZEPA presentes en el ámbito de la Región de Murcia.

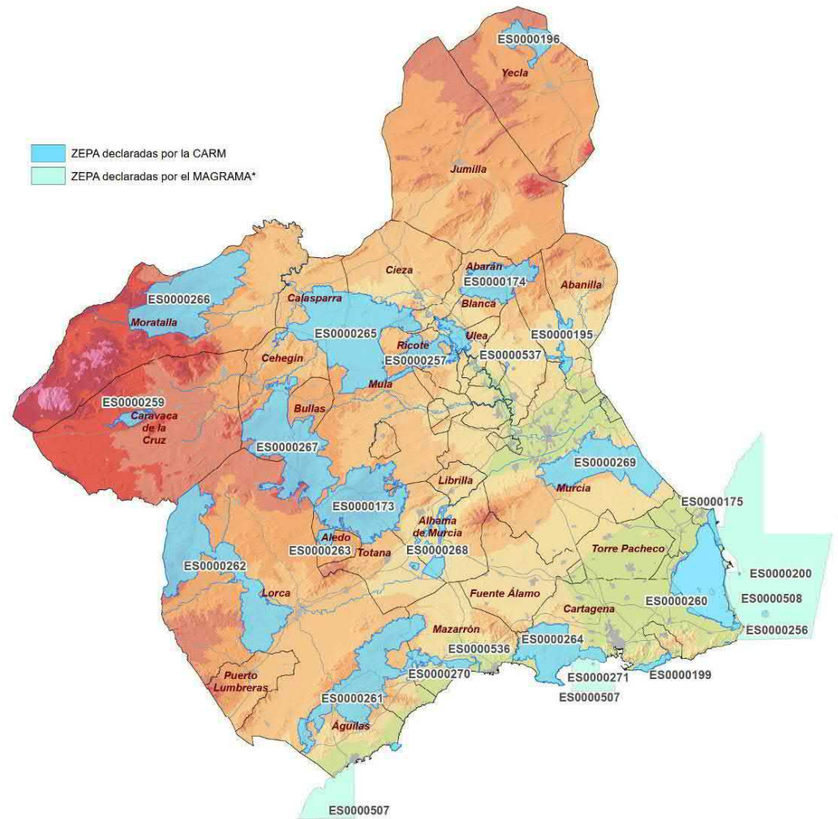


Figura 21. ZEPAs en la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM)

Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y Zonas Especiales de Conservación (ZEC)

Los LIC constituyen una selección previa elaborada en aplicación de la Directiva 92/43 CEE, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre. Los LIC se integrarán en una propuesta española que, una vez aprobada por la Comisión Europea, dará lugar a la lista de Zonas Especiales de Conservación (ZEC), constituyentes de la Red Natura 2000.

La Comisión Europea en su Decisión de 19 de julio de 2006 adoptó, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea. Esta Decisión fue derogada por la Decisión de 28 de marzo de 2008, que aprobó la primera lista actualizada de los LIC de la región biogeográfica mediterránea. Esta lista ha sido, a su vez, derogada por la Decisión de la Comisión de 12 de diciembre de 2008 por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, una segunda lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea. Siendo, ésta última, a su vez derogada por la Decisión de la Comisión de 22 de diciembre de 2009 por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, una tercera lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea.

En la Región existen un total de 50 Lugares de Importancia Comunitaria, 48 LIC en el Medio Terrestre y 3 LIC en el Medio Marino, cuya fecha de aprobación data del año 2006 por la Decisión de la Comisión, de 19 de julio de 2006, por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la región biogeográfica mediterránea, sin modificación alguna desde entonces.

Sin embargo, para dotar a los espacios que forman parte de la Red Natura 2000 de los correspondientes instrumentos para la aplicación de medidas de conservación, se ha comenzado en la Región de Murcia a la realización de los **Planes de Gestión** de algunos LIC y ZEPA, creando las Zonas Especies de Conservación.

En las tablas que se muestran a continuación, se muestran los LIC y ZEC presentes en la Región de Murcia, según aprobación del Plan de Gestión Integral, así como su superficie, conforme a lo expuesto en la cartografía actualizada.

Tabla 21. LIC en Medio Terrestre en la Región de Murcia (CARM)

CÓDIGO	NOMBRE	Has
ES0000173	Sierra Espuña	17.692,95
ES0000175	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	828,95
ES6200001	Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila	2.850,68
ES6200002	Carrascoy y El Valle	11.833,25
ES6200003	Sierra de la Pila	8.851,07
ES6200005	Humedal del Ajauque y Rambla Salada	895,61
ES6200008	Sierra de Salinas	1.337,78
ES6200009	Sierra de El Carche	5.869,14
ES6200010	Cuatro Calas	171,86
ES6200011	Sierra de las Moreras	2.504,21
ES6200012	Calnegre	780,93
ES6200014	Saladares del Guadalentín	2.047,67
ES6200015	La Muela y Cabo Tiñoso	7.886,04
ES6200022	Sierra del Gigante	3.748,27
ES6200023	Sierra de La Tercia	5.038,20
ES6200024	Cabezo de Roldán	1.269,28
ES6200025	Sierra de La Fausilla	869,39
ES6200026	Sierra de Ricote-La Navela	7.743,14
ES6200027	Sierra de Abanilla	990,87
ES6200028	Río Chícamo	551,71
ES6200031	Cabo Cope	240,13
ES6200034	Lomas del Buitre y Río Luchena	4.130,64
ES6200035	Sierra de Almenara	19.414,88
ES6200036	Sierra del Buey	3.811,01
ES6200037	Sierra del Serral	1.039,67
ES6200039	Cabezo de la Jara y Rambla de Nogalte	1.376,83
ES6200040	Cabezos del Pericón	493,95
ES6200042	Yesos de Ulea	802,58
ES6200044	Sierra de las Victorias	208,81
ES6200046	Sierra de Enmedio	2.285,46
ES6200047	Sierra de la Torrecilla	3.557,34

Tabla 22. ZEC en Medio Terrestre en la Región de Murcia (CARM)

CÓDIGO	NOMBRE	Has
ES0000175	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	828,92
ES6200004	Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla	11.026,84
ES6200006	Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	1.247,70
ES6200007	Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo	39,49
ES6200013	Cabezo Gordo	229,46
ES6200016	Revolcadores	3.481,26
ES6200017	Sierra de Villafuerte	6.622,14
ES6200018	Sierra de La Muela	10.903,89
ES6200019	Sierra del Gavilán	4.085,53
ES6200020	Casa Alta- Salinas	3.769,24
ES6200021	Sierra de la Lavia	2.187,58
ES6200032	Minas de La Celia	2,12
ES6200033	Cueva de Las Yeseras	1,20
ES6200038	Cuerda de la Serrata	1.128,72
ES6200041	Rambla de la Rogativa	294,50
ES6200043	Río Quípar	663,31
ES6200045	Río Mula y Pliego	829,73

Tabla 23. ZEC en Medio Marino en la Región de Murcia (CARM)

CÓDIGO	NOMBRE	
ES6200029	Franja litoral sumergida de la Región de Murcia	13.683,02
ES6200030	Mar Menor	13.582,70
ES6200048	Valles Submarinos del escarpe de Mazarrón (antes medio Marino)*	154.081,66

*Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

En la figura siguiente, se muestra la distribución de todos los espacios LIC-ZEC presentes en el ámbito de la Región de Murcia.

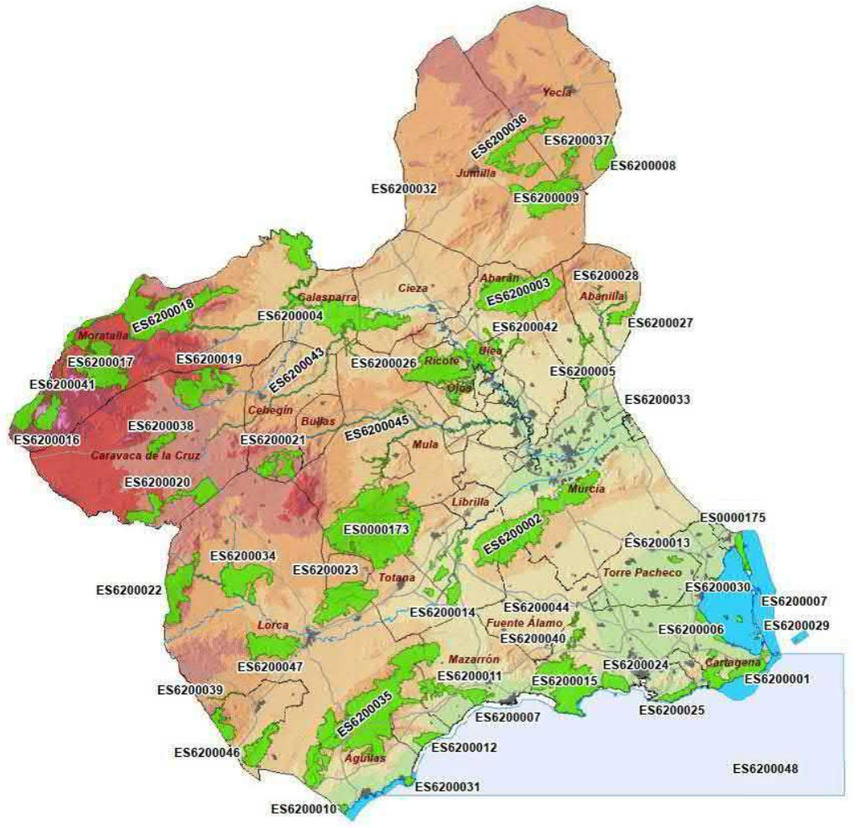


Figura 22. LIC-ZEC en la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM)

Áreas Protegidas por Instrumentos Internacionales

Zonas especialmente protegidas de importancia por el Mar Mediterráneo (ZEPIM)

Se denominan Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) a las figuras de protección de carácter internacional declaradas a raíz de la firma del Protocolo sobre las Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica del Mediterráneo en el año 1995 en el marco del Convenio de Barcelona.

Se definen como un conjunto de lugares protegidos que desempeñan una función importante en la conservación de la diversidad biológica del Mar Mediterráneo (espacios costeros y marinos) que aseguren la supervivencia de los valores y recursos biológicos; incluyendo en este punto los ecosistemas típicos de la zona mediterránea; los hábitat de especies en peligro y que tengan un

interés tanto cultural, como estético y científico. Así, entre sus objetivos encontramos garantizar la viabilidad a largo plazo de los ecosistemas costeros y marinos; y mantener su diversidad biológica sobre todo, los de los hábitats que estén en peligro o cuya área de distribución natural sea reducida.

En la Región de Murcia, el Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la costa está considerada dentro de esta figura de protección. Sus principales características vienen referidas en el siguiente cuadro:

ÁREA DEL MAR MENOR Y ZONA ORIENTAL MEDITERRÁNEA DE LA COSTA DEL LA REGIÓN DE MURCIA	
Localización	Con una superficie de 27.503 Has que incluye 59 Km. de costa, esta área se localiza en el sudeste de la Región de Murcia, limitando al Norte con Alicante; al Este y Sur incluye el Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, continua abarcando una porción de la franja litoral sumergida del Mediterráneo, así como las Islas Grosa, Farallón y Hormigas. Hacia el Oeste sigue la línea de costa interior de la laguna del Mar Menor (incluyendo toda la laguna y sus islas) e incluye también las zonas húmedas del Carmolí, Lo Poyo y La Hita, Marchamalo y Amoladeras. Al Sur abarca la franja litoral sumergida comprendida entre Cabo de Palos y Cabo Negrete.
Fecha de inclusión	La propuesta de inclusión tuvo lugar en Octubre de 2001 y se aprobó en noviembre del mismo año. Tuvo lugar en el "XII Congreso de las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona" (Mónaco 2001)
Vegetación	Destaca la presencia de *Posidonia oceanica* en las hábitats marinos. También se pueden encontrar *Zostera nolti* y las especies de *Cystoseira, C. mediterranea, C. spinosa y C. zosteroides*. Entre la vegetación terrestre, y como característica singular, se presenta el único sabinar de dunas (*Juniperus turbinata*) que sobrevive en la Región. Esta comunidad es prioritaria para la Red Natura 2000 y supone un interesante resto de la antigua vegetación arbustiva que cubría amplias zonas de dunas costeras en la Región. Destaca también, por su buen estado de conservación, la vegetación fruticosa de ambientes salinos y una buena variedad de comunidades propias de dunas costeras. Se presentan, además, juncales, pastizales halófilos y el tarayal. Son especies de interés los elementos mediterráneos *Sarcocornia alpinii, Juniperus turbinata, Pancratium maritimum, Aetheorhiza bulbosa, Triplachne nitens, Pseudorlaya pumila* y los endemismos murciano-almerienses *Helianthemum marminorensis y Frankenia corymbosa*. En las islas del Mar Menor encontramos matorral, y palmitares en la Isla Mayor. En las Islas del Ciervo y Redonda, cornicales, tomillares y formaciones de *Whitania y Lycium intricatum*. Como endemismos destacan las especies de *Limonium, L. delicatulum y L. arenosum; Teucrium freynii y Teucrium carthaginense, Sideritis pusilla subsp. carthaginensis*; y los iberoafricanismos *Caralluma europaea, Periploca angustifolia, Maytenus senegalensis, Tamarix boveana, Brassica tourneforti y Ammochloa palestina*; así como los elementos terminales *Asplenium billotii, Polypodium cambricum, Othantus maritimus y Asparagus maritimus*.
Fauna	Aves: Águila pescadora (*Padion haliaetus*), pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*), gaviota de Audouin (*Larus audouinii*) flamenco (*Phoenicopterus ruber*), charrán patinegro (*Sterna sandvicensis*), cigüeñuela común (*Himantopus himantopus*), garceta común (*Egretta garzetta*), terrera marismeña (*Calandrella rufescens*), avoceta común (*Recurvirostra avosetta*), charrancito común (*Sterna albifrons*), paíño común (*Hydrobates pelagicus*) y pagaza piconegra (*Gelochelidon nilotica*). Invertebrados marinos: *Thetya sp., Ophidiaster ophidianus, Dendropoma petraeum, Lithofaga, Pholas dactylus, Luria lurida, Erosaria spurca, Charonia lampas, Centrostephanus longispinus, Asterina pancerii, Astroides calycularis, Axinella polypoides y Pinna nobilis.* Peces: Fartet (*Aphanius iberus*) y caballito de mar (*Hipppocampus hippocampus*). Reptiles: Tortuga boba (*Caretta caretta*) y *Dermochelys coriacea*. Mamíferos: Delfín común (*Delphinus delphis*) y Delfín mular (*Tursiops truncatus*).

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de "Espacios Protegidos del Patrimonio Natural de la Región de Murcia". (Dirección General de Medio Ambiente)

Humedales de Importancia Internacional (HII)

Esta figura de protección aparece amparada en la "Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente cómo Hábitat de Aves Acuáticas" celebrada en la ciudad de Ramsar en 1971. Durante la Convención se estipuló que la selección de los humedales que se incluyan en la Lista deberá basarse en su importancia internacional en términos ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos.

El objetivo fundamental del Convenio de Ramsar es "la conservación y el uso racional de los humedales, a través de la acción nacional y mediante la cooperación internacional, a fin de contribuir al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo".

El Mar Menor, representa la mayor laguna de la costa mediterránea española y contiene unos valores naturales y unas poblaciones de aves acuáticas que lo han calificado como un Humedal de Importancia Internacional.

Sus características más importantes son:

HUMEDAL DEL MAR MENOR	
Localización y descripción	Con una superficie de aproximadamente 15.000 ha. Este HII tiene el número 706 de la lista de Humedales de Importancia Internacional. Se encuentra incluido en los términos municipales de San Pedro del Pinatar, San Javier, Cartagena y Los Alcázares. En él se incluyen el Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro y parte del PR de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila, y del Paisaje Protegido de los Espacios Abiertos del Mar Menor.
Fecha de inclusión	Octubre de 1994.
Valores que justifican su declaración	Altos valores naturales. Poblaciones de aves acuática nidificantes regulares de cigüeñuela (Himantopus himantopus), avoceta (Recurvirostra avosetta), chortilejo patinegro (Charadrius alexandrinus) y charrancito (Sterna albifrons).

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Medio Ambiente

Según Resolución de 25 de enero de 2011, de la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 7 de enero de 2011, por el que se autoriza la inclusión en la lista del Convenio de Ramsar (2 de febrero de 1971), relativo a humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas, de las siguientes zonas húmedas españolas: Ría de Villaviciosa, **Lagunas de Campotéjar**, **Lagunas de las Moreras**, Saladas de Sástago-Bujaraloz y Tremedales de Orihuela.

A continuación se muestra una descripción de dichos humedales de la Región de Murcia:

Lagunas de Campotéjar:

Las lagunas de Campotéjar se sitúan en el centro de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, dentro de los municipios de Molina de Segura y Lorquí, en una depresión margosa con suelos altamente salinos que es atravesada por la rambla del Salar Gordo. Las lagunas de Campotéjar están formadas por cinco balsas construidas inicialmente para la depuración del agua residual de Molina de Segura, que actualmente funciona como depósitos reguladores para uso agrícola de un agua que es previamente tratada aplicando la tecnología de fangos activos, de doble etapa y tratamiento terciario. El complejo lacustre se encuentra naturalizado, con el desarrollo de un cinturón perilagunar de carrizo que ocupa gran parte de sus orillas y el resto del espacio está constituido por la cabecera de la rambla del Salar Gordo, donde se han inventariado diversos hábitat incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat, con formaciones vegetales características de saladar húmedo, así como de numerosas especies de aves asociadas a ambientes salinos de interior. Es un lugar importante de invernada, migración y reproducción de numerosas especies de aves acuáticas y otras especies asociadas a humedales, entre las que destaca por su grado de amenaza mundial la población nidificante de Malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*), en pasos migratorios la Cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*) y por su grado de amenaza en el contexto europeo el Porrón pardo (*Aythya nyroca*) como invernante.

Lagunas de las Moreras:

El Humedal de Importancia Internacional (HII) RAMSAR Lagunas de las Moreras se trata de un humedal continental de influencia costera situado en el tramo final de la Rambla de las Moreras, que, con una superficie de 72,16 ha, discurre entre las pedanías de Las Moreras y Bolnuevo, en el Término Municipal de Mazarrón. La ZEPA "Lagunas de las Moreras" coincide territorialmente con la delimitación geográfica del Sitio Ramsar del mismo nombre.

El espacio protegido incluye las zonas de Dominio Público Hidráulico de la Rambla de las Moreras y de Dominio Público Marítimo Terrestre y Zonas de Servidumbre de Protección de ese ámbito. Está formado por el cauce de la Rambla del Canal o Rambla de las Moreras desde el puente de la carretera RM-332 (Cartagena-Ctra. Lorca-Águilas) sobre dicha rambla hasta su desembocadura en el Mar Mediterráneo, por la laguna de la gravera de la Rambla de las Moreras, y por las instalaciones de la antigua Estación de Depuración de Aguas Residuales (EDAR) del municipio de Mazarrón.

Presenta numerosos hábitats de interés comunitario en buen estado de conservación, con vegetación típica de criptohumedales con intermitencia en el aporte de aguas. Entre estas especies destaca *Oxyura leucocephala* (malvasía cabeciblanca), una especie de anátida "En Peligro de Extinción". También es destacable la presencia de una población de *Aphanius Iberus* (fartet), un pez ciprinodóntido endémico de la Península Ibérica "En peligro a nivel mundial".

4.8.5. Corredores Ecológicos

Como antecedentes, a nivel europeo, podemos considerar la propuesta de Red Ecológica Paneuropea impulsada por el Consejo de Europa en el marco de los acuerdos de la Estrategia Paneuropea para la Diversidad Biológica y Paisajística (1995), que concede gran importancia a la identificación de corredores ecológicos como parte integrante de dicha red.

En el contexto español, el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir al mantenimiento de la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, en cumplimiento de la Directiva 92/43/CEE, en su artículo 7 estipula que las Administraciones públicas deberán esforzarse por "fomentar la gestión de aquellos elementos del paisaje que revistan primordial importancia para la fauna y la flora silvestres y, en particular que, por su estructura lineal y continua, como son las vías pecuarias, los ríos con sus correspondientes riberas o los sistemas tradicionales de deslindes, o por el papel de puntos de enlace, como son los estanques, los sotos, son esenciales para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético de las especies silvestres".

Recientemente, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad ha incorporado a la planificación ambiental o a los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) los corredores ecológicos. De acuerdo a esta Ley las comunidades autónomas podrán utilizar estos corredores ecológicos con el fin de mejorar la coherencia, la funcionalidad y la conectividad de la Red Natura 2000. Para el diseño de la red de corredores "*se otorgará un papel prioritario a los cursos fluviales, las vías pecuarias, las áreas de montaña y otros elementos del territorio, lineales y continuos, o que actúan como puntos de enlace, con independencia de que tengan la condición de espacios naturales protegidos* "(Artículo 20).

En la Región de Murcia se ha diseñado una red de corredores ecológicos que asegure la funcionalidad de las áreas protegidas y de coherencia a la Red Natura 2000, para evitar que pueda producirse el aislamiento de los hábitats y las especies, a medida que el territorio que rodea las áreas protegidas va adquiriendo condiciones cada vez más inhóspitas para su mantenimiento, e incluso para su desplazamiento entre dichas áreas.

Se ha obtenido una Red de Corredores Ecológicos para la Región de Murcia compuesta por un total de 62 corredores ecológicos, 11 de ellos asociados a cauces fluviales, con una superficie total de 201.717,65 ha, que presenta un 18 % del territorio de la Región de Murcia. La superficie de la Red de Corredores Ecológicos de la Región de Murcia es:

RED DE CORREDORES ECOLÓGICOS	SUPERFICIE (Ha)	Nº
Corredores terrestres	198.517,94	51
Corredores fluviales	3.199,71	11
Total	201.717,65	62

La Red no se distribuye de forma homogénea sobre el territorio, siendo la Comarca del Noroeste y la zona centro-oeste de la Región las que presentan mayor conectividad. En contraste, algunos espacios de la zona centro-este se encuentran aislados, siendo las principales barreras detectadas el valle del Guadalentín, el campo de Cartagena, la cuenca de Cieza y el entorno del río Segura

4.8.6. Patrimonio y bienes de dominio público

Montes Públicos

La Ley 8/2014, de 21 de noviembre, de Medidas Tributarias, de Simplificación Administrativa y en materia de Función Pública. (BORM n . 275, de 28 de noviembre de 2014), se establece en su artículo 6 el siguiente concepto de monte en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia:

Artículo 6. Concepto de monte en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia

A efectos de lo dispuesto en los apartados 1.c), 1.e) y 2 del artículo 5 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, tienen la consideración de monte en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia los terrenos siguientes:

1. Los terrenos agrícolas abandonados sobre los que no se hayan desarrollado siembras o plantaciones características de cultivos agrícolas en un plazo de 10 años y siempre que hayan aparecido signos inequívocos de su carácter forestal.

2. Los enclaves forestales en terrenos agrícolas, entendiendo por tales las superficies cubiertas de vegetación arbórea, arbustiva, de matorral o herbácea, y que cumplan o puedan cumplir funciones ambientales, protectoras, productoras, culturales, paisajísticas o recreativas. A estos efectos, se considerarán como monte en todo caso aquellos enclaves que tengan:

a. *Una superficie mínima de 1 hectárea.*
b. *Los de cualquier superficie que presente al menos una de las siguientes características:*

- Que posean una pendiente superior al 20%.

- Que se encuentren situados en un espacio natural protegido de la Red Natura 2000 o presenten hábitats de interés comunitario o especies de flora silvestre protegida.

- Las riberas y sotos en los márgenes de los cauces fluviales, ramblas, humedales, embalses de agua y lagunas litorales.

- Que la superficie forestal provenga de trabajos subvencionados de reforestación de terrenos agrícolas.

3. No tienen la consideración de monte:

a. *Los terrenos dedicados al cultivo agrícola.*
b. *Los suelos que estén clasificados como urbanos, así como los urbanizables sectorizados con instrumento de planeamiento de desarrollo, informado por el órgano ambiental de la Comunidad Autónoma y aprobado definitivamente.*

En cuanto a la declaración y regulación de montes públicos, se realiza de acuerdo a la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. Los artículos relacionados con esta figura son:

Artículo 11. Montes públicos y montes privados

1. Por razón de su titularidad los montes pueden ser públicos o privados.

2. Son montes públicos los pertenecientes al Estado, a las comunidades autónomas, a las entidades locales y a otras entidades de derecho público.

Artículo 12. Montes de dominio público y montes patrimoniales.

1. Son de dominio público o demaniales e integran el dominio público forestal:

a. *Por razones de servicio público, los montes incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública a la entrada en vigor de esta ley, así como los que se incluyan en él de acuerdo con el artículo 16.*
b. *Los montes comunales, pertenecientes a las entidades locales, en tanto su aprovechamiento corresponda al común de los vecinos.*
c. *Aquellos otros montes que, sin reunir las características anteriores, hayan sido afectados a un uso o servicio público.*

2. Son montes patrimoniales los de propiedad pública que no sean demaniales.

Artículo 13. Montes catalogados de utilidad pública.

A partir de la entrada en vigor de esta ley, las comunidades autónomas podrán incluir en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública los montes públicos comprendidos en alguno de los siguientes supuestos:

a. *Que cumplan alguna de las características enumeradas en los artículos 24 y 24 bis.*
b. *Los que, sin reunir plenamente en su estado actual las características de los montes protectores o con otras figuras de especial protección, sean destinados a la restauración, repoblación o mejora forestal con los fines de protección de aquéllos.*
c. *Aquellos otros que establezca la comunidad autónoma en su legislación.*

En este sentido y conforme a la cartografía actualizada de Montes de Utilidad Pública, en la Región de Murcia hay 304 montes de utilidad pública, de los cuales 216 se encuentran catalogados.

Estos montes públicos abarcan una superficie que asciende a más de 170.000 ha y cuya propiedad o titularidad puede ser del Ayuntamiento (57,26%), de la Comunidad Autónoma (36,41%), del Estado (0,86%) o particular consorciado (5,47%). En la imagen siguiente, se muestra la distribución de los montes públicos en la Región de Murcia.

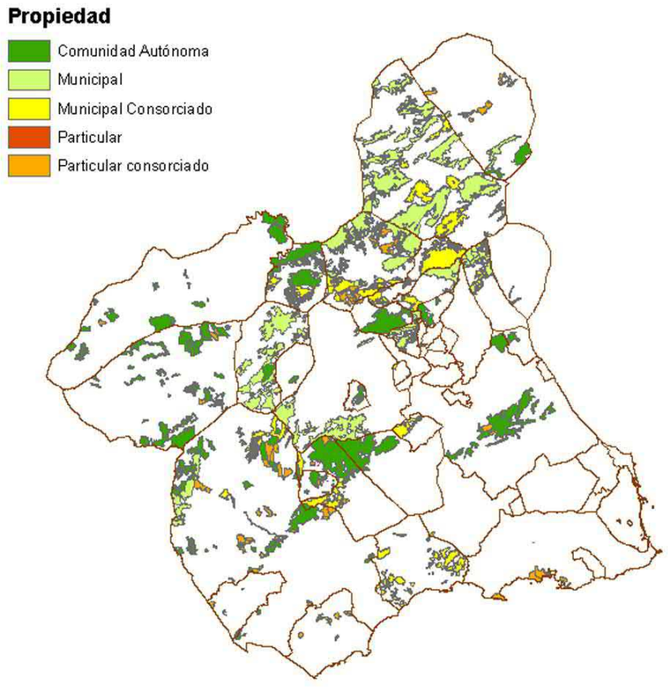


Figura 23. Montes Públicos en la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM)

A continuación se muestra la superficie de los montes públicos presentes en cada una de las Unidades Territoriales propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, así como su clasificación en función del artículo 11 y 22 de la Ley 43/2003 de Montes:

Tabla 24. Tipos de superficies (ha) en los montes públicos de la Región de Murcia

Superficies Monte Público (Ha)	NOROESTE	RÍO MULA, VEGA ALTA Y ORIENTAL	VALLE DEL GUADALENTÍN	ALTIPLANO	LITORAL	ÁREA METROPOLITANA DE MURCIA
TOTAL	**37.498,47**	**44.539,05**	**37.359,33**	**38.530,04**	**7.250,85**	**8.189,35**
Propiedad						
Estado	-	-	-	-	1.485,89	-
Ayuntamiento	12.198,32	35.966,05	10.183,76	36.414,73	4.511,75	
CARM	24.602,82	6.143,35	22.427,73	1.658,05	468,13	7.820,04
Particular Consorciado	697,33	2.429,65	4.747,84	457,26	785,07	369,31
Art. 11 Ley 23/2003						
Privado	697,33	2.429,65	4.747,84	457,26	785,07	369,31
Público	36.801,14	42.109,40	32.611,49	38.072,78	6.465,78	7.820,04
Art. 12 Ley 23/2003						
Privado	697,33	2.429,65	4.747,84	36.257,28	785,07	369,31
Demanial	36.801,14	41.474,57	32.336,29	457,26	4.979,89	7.820,04
Patrimonial		634,83	275,20	1.815,50	1.485,89	-
Gestión						
Consorcio	697,33	11.027,085	11.246,61	2.747,31	6.658,85	369,31
Convenio	1331,54	3.118,10	3.099,34	5.113,42	123,86	-
Propia	35.469,60	30.393,87	23.013,38	30.669,30	468,13	7.820,04

En cuanto a la evolución de dichas superficies y de acuerdo con la ordenación territorial propuesta, debe destacarse que se ha establecido como criterio en el análisis de la capacidad de acogida del territorio, la exclusión de los Montes de dominio público propiedad de la

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, incluidos o no en el Catálogo de Utilidad Pública, para las nuevas áreas potenciales mineras.

Vías Pecuarias

La Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, las define como las rutas o itinerarios por donde discurre o ha venido discurriendo tradicionalmente el tránsito ganadero. Asimismo, las vías pecuarias podrán ser destinadas a otros usos compatibles y complementarios en términos acordes con su naturaleza y sus fines, dando prioridad al tránsito ganadero y otros usos rurales, e inspirándose en el desarrollo sostenible y el respeto al medio ambiente, al paisaje y al patrimonio natural y cultural.

La Ley también establece que son bienes de dominio público de las Comunidades Autónomas y, en consecuencia, inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Dicha Ley, en su artículo 4, denomina con carácter general las vías pecuarias, mediante la siguiente tipología:

- **Cañadas**: vías que tienen una anchura no superior a los 75 m.
- **Cordeles**: vías que tienen una anchura no superior a los 37,5 m.
- **Veredas**: vías que tienen una anchura no superior a los 20 m.

El número de Vías Pecuarias, con una clasificación aprobada o pendiente de aprobación, presentes en las Unidades Territoriales empleadas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, de acuerdo con lo establecido en la cartografía vigente son:

Tabla 25. Distribución de Vías Pecuarias entre las Unidades Territoriales

LITORAL	RÍO MULA, VEGA ALTA Y ORIENTAL	NOROESTE	ALTIPLANO	VALLE DEL GUADALENTÍN	ÁREA METROPOLITANA DE MURCIA
57	102	30	38	64	28

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Medio Ambiente de la CARM

4.8.7. Lugares de Interés

Lugares de Interés Geológico y Paleontológico

Según indica la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, *los Lugares de Interés Geológico son áreas o zonas que muestran una o varias características consideradas de importancia dentro de la historia geológica de una región natural. Son recursos no renovables de carácter cultural que conforman el Patrimonio Geológico de una Región. En Murcia, debido a su especial situación en el contexto de las Cordilleras Béticas, el número de LIG es elevado; así se pueden encontrar ejemplos de estos lugares tanto en las zonas litorales, cadenas montañosas o depresiones interiores.*

En la Región de Murcia, se ha propuesto un listado de Lugares de Interés Geológico, distribuidos en las Unidades Territoriales en las que se ha organizado el ámbito territorial de la Región de Murcia en el Plan de Ordenación propuesto:

Tabla 26. Lugares de Interés Geológico en la Región de Murcia

Código	Nombre LIG	Municipio	Unidad Territorial
LIGMU0001	Cabecicos Negros	Fortuna	Río Mula, Vega Alta y Oriental
LIGMU0002	Cabezo Negro de Zeneta	Murcia	Área Metropolitana de Murcia
LIGMU0003	Volcán de Barqueros	Murcia	Área Metropolitana de Murcia
LIGMU0004	Cabezo Negro de Tallante	Cartagena	Litoral
LIGMU0005	Minas de la Celia	Jumilla	Altiplano
LIGMU0006	Ciudad encantada de Bolnuevo	Mazarrón	Litoral
LIGMU0007	Monte Arabí	Yecla	Altiplano
LIGMU0008	Fuentes del Marqués	Caravaca de la Cruz	Noroeste
LIGMU0009	Cabecera del río Luchena	Lorca	Valle del Guadalentín
LIGMU0010	Cala del Caballo	La Unión	Litoral
LIGMU0011	Cabezo de la Viuda	Cartagena	Litoral
LIGMU0012	Cabezo del Fraile	Cartagena	Litoral
LIGMU0013	Río Argos	Caravaca de la Cruz	Noroeste
LIGMU0014	La Serrata y Sierra de las Colegialas	Lorca	Valle del Guadalentín
LIGMU0015	Arrecifes del Rellano	Molina de Segura	Área Metropolitana de Murcia
LIGMU0016	Arrecifes del Cabezo del Desastre	Fortuna	Río Mula, Vega Alta y Oriental
LIGMU0017	Torcal de Inazares	Moratalla	Noroeste
LIGMU0018	Rambla de las Canteras	Lorca	Valle del Guadalentín
LIGMU0019	Cuevas de Zaén	Moratalla	Noroeste
LIGMU0020	Volcán del Salmerón	Moratalla	Noroeste
LIGMU0021	Volcán de rocas ultrapotásicas de la Aljorra	Cartagena	Litoral
LIGMU0022	Corta Brunita y laguna ácida	La Unión y Cartagena	Litoral
LIGMU0023	Cabezo Negro de los Pérez	Cartagena	Litoral

Código	Nombre LIG	Municipio	Unidad Territorial
LIGMU0024	Colada basáltica de la rambla de Peñas Blancas	Cartagena	Litoral
LIGMU0025	Dique de rocas ultrapotásicas de Derramadores	Fortuna	Río Mula, Vega Alta y Oriental
LIGMU0026	Dique de rocas ultrapotásicas y serie evaporítica y detrítica de El Tale	Abanilla	Río Mula, Vega Alta y Oriental
LIGMU0027	Estrecho de la Agualeja	Aledo	Valle del Guadalentín
LIGMU0028	Diapiro de Campules	Abanilla y Fortuna	Río Mula, Vega Alta y Oriental
LIGMU0029	Evaporitas y diatomitas del río Chícamo	Abanilla	Río Mula, Vega Alta y Oriental
LIGMU0030	Travertinos sintectónicos de Carraclaca	Lorca	Valle del Guadalentín
LIGMU0031	Dique de rocas ultrapotásicas de Mula	Mula	Río Mula, Vega Alta y Oriental
LIGMU0032	Geodiversidad de la Puebla y los Baños de Mula	Mula	Río Mula, Vega Alta y Oriental
LIGMU0033	Limites K/Pg y P/E del Barranco del Gredero	Caravaca de la Cruz	Noroeste
LIGMU0034	Ámbar del Barranco de Hondares	Moratalla	Noroeste

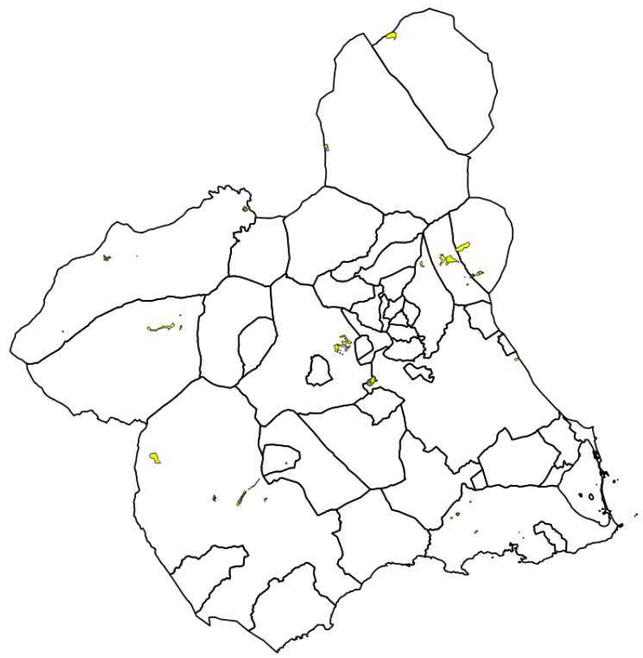


Figura 24. Lugares de Interés Geológico en la Región de Murcia(Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM)

Red de Microrreservas Botánicas en la Región de Murcia

Se han establecido en la Región de Murcia varias Microrreservas Botánicas, teniendo en cuenta los antecedentes establecidos por la Directiva Hábitat relativa a la protección de determinados tipos de vegetación y los conocimientos previos sobre biología y corología de especies raras, endémicas, amenazadas, etc.

Estas microrreservas tienen como finalidad la protección de la vegetación natural singular y especies autóctonas de la Región de Murcia. Por lo tanto este modelo de conservación implicará el establecimiento de mecanismos para su uso y gestión desde diversas perspectivas de tipo social y divulgativo. La microrreserva será por tanto una especie de laboratorio donde se llevarán a cabo actuaciones destinadas a la conservación de las especies vegetales y sus territorios.

En la Región de Murcia se han establecido 102 microrreservas botánicas distribuidas a lo largo del ámbito territorial de la Región de Murcia, abarcando una superficie de 4.165 8 has.

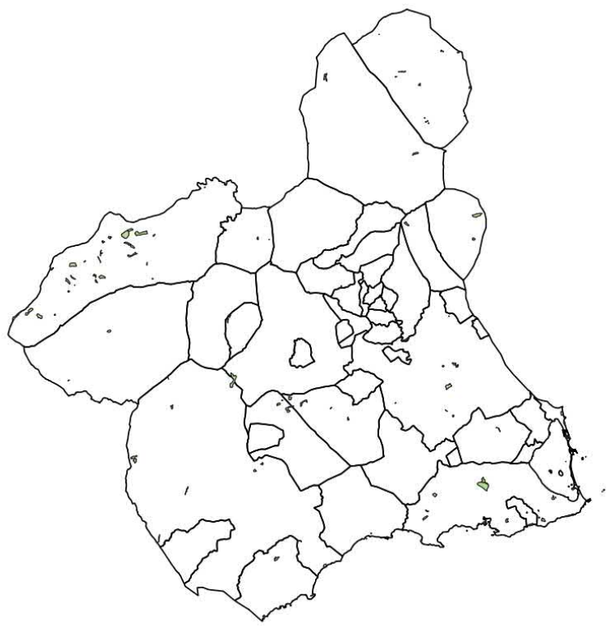


Figura 25. Red de Microrreservas Botánicas en la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM)

En cuanto a la evolución de dichos espacios y de acuerdo con la ordenación territorial propuesta, debe destacarse que se ha establecido como criterio en el análisis de la capacidad de acogida del territorio, la exclusión de las microrreservas, para las nuevas áreas potenciales mineras.

4.9. PAISAJE

En el artículo 1 del Convenio Europeo del Paisaje, se entiende por "Paisaje" *cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos*.

El ámbito territorial que abarca el Plan de Ordenación Territorial de la Región de Murcia comprende una superficie de unos 11.315 kilómetros cuadrados en los que se identifica una variedad de áreas o territorios con unas particularidades climáticas, geológicas o geomorfológicas, el desarrollo de diferentes tipos de actividades económicas, urbanísticas e infraestructuras, la conservación de su patrimonio histórico, cultural y natural etc. que han repercutido de forma significativa en la creación y evolución de paisajes muy diversos y con unos amplios contrastes entre ellos.

En líneas generales, dicha diversidad paisajística en la Región de Murcia se manifiesta en la posibilidad de distinguir a lo largo de su territorio alineaciones montañosas en dirección suroeste-noreste, grandes valles, en el noreste el altiplano y en el este y sureste el litoral murciano con más de 170 Km. que dibuja una costa acantilada y rocosa, interrumpida por pequeñas playas y calas, en las que se reúne una enorme variedad de ecosistemas: salinas, humedales, dunas y playas.

Igualmente, estos contrastes los podemos encontrar también en la variedad de suelos y altitudes de la Región, lo que condiciona paisajes y vegetación muy distintos en zonas localizadas a escasa distancia, pudiendo diferenciar fácilmente las áridas cuencas del sur peninsular, con ambientes esteparios, a las masas forestales de las sierras interiores o a las vegas que forma el río Segura y de allí al mar Mediterráneo.

A este respecto, destaca la presencia del "agua" como un elemento fundamental que caracteriza a los paisajes murcianos. El río Segura, inunda los arrozales de Calasparra, forma el profundo cañón de Los Almadenes y riega las vegas del valle morisco de Ricote y la Huerta de Murcia. Sus acusados estiajes y fuertes crecidas han llevado a construir 16 embalses de regulación para asegurar el abastecimiento urbano y agrícola, a la vez que sirven para el plan de defensa contra las avenidas.

En este sentido, las erosiones son muy frecuentes en toda la cuenca del Segura, siendo habitual su acción sobre terrenos margosos, muy impermeables, que implican una importante erosión superficial, produciendo cárcavas y cuencas de ramblas detríticas. Estas acciones erosivas se encuentran extendidas en los municipios de Mula, Abanilla, Ricote, etc. formando parte del paisaje tan característico de la Región de Murcia, correspondiente a los paisajes áridos llamados "badlands".

Como paisaje singular no hay que olvidar el Mar Menor, una laguna costera de agua salada de 180 km2, separada del Mediterráneo por la barra arenosa de La Manga.

Un contraste de paisajes se puede encontrar también debido a la variedad de suelos y distintas alturas existentes en la Región, lo que condiciona paisajes y vegetación muy distintos en zonas que tan sólo distan 50 kilómetros.

Con el objetivo de describir los distintos **tipos de paisaje**, se ha atendido a la **clasificación expuesta en el Atlas de los Paisajes de la Región de Murcia**, el cual los ha clasificado en 17 categorías diferentes.

- Muelas, sierras y pasillos septentrionales: Constituyen este tipo de paisaje un variado conjunto de pequeñas y medianas sierras distribuidas por el norte regional. Desde el punto de vista paisajístico comparten el hecho de aparecer siempre aisladas, destacando sobre altiplanicies, glacis y vegas, realzando así su impacto visual. Otro rasgo destacable es su disimetría morfológica y vegetal, con escarpes, cenajos, cinglas y taludes hacia el sur, vegetación abierta y umbrías suavemente tendidas y frecuentemente pobladas por pinares y carrascales.

  Tectónicamente, la mayor parte de estos paisajes pertenecen al dominio prebético interno y externo, con predominio de calizas, areniscas y potentes espesores de dolomías jurásicas y, sobre todo, cretácicas y paleógenas. La actividad extractiva deja en alguna de estas sierras su huella en forma de grandes canteras de mármol.

- Altiplanos: Presentes en el norte de la Región, los altiplanos son paisajes agrícolas, con una cierta diversidad interna. Destaca su planitud y su uso para el cultivo del cereal y vid. Este paisaje aparece compartimentado por sierras y en ocasiones aparecen incisiones provocadas por las ramblas o los cerros. La característica que mejor define estos paisajes es la estabilidad de los aprovechamientos agrícolas y la ausencia de dinámicas urbanas significativas.
- Piedemontes y valles corredores septentrionales: Territorio dominado por acusados contrastes entre extensos llanos y volúmenes montañosos de diversa configuración, donde los glacis son la base de este paisaje. Las superficies de transición entre ambas formas de relieve adquieren tal dimensión y carácter que terminan por identificar un tipo de paisaje con entidad propia. Los piedemontes y valles corredores agrupan un conjunto de extensos glacis y llanos, de disposición longitudinal y de rumbo dominante Noreste. Se trata de un paisaje de pendiente suave, que pone en contacto sierras y cuencas. Destacan los cultivos leñosos de secano, pero también por matorrales abiertos y espartizales.
- Altas sierras, barrancos y cañones del noroeste: Este conjunto paisajístico agrupa tanto a sierras de gran altura como a los barrancos y cañones que las separan. Destacan tres elementos comunes: cada unidad de paisaje se individualiza con nitidez dentro del conjunto; en segundo término, está bastante extendida la presencia de labradíos; por último, tienen estas sierras el carácter de hitos y atalayas de primer nivel, con visiones panorámicas sobresalientes desde sus cumbres más elevadas, y con una elevada capacidad también de emisión de vistas.

  Debido a su topografía se ha mantenido la naturalidad de estos paisajes. Los pinares constituyen la vegetación principal de estas sierras, sin embargo existe un variado mosaico de comunidades vegetales adaptadas a los contrastes geomorfológicos y litológicos.
- Sierras y pasillos subbéticos: Paisaje montañoso que atraviesa el sector central de la Región en dirección SO-NE y separados entre sí por extensos y abiertos llanos agrícolas. Está compuesta por las Sierras de Almirez y Gigante, las Sierras de Cambrón, Burete y Labia, las Sierras de Ricote y del Oro y las Sierras de la Pila y Quibas. Se trata de sierras de alturas moderadas, conformadas por una notable diversidad de materiales y configuraciones paisajísticas, resultado de su situación en el contacto del Subbético y el Prebético. Comparten sin embargo un mayoritario carácter forestal y la densa cubierta pinariega.
- Cuencas murcianas: Junto con las vegas y huertas de Segura, constituyen el paisaje más representativo del interior murciano. Son grandes depresiones neógenas rellenas en su mayor parte por margas y areniscas, identificándose también afloramientos yesíferos. Las cubetas sedimentarias aparecen cubiertas de restos de abanicos aluviales, glacis y bancos calizos resistentes, procedentes de las sierras circundantes. En algunas de las cuencas destacan la red de cárcavas, barrancos y ramblas, dibujando paisajes erosivos de gran singularidad. En otros, las cuencas aparecen cubiertas por materiales calizos estructurados en varios niveles de glacis. Históricamente, predominaba el cultivo de secano leñoso, si bien en la actualidad se ha incrementado la superficie de regadío, especialmente frutícolas. La cubierta vegetal natural predominante es la de los matorrales xerófilos.
- Llanos interiores: La ausencia de erosión remontante y erosión fluvial hace que predomine la escasa pendiente y su ocupación agrícola, predominantemente con cultivos de secano. Su situación en el interior de la Región, con altitudes elevadas y con alineaciones montañosas que los aíslan de posibles influencias del litoral, explica los rasgos de continentalidad que ofrece su climatología.
- Vegas del Segura: Paisaje integrado por los distintos sectores de vega del valle del río Segura, caracterizándose, en primer término, por el predominio de las formas planas de la llanura aluvial del Segura. Este ámbito contrasta en unos tramos con bordes montañosos muy destacados que en algún tramo llegan a estrangular la vega, como ocurre en el singular paisaje entre Ojós y Ricote, mientras que en otros tramos el contraste se produce con blanquecinos taludes abarrancados de las superficies de glacis que descienden suavemente hacia el valle.

  Las vegas del Segura son paisajes fundamentalmente agrícolas contrastando con los medios semiáridos en los que se insertan. Destaca de este paisaje el encauzamiento del río Segura y la escasez de la vegetación natural debido al avance los cultivos.
- Macizo de Espuña: Relieve Bético con predominio de materiales calizas que han dado origen a surgencias donde se han instalado balnearios de aguas termales. El Macizo de Espuña cuenta con formaciones béticas y subbéticas, con morfologías kársticas, mientras que por encima de los 1.000 m se observan fenómenos de gelifracción. En el sector central y septentrional destaca el valle del río Espuña y el valle del Leiva, mientras que en sector más oriental sobresale el paisaje de bad-lands de los barrancos de Gebas. Finalmente, en el sector occidental destaca una serie de formaciones de piedemonte tales como glacies y conos de deyección. Predomina el bosque de pinos, mientras que en las laderas el sotobosque está muy desarrollado, así como la vegetación fluvial en ramblas y barrancos de la Sierra.
- Sierras béticas del suroeste: Se caracteriza por ser un territorio montañoso de mayor altura, por encima de los 800 m, que hace que se experimente mayores precipitaciones que en las depresiones circundantes. Predominan los cabezos y las lomas, constituidas por arenas, gravas y esquistos que son transportados (los materiales más pequeños) al fondo de barrancos y ramblas. Esto provoca mayor humedad y la presencia de mayores tipos de vegetación. También aparece agricultura de secano en los cabezos béticos. En la base de los relieves predomina el matorral estepario de esparto y tomillo entre otros. Los materiales que componen estos materiales son del tipo esquistos, filitas y cuarcitas.
- Sierras septentrionales del corredor prelitoral: Todos estos relieves que conforman el borde septentrional de la Depresión Prelitoral o Fosa del Guadalentín, están afectados por la tectónica reciente y sismicidad de la Falla de Alhama de Murcia. Está formado por las Sierras de La Tercia (Lorca) y La Muela y El Cura (Alhama de Murcia). La Sierra de la Tercia es un anticlinal del Bético sensu estricto con materiales metamórficos tipo filitas a las que se adosan en discordancia depósitos pliocuaternarios de materiales carbonatados, y en el área occidental aparecen tobas, costras, calcáreas y travertinos. La Sierra de La Muela y El Cura, es un relieve en cuesta cuyo dorso forma parte de la Cuenca de Mula, siendo la parte más afectada por la erosión remontante de la Rambla de Algeciras.
- Corredor del Guadalentín: Ocupando la mayor parte de la Depresión Prelitoral, el Corredor del Guadalentín es un amplio pasillo de fondo llano, cerrado por grandes alineaciones montañosas discontinuas. Incluyendo una llanura y fosa tectónica de dirección bética SO-NE, se prolonga por la Huerta de Murcia y en la depresión ilicitana. La transición entre el fondo de la depresión y las sierras se produce a través de conos de deyección y abanicos

aluviales. Este sector es un paisaje agrícola en el que coexisten tanto la agricultura pasada tradicional, como la agricultura de regadío surgida del aprovechamiento de las aguas.

- Sierras prelitorales: De dirección NE-SO, son una alineación previa a los relieves propiamente litorales de la Región. La forman la Sierra de En medio, Carrasquilla y Almenara, Carrascoy, El Puerto, Cresta del Gallo y Miravete (pertenecientes al Complejo Bético más estricto) a las que se asimilan las sierras de Los Villares, Columbares, Altaona y Escalona (formadas por materiales de la cuenca neógena del Mar Menor, depositados a partir de restos del Macizo Bético hacia el mar).

  En esta zona la agricultura se ha abandonado en gran parte, además se llevó a cabo una repoblación forestal debida entre otros a su explotación minera.

- Campos litorales: Correspondientes a las cuencas terciarias que quedan entre los relieves béticos prelitorales y litorales, por el hundimiento postorogénico de algunos bloques individualizados por la red de fallas creado. La geotectónica cuaternaria que afecta a estas áreas hace que la erosión regresiva origine formas tales como los relieves en cuesta, algún cerro testigo o inversiones de relieve.

  La vegetación existente es la denominada "estepa mediterránea", siendo características el esparto y el albardín. En lugares de mayor altitud aparecen plantas de mayor porte. La agricultura es un sector de gran importancia en este sector.

- Albuferas mediterráneas: Estas depresiones y cubetas inundadas han dado lugar a lagunas sobresaladas en algunas ocasiones, aisladas por las barras litorales. La albufera más conocida es el Mar Menor, destacando en segundo lugar Calblanque. En estas zonas aparecen explotaciones de sal que, junto con la explotación minera, dejaron su impronta en el paisaje. La salinidad del suelo da lugar a la expansión de especies vegetales halófitas.

- Sierras litorales: Estos relieves que ocupan el sur de la Región, pertenecen en su totalidad al Bético interno, diferenciándose entre los que no entran en contacto con el mar y los que sí lo hacen. Predominando los materiales metamórficos, la orogenia alpina creó apilamiento de los mantos del terciario, pero los movimientos posteriores aumentaron su complejidad. Estas sierras se agrupan en dos grupos, el formado por el arco orográfico de orientación SO-NE y SE-NO hasta la rambla de las Moreras, y en segundo lugar el que tiene orientación O-E.

  La elevada humedad explica la cubierta de vegetación, así como su densidad y porte. Debido a la lejanía de estas sierras de áreas más pobladas, se han mantenido preservadas mediante figuras de protección. Es característico además las huellas que ha dejado la presencia de actividad minera en esta zona, traducida en la intensa deforestación que tuvo lugar durante la instalación y explotación de la actividad minera.

- Islas e islotes mediterráneos: Este paisaje se puede subdividir en dos subgrupos: el de las islas del interior del Mar Menor, y el conjunto de islotes en mar abierto frente a la costa acantilada del litoral meridional.

  Se trata en enclaves independientes que en muchos casos conservan ecosistemas de gran valor ecológico y cultural por su singularidad y ubicación, que hace que todos ellos se encuentren bajo alguna figura de protección. Además, su escasa extensión ha limitado tanto los usos como su evolución, favoreciendo su conservación.

4.9.1. Unidades Paisajísticas

Debido a la amplitud del ámbito del Plan de Ordenación Territorial propuesto y con el objetivo de identificar y evaluar las unidades paisajísticas presentes en el territorio, se ha consultado la cartografía facilitada por el Servicio de Ordenación del Territorio de la CARM, relacionada con los Estudios Territoriales de Paisaje de la Región de Murcia efectuados por ellos. Es preciso indicar que aunque dichos estudios no se encuentran aprobados definitivamente, se han empleado como referencia para la presente valoración paisajística del territorio afectado.

Estos Estudios Territoriales de Paisaje han sido particularizados en función de las diferentes comarcas que conforman la Región de Murcia. En la Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia (2011) se ha mostrado la siguiente distribución de los municipios entre las comarcas siguientes:

- Altiplano: Jumilla y Yecla
- Campo de Murcia y Cartagena y Mar Menor: Alcantarilla, Cartagena (excepto costa occidental), Fuente Álamo, Los Alcázares, La Unión, Murcia (excepto zona incluida en Huerta de Murcia), San Javier, San Pedro del Pinatar y Torre Pacheco
- Centro Oriental: Abanilla, Albudeite, Archena, Blanca, Campos del Río, Cieza, Fortuna, Mula, Ojós, Pliego, Ricote, Ulea y Villanueva del Río Segura
- Guadalentín: Aledo, Alhama de Murcia, Librilla, Lorca (excepto costa), Puerto Lumbreras y Totana
- Huerta de Murcia y Vega Media: Alguazas, Beniel, Ceutí, Lorquí, Molina de Segura, Santomera y las Torres de Cotillas
- Litoral: Águilas, Cartagena (sólo zona occidental), Lorca (zona de costa) y Mazarrón
- Noroeste: Bullas, Calasparra, Caravaca de la Cruz, Cehegín y Moratalla

En estos estudios comarcales se ha realizado una evaluación paisajística de las diferentes Unidades Homogéneas del Paisaje (UHP) identificadas en su territorio. Para ello, se ha llevado a cabo una caracterización inicial del paisaje presente en cada Unidad, mediante un análisis detallado de su localización, sus elementos naturales y humanos, su dinámica, visibilidad, organización y carácter.

A partir del análisis de estos factores, se ha efectuado una valoración en la que se ha determinado la calidad y fragilidad paisajística de cada UHP presente en el territorio analizado. A continuación se muestra la metodología expuesta en la Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia, para llevar a cabo dicha evaluación:

Una vez concluida la caracterización, los distintos estudios comarcales realizados incluyen la valoración paisajística de cada una de las unidades homogéneas identificadas, calificando tanto la Calidad Intrínseca como la Visual en base a los conceptos de riqueza biológica, adaptación de los usos del suelo a la capacidad de acogida del territorio (Coherencia y Sostenibilidad); patrimonio cultural y etnográfico (Valores Históricos y Culturales); el nivel de excepcionalidad y el carácter de identidad local o regional (Identidad y Singularidad); la calidad formal y compositiva (Valores Escénicos) y por último la fragilidad, considerando ésta

como el potencial de un paisaje para absorber cambios o actuaciones inducidas por el hombre o no ser alterado por ellas.

En las tablas siguientes se han recopilado las conclusiones obtenidas en la evaluación paisajística efectuada por el Servicio de Ordenación del Territorio de la CARM, de acuerdo con la metodología expuesta, a cada Unidad Homogénea del Paisaje (UHP) afectada por las actuaciones previstas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia:

	CÓDIGO	NOMBRE	CALIDAD INTRÍNSECA			CALIDAD VISUAL		VALORACIÓN DE CALIDAD GLOBAL	FRAGILIDAD
			Riqueza	Coherencia y sostenibilidad	Valores históricos y culturales	Identidad	Valores escénicos		
ALTIPLANO	U.H.P. AL.01	Altos Forestales de la Sierrra de Lacera	Alta	Alta	Media	Media	Medios	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. AL.02	Altiplanicie del Norte de Yecla	Media	Media	Media	Alta	Medios	**MEDIA**	**BAJA**
	U.H.P. AL.03	Monte Arabí	Alta	Alta	Muy Altos	Muy Alta	Muy Altos	**MUY ALTA**	**ALTA**
	U.H.P. AL.04	Las Moratillas	Media	Media	Bajos	Media	Altos	**BAJA**	**ALTA**
	U.H.P. AL.05	Llanos accidentados al norte de Cenajos	Media	Alta	Medios	Media	Medios	**MEDIA**	**BAJA**
	U.H.P. AL.06	Las Atalayas	Media	Media	Bajos	Media	Medios	**BAJA**	**ALTA**
	U.H.P. AL.07	Sierra del Cuchillo y del Príncipe	Media	Baja	Medios	Baja	Bajos	**BAJA**	**MEDIA**
	U.H.P. AL.08	Huertas del Sur de Yecla	Baja	Baja	Medios	Alta	Medios	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. AL.09	Huertas periurbanas al Norte de Yecla	Baja	Baja	Bajos	Media	Altos	**BAJA**	**MEDIA**
	U.H.P. AL.10	Altas planicies de Albatana y del Águila	Alta	Alta	Altos	Alta	Altos	**ALTA**	**ALTA**
	U.H.P. AL.11	Sierras y Pasillos de la Magdalena, Gavilan	Media	Media	Altos	Media	Altos	**MEDIA**	**ALTA**
	U.H.P. AL.12	Paisaje industrial de la carretera de Jumill	Muy Baja	Baja	Medios	Alta	Bajos	**BAJA**	**BAJA**
	U.H.P. AL.13	Paisaje industrial de Yecla	Muy Baja	Baja	Medios	Media	Bajos	**BAJA**	**BAJA**
	U.H.P. AL.14	Sierra de la Pedrera	Media	Alta	Medios	Baja	Medios	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. AL.15	Sierras y Hoyas de González, La Cabellera y	Media	Alta	Medios	Media	Medios	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. AL.16	Sierras de la Cingla, Cenajos de Peñarrubia	Media	Alta	Medios	Alta	Altos	**ALTA**	**ALTA**
	U.H.P. AL.17	Corredor de Los Bujes	Media	Alta	Medios	Media	Medios	**MEDIA**	**ALTA**
	U.H.P. AL.18	Sierra del Buey	Media	Media	Medios	Alta	Altos	**MEDIA**	**ALTA**
	U.H.P. AL.19	Corredor y Cerros del Ardal y El Espinar	Media	Media	Medios	Media	Medios	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. AL.20	Sierra del Serral	Alta	Muy Alta	Medios	Alta	Altos	**ALTA**	**MUY ALTA**
	U.H.P. AL.21	Hoya del Mollidar	Media	Muy Alta	Medios	Alta	Altos	**ALTA**	**ALTA**
	U.H.P. AL.22	Sierra de Salinas	Muy Alta	Muy Alta	Altos	Alta	Muy Altos	**MUY ALTA**	**MUY ALTA**
	U.H.P. AL.23	Corredor del Encabezado	Alta	Alta	Medios	Media	Medios	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. AL.24	Sierra de Las Cabras y Hermana de Jumilla	Media	Alta	Medios	Media	Altos	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. AL.25	Llanos del entorno de Jumilla	Baja	Baja	Altos	Alta	Altos	**MEDIA**	**ALTA**
	U.H.P. AL.26	Corredor de Hoya Helada y Las Royalizas	Media	Alta	Medios	Media	Media	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. AL.27	Sierras del Molar y del Picacho	Media	Alta	Medios	Media	Media	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. AL.28	Corredor de la Rambla del Judío	Media	Alta	Medios	Alta	Altos	**ALTA**	**MEDIA**
	U.H.P. AL.29	Cerro de Santa Ana y Cenajos de La Buitrer	Alta	Alta	Muy Altos	Muy Alta	Altos	**ALTA**	**ALTA**
	U.H.P. AL.30	Llano Regado de Miraflores	Baja	Media	Medios	Media	Medios	**MEDIA**	**BAJA**
	U.H.P. AL.31	El Carche	Muy Alta	Muy Alta	Altos	Muy Alta	Muy Altos	**MUY ALTA**	**MUY ALTA**
	U.H.P. AL.32	Glacis y Llanos de La Raja	Alta	Muy Alta	Altos	Alta	Medios	**ALTA**	**BAJA**
	U.H.P. AL.33	Sierras Larga y de Sopalmo	Alta	Alta	Medios	Media	Altos	**ALTA**	**ALTA**
	U.H.P. AL.34	Valle Corredor de Sopalmo	Media	Media	Medios	Alta	Medios	**MEDIA**	**BAJA**
	U.H.P. AL.35	Cerros de los Ruices	Media	Media	Medios	Baja	Bajos	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. AL.36	El Hondo de Yecla	Baja	Media	Medios	Alta	Medios	**MEDIA**	**BAJA**
	U.H.P. AL.37	Los Cenajos	Alta	Alta	Medios	Alta	Altos	**ALTA**	**ALTA**

	CÓDIGO	NOMBRE	CALIDAD INTRÍNSECA			CALIDAD VISUAL		VALORACIÓN DE CALIDAD GLOBAL	FRAGILIDAD
			Riqueza	Coherencia y sostenibilidad	Valores históricos y culturales	Identidad	Valores escénicos		
CAMPO DE MURCIA Y CARTAGENA Y MAR MENOR	U.H.P. CMC.01	Sierra Minera	Muy Baja	Alta	Altos	Muy Alta	Medios	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. CMC.02	Sierras Litorales	Muy Alta	Muy Alta	Altos	Muy Alta	Altos	**MUY ALTA**	**ALTA**
	U.H.P. CMC.03	Mar Menor	Muy Alta	Media	Muy Altos	Muy Alta	Muy Altos	**MUY ALTA**	**MUY ALTA**
	U.H.P. CMC.04	Manga del Mar Menor	Baja	Baja	Bajas	Muy Alta	Bajos	**MEDIA**	**BAJA**
	U.H.P. CMC.05	Islas e Islotes del Mar Menor y Mar Medite	Muy Alta	Muy Alta	Medios	Muy Alta	Muy Altos	**MUY ALTA**	**ALTA**
	U.H.P. CMC.06	Cabo de Palos	Media	Baja	Medios	Alta	Medios	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. CMC.07	Entorno urbano del Mar Menor	Baja	Baja	Medios	Media	Medios	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. CMC.08	Ventanas visuales del entorno del Mar Me	Muy Alta	Media	Muy Altos	Muy Alta	Muy Altos	**MUY ALTA**	**MUY ALTA**
	U.H.P. CMC.09	Cabezo Gordo	Alta	Baja	Muy Altos	Muy Alta	Muy Altos	**ALTA**	**MUY ALTA**
	U.H.P. CMC.10	Llanura litoral del Campo de Cartagena	Baja	Baja	Medios	Media	Medios	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. CMC.11	Cuestas y vaguadas del Campo Norte	Baja	Baja	Medios	Media	Medios	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. CMC.12	Secanos occidentales	Baja	Alta	Media	Baja	Bajos	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. CMC.13	Sierra Prelitoral de Carrascoy y El Valle	Muy Alta	Alta	Altos	Muy Alta	Muy Altos	**MUY ALTA**	**MUY ALTA**
	U.H.P. CMC.14	Navetas y Piedemontes meridionales	Media	Alta	Baja	Alta	Muy Altos	**ALTA**	**MEDIA**
	U.H.P. CMC.15	Sierras Longitudinales	Muy Alta	Muy Alta	Baja	Muy Alta	Altos	**ALTA**	**ALTA**
	U.H.P. CMC.16	Paisajes lunares	Media	Alta	Bajos	Muy Alta	Altos	**ALTA**	**MEDIA**
	U.H.P. CMC.17	Abanicos aluviales septentrionales	Baja	Media	Bajos	Alta	Altos	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. CMC.18	Glacis del Guadalentín	Baja	Media	Bajos	Baja	Alta	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. CMC.19	Sierras y Cabezos del Norte	Baja	Media	Bajos	Baja	Medios	**BAJA**	**BAJA**
	U.H.P. CMC.20	Entorno urbano de Sangonera la Verde y Mercamurcia				Baja		**BAJA**	**BAJA**
	U.H.P. CMC.21	Entorno urbano de Alcantarilla				Baja		**BAJA**	**BAJA**
	U.H.P. CMC.22	Entorno industrial Polígono Oeste				Baja		**BAJA**	**BAJA**
	U.H.P. CMC.23	Regadíos de Fuente Álamo	Baja	Media	Medios	Media	Bajos	**MEDIA**	**MEDIA**
	U.H.P. CMC.24	Cabezo del Pericón y Sierra de las Victoria	Alta	Alta	Medios	Media	Altos	**ALTA**	**ALTA**
	U.H.P. CMC.25	Entorno urbano de Fuente Álamo				Baja		**BAJA**	**BAJA**
	U.H.P. CMC.26	Entorno urbano de Cartagena				Media		**MEDIA**	**BAJA**
	U.H.P. CMC.27	Valle de Escombreras	Muy Baja	Alta	Medios	Alta	Bajos	**MEDIA**	**BAJA**
	U.H.P. CMC.28	Entorno urbano de Torre Pacheco				Baja		**BAJA**	**BAJA**

	CÓDIGO	NOMBRE	CALIDAD INTRÍNSECA			CALIDAD VISUAL		VALORACIÓN DE CALIDAD GLOBAL	FRAGILIDAD
			Riqueza	Coherencia y sostenibilidad	Valores históricos y culturales	Identidad	Valores escénicos		
VALLE DEL GUADALENTÍN DE LA REGIÓN DE MURCIA	U.H.P. GU.01	Sierra de La Almenara y La Carrasquilla	Alta	Media	Bajos	Alta	Muy Altos	**ALTA**	**ALTA**
	U.H.P. GU.02	Sierra del Cambrón	Alta	Media	Bajos	Alta	Muy Altos	**ALTA**	**MUY ALTA**
	U.H.P. GU.03	Sierra de Carrascoy	Muy Alta	Media	Bajos	Muy Alta	Muy Altos	**ALTA**	**MUY ALTA**
	U.H.P. GU.04	Sierra de Enmedio	Alta	Media	Bajos	Muy Alta	Altos	**ALTA**	**ALTA**
	U.H.P. GU.05	Sierra Espuña	Muy Alta	Alta	Altos	Muy Alta	Muy Altos	**MUY ALTA**	**MUY ALTA**
	U.H.P. GU.06	Sierra del Gigante	Alta	Media	Bajos	Alta	Muy Altos	**ALTA**	**ALTA**
	U.H.P. GU.07	Sierra de la Tercia	Alta	Media	Bajos	Media	Muy Altos	**MEDIA**	**ALTA**
	U.H.P. GU.08	Sierra de la Torrecilla	Alta	Alta	Medios	Alta	Muy Altos	**ALTA**	**ALTA**
	U.H.P. GU.09	Tierras altas	Alta	Alta	Bajos	Muy Alta	Altos	**ALTA**	**ALTA**
	U.H.P. GU.10	Tierras medias	Alta	Media	Medios	Muy Alta	Muy Altos	**ALTA**	**MUY ALTA**
	U.H.P. GU.11	Torrealvilla	Media	Alta	Bajos	Alta	Muy Altos	**ALTA**	**MUY ALTA**
	U.H.P. GU.12	Vega del Guadalentín	Baja	Baja	Altos	Alta	Muy Altos	**MEDIA**	**BAJA**
	U.H.P. GU.13	Entorno urbano de Lorca				Alta		**MEDIA**	**BAJA**
	U.H.P. GU.14	Entorno urbano de Alhama de Murcia				Alta		**MEDIA**	**BAJA**
	U.H.P. GU.15	Entorno urbano de Librilla				Media		**BAJA**	**BAJA**
	U.H.P. GU.16	Entorno urbano de Totana				Media		**MEDIA**	**BAJA**
	U.H.P. GU.17	Entorno urbano de Aledo				Muy Alta		**ALTA**	**ALTA**
	U.H.P. GU.18	Entorno urbano de Puerto Lumbreras				Baja		**BAJA**	**BAJA**

	CÓDIGO	NOMBRE	CALIDAD INTRÍNSECA			CALIDAD VISUAL		VALORACIÓN DE CALIDAD GLOBAL	FRAGILIDAD
			Riqueza	Coherencia y sostenibilidad	Valores históricos y culturales	Identidad	Valores escénicos		
CENTRO ORIENTAL DE LA REGIÓN DE MURCIA	U.H.P. CO.01	Cabezos de las Higueras	Alta	Alta	Bajos	Media	Muy Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.02	Cabezos negros	Alta	Alta	Bajos	Media	Medios	MEDIA	ALTA
	U.H.P. CO.03	Campos de Alquibla	Baja	Media	Medios	Baja	Bajos	BAJA	BAJA
	U.H.P. CO.04	Campos de Barinas	Media	Media	Bajos	Baja	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. CO.05	Campos de Bullas	Media	Media	Bajos	Baja	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. CO.06	Campos de cañada de la leña	Media	Media	Bajos	Media	Medios	MEDIA	ALTA
	U.H.P. CO.07	Campos de Cieza	Media	Media	Bajos	Media	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. CO.08	Campos del Espinar	Media	Media	Bajos	Baja	Bajos	BAJA	BAJA
	U.H.P. CO.09	Campos del niño de Mula	Media	Media	Medios	Media	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. CO.10	Campos de Lichor	Media	Alta	Bajos	Media	Altos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. CO.11	Campos de retamar	Alta	Alta	Altos	Media	Media	ALTA	MEDIA
	U.H.P. CO.12	Cañón de Almadenes	Alta	Muy Alta	Altos	Muy Alta	Muy Altos	MUY ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. CO.13	Cerros de los baños de Archena	Alta	Alta	Altos	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.14	Cerros de los Morrones	Media	Baja	Bajos	Media	Media	MEDIA	ALTA
	U.H.P. CO.15	Cerros de Pliego	Alta	Alta	Altos	Media	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.16	Cerros del Cárcabo	Alta	Alta	Bajos	Muy Alta	Medios	ALTA	MEDIA
	U.H.P. CO.17	Cuenca Alta del río Chícamo	Alta	Alta	Media	Alta	Medios	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.18	Cuenca de Abanilla	Baja	Media	Bajos	Baja	Bajos	BAJA	MEDIA
	U.H.P. CO.19	Cuenca de Fortuna	Baja	Baja	Bajos	Baja	Medios	BAJA	MEDIA
	U.H.P. CO.20	Cuenca de la Garapacha	Media	Media	Bajos	Media	Altos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. CO.21	Cuenca de la rambla del Cárcabo	Alta	Alta	Bajos	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.22	Cuenca de la rambla del Judío	Media	Media	Bajos	Media	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. CO.23	Cuenca de la rambla del Moro	Media	Media	Bajos	Media	Muy Altos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. CO.24	Cuenca de la rambla del Salar	Baja	Baja	Bajos	Media	Medios	BAJA	BAJA
	U.H.P. CO.25	Cuenca de la rambla Salada	Media	Alta	Bajos	Alta	Medios	MEDIA	ALTA
	U.H.P. CO.26	Cuenca del embalse de Santomera	Alta	Alta	Medios	Alta	Medios	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.27	Cuenca del Mayés	Alta	Media	Bajos	Media	Altos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. CO.28	Cuenca del río Pliego	Media	Alta	Bajos	Media	Altos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. CO.29	Cuenca del Rellano	Media	Media	Bajos	Media	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. CO.30	El Almorchón	Alta	Muy Alta	Bajos	Muy Alta	Muy Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. CO.31	Entorno forestal de Almadenes	Muy Alta	Alta	Bajos	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.32	Cuenca de Santomera	Media	Media	Bajos	Media	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. CO.33	Entorno industrial de Murcia y Molina	Baja	Baja	Bajos	Baja	Bajos	BAJA	BAJA
	U.H.P. CO.34	Entorno urbano de Abarán	Baja	Baja	Altos	Alta	Medios	MEDIA	BAJA
	U.H.P. CO.35	Entorno urbano de Archena	Alta	Baja	Medios	Media	Altos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. CO.36	Entorno urbano de Cieza	Baja	Media	Altos	Alta	Altos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. CO.37	Entorno urbano de Fortuna	Baja	Baja	Medios	Baja	Medios	BAJA	BAJA
	U.H.P. CO.38	Huerta y pueblos de Mula y Pliego	Alta	Media	Muy Altos	Muy Alta	Muy Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.39	Ricote y su huerta	Alta	Alta	Muy Altos	Muy Alta	Muy Altos	MUY ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. CO.40	Las Talas	Alta	Alta	Bajos	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.41	Llanos de Campotéjar	Baja	Media	Bajos	Media	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. CO.42	Llanos de Yéchar	Baja	Media	Medios	Baja	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. CO.43	Llanos del Cagitán	Media	Alta	Medios	Alta	Altos	ALTA	MEDIA
	U.H.P. CO.44	Cerros de la Alcayna	Alta	Alta	Medios	Alta	Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. CO.45	Lomas de las Terreras	Alta	Alta	Bajos	Media	Medios	MEDIA	ALTA
	U.H.P. CO.46	Lomas del Herrero	Alta	Media	Muy Altos	Alta	Medios	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.47	Muela de Codoñas	Alta	Media	Bajos	Alta	Muy Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.48	Muelas de Mula	Alta	Alta	Altos	Media	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.49	Muelas de Yéchar	Alta	Alta	Bajos	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.50	Saladar de rambla Salada	Alta	Media	Altos	Alta	Medios	ALTA	MEDIA
	U.H.P. CO.51	Saladar del Aljauque	Alta	Alta	Medios	Alta	Medios	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.52	Sierra de Abanilla	Alta	Media	Bajos	Muy Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.53	Sierra de Ascoy	Media	Media	Medios	Media	Muy Altos	MEDIA	ALTA
	U.H.P. CO.54	Sierra de Barinas	Alta	Baja	Medios	Alta	Muy Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.55	Sierra de Benís	Alta	Media	Bajos	Alta	Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. CO.56	Sierra de la Atalaya	Alta	Media	Muy Altos	Muy Alta	Muy Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. CO.57	Sierra de la Cabeza del Asno	Alta	Alta	Bajos	Alta	Muy Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. CO.58	Sierra de la Pila	Muy Alta	Alta	Bajos	Muy Alta	Muy Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. CO.59	Sierra de Orihuela	Media	Media	Bajos	Muy Alta	Muy Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. CO.60	Sierra de Quibas	Alta	Media	Medios	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.61	Sierra de Ricote	Muy Alta	Muy Alta	Medios	Muy Alta	Muy Altos	MUY ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. CO.62	Sierra de Solán	Alta	Media	Media	Alta	Muy Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.63	Sierra del Cajal	Alta	Alta	Bajos	Alta	Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. CO.64	Sierra del Cambrón	Alta	Media	Bajos	Alta	Muy Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. CO.65	Sierra del Lugar	Alta	Alta	Bajos	Alta	Muy Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.66	Sierra del Oro	Muy Alta	Muy Alta	Bajos	Alta	Muy Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. CO.67	Sierra del Picacho	Alta	Muy Alta	Bajos	Alta	Muy Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. CO.68	Sierra Espuña	Muy Alta	Muy Alta	Medios	Muy Alta	Muy Altos	MUY ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. CO.69	Sierra Larga	Alta	Alta	Bajos	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.70	Sierra del Baño	Alta	Media	Media	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.71	Sierras del Chinte	Alta	Alta	Baja	Media	Muy Alta	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. CO.72	Tramo medio del río Mula	Alta	Media	Medios	Alta	Altos	ALTA	MEDIA
	U.H.P. CO.73	Urbanizaciones de Molina	Baja	Media	Bajos	Media	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. CO.74	Vega de Abanilla	Media	Media	Altos	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.75	Vega de Abarán	Alta	Media	Altos	Media	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.76	Vega de Blanca	Alta	Alta	Altos	Media	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. CO.77	Vega de Ojós	Muy Alta	Alta	Muy Altos	Alta	Muy Altos	MUY ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. CO.78	Vega de Ulea Villanueva	Alta	Media	Medios	Alta	Muy Altos	ALTA	ALTA

	CÓDIGO	NOMBRE	CALIDAD INTRÍNSECA			CALIDAD VISUAL		VALORACIÓN DE CALIDAD GLOBAL	FRAGILIDAD
			Riqueza	Coherencia y sostenibilidad	Valores históricos y culturales	Identidad	Valores escénicos		
HUERTA DE MURCIA Y VEGA MEDIA	U.H.P. HU.01	Sierra de la Cresta del Gallo y Miravete	Alta	Alta	Altos	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. HU.02	Pedanías y riesgos de la Costera Sur	Baja	Alta	Medios	Media	Altos	MEDIA	ALTA
	U.H.P. HU.03	Costera del Sureste-Sierra del Cristo	Media	Media	Bajos	Media	Altos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. HU.04	Huerta entre Reguerón y Costera Norte	Baja	Alta	Bajos	Media	Media	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. HU.05	Huerta tradicional del Este de Murcia	Baja	Media	Medios	Media	Bajos	MEDIA	BAJA
	U.H.P. HU.06	Huerta tradicional occidental	Baja	Alta	Medios	Alta	Bajos	MEDIA	BAJA
	U.H.P. HU.07	Rincones occidentales	Media	Media	Altos	Alta	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. HU.08	Rincones orientales	Media	Media	Bajos	Media	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. HU.09	Huerta de El Raal y Santomera	Media	Media	Medios	Media	Altos	MEDIA	ALTA
	U.H.P. HU.10	Huerta de Beniel	Media	Media	Bajos	Media	Medios	MEDIA	BAJA
	U.H.P. HU.11	Huerta en Alquerías	Baja	Media	Bajos	Media	Bajos	BAJA	BAJA
	U.H.P. HU.12	Cabezos	Baja	Media	Altos	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. HU.13	Regadíos del norte de Santomera	Baja	Media	Bajos	Media	Altos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. HU.14	Borde Montañoso Norte-Sierra de Orihuel	Alta	Alta	Medios	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. HU.15	Nuevos regadíos septentrionales	Media	Media	Bajos	Media	Medios	MEDIA	MEDIA

	CÓDIGO	NOMBRE	CALIDAD INTRÍNSECA			CALIDAD VISUAL		VALORACIÓN DE CALIDAD GLOBAL	FRAGILIDAD
			Riqueza	Coherencia y sostenibilidad	Valores históricos y culturales	Identidad	Valores escénicos		
LITORAL DE LA REGIÓN DE MURCIA	U.H.P. LI.01	Entorno urbano de Águilas				Alta		MEDIA	BAJA
	U.H.P. LI.02	Campo de Águilas	Baja	Baja	Bajos	Alta	Muy Altos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. LI.03	Sierra de la Almenara y Carrasquilla	Alta	Media	Bajos	Alta	Muy Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. LI.04	Lomo de Bas	Alta	Media	Medios	Muy Alta	Muy Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. LI.05	Cope	Alta	Media	Altos	Muy Alta	Muy Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. LI.06	Sierra de los Mayorales y collados litorales	Alta	Media	Bajos	Alta	Muy Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. LI.07	Campo de Pastrana y Ramonete	Baja	Baja	Bajos	Media	Muy Altos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. LI.08	Sierra de las Moreras	Alta	Media	Medios	Alta	Muy Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. LI.09	Campo de Mazarrón	Baja	Media	Bajos	Media	Altos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. LI.10	Entorno urbano de Mazarrón				Media		BAJA	BAJA
	U.H.P. LI.11	Sierra del Algarrobo y de la Muela	Alta	Alta	Altos	Muy Alta	Muy Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. LI.12	Campos prelitorales del Guadalentín	Media	Baja	Bajos	Media	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. LI.13	Entorno urbano de Puerto de Mazarrón				Alta		MEDIA	BAJA
	U.H.P. LI.14	Calarreona y su entorno	Muy Alta	Muy Alta	Medios	Muy Alta	Muy Altos	MUY ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. LI.15	Playa de Calnegre	Media	Media	Bajos	Alta	Altos	MEDIA	MEDIA

	CÓDIGO	NOMBRE	CALIDAD INTRÍNSECA			CALIDAD VISUAL		VALORACIÓN DE CALIDAD GLOBAL	FRAGILIDAD
			Riqueza	Coherencia y sostenibilidad	Valores históricos y culturales	Identidad	Valores escénicos		
HUERTA DE MURCIA Y VEGA MEDIA	U.H.P. VM.01	Vega Ceutí - Lorquí	Media	Media	Bajos	Media	Bajos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. VM.02	Vega de Molina	Alta	Media	Medios	Media	Bajos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. VM.03	Llanos de la margen derecha de la Vega M	Baja	Media	Bajos	Baja	Bajos	BAJA	BAJA
	U.H.P. VM.04	Vega central	Alta	Alta	Medios	Alta	Medios	ALTA	MEDIA
	U.H.P. VM.05	Vega suburbana de Las Torres y Alguazas	Baja	Baja	Bajos	Baja	Bajos	BAJA	MEDIA
	U.H.P. VM.06	Borde oriental de la Vega Media	Baja	Media	Bajos	Media	Medios	MEDIA	MEDIA

	CÓDIGO	NOMBRE	CALIDAD INTRÍNSECA			CALIDAD VISUAL		VALORACIÓN DE CALIDAD GLOBAL	FRAGILIDAD
			Riqueza	Coherencia y sosteniblidad	Valores históricos y culturales	Identidad	Valores escénicos		
NOROESTE DE LA REGIÓN DE MURCIA	U.H.P. NOR.01	Sierras del Entorno del Cenajo	Alta	Media	Medios	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. NOR.02	Cuenca de las cañadas de Moharque y de l	Alta	Media	Muy Bajos	Media	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. NOR.03	Sierras del Algaidon, de las Herrerías y Cob	Baja	Media	Bajos	Baja	Bajos	BAJA	BAJA
	U.H.P. NOR.04	Glacis agroforestal al pie de la Sierra del B	Baja	Media	Bajos	Baja	Medios	BAJA	MEDIA
	U.H.P. NOR.05	Sierra del Puerto y su Piedemonte	Media	Media	Medios	Alta	Altos	MEDIA	ALTA
	U.H.P. NOR.06	Glacis regado del norte del Segura	Baja	Media	Bajos	Media	Bajos	BAJA	BAJA
	U.H.P. NOR.07	Vegas del Segura aguas arriba del Salto de	Alta	Muy Alta	Muy Altos	Muy Alta	Muy Altos	MUY ALTA	ALTA
	U.H.P. NOR.08	Huerta del Segura en Calasparra	Media	Muy Alta	Muy Altos	Muy Alta	Muy Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. NOR.09	Sierra del Molino	Media	Media	Bajos	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. NOR.10	Cañón del Quipar y del Segura	Muy Alta	Alta	Altos	Muy Alta	Muy Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. NOR.11	Calasparra y su entorno	Muy Baja	Media	Medios	Media	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. NOR.12	Sierra de los Falcones	Media	Media	Bajos	Baja	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. NOR.13	Llano de Moratalla-Calasparra	Baja	Muy Alta	Baja	Media	Media	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. NOR.14	Sierras del Cerezo y la Remesa	Media	Media	Bajos	Alta	Altos	MEDIA	ALTA
	U.H.P. NOR.15	Pasillo entre las Sierras de la Remesa y Co	Media	Media	Bajos	Alta	Altos	MEDIA	ALTA
	U.H.P. NOR.16	Sierra de la Muela	Alta	Media	Medios	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. NOR.17	Pasillo de Benizar y Otos	Media	Media	Medios	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. NOR.18	Cañón del Alhárabe y Barranco del Hondar	Alta	Muy Alta	Media	Muy Alta	Muy Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. NOR.19	Sierra de los Álamos	Alta	Alta	Medios	Alta	Muy Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. NOR.20	Paramera del norte de Otos	Media	Alta	Bajos	Media	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. NOR.21	Sierras del Zacatín, Molatas y Loma de la M	Muy Alta	Muy Alta	Altos	Alta	Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. NOR.22	Pasillo de la Molata del Charán y Barranco	Alta	Media	Bajos	Media	Media	MEDIA	ALTA
	U.H.P. NOR.23	Muela del Lanchar	Alta	Alta	Bajos	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. NOR.24	Altiplano de El Sabinar y Campo de San Jua	Media	Muy Alta	Altos	Muy Alta	Muy Altos	MUY ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. NOR.25	Sierra de Villafuerte	Muy Alta	Muy Alta	Bajos	Alta	Muy Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. NOR.26	Barranco de la Rogativa	Alta	Alta	Medios	Alta	Medios	ALTA	ALTA
	U.H.P. NOR.27	Solana de la Sierra de Taibilla	Muy Alta	Muy Alta	Muy Bajos	Alta	Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. NOR.28	Macizo de Revolcadores y de los Odres	Alta	Alta	Medios	Muy Alta	Muy Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. NOR.29	Calares, Cerros y Valles de la Rogativa	Alta	Alta	Medios	Media	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. NOR.30	Cuerdas y Cerros del Vicario y El Humero	Baja	Alta	Bajos	Media	Media	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. NOR.31	Pasillo y Altiplano de Inazares-Tartamudo	Baja	Alta	Bajos	Media	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. NOR.32	Altiplano de El Entredicho, La Junquera y T	Media	Alta	Medios	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. NOR.33	Sierra de la Zarza	Muy Alta	Muy Alta	Bajos	Baja	Altos	ALTA	MEDIA
	U.H.P. NOR.34	Sierra de Mojantes-Cuerda de la Serrata. S	Alta	Alta	Medios	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. NOR.35	Sierra de Mojantes-Cuerda de la Serrata. C	Alta	Alta	Medios	Alta	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. NOR.36	Cerros y Sierras del sur de Caravaca	Baja	Media	Bajos	Baja	Baja	BAJA	MEDIA
	U.H.P. NOR.37	Páramos y Llano del Alto Quípar	Media	Alta	Medios	Media	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. NOR.38	Cuenca de la Rambla del Prado Jerez	Media	Alta	Bajos	Baja	Media	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. NOR.39	Altiplano y Hoyas de Archivel	Baja	Media	Bajos	Baja	Media	BAJA	MEDIA
	U.H.P. NOR.40	Campo de Caravaca	Baja	Media	Bajos	Media	Bajos	BAJA	BAJA
	U.H.P. NOR.41	Caravaca y su entorno	Muy Baja	Baja	Muy Altos	Alta	Medios	MEDIA	ALTA
	U.H.P. NOR.42								
	U.H.P. NOR.43	Moratalla y su huerta	Media	Alta	Muy Altos	Alta	Muy Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. NOR.44	Cehegín y su entorno	Baja	Media	Muy Altos	Alta	Muy Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. NOR.45	Vega del Argos	Baja	Media	Altos	Alta	Altos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. NOR.46	Sierra de la Puerta	Baja	Baja	Bajos	Alta	Altos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. NOR.47	Cerros, cabezos y barrancos del norte de B	Alta	Media	Bajos	Baja	Bajos	MEDIA	MUY BAJA
	U.H.P. NOR.48	Llanos del sur de Calasparra	Baja	Alta	Bajos	Media	Bajos	BAJA	MEDIA
	U.H.P. NOR.49	Embalse de Alfonso XIII y su entorno	Media	Media	Medios	Alta	Altos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. NOR.50	Sierra de la Palera	Media	Media	Bajos	Baja	Altos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. NOR.51	Llano de Bullas	Baja	Media	Bajos	Media	Bajos	BAJA	BAJA
	U.H.P. NOR.52	Sierra de la Silla	Media	Media	Muy Bajos	Baja	Altos	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. NOR.53	Sierra de Quipar	Alta	Alta	Medios	Media	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. NOR.54	Sierra de Burete	Alta	Alta	Medios	Media	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. NOR.55	Sierras y cerros de Lavia	Alta	Alta	Medios	Media	Altos	ALTA	ALTA
	U.H.P. NOR.56	Pasillos y hoyas del sur de Bullas y Cehegín	Baja	Alta	Medios	Muy Alta	Altos	ALTA	MEDIA
	U.H.P. NOR.57	Sierra del Gavilán	Alta	Muy Alta	Bajos	Alta	Muy Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. NOR.58	Sierra de Benamor	Muy Alta	Muy Alta	Bajos	Alta	Muy Alta	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. NOR.59	Campo de Béjar	Media	Muy Alta	Bajos	Alta	Media	MEDIA	ALTA
	U.H.P. NOR.60	Barranco de Benamor	Alta	Alta	Bajos	Muy Alta	Altos	ALTA	MUY ALTA
	U.H.P. NOR.61	Pasillo entre Quipar y Burete	Baja	Media	Bajos	Media	Medios	MEDIA	MEDIA
	U.H.P. NOR.62	Llanos ondulados del norte del río Quípar	Media	Media	Bajos	Baja	Bajos	BAJA	MEDIA

4.10. SOCIOECONOMÍA Y SALUD PÚBLICA

4.10.1. Evolución demográfica

La Región de Murcia se localiza al Sureste de la Península Ibérica y abarca un territorio de 11.313 Km2. La población de este territorio ha experimentado un incremento demográfico significativo durante las últimas décadas, motivado fundamentalmente al cambio de tendencias en los flujos migratorios, habiendo superado el número de inmigrantes recibidos al de emigrantes.

En las tablas siguientes, puede apreciarse el crecimiento poblacional que ha experimentado la Región de Murcia, así como su distribución entre las diferentes Unidades Territoriales que configuran el territorio.

Tabla 27. Evolución población Unidad Territorial "Litoral", 2014-2020

LITORAL	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Águilas	34.632	34.772	34.706	34.758	35.031	35.301	35.722
Alcázares (Los)	15.735	15.605	15.289	15.349	15.674	16.138	16.590
Cartagena	216.451	216.301	214.759	214.177	213.943	214.802	216.108
Fuente-Álamo	16.338	16.284	16.205	16.180	16.184	16.583	16.787
Mazarrón	32.718	32.150	30.704	30.996	31.562	32.209	32.839
San Javier	31.988	31.915	31.782	31.695	31.905	32.489	33.129
San Pedro del Pinatar	24.091	24.339	24.660	24.903	25.167	25.476	25.932
Torre Pacheco	34.151	34.469	34.630	35.198	35.614	35.676	36.464
Unión (La)	19.452	19.572	19.630	19.764	19.907	20.225	20.538
TOTAL	**425.556**	**425.407**	**422.365**	**423.020**	**424.987**	**428.899**	**434.109**

Fuente: Centro Regional de Estadística de Murcia (CREM).

Tabla 28. Evolución población Unidad Territorial "Comarcas de Río Mula, Vega Alta y Oriental", 2014-2020

RÍO MULA, VEGA ALTA Y ORIENTAL	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Abanilla	6.435	6.347	6.184	6.158	6.063	6.127	6.097
Abarán	13.086	13.179	13.183	13.089	13.030	12.964	13.022
Albudeite	1.383	1.374	1.378	1.359	1.361	1.373	1.375

RÍO MULA, VEGA ALTA Y ORIENTAL	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Blanca	6.477	6.521	6.521	6.521	6.564	6.539	6.569
Campos del Río	2.100	2.083	2.003	2.022	2.045	2.028	2.032
Cieza	35.064	35.115	35.134	34.987	34.889	34.988	35.283
Fortuna	9.714	9.814	9.960	10.049	10.060	10.112	10.289
Mula	17.008	16.805	16.689	16.713	16.790	16.883	17.021
Ojós	518	504	497	494	500	500	510
Pliego	3.937	3.973	3.933	3.873	3.842	3.847	3.843
Ricote	1.398	1.369	1.332	1.315	1.301	1.264	1.253
Ulea	912	906	913	891	879	874	849
Villanueva del Río Segura	2.444	2.524	2.560	2.650	2.758	2.910	3.111
TOTAL	**100.476**	**100.514**	**100.287**	**100.121**	**100.082**	**100.409**	**101.254**

Fuente: Centro Regional de Estadística de Murcia (CREM).

Tabla 29. Evolución población Unidad Territorial "Noroeste", 2014-2020

NOROESTE	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bullas	12.061	11.753	11.714	11.546	11.547	11.530	11.553
Calasparra	10.527	10.423	10.268	10.214	10.165	10.178	10.133
Caravaca de la Cruz	26.280	25.851	25.591	25.633	25.730	25.760	25.688
Cehegín	15.955	15.794	15.321	15.193	15.022	14.983	14.769
Moratalla	8.219	8.189	8.145	8.048	7.954	7.839	7.804
TOTAL	**73.042**	**72.010**	**71.039**	**70.634**	**70.418**	**70.290**	**69.947**

Fuente: Centro Regional de Estadística de Murcia (CREM).

Tabla 30. Evolución población Unidad Territorial "Altiplano", 2014-2020

ALTIPLANO	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Jumilla	25.476	25.484	25.362	25.672	25.547	25.600	25.994
Yecla	34.130	34.100	34.037	34.092	34.234	34.432	34.834
TOTAL	**59.606**	**59.584**	**59.399**	**59.764**	**59.781**	**60.032**	**60.828**

Fuente: Centro Regional de Estadística de Murcia (CREM).

Tabla 31. Evolución población Unidad Territorial "Valle del Guadalentín", 2014-2020

VALLE DEL GUADALENTÍN	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aledo	986	984	941	945	1.022	1.022	1.031
Alhama de Murcia	21.298	21.351	21.308	21.448	21.657	22.077	22.160
Librilla	4.900	5.016	5.107	5.160	5.196	5.305	5.325
Lorca	91.759	91.714	91.730	92.299	93.079	94.404	95.515
Puerto Lumbreras	14.610	14.694	14.874	15.020	14.981	15.394	15.780
Totana	30.669	30.916	30.981	31.394	31.639	32.008	32.529
TOTAL	**164.222**	**164.675**	**164.941**	**166.266**	**167.574**	**170.210**	**172.340**

Fuente: Centro Regional de Estadística de Murcia (CREM).

Tabla 32. Evolución población Unidad Territorial "Área Metropolitana de Murcia", 2014-2020

ÁREA METROPOLITANA MURCIA	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Alcantarilla	40.907	41.021	41.155	41.331	41.622	42.048	42.345
Alguazas	9.593	9.544	9.613	9.557	9.525	9.638	9.761
Archena	18.570	18.559	18.734	18.771	19.053	19.301	19.428
Beniel	11.112	11.096	11.114	11.233	11.274	11.318	11.465
Ceutí	11.035	11.227	11.321	11.472	11.565	11.787	12.007
Lorquí	6.948	7.020	6.969	7.039	7.002	7.141	7.246
Molina de Segura	68.775	69.331	69.614	70.344	70.964	71.890	73.095
Murcia	439.712	439.889	441.003	443.243	447.182	453.258	459.403

ÁREA METROPOLITANA MURCIA	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Santomera	15.860	16.012	15.952	16.058	16.105	16.206	16.270
Torres de Cotillas (Las)	21.404	21.399	21.341	21.420	21.375	21.471	21.753
TOTAL	**643.916**	**645.098**	**646.816**	**650.468**	**655.667**	**664.058**	**672.773**

Fuente: Centro Regional de Estadística de Murcia (CREM).

Como puede apreciarse en las tablas anteriores, el incremento demográfico se ha producido en la mayoría de las Unidades Territoriales, exceptuando la evolución experimentada en el Noroeste durante estos últimos años, donde han sufrido un ligero retroceso, motivado previsiblemente por el envejecimiento paulatino de la población.

Por otra parte y respecto a la distribución demográfica de la Región de Murcia, las zonas de regadío están más pobladas que las de secano, y lo mismo ocurre entre las tierras interiores montañosas (casi despobladas), y las altas densidades alcanzadas en la costa, en las capitales de las cuencas interiores, y en la depresión prelitoral.

Por estos motivos, destacan como las Unidades Territoriales donde se observan un mayor número de habitantes, "Área Metropolitana de Murcia" y "Litoral", las cuales concentran más del 73 % del total de la población murciana.

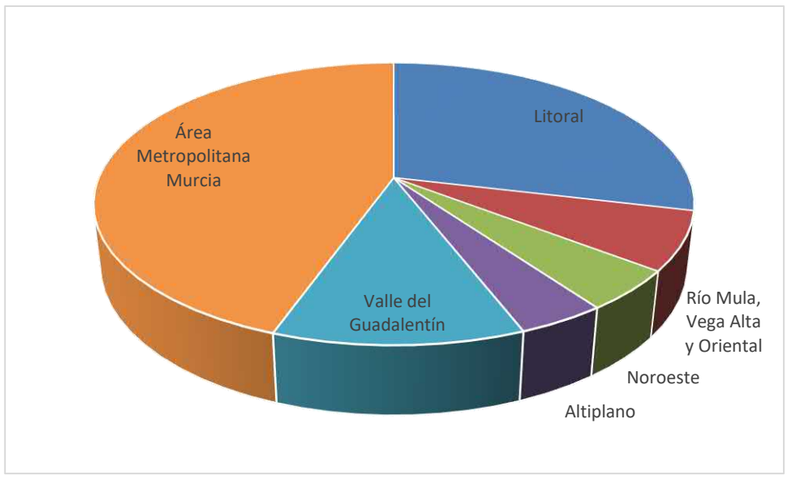


Figura 26. Distribución de la población de la Región de Murcia entre las Unidades territorial del POT (Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del CREM)

4.10.2. Análisis Socioeconómico

El Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, está relacionado directamente con algunas de las actividades económicas más importantes de la Región:

- La **agricultura** es una de las actividades económicas más importantes de la Región. Desde la década de 1960 se inició un proceso de tecnificación y de abandono de tierras de baja productividad, con una fuerte disminución de mano de obra agrícola. La explotación de las tierras de secano, que están en retroceso, destaca por la producción de cereales (especialmente cebada), almendros, olivos y vid. La política de trasvase de agua del Tajo al Segura ha hecho que las tierras de regadío aumenten y representen el 32% de la superficie cultivada (2003). Se dedican principalmente a la producción de cítricos (naranjas, limones), hortalizas (tomates, pimientos, alcachofas) y frutales (albaricoques, melocotones, ciruelas y manzanas) que tienen una doble salida: la exportación hacia Europa y la transformación en las industrias conserveras. En la explotación de la tierra conviven una muy numerosa cantidad de pequeñísimas propiedades trabajadas por sus propios dueños y grandes superficies, a veces superiores a las 100 ha, que están en manos de importantes empresas agroalimentarias o de grupos financieros.
- La **actividad industrial** tiene una larga tradición en la Región que se incrementó a partir de la instalación de los astilleros en Cartagena, las fábricas de sal de Lorca y las industrias metalúrgicas y conserveras. Entre sus industrias más dinámicas están las metalúrgicas, las energéticas y las químicas. Igualmente son importantes las industrias alimentarias (conservas, chacinería, pimentón y últimamente alimentos precocinados y congelados de vegetales) ubicadas sobre todo en la Vega del Segura (Murcia, Abarán, Alcantarilla, Molina de Segura y Alhama). Jumilla, Yecla, Cartagena y la Vega Media son destacadas productoras de vinos. De reciente aparición y menor relevancia son las industrias del calzado y del mueble, en Yecla, y la textil, en Murcia, Campo de Cartagena, Lorca y Molina de Segura.
- La **actividad turística** se ha incrementado de manera importante en los últimos años, Águilas, Mazarrón y la Manga del mar Menor, son los principales focos de atracción turística, que es una actividad económica que aporta importantes beneficios a la Región. Esta actividad también produce importantes demandas estacionales de energía. Las Directrices y Plan de Ordenación del Litoral son el marco en el que se desarrollarán las nuevas actuaciones en el espacio costero regional, en este documento se prevén ya las zonas para las que serán necesarias nuevas dotaciones energéticas.

A este respecto, en la tabla siguiente se muestra la evolución del mercado de trabajo según los principales sectores económicos de la Región de Murcia, en los últimos años:

Tabla 33. Evolución de los ocupados (miles de personas) en la Región de Murcia según sector económico, 2014-2020 (Fuente: CREM)

Sector Económico	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Agricultura	69,5	67,8	76,6	80,5	79,6	74,9	72,9
Industria	69,2	67,7	73,1	72,0	79,0	84,8	83,4
Construcción	27,5	27,8	27,0	33,6	35,9	43,0	38,6
Servicios	363,9	366,5	385,6	395,2	397,9	411,0	412,0
TOTAL	**530,1**	**529,8**	**562,2**	**581,4**	**592,3**	**613,8**	**606,9**

En líneas generales y como puede observarse en los datos anteriores, se ha producido en los últimos años un incremento en el número de personas ocupadas en los principales sectores económicos de la Región de Murcia. Sin embargo, dicha tendencia ha sufrido un ligero retroceso en el año 2020, pudiendo ser motivado por las consecuencias económicas de la pandemia producida por el COVID-19.

Por otra parte y en cuanto al análisis del sector de la minería en la Región de Murcia, se muestra a continuación su evolución durante los últimos años:

Tabla 34. Datos estadísticos de la producción minera, 2015-20190 (Fuente: CREM)

Sector Económico	2015	2016	2017	2018	2019
Explotaciones	102	96	93	94	90
Empleo Total	879	864	868	851	776
Empleo propio	624	588	603	594	536
Empleo contratado	255	276	265	257	240
Coste personal (euros)	15.207.226	14.352.286	14.787.721	14.054.658	13.501.083
Producción vendible (euros)	79.420.679	76.496.112	70.307.909	67.921.268	64.846.087

Estos datos permiten comprobar como el sector minero de la Región de Murcia está sufriendo un importante retroceso en los últimos años, siendo significativo la reducción experimentada en el número de explotaciones, el empleo ligado a este sector, así como la producción vendible. Como se ha indicado anteriormente en el apartado 3.2. del presente Estudio Ambiental Estratégico, relacionado con la problemática actual, existen diferentes causas que han provocado que se llegue a dicha situación.

Por este motivo, el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia pretende elaborar un marco jurídico adecuado que permita el desarrollo de las actividades mineras, de forma que se puedan abastecer las demandas presentes y futuras de recursos minerales que requiere la sociedad y la economía, dentro de unos principios de sostenibilidad.

4.10.3. Infraestructuras viarias

La inversión efectuada durante los últimos años, en la mejora e incremento de la red de carreteras, sobre todo la inversión en kilómetros de autovías, ha permitido mejorar la conexión de todas las comarcas de la Región de Murcia entre sí y, al mismo tiempo, ha posibilitado garantizar el contacto con el resto de España.

El relieve de la Región ha sido uno de los factores que ha influido más en las vías de comunicación, que han aprovechado las fosas intrabéticas y la falla del Segura para la aparición de los diferentes ejes viarios.

El transporte por carretera tanto de viajeros como de mercancías, es el principal modo empleado para atender las necesidades de movilidad de la Región. El transporte de mercancías por carretera, tiene un papel muy importante en la economía regional y nacional.

La ciudad de Murcia es el centro de las comunicaciones, tanto de las que se dirigen hacia Andalucía y la Comunidad Valenciana, como las que van desde Castilla-La Mancha hasta Cartagena. Desde 1990 la autopista del Mediterráneo (A-7), que permite la comunicación de la región con el arco mediterráneo, junto a las autovías interiores ha mejorado el tráfico de mercancías y de personas.

En el territorio de la Región de Murcia, la Red de Interés General del Estado (R.I.G.E.) está formada principalmente por las Autovía Murcia-Albacete (A-30), Autovía Murcia-Cartagena (N-301), Autopista Alicante-Cartagena (AP-7), Autovía Puerto Lumbreras (A-91) y Autovía del Mediterráneo (A-7 y A-340), que se cruzan en Murcia y conforman dos ejes estructurantes de la Región. Estas carreteras conectan la Región con el resto del territorio nacional y europeo, dentro de los corredores Madrid - Levante y Mediterráneo respectivamente. Estas infraestructuras canalizan los flujos de exportación de las Huertas de Murcia y Lorca, y las producciones de Cartagena, Puerto y Campo, así como los flujos turísticos.

La red de ferrocarriles de la Región de Murcia está constituida por tres líneas: Albacete – Murcia – Cartagena, Alicante - Murcia y Murcia – Lorca - Águilas. El único aeropuerto actualmente en funcionamiento en la Región de Murcia es el de San Javier.

La incorporación en breve de la línea de alta velocidad (AVE) que unirá Murcia con Madrid y la Comunidad Valenciana y el proyecto del nuevo aeropuerto regional, que dispondrá de unas modernas infraestructuras de transporte aéreo nacional e internacional, constituyen dos importantes elementos de dinamización económica para la zona y son una muestra palpable de la voluntad por afrontar el desarrollo turístico y comercial, ofreciendo una respuesta acorde con el nivel de exigencias de toda la demanda, tanto interior como exterior.

La Región de Murcia es una región periférica respecto de los principales centros de transporte y actividad económica de la UE, forma parte del denominado Arco Mediterráneo, espacio con grandes potencialidades de desarrollo en los próximos años, lo que la convierte en un enclave favorable para la localización de actividad económica.

En cuanto a las Infraestructuras Territoriales Hidráulicas presentes en la Región de Murcia, destinadas a conseguir una adecuada gestión de los recursos hídricos, han sido descritas en el apartado 4.7.1. del presente Estudio Ambiental Estratégico.

4.11. RIESGOS NATURALES Y TECNOLÓGICOS

En el apartado 3.6. del presente Estudio Ambiental Estratégico, se han identificado y analizado los principales riesgos naturales e inducidos en el ámbito del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia.

A este respecto y debido a la naturaleza de las actividades propuestas en el Plan de Ordenación Territorial propuesto, los principales riesgos naturales existentes en la Región de Murcia, son los riesgos relacionados con las inundaciones ocasionadas por lluvias torrenciales, los riesgos debidos a la erosión y a la actividad sísmica existente en una amplia extensión del territorio de la Región de Murcia, así como la aparición de incendios forestales.

Riesgos por inundación:

Uno de los principales riesgos naturales que pueden surgir en la mayor parte del ámbito territorial de la Región de Murcia, corresponde al fenómeno atmosférico denominada DANA (Depresión atmosférica aislada en niveles altos), conocida tradicionalmente como "Gota fría".

En el apartado 3.6.1. se muestran los mapas de riesgo de inundación de origen de fluvial para las actividades económicas para un periodo de retorno de 10, 100 y 500 años.

Asimismo y en relación a dichos riesgos, se han considerado las **zonas de flujo preferente**, durante los trabajos de ordenación de las áreas mineras potenciales propuestas.

A continuación se muestran las zonas de flujo preferente identificadas en la Región de Murcia, en donde el desarrollo de las actuaciones relacionadas con el Plan de Ordenación Territorial propuesto implicará la definición de medidas protectoras durante la fase de diseño del proyecto de cada una de ellas.

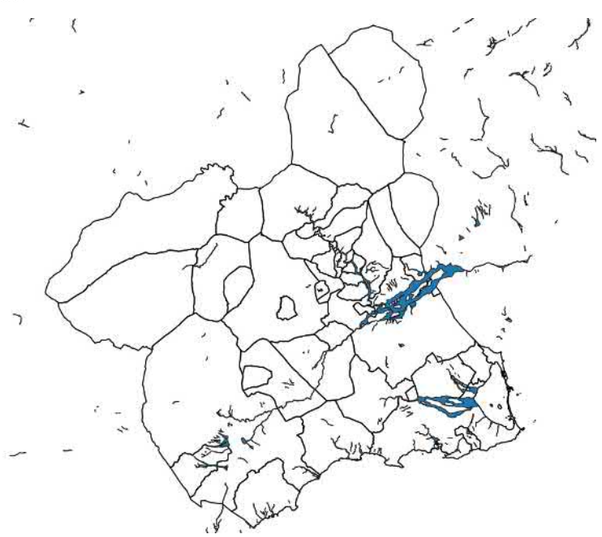


Figura 27. Zonas de flujo preferente en la Región de Murcia. (Fuente: Confederación Hidrográfica del Segura, año 2020)

En dicho mapa se aprecia que las áreas que presentan un mayor riesgo de inundación en la Región de Murcia corresponden a la Unidad Territorial del Litoral, en especial a los municipios ribereños del Mar Menor y a las desembocaduras de las ramblas litorales; a la Unidad Territorial del Área Metropolitana de Murcia y de las comarcas del Río Mula, Vega Alta y Oriental, en las zonas más próximas al cauce del Río Segura y a la Unidad Territorial del Valle del Guadalentín, en las proximidades del río Guadalentín y del cauce de las numerosas ramblas presentes en esta zona, como la Rambla de Nogalte y Béjar, etc

Riesgos sísmicos:

Como se ha indicado en el apartado 3.6.2. , se han observado las mayores intensidades en el Valle del río Guadalentín, destacando las proximidades de la ciudad de Lorca, donde se encuentra la falla Alhama de Murcia, así como en el valle del río Segura, especialmente en la zona perteneciente al Área Metropolitana de Murcia, próxima a la falla de Carrascoy.

Riesgos por erosión

La Dirección General de Conservación de la Naturaleza (Ministerio de Medio Ambiente) elaboró en el año 2002 un inventario de erosión de suelos de la Región de Murcia, en el marco del Inventario Nacional de la Erosión del Suelo 2002-2012.

A continuación se muestran los mapas de cada uno de los tipos de riesgo potencial por erosión:

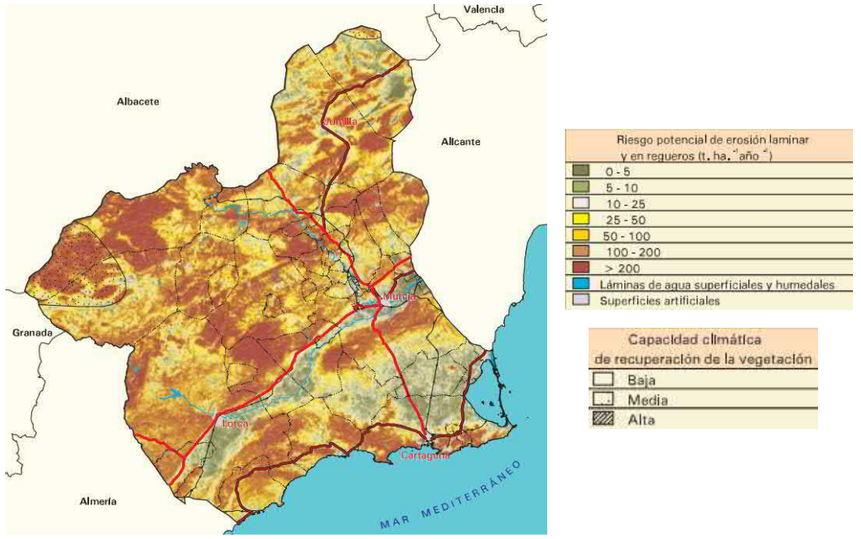


Figura 28. Mapa de riesgo potencial de erosión laminar y en regueros
(Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. Murcia, Ministerio de Medio Ambiente)

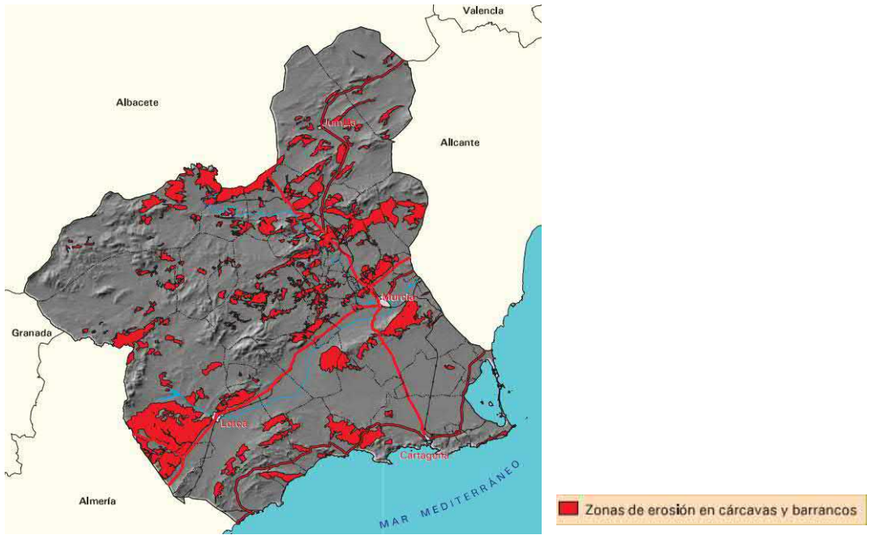


Figura 29. Mapa zonas de erosión en cárcavas y barrancos
(Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. Murcia, Ministerio de Medio Ambiente)

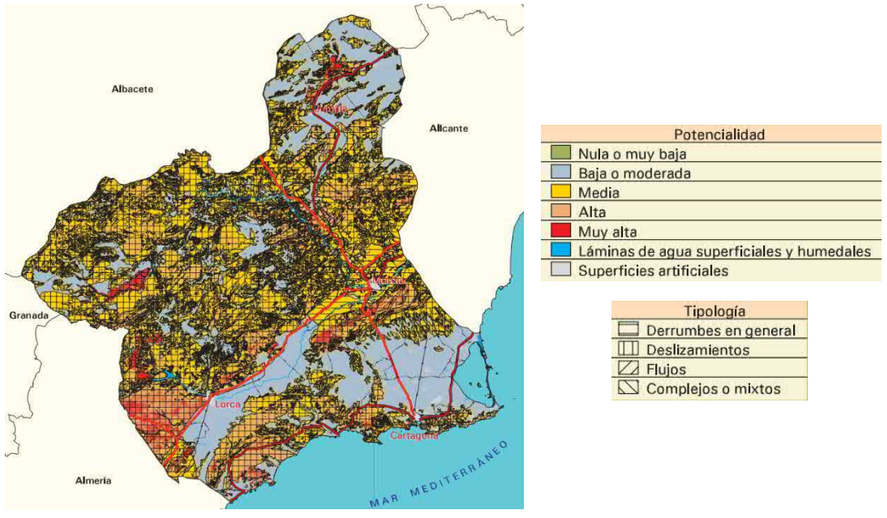


Figura 30. Mapa riesgo potencialidad y tipología predominante de movimientos en masa
(Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. Murcia, Ministerio de Medio Ambiente)

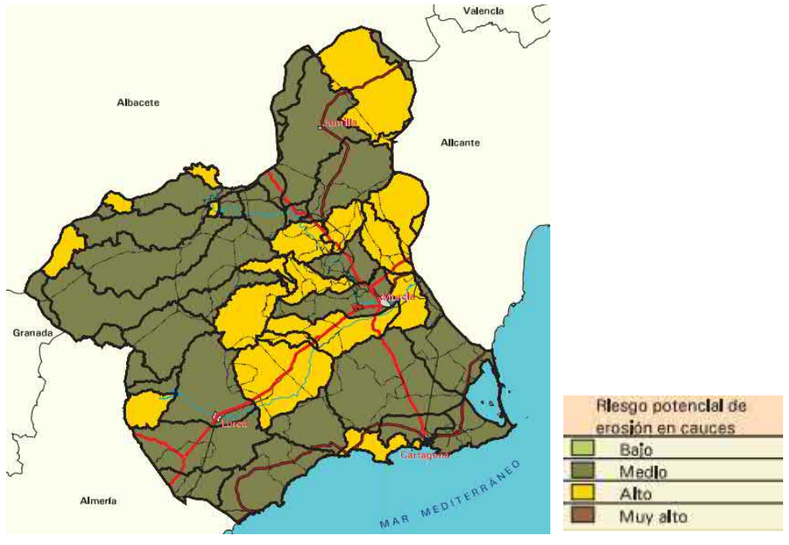


Figura 31. Mapa riesgo potencial de erosión en cauces por unidades hidrológicas
(Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. Murcia, Ministerio de Medio Ambiente)

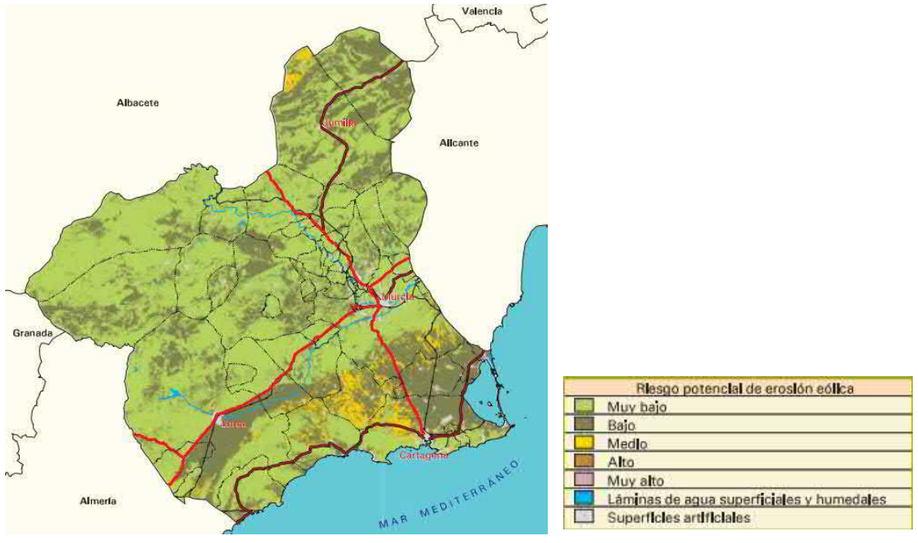


Figura 32. Mapa riesgo potencial de erosión eólica.
(Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. Murcia, Ministerio de Medio Ambiente)

Es preciso indicar que el Plan de Ordenación Territorial propuesto, incluye entre sus objetivos *Posibilitar la recuperación de espacios degradados como medida compensatoria. Priorizar la*

utilización de zonas extractivas abandonadas y la ampliación de instalaciones existentes frente a nuevas implantaciones, lo que contribuirá a prevenir o la aparición de dichos riesgos o reducir sus consecuencias.

Riesgos ante un posible accidente de mercancías peligrosas

En el apartado 3.6.4. del presente estudio, se muestra el mapa de riesgos por mercancías peligrosas. Conforme a lo establecido en dicho mapa, los tramos de carreteras con mayor tránsito en la Región son los siguientes:

- La A-30 en el municipio de Cartagena a la altura de la salida del polígono de Escombreras y la CT-34 a la altura de la salida del polígono de Escombreras de Cartagena son los tramos de carreteras con mayor cantidad de tránsito de mercancías peligrosas de la Región de Murcia, concentrando ambas un 83% (2.794.846 toneladas/año) de todo el tránsito de mercancías peligrosas por la Región.
- La A-30 salida de Murcia dirección Albacete presenta un tránsito que representa el 28 % (953.348 toneladas/año) del total de mercancías peligrosas por la Región, la A-7 dirección Andalucía cuenta con un 23 % (769.908 toneladas /año) del total de las mercancías transportadas mientras que dirección Alicante un 16% (543.714 toneladas /año).

Por otra parte, la principal línea de ferrocarril empleada para el transporte, conecta el área de Cartagena, incluyendo el polígono del Valle de Escombreras, con la ciudad de Murcia y desde allí al centro peninsular o a hacia la provincia de Alicante, para su continuación por el denominado "corredor mediterráneo".

Riesgo frente a un posible accidente químico

Como puede observarse en el mapa expuesto en el apartado 3.6.5. ,es significativa la concentración de empresas químicas en el t.m. Cartagena y especialmente en el polígono industrial del Valle de Escombreras, así como en el Área Metropolitana de Murcia, donde se identifican este tipo de empresas en los términos municipales de Murcia, Alcantarilla, Molina de Segura y Las Torres de Cotillas.

Asimismo, se debe remarcar la ubicación de estas empresas en el municipio de Totana y las instalaciones de El Pozo en Alhama de Murcia, observándose igualmente en el Área del Altiplano, la presencia, entre otras, de empresas destinadas al transporte y distribución de gas natural (Redexis Gas) en los términos municipales de Yecla y Jumilla.

Riesgos por contaminación atmosférica

Entre los objetivos generales planteados en el Plan de Ordenación Territorial se han incluido "*La transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial*", así como "*La transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras*".

A este respecto, entre los criterios establecidos para el cumplimiento del objetivo destinado a la compatibilización de la conservación de la calidad del aire, con el desarrollo de la actividad extractiva se encuentra:

Establecimiento de objetivos de calidad del aire en los proyectos y actuaciones mineras, conforme a los protocolos de actuación municipal en episodios ambientales de contaminación por dióxido de nitrógeno y partículas PM10, y en su caso, la Ley 34/2007, de 5 de noviembre , de calidad del aire y protección de la atmósfera, el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

Por tanto y debido a la propia naturaleza de las actividades extractivas, se ha elaborado un mapa del estado actual de la calidad del aire, en relación al nivel de partículas PM10 medio en el periodo 2010-2020, registradas en las estaciones de calidad del aire de la CARM, mostrado en el apartado 3.6.6. del presente documento.

Conforme a los datos consultados en las estaciones de calidad del aire de la CARM (sinqlair), se observa que las concentraciones más elevadas de partículas en suspensión (PM10) se identifican en el área metropolitana de Murcia y en el término municipal de Cartagena.

Riesgos por incendios forestales

Conforme a lo indicado en el apartado 3.2.1. del Plan de Protección Civil de Emergencia para incendios forestales en la Región de Murcia (Plan INFOMUR, 2020), se detallan las siguientes Zonas de Riesgo Alto:

Comprende zonas forestales de los términos municipales de: Abanilla, Abarán, Albudeite, Aledo, Alhama, Archena, Blanca, Bullas, Calasparra, Caravaca, Cartagena, Cehegín, Cieza, Fortuna, Jumilla, Librilla, Lorca, Moratalla, Mula, Murcia, Ojós, Pliego, Ricote, Totana, Ulea y Villanueva del Río Segura.

También se consideran incluidos en las zonas de riesgo alto y con máxima prioridad de defensa, las demarcaciones geográficas que incluyan alguna de las figuras de protección (ENP, espacios de la Red Natura 2000 (ZEPA y LIC-ZEC), y las ZAR definidas en el mapa siguiente.

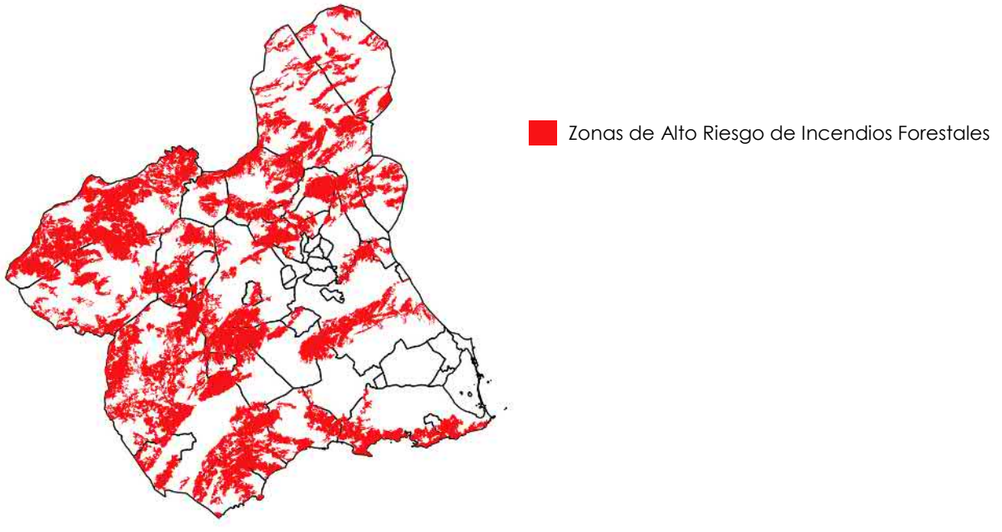


Figura 33. ZAR (Zonas de Alto Riesgo) de Incendios Forestales del Plan INFOMUR (Fuente: 112 Región de Murcia)

Riesgo de contaminación hídrica

Para la determinación de los riesgos de contaminación hídrica relacionados con infiltraciones procedentes de actuaciones incluidas en el ámbito del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se ha considerado la cartografía de vulnerabilidad y permeabilidad en acuíferos de la Demarcación Hidrográfica del Segura, facilitada por la Confederación Hidrográfica del Segura.

Conforme a los mapas de vulnerabilidad y permeabilidad de acuíferos de la Confederación Hidrográfica del Segura, se observan los niveles más elevados de ambos parámetros en las vegas de los ríos Segura y Guadalentín, así como en la zona del campo de Cartagena, destacando las inmediaciones del Mar Menor.

No obstante, se estima que el desarrollo de las áreas potenciales mineras propuestas en el Plan de Ordenación Territorial, no generarán modificaciones significativas sobre el estado de los acuíferos presentes en el ámbito de estudio.

Suelos contaminados

Como puede observarse en el mapa mostrado en el apartado 3.6.9. del presente estudio, las actividades potencialmente contaminantes se encuentran distribuidas en polígonos diseminados en la mayoría de las áreas territoriales que conforman el ámbito del Plan de Ordenación Territorial.

Es preciso indicar que según ha informado dicha Dirección General, esta cartografía ha sido elaborada en base a las actividades que disponen de Autorización Ambiental Única.

4.12. PATRIMONIO CULTURAL

La Ley 4/2007, de 16 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Región de Murcia, establece los procedimientos y régimen jurídico que regulan las actuaciones y medidas a adoptar de cara a su tutela y conservación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 1.2 de dicha Ley, *El patrimonio cultural de la Región de Murcia está constituido por los bienes muebles, inmuebles e inmateriales que, independientemente de su titularidad pública o privada, o de cualquier otra circunstancia que incida sobre su régimen jurídico, merecen una protección especial para su disfrute por parte de las generaciones presentes y futuras por su valor histórico, artístico, arqueológico, paleontológico, etnográfico, documental o bibliográfico, técnico o industrial, científico o de cualquier otra naturaleza cultural*.

Las categorías de protección que contempla esta Ley son BIC, catalogado e inventariado y destaca la de Bien de Interés Cultural. En el artículo 3 de esta Ley se incluye la siguiente definición de los Bienes de Interés Cultural:

Artículo 3. Bienes de interés cultural.

1. Los bienes muebles, inmuebles e inmateriales más relevantes por su sobresaliente valor cultural para la Región de Murcia serán declarados bienes de interés cultural e inscritos de oficio en el Registro de Bienes de Interés Cultural de la Región de Murcia, con indicación, si se tratara de inmuebles, de la categorización a que se refiere el apartado tres de este precepto.

2. Los bienes muebles que sean declarados bienes de interés cultural lo podrán ser de forma individual o como colección.

3. Los bienes inmuebles que sean declarados de interés cultural se clasificarán atendiendo a las siguientes figuras:

a) Monumento.

b) Conjunto histórico.

c) Jardín histórico.

d) Sitio histórico.

e) Zona arqueológica.

f) Zona paleontológica.

g) Lugar de interés etnográfico.

4. A los efectos de la presente Ley, tiene la consideración de:

a) Monumento: la construcción u obra producto de la actividad humana, de relevante interés histórico, arquitectónico, artístico, arqueológico, etnográfico, científico, industrial, técnico o social, con inclusión de los muebles, instalaciones y accesorios que expresamente se señalen como parte integrante del mismo, y que por sí sola constituya una unidad singular.

b) Conjunto histórico: la agrupación de bienes inmuebles que forman una unidad de asentamiento, continua o dispersa, condicionada por una estructura física representativa de la evolución de una comunidad humana, por ser testimonio de su cultura o constituir un valor de uso y disfrute para la colectividad, aunque individualmente no tengan una especial relevancia.

c) Jardín histórico: el espacio delimitado, producto de la ordenación por el hombre de elementos naturales, a veces complementado con estructuras de fábrica, y estimado de interés en función de su origen o pasado histórico o de sus valores estéticos, sensoriales o botánicos.

d) Sitio histórico: el lugar o paraje natural vinculado a acontecimientos o recuerdos del pasado, creaciones culturales o de la naturaleza, y a obras del hombre que posean valores históricos, técnicos o industriales.

e) Zona arqueológica: el lugar o paraje natural en el cual existen bienes muebles o inmuebles susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, tanto si se encontrasen en la superficie como en el subsuelo o bajo las aguas.

f) Zona paleontológica: el lugar o paraje natural en el cual existen fósiles que constituyen una unidad coherente y con entidad propia, aunque individualmente considerados carezcan de valor relevante, tanto si se encontrasen en la superficie como en el subsuelo o bajo las aguas.

g) Lugar de interés etnográfico: aquel paraje natural, conjunto de construcciones o instalaciones vinculadas a formas de vida, cultura y actividades propias de la Región de Murcia.

En concreto, en la Región de Murcia se has establecido los siguientes Bienes de interés cultural:

- BIC Arqueología: 70 (22/01/2016)
- BIC Monumento: 718 (22/01/2016)
- BIC Inmuebles: 901 (22/01/2016)

- BIC Sitio Histórico: 6 (22/01/2016)
- Zona Arqueológica: 30

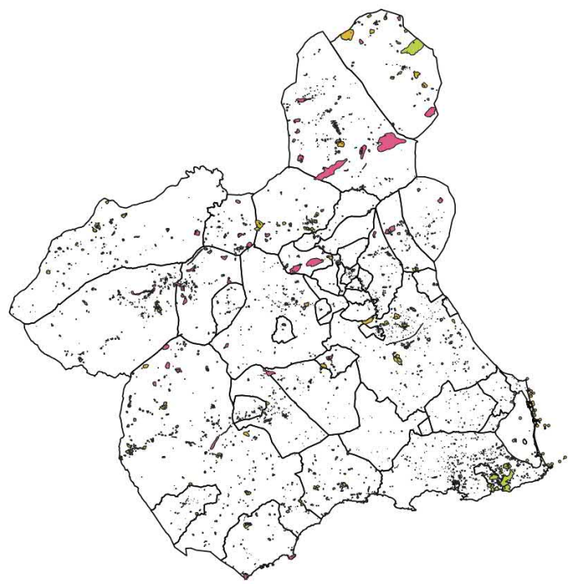


Figura 34. Yacimientos arqueológicos, paleontológicos y BIC en la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Patrimonio Cultural de la Región de Murcia)

4.13. MODELO TERRITORIAL

Las principales características del modelo territorial actual de la Región de Murcia, en relación a la distribución actual de las explotaciones mineras, los usos del suelo y la población son las siguientes.

Explotaciones mineras:

La distribución funcional de las explotaciones mineras por término municipal es la siguiente:

ABANILLA

Situada en la comarca Fortuna-Abanilla cuenta con 40 explotaciones de las cuales mantienen su actividad 8. Se explotan áridos, roca ornamental y arcilla.

ABARÁN

Situada en la comarca Vega Media, cuenta con 3 explotaciones, con 2 en actividad. Se explotan pórfidos y áridos.

ÁGUILAS

Situada en la comarca Mazarrón-Águilas cuenta con 1 explotación de áridos activa.

ALHAMA DE MURCIA

Situada en la comarca Bajo Guadalentín cuenta con 2 explotaciones de pórfidos y áridos en actividad.

BLANCA

Situada en la comarca Vega Media cuenta con 3 explotaciones de áridos, roca ornamental y yeso, de las cuales mantienen su actividad la de áridos.

BULLAS

Situada en la comarca Noroeste cuenta con 1 explotación de áridos.

CALASPARRA

Situada en la comarca Noroeste cuenta con 1 explotación que no está activa.

CARAVACA DE LA CRUZ

Situada en la comarca Noroeste cuenta con 6 explotaciones de roca ornamental y áridos de las cuales mantienen su actividad 4.

CARTAGENA

Situada en la comarca Campo de Cartagena dispone de 3 explotaciones de áridos.

CEHEGÍN

Situada en la comarca Noroeste dispone de 27 explotaciones de áridos, roca ornamental y yeso, de las cuales 15 están activas. Adicionalmente hay 62 concesiones no activas de magnetita.

CIEZA

Situada en la comarca Vega Media cuenta con 1 explotación que no está activa.

FORTUNA

Situada en la comarca Fortuna-Abanilla dispone de 15 explotaciones de roca ornamental, áridos y yeso, de las cuales mantienen su actividad 12.

FUENTE ÁLAMO

Situada en la comarca Campo de Cartagena dispone de 10 explotaciones de las cuales mantienen su actividad 7. Se explotan pórfido, áridos y roca ornamental

JUMILLA

Situada en la comarca Altiplano cuenta con 25 explotaciones de roca ornamental, áridos, sal, sílice y arcillas, manteniendo la actividad en 16.

LORCA

Situada en la comarca Alto Guadalentín dispone de 19 explotaciones de las cuales mantienen su actividad 15. Se explotan roca ornamental, áridos, yeso, arcillas y pórfido.

MOLINA DE SEGURA

Situada en la comarca Vega Media cuenta con 1 explotación de sal activa.

MORATALLA

Situada en la comarca Noroeste dispone de 5 explotaciones de las cuales mantiene su actividad 3. Se explota roca ornamental y diatomitas.

MULA

Situada en la comarca Noroeste dispone de 9 explotaciones de las cuales mantienen su actividad 4. Se explotan roca ornamental y áridos.

MURCIA

Situada en la comarca Vega Media dispone de 6 explotaciones, 1 activa. Se explotaban áridos y arcillas.

PUERTO LUMBRERAS

Situada en la comarca Alto Guadalentín dispone de 3 explotaciones, con 1 activa, en las que se explotaban pórfido y áridos.

SAN PEDRO DEL PINATAR

Situada en la comarca Campo de Cartagena dispone de 1 explotación de sal marina.

SANTOMERA

Situada en la comarca Vega Media dispone de 2 explotaciones de áridos activas.

TORRE PACHECO

Situada en la comarca Campo de Cartagena dispone de 2 explotaciones activas de roca ornamental y de áridos.

TOTANA

Situada en la comarca Bajo Guadalentín cuenta con 1 explotación de áridos activa.

YECLA

Situada en la comarca Altiplano dispone de11 explotaciones de las cuales mantienen su actividad 8. Se explotan roca ornamental, áridos y arcillas.

Usos del suelo

En líneas generales, los principales usos del suelo de la Región de Murcia pueden clasificarse en cinco grandes categorías, Superficies artificiales, zonas agrícolas, zonas forestales, zonas húmedas y superficies de agua.

Como se ha indicado en el apartado 4.3. los suelos destinados a cultivos son los que ocupan una mayor extensión, llegando a representar a aproximadamente más del 50 % de la superficie total regional. Estas superficies se distribuyen a su vez en función del tipo de riego empleado, en cultivos de regadío y de secano, representando los primeros a alrededor de un 33% del total de las superficies cultivadas en la Región de Murcia.

Además de los terrenos agrícolas, ocupan una elevada extensión en la Región de Murcia las superficies forestales, las cuales se abarcan una superficie superior al 37% del territorio. Sobre las características de dichas superficies y según se indica en la "Estrategia forestal de la Región de Murcia", en muchas de estas superficies forestales, la superficie arbolada, junto con otro tipo de áreas forestales como esteparias, matorrales, zonas húmedas, márgenes fluviales o roquedos, se imbrican con cultivos y pastos, generando una alta diversidad ecológica.

En cuanto al resto de la superficie regional, se encuentra ocupada en un menor porcentaje por otros usos del suelo, entre los que destacan las superficies de agua en más de un 8,5%, entre las que destaca la laguna salada del Mar Menor, las superficies artificiales en un 3% (urbano, industrial, infraestructuras...) y las zonas húmedas en un 0,07%.

Distribución de la población

La desigual distribución de la población por el territorio, con densidades de población más altas en las principales capitales de provincia, el litoral y las vegas y zonas de regadío, provocan que este reparto desequilibrado (el 70% de la población se concentra en el 30% del territorio) redunde en el desarrollo económico diferencial de estos polos o ejes de unión entre ellos (eje Murcia-Cartagena, ciudades como Lorca, etc.).

A este respecto, la Región de Murcia contaba con un total de 1.466.818 habitantes en 2014, y su densidad de población era de 129,7 hab/km2. Esto supone una densidad de población elevada respecto a la media nacional (87 hab/km2). No obstante, en el año 2020 había en la Región de Murcia 1.511.251habitantes, incrementándose la densidad de población hasta 133,6 hab/km2.

A continuación se muestra la densidad de población en los municipios de la Región de Murcia:

Tabla 35. Densidad de población en la Región de Murcia (Fuente: CREM)

Municipio	Población	Densidad de población	Municipio	Población	Densidad de población
Abanilla	6.097	25,9	**Jumilla**	25.994	26,8
Abarán	13.022	113,3	**Librilla**	5.325	94,3
Águilas	35.722	141,9	**Lorca**	95.515	57,0
Albudeite	1.375	80,8	**Lorquí**	7.246	460,0
Alcantarilla	42.345	2.606,8	**Mazarrón**	32.839	103,0
Alcázares (Los)	16.590	837,0	**Molina de Segura**	73.095	431,2
Aledo	1.031	20,7	**Moratalla**	7.804	8,2
Alguazas	9.761	411,1	**Mula**	17.021	26,8
Alhama de Murcia	22.160	71,1	**Murcia**	459.403	518,5
Archena	19.428	1.185,0	**Ojós**	510	11,3

Beniel	11.465	1.139,8
Blanca	6.569	75,2
Bullas	11.553	140,6
Calasparra	10.133	54,8
Campos del Río	2.032	43,0
Caravaca de la Cruz	25.688	29,9
Cartagena	216.108	387,2
Cehegín	14.769	49,3
Ceutí	12.007	1.171,6
Cieza	35.283	96,1
Fortuna	10.289	68,9
Fuente Álamo	16.787	61,4
Pliego	3.843	130,6
Puerto Lumbreras	15.780	109,0
Ricote	1.253	14,5
San Javier	33.129	441,1
San Pedro del Pinatar	25.932	1.159,2
Santomera	16.270	368,1
Torre-Pacheco	36.464	192,5
Torres de Cotillas (Las)	21.753	560,9
Totana	32.529	112,6
Ulea	849	21,2
Unión (La)	20.538	828,4
Villanueva del Río Segura	3.111	236,0
Yecla	34.834	57,5

Según los datos anteriores, entre los municipios de la Región de Murcia en los que existe una mayor concentración de la población destacan Alcantarilla (2.606,8%), Archena (1.185,0%), Ceutí (1.171,6%), San Pedro del Pinatar (1.159,2%) y Beniel (1.139,8), mientras que los de menor densidad demográfica corresponden a Moratalla (8,2%), Ojós (11,3%), Ricote (14,5), Aledo (20,7%) y Ulea (21,2%).

4.14. OTROS ASPECTOS AMBIENTALES EN RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO

El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC) persigue una reducción de un 23% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990. Este objetivo de reducción implica eliminar una de cada tres toneladas de gases de efecto invernadero que se emiten actualmente. Se trata de un esfuerzo coherente con un incremento de la ambición a nivel europeo para 2030, así como con el Acuerdo de París.

En relación al Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales propuesto, en la tabla siguiente se muestra un resumen de la emisión de gases de efecto invernadero en el año 2018 en las diferentes categorías de actividad de la Región de Murcia.

Tabla 36. Emisiones de CO2 Equivalente en la Región de Murcia, año 2018 (Fuente: Dirección General de Medio Natural de la Región de Murcia)

GASES DE EFECTO INVERNADERO	CO2	CH4	N2O	HFCs	PFCs	SF6	Total
CATEGORÍAS DE ACTIVIDAD	CO2 equivalente (Kilotoneladas)						
Total Emisiones	**7.656,53**	**1.280,93**	**545,31**	**192,69**	**0,21**	**7,68**	**9.683,37**
1. Procesado de la energía	**7.607,90**	**59,09**	**57,46**				**7.724,44**
A. Actividades de combustión	6.352,55	51,76	57,46				6.461,77
1. Industrias del Sector Energético	2.433,68	1,48	18,41				2.453,56
2. Industrias manufactureras y de la construcción	629,90	23,56	3,25				656,71
3. Transporte	2.586,06	2,19	29,35				2.617,60
4. Otros Sectores	701,02	24,53	6,43				731,97
5. Otros	1,90	0,00	0,02				1,92
B. Emisiones fugitivas de los combustibles	1.255,34	7,33	0,00				1.262,67
1. Combustibles sólidos							0,00
2. Petróleo y gas natural	1.255,34	7,33	0,00				1.262,67
2. Procesos Industriales	**35,77**	**0,00**	**12,82**	**192,69**	**0,21**	**7,68**	**249,18**
A. Productos Minerales	2,89						2,89
B. Industria química							0,00
C. Producción metalúrgica	9,75						9,75
D. Productos no energéticos y uso de disolventes	23,14						23,14
E. Industria electrónica							0,00
F. Uso de sustitutivos de los GEIs				192,69	0,21		192,90
G. producción y uso de otros productos			12,82			7,68	20,50
H. Otros							0,00
3. Agricultura	**12,86**	**912,69**	**429,48**				**1.355,03**
A. Fermentación entérica		343,38					343,38
B. Gestión del estiércol		566,97	78,71				645,68

C. Cultivo de arroz		2,21					2,21
D. Suelos agrícolas			350,74				350,74
E. Quemas planificadas de sabanas							0,00
F. Quema en el campo de residuos agrícolas		0,13	0,04				0,17
G. Enmiendas calizas							0,00
H. Fertilización con urea	12,86						12,86
4. Cambios de uso del suelo y silvicultura							**0,00**
5. Tratamiento y eliminación de residuos	**0,00**	**309,16**	**45,56**				**354,71**
A. Depósito en vertederos		192,79					192,79
B. Tratamiento biológico de residuos sólidos		14,20	10,11				24,31
C. Incineración de residuos		11,97	10,11				22,08
D. Tratamiento de aguas residuales		90,17	25,34				115,50
E. Otros		0,03					0,03
6. Otros							**0,00**

Como puede observarse en la tabla anterior, no se ha especificado entre las categorías de actividad donde se lleva a cabo el control de las emisiones de gases de efecto invernadero, a las relacionadas con la actividad minera o la explotación de canteras.

A este respecto, se muestran a continuación los datos de emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos del año 2018, agrupados según las categorías de reporte SNAP (Selected Nomenclature for Air Pollution) para la Región de Murcia y el total nacional. En este caso, se han consultado los relacionados con la "Extracción de minerales" (04 06 16), incluido en los procesos industriales sin combustión.

Tabla 37. Datos de emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos del año 2018, agrupados según las categorías de reporte SNAP (Región de Murcia)

4	PROCESOS INDUSTRIALES SIN COMBUSTIÓN	ACIDIFICADORES, PRECURSORES DE OZONO Y GASES DE EFECTO INVERNADERO									
		SOx (t)	NOx (t)	COVNM (t)	CH4 (t)	CO (t)	CO2 (kt)	N2O (t)	NH3 (t)	SF6 (t CO2eq)	HFC (t CO2eq)	PFC (t CO2eq)
04 06	**Procesos en las industrias de la madera, pasta de papel, alimentación, bebidas y otros**			459		0	3					
04 06 01	Cartón											
04 06 02	Pasta de papel kraft											
04 06 03	Pasta de papel, proceso bisulfito											
04 06 04	Pasta de papel, proceso semi-químico sulfito neutro											
04 06 05	Pan			286								
04 06 06	Vino			51								
04 06 07	Cervezas			23								
04 06 08	Licores			89								
04 06 10	Impermeabilización de tejados con materiales asfálticos			1		0						
04 06 11	Pavimentación de carreteras con aglomerados asfálticos			9								
04 06 12	Cemento (descarbonatación)											
04 06 13	Vidrio (descarbonatación)											
04 06 14	Cal (descarbonatación)											
04 06 15	Fabricación de baterías											
04 06 16	Extracción de minerales											
04 06 17	Otros (incluyendo la fabricación de productos de amianto)											
04 06 18	Uso de piedra caliza y dolomita											
04 06 19	Producción y uso de carbonato sódico						3					
04 06 20	Trabajo de la madera											
04 06 23	Explotación de canteras											
04 06 24	Construcción y demolición											
04 06 25	Producción de azucar											

4	PROCESOS INDUSTRIALES SIN COMBUSTIÓN	METALES PESADOS								PARTÍCULAS			
		As (kg)	Cd (kg)	Cr (kg)	Cu (kg)	Hg (kg)	Ni (kg)	Pb (kg)	Se (kg)	Zn (kg)	PM2,5 (t)	PM10 (t)	PST (t)	BC (t)
04 06	**Procesos en las industrias de la madera, pasta de papel, alimentación, bebidas y otros**										49	486	997	0
04 06 01	Cartón													
04 06 02	Pasta de papel kraft													
04 06 03	Pasta de papel, proceso bisulfito													
04 06 04	Pasta de papel, proceso semi-químico sulfito neutro													
04 06 05	Pan													
04 06 06	Vino													
04 06 07	Cervezas													
04 06 08	Licores													
04 06 10	Impermeabilización de tejados con materiales asfálticos										0	2	7	0
04 06 11	Pavimentación de carreteras con aglomerados asfálticos										1	8	15	0
04 06 12	Cemento (descarbonatación)													
04 06 13	Vidrio (descarbonatación)													
04 06 14	Cal (descarbonatación)													
04 06 15	Fabricación de baterías													
04 06 16	Extracción de minerales													
04 06 17	Otros (incluyendo la fabricación de productos de amianto)													
04 06 18	Uso de piedra caliza y dolomita													
04 06 19	Producción y uso de carbonato sódico													
04 06 20	Trabajo de la madera												7	
04 06 23	Explotación de canteras										41	408	833	
04 06 24	Construcción y demolición										7	68	135	
04 06 25	Producción de azucar													

4	PROCESOS INDUSTRIALES SIN COMBUSTIÓN	CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES										
		HCH (kg)	PCP (kg)	HCB (kg)	TCM (kg)	TRI (kg)	PER (kg)	TCB (kg)	TCE (kg)	DIOX (g)	HAP (kg)	PCB (kg)
04 06	**Procesos en las industrias de la madera, pasta de papel, alimentación, bebidas y otros**											
04 06 01	Cartón											
04 06 02	Pasta de papel kraft											
04 06 03	Pasta de papel, proceso bisulfito											
04 06 04	Pasta de papel, proceso semi-químico sulfito neutro											
04 06 05	Pan											
04 06 06	Vino											
04 06 07	Cervezas											
04 06 08	Licores											
04 06 10	Impermeabilización de tejados con materiales asfálticos											
04 06 11	Pavimentación de carreteras con aglomerados asfálticos											
04 06 12	Cemento (descarbonatación)											
04 06 13	Vidrio (descarbonatación)											
04 06 14	Cal (descarbonatación)											
04 06 15	Fabricación de baterías											
04 06 16	Extracción de minerales											
04 06 17	Otros (incluyendo la fabricación de productos de amianto)											
04 06 18	Uso de piedra caliza y dolomita											
04 06 19	Producción y uso de carbonato sódico											
04 06 20	Trabajo de la madera											
04 06 23	Explotación de canteras											
04 06 24	Construcción y demolición											
04 06 25	Producción de azucar											

Tabla 38. Datos de emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos del año 2019, agrupados según las categorías de reporte SNAP (España)

4	PROCESOS INDUSTRIALES SIN COMBUSTIÓN	ACIDIFICADORES, PRECURSORES DE OZONO Y GASES DE EFECTO INVERNADERO										
		SOx (t)	NOx (t)	COVNM (t)	CH4 (t)	CO (t)	CO2 (kt)	N2O (t)	NH3 (t)	SF6 (t CO2eq)	HFC (t CO2eq)	PFC (t CO2eq)
04 06	**Procesos en las industrias de la madera, pasta de papel, alimentación, bebidas y otros**	**3.321**	**1.660**	**26.365**		**17.203**	**12.296**		**987**			
04 06 01	Cartón			16								
04 06 02	Pasta de papel kraft	3.157	1.579	3.157		8.682						
04 06 03	Pasta de papel, proceso bisulfito	164	82	8								
04 06 04	Pasta de papel, proceso semi-químico sulfito neutro											
04 06 05	Pan			9.045								
04 06 06	Vino			2.475								
04 06 07	Cervezas			1.350								
04 06 08	Licores			5.407								
04 06 10	Impermeabilización de tejados con materiales asfálticos			20		1						
04 06 11	Pavimentación de carreteras con aglomerados asfálticos			539								
04 06 12	Cemento (descarbonatación)						9.064					
04 06 13	Vidrio (descarbonatación)			79			4		124			
04 06 14	Cal (descarbonatación)						1.494					
04 06 15	Fabricación de baterías											
04 06 16	Extracción de minerales											
04 06 17	Otros (incluyendo la fabricación de productos de amianto)						411					
04 06 18	Uso de piedra caliza y dolomita						683					
04 06 19	Producción y uso de carbonato sódico					8.519	641		863			
04 06 20	Trabajo de la madera											
04 06 23	Explotación de canteras											
04 06 24	Construcción y demolición											
04 06 25	Producción de azucar			4.268								

4	PROCESOS INDUSTRIALES SIN COMBUSTIÓN	METALES PESADOS									PARTÍCULAS			
		As (kg)	Cd (kg)	Cr (kg)	Cu (kg)	Hg (kg)	Ni (kg)	Pb (kg)	Se (kg)	Zn (kg)	PM2,5 (t)	PM10 (t)	PST (t)	BC (t)
04 06	**Procesos en las industrias de la madera, pasta de papel, alimentación, bebidas y otros**	**891**	**400**	**1.112**	**17**	**3**	**1.401**	**9.158**	**4.307**	**419**	**2.846**	**14.166**	**27.496**	**26**
04 06 01	Cartón													
04 06 02	Pasta de papel kraft										813	1.082	1.357	21
04 06 03	Pasta de papel, proceso bisulfito										25	33	41	1
04 06 04	Pasta de papel, proceso semi-químico sulfito neutro													
04 06 05	Pan													
04 06 06	Vino													
04 06 07	Cervezas													
04 06 08	Licores													
04 06 10	Impermeabilización de tejados con materiales asfálticos										12	61	245	0
04 06 11	Pavimentación de carreteras con aglomerados asfálticos										33	475	848	2
04 06 12	Cemento (descarbonatación)													
04 06 13	Vidrio (descarbonatación)	891	400	1.112	17	3	1.401	8.435	4.307	419	779	887	1.014	2
04 06 14	Cal (descarbonatación)										66	438	889	0
04 06 15	Fabricación de baterías							723						
04 06 16	Extracción de minerales													
04 06 17	Otros (incluyendo la fabricación de productos de amianto)													
04 06 18	Uso de piedra caliza y dolomita													
04 06 19	Producción y uso de carbonato sódico										0	0	1	0
04 06 20	Trabajo de la madera												363	
04 06 23	Explotación de canteras										920	9.199	18.766	
04 06 24	Construcción y demolición										199	1.990	3.971	
04 06 25	Producción de azucar													

4	PROCESOS INDUSTRIALES SIN COMBUSTIÓN	HCB (kg)	DIOX (g)	BENZO(a) (kg)	BENZO(b) (kg)	BENZO(k) (kg)	INDENO (kg)	HAP (kg)	PCB (kg)
04 06	**Procesos en las industrias de la madera, pasta de papel, alimentación, bebidas y otros**								
04 06 01	Cartón								
04 06 02	Pasta de papel kraft								
04 06 03	Pasta de papel, proceso bisulfito								
04 06 04	Pasta de papel, proceso semi-químico sulfito neutro								
04 06 05	Pan								
04 06 06	Vino								
04 06 07	Cervezas								
04 06 08	Licores								
04 06 10	Impermeabilización de tejados con materiales asfálticos								
04 06 11	Pavimentación de carreteras con aglomerados asfálticos								
04 06 12	Cemento (descarbonatación)								
04 06 13	Vidrio (descarbonatación)								
04 06 14	Cal (descarbonatación)								
04 06 15	Fabricación de baterías								
04 06 16	Extracción de minerales								
04 06 17	Otros (incluyendo la fabricación de productos de amianto)								
04 06 18	Uso de piedra caliza y dolomita								
04 06 19	Producción y uso de carbonato sódico								
04 06 20	Trabajo de la madera								
04 06 23	Explotación de canteras								
04 06 24	Construcción y demolición								
04 06 25	Producción de azucar								

De acuerdo con los datos recogidos en las tablas anteriores, no se han registrado emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos asociados a la extracción de minerales en la Región de Murcia, ni en el total nacional, por lo que se estima que la actividad extractiva objeto de ordenación, no genera emisiones significativas de este tipo de contaminantes.

No obstante y a pesar de las escasas emisiones que la actividad minera puede generar, se considera que las principales acciones que pueden conllevar emisiones de CO2 Equivalente durante las actuaciones que desarrollen el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, corresponderán principalmente al cambio de uso del suelo forestal y al consumo de combustible fósiles relacionado con el empleo de maquinaria.

Sin embargo y tal y como se ha indicado en apartados anteriores, para lograr un modelo territorial sostenible destinado a la ordenación y gestión integral de los recursos minerales de la Región de Murcia, se han propuesto entre otros en el presente Plan, **los siguientes objetivos que repercutirán en una reducción de la huella de carbono que pueda derivarse del desarrollo del Plan**:

- La transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial.
- La transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras.
- La innovación tecnológica y digital, reforzando la productividad, la competitividad sostenible, la movilidad sustentable y la conectividad de la minería.
- La potenciación de la responsabilidad corporativa social, la sustentabilidad financiera, la cadena de valor circular, segura y sostenible, el respecto al patrimonio natural, la mitigación de la huella de carbono y la eficiencia energética, como principios inspiradores de la actividad empresarial minera.
- La implementación de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) como estrategia efectiva para la adaptación de la (planificación) minería minera de la Región de Murcia a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030) auspiciados por Naciones Unidas
- Aplicar los avances tecnológicos orientados al aprovechamiento racional y a la valorización plena de los recursos minerales y sus residuos a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles y la valorización material o energética de los residuos.

Por los motivos expuestos, se prevé que en caso de no aplicarse el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se mantendrán los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero asociados a las actividades mineras o extractivas, o en su caso, se reducirán debido a la disminución de la actividad que la industria minera está experimentando en los últimos años.

4.15. VALORACIÓN GLOBAL

Los recursos y propiedades naturales que caracterizan medioambientalmente a un territorio se convierten en pilares básicos condicionantes del desarrollo económico y particularmente importante en la configuración del sistema territorial como soporte de actividades.

En este sentido y tras al análisis sobre el estado de los principales aspectos ambientales presentes en el ámbito de la Región de Murcia y su posible evolución en caso de aplicarse el Plan de Ordenación Territorial propuesto, se muestra a continuación un análisis en conjunto de los aspectos más relevantes.

- Medio físico constituido sobre una base de gran riqueza geológica. La Región de Murcia forma parte de la zona oriental de la Cordillera Bética, presentando estructuras de cada una de las tres divisiones en que se puede fragmentar esta cordillera: zona Prebética (ocupa los sectores septentrionales de la Región), zona Subbética (zona central de la Región) y zona Bética. Esto da lugar a complejos tectónicos variados en características y composiciones químicas, entre los que cabe citar los complejos Nevado-Filábride, Alpujárride, y Maláguide (entre otros). Esto hace también que el número de Lugares de Interés Geológico (LIG) sea elevado. El relieve del modelo regional es accidentado, con alternancias de montañas, valles, depresiones y llanuras, con altitudes que rebasan los 1.000 m de altitud en las grandes cadenas montañosas que constituyen las principales masas arbóreas del territorio. La diversidad, por lo tanto, de yacimientos minerales y variedades mineralógicas es alta (yacimientos metálicos en el sur asociados a los materiales béticos y también asociados al vulcanismo en terrenos más modernos posteriores al orógeno Mioceno, y roca ornamental en los montes del noroeste y el altiplano asociados a las capas jurásicas del Subbético y Prebético).
- Región con clima mediterráneo de inviernos suaves y veranos calurosos, con unas precipitaciones escasas e irregulares y heladas prácticamente inexistentes. Los vientos procedentes del Atlántico son canalizados por la línea de orientación OSO-ENE de las cordilleras Béticas, mientras que los procedentes del Este, predominantes en primavera y verano, se caracterizan por su mayor velocidad (sobre todo en el litoral). En cuanto a radicación solar, la Región tiene una de las de mayor insolación de la Península Ibérica.
- Gran variedad de tipos y usos de suelo, resultado de los diferentes procesos dinámicos producidos por el conjunto de factores ambientales (clima, litología, topografía, vegetación, etc.), aunque en general se trata de suelos poco evolucionados con poco horizonte y escaso contenido en materia orgánica. Variedad litológica uniformemente distribuida por toda la Comunidad Autónoma, y expuesta en gran medida a notables procesos de erosión y desertificación (más del 60% de la superficie de la Región sufre procesos de erosión catalogados de medios a extremos). Superficie ocupada por cultivos en poco más del 50% de la superficie total del territorio y el resto distribuido entre pastizales, matorrales y formaciones boscosas.
- Hidrología caracterizada por una cuenca hidrográfica de escasos recursos y estructurada en torno al río Segura y sus principales afluentes (Guadalentín, Mula, Argos y Quípar). Los acuíferos de la Región se caracterizan en general por su alta permeabilidad y vulnerabilidad frente a la contaminación, sobreexplotación, y la existencia de zonas inundabilidad elevada.
- Amplia variedad de especies vegetales presentes en la Región. Aproximadamente un 33% del total de especies de la península se encuentran en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, dando lugar a un amplio espectro regional y con una mayor biodiversidad de España. Aproximadamente un 42% de la Región está catalogado como Hábitat de Interés Comunitario según la Directiva Hábitats (Directiva 92/43/CEE). Asociados a todos estos ecosistemas presentes en la Región de Murcia, nos encontramos una gran diversidad de especies faunísticas, donde predominan los mamíferos y las aves por encima de los reptiles y anfibios, y estando amenazadas hoy día muchas de ellas (ver la Ley 7/1995, de 21 de abril de fauna silvestre de la Región de Murcia, que incluye una relación de especies en peligro de extinción, vulnerables, de interés especial y extinguidas).
- Gran riqueza paisajística: paisaje de contrastes, dando forma a un territorio adornado por alineaciones montañosas, grandes valles, litoral acantilado interrumpido por pequeñas playas y calas, áridas cuencas que evolucionan hacia grandes masas forestales, vegas bañadas por ríos de largo recorrido, grandes lagunas costeras de agua salada como el Mar Menor, etc. El Atlas de los paisajes de la Región de Murcia distingue hasta 17 categorías diferentes de paisaje. Asimismo, la Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia identifica en el territorio de la Región un total de 250 Unidades Homogéneas del Paisaje.
- Existencia en la mayor parte del ámbito de la Región de Murcia de superficies sometidas a riesgos naturales o inducidos. Entre ellos destacan los riesgos por inundación asociados principalmente a episodios de fuertes precipitaciones (gota fría), así como la presencia de superficies con riesgo sísmico y por erosión.
- Territorio Protegido en gran porcentaje por sus valores ambientales. Para la protección de los espacios con mayor valor ambiental, estos elementos del territorio cuentan con distintas figuras de protección establecidas por la legislación y planificación sectorial vigente, expresión de las políticas dimanantes de la Unión Europea, el Estado Español y el Gobierno Regional, entre las que destacan por encima de las demás los Espacios Naturales Protegidos (ENP), con un total de 22, Zonas de Especial Protección de Aves (ZEPA), con 26 enclaves en la Región, y Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) o Zonas de Especial Conservación, con un total de 50 en la Región. En total, la superficie protegida por la Red Natura 2000 es el 23,57% del total regional.
- Por último, también damos cabida en este apartado a los aspectos culturales y de protección de patrimonio histórico-artístico más relevantes. En esta materia, decir que la Región de Murcia tiene un rico patrimonio histórico, artístico, cultural y arquitectónico, fruto de su pasado fenicio, romano, árabe, barroco... e ilustrado por importantes yacimientos arqueológicos, paleontológicos, y multitud de construcciones civiles, militares y religiosas.

Es preciso destacar que la actividad minera se limita a aquellas localizaciones donde se ha comprobado la existencia de recursos, por lo que en el resto del territorio de la Región de Murcia donde no se haya identificado la presencia de recursos mineros, se mantendrá en el estado en el que se encuentra actualmente.

Respecto a las explotaciones en funcionamiento que no reúnen por completo todos los requisitos administrativos exigibles según la legislación aplicable (considerando incluidos los planes generales o normas subsidiarias en vigor), provoca afecciones significativas sobre los aspectos ambientales de las zonas próximas, poniendo en riesgo la preservación de los valores ambientales de la Región.

Asimismo, la ausencia de criterios de ordenación de las actividades actuales relacionadas con la minería, conlleva la presencia de explotaciones diseminadas en ubicaciones no idóneas, desde el punto de vista urbanístico, ambiental y de consumo de recursos

En este sentido, la sobreexplotación de recursos y la ausencia de la implantación de una ordenación territorial que regule las diferentes actividades mineras, a parte de la posible reducción de la calidad de los ecosistemas que se alimentan de ellos y de ser manifestación evidente de un uso irracional de los mismos, puede repercutir negativamente en las tasas de renovación naturales y en definitiva en su propia viabilidad futura.

Igualmente, la gran diversidad de especies de flora y fauna, así como la riqueza paisajística existente en la Región, pueden verse mermadas, si no se siguen unas medidas de control y vigilancia ambiental sobre las actividades más contaminantes.

Además, las antiguas explotaciones mineras que se encuentran en situación de abandono y su continua degradación a lo largo del tiempo, repercuten negativamente en la calidad paisajística de la Región, así como favorecen la continuación y avance de importantes riesgos naturales como la erosión y desertificación del territorio.

Según dicha situación, la no aplicación de los objetivos y principios de sostenibilidad propuestos en el Plan de Ordenación Territorial, entre los que se incluye la aplicación de unas medidas de restauración de estos espacios afectados, repercutirá en una degradación paulatina de la calidad de dichos aspectos.

En cuanto a las características socioeconómicas regionales, en caso de no aplicar el Plan de Ordenación propuesto, se prevé que el sector minero de la Región de Murcia continúe con el retroceso que está sufriendo desde los últimos años. Esta situación podrá repercutir a su vez, en una pérdida de la riqueza económica y empleo que este sector genera, lo que contribuirá a que se mantenga la despoblación que algunos de los municipios de la Región está sufriendo en la actualidad, especialmente en el medio rural.

5. CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DE LAS ZONAS QUE PUEDEN VERSE AFECTADAS DE MANERA SIGNIFICATIVA Y SU EVOLUCIÓN TENIENDO EN CUENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO ESPERADO EN EL PLAZO DE VIGENCIA DEL PLAN

5.1. ZONAS QUE PUEDEN VERSE AFECTADAS POR RIESGOS NATURALES O TECNOLÓGICOS ANALIZADOS

En los apartados 3.6. y 4.11. del presente Estudio Ambiental Estratégico, se han descrito los riesgos naturales y tecnológicos presentes en el ámbito del Plan de Ordenación.

Sin embargo y como se ha indicado en anteriores ocasiones, las ubicaciones de las áreas mineras propuestas en el Plan, se encuentran limitadas a las zonas donde se conoce la presencia de recursos minerales, en base a estudios específicos.

Por este motivo y debido a la amplia extensión del ámbito del Plan de Ordenación Territorial, se deberán definir en detalle durante el desarrollo de los proyectos relacionados con las actuaciones previstas y en los estudios ambientales específicos a realizar en cada una de las áreas propuestas en dicho Plan, los riesgos naturales existentes actualmente, la magnitud de los mismos y en su caso, establecer las medidas especiales de protección oportunas para mitigar o impedir su aparición.

En este sentido y de acuerdo con la cartografía asociada a dichos riesgos y a las características de las actuaciones sometidas a ordenación, se han identificado los principales riesgos naturales existentes en cada una de las áreas mineras propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de la Región de Murcia.

Riesgos por inundación:

Debido a sus características climáticas, uno de los principales riesgos naturales que pueden surgir en la mayor parte del ámbito territorial de la Región de Murcia, corresponde al fenómeno atmosférico denominada DANA (Depresión atmosférica aislada en niveles altos), que lleva asociado episodios de fuertes precipitaciones en un escaso periodo de tiempo.

A este respecto, para analizar las áreas mineras propuestas en el POT, que pueden encontrarse en terrenos con riesgo por inundación, se ha considerado la cartografía de zonas de flujo preferente de la Confederación Hidrográfica del Segura, identificándose los siguientes cauces y superficies (has):

Tabla 39. Áreas Mineras en Zonas de Flujo Preferente

ÁREA MINERA	CAUCE	SUPERFICIE
AREX1210	Rambla Salada	0,01
AREX1403	Rambla de Nogalte	7,07
ARPOT0016	Rambla del Infierno	0,09
METPOT0136	Rambla de las Moreras	0,58

Como se ha indicado anteriormente, se deberán definir en la fase de proyecto unas medidas preventivas y protectoras adecuadas, con el fin de garantizar la compatibilidad de las actuaciones propuestas en cada una de estas áreas, con los riesgos de inundación existentes, previo a su aprobación por parte de la Confederación Hidrográfica del Segura.

Riesgo por contaminación atmosférica:

Debido a las características de las actividades sometidas a la ordenación propuesta en el presente Plan, es previsible que durante su desarrollo se pueda generar un incremento de las emisiones de partículas en suspensión en su entorno.

Sin embargo, dichos riesgos podrán variar en función de las características actuales o previstas de las instalaciones, el volumen de producción, las características climáticas de la zona donde se localicen, etc.

En líneas generales y en base a estudios específicos desarrollados en años anteriores en diferentes instalaciones de la industria extractiva (canteras, plantas de hormigón, fabricación de terrazo), se han obtenido los siguientes valores de inmisión de partículas sedimentables (mg/m^2/día), facilitados por el Servicio de Minas de la CARM:

Tabla 40. Valores de inmisión de partículas sedimentables (mg/m^2/día) desde el año 2007 (Fuente: Servicio de Minas de la CARM)

	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Valor medio	335	296	262	252
Valor máximo	1.817	679	924	686
Valor mínimo	41	73	44	70

De acuerdo con dichos resultados, durante el desarrollo de las actuaciones derivadas del Plan de Ordenación que impliquen la extracción de recursos minerales, deberán efectuarse estudios específicos sobre la posible afección a áreas pobladas o espacios protegidos, en función principalmente de su proximidad, velocidad y dirección del viento predominante.

En base a los resultados obtenidos en dichos estudios, se deberán establecer medidas preventivas y protectoras que mitiguen o impidan la aparición de estos efectos. Entre dichas medidas, se propone la aplicación de riesgos periódicos sobre las superficies que puedan generar emisiones, protección de acopios de vientos, cerramiento de tolvas, sistemas de pulverización de agua en la zona de trituración, carenado de cintas transportadoras, etc.

Asimismo, debe remarcarse que entre los criterios de capacidad de acogida empleados para la ordenación territorial propuesta, se han incluido como zonas excluidas para la implantación de nuevas áreas potenciales mineras a los suelos urbanos, el suelo urbanizable sectorizado, los Suelos no urbanizables protegidos por el PGMO excluido para la actividad extractiva y a los suelos en sistema general, estableciendo igualmente perímetros de protección de 2.000 m a suelo urbano y urbanizable sectorizado.

Asimismo, la Normativa del Plan de Ordenación Territorial ha incluido entre las acciones dinamizadoras en el Programa de Intervención "Fomento de la restauración" el establecimiento de ayudas para la realización de actuaciones preventivas de la contaminación (aire, aguas, suelo).

Por los motivos expuestos, se estima que el posible riesgo causado por contaminación atmosférica a áreas pobladas no será significativa, mediante la adecuada aplicación de medidas protectoras en las actuaciones que desarrollen el Plan de Ordenación propuesto.

Riesgo por erosión eólica:

Todas las áreas mineras del Plan de Ordenación Territorial se encuentran en áreas con riesgo por erosión eólica bajo o muy bajo. Sin embargo, se han identificado las siguientes áreas mineras (hectáreas) con un riesgo bajo/medio:

Tabla 41. Áreas Mineras en superficies con riesgo de erosión eólica

FIGURA	RIESGO EROSIÓN EÓLICA	SUPERFICIE
ARADE1039	BAJO | MEDIO | LAMINAS DE AGUA SUPERFICIALES Y HUMEDALES	2,52
AREX1387	BAJO | MEDIO | LAMINAS DE AGUA SUPERFICIALES Y HUMEDALES	1,88
AREX1223	BAJO | MEDIO | SUPERFICIES ARTIFICIALES	4,14
ARADE1516	MUY BAJO | MEDIO	0,29
ARPOT0019	MUY BAJO | MEDIO	43,58
ARPOT0021	MUY BAJO | MEDIO	20,57
ARPOT0116	MUY BAJO | MEDIO	47,57
RINDEX21046	MUY BAJO | MEDIO	30,05
ARPOT0002	MUY BAJO | MEDIO	10,9
AREX1506	MUY BAJO | MEDIO	18,74
RINDEX21349	MUY BAJO | MEDIO	24,48
ARADE1157	MUY BAJO | MEDIO	0,9
ARADE1387	MUY BAJO | MEDIO | LAMINAS DE AGUA SUPERFICIALES Y HUMEDALES	2,13
AREX1039	MUY BAJO | MEDIO | LAMINAS DE AGUA SUPERFICIALES Y HUMEDALES	31,13
AREXNEW2	MUY BAJO | MEDIO | LAMINAS DE AGUA SUPERFICIALES Y HUMEDALES | SUPERFICIES ARTIFICIALES	17,63
AREX1446	MUY BAJO | MEDIO | SUPERFICIES ARTIFICIALES	65,85
METPOT0136	MUY BAJO | MEDIO | SUPERFICIES ARTIFICIALES	146,76
AREX1403	MUY BAJO | MEDIO | SUPERFICIES ARTIFICIALES	13,23
ARPOT0115	MUY BAJO | MEDIO | SUPERFICIES ARTIFICIALES	10,93

La presencia de este tipo riesgo, conllevará la aplicación de medidas que minimice sus efectos. Entre dichas medidas, destaca las actuaciones relacionadas con la restauración de las superficies afectadas por las áreas mineras.

Riesgo por erosión en cárcavas y barrancos:

En las siguientes áreas mineras propuestas en el Plan se ha identificado la existencia de riesgo de erosión en cárcavas y barrancos, según la cartografía disponible. A continuación, se muestra la superficie (hectáreas) de cada área, en la que se ha identificado dicho riesgo:

Tabla 42. Áreas Mineras en superficies con riesgo de erosión en cárcavas y barrancos

FIGURA	SUPERFICIE	FIGURA	SUPERFICIE	FIGURA	SUPERFICIE
ARADE1009	2,16	ARPOT0116	9,19	ROADE1198	0,42
ARADE1161	3,03	ARPOT0134	153,11	ROADE1199	0,01

FIGURA	SUPERFICIE
ARADE1228	0,33
ARADE1280	0,23
ARADE1353	0,49
ARADE21874	4,68
ARADE21936	12,21
ARADE22313	0,35
AREX1015	2,3
AREX1017	36,48
AREX1023	0,01
AREX1039	25,75
AREX1161	10,02
AREX1210	41,85
AREX1228	10,35
AREX1294	0,36
AREX1301	55,46
AREX1316	55,82
AREX1353	13,51
AREX1361	24,96
AREX1446	22,04
AREX1493	41,02
AREX21874	7,12
AREX21936	58,52
AREX21972	18,08
AREX22047	24,51
AREX22050	16
ARPOT0026	29,47
ARPOT0027	39,92
ARPOT0032	20,69
ARPOT0033	71,44
ARPOT0037	9,73
ARPOT0038	11,87
ARPOT0039	26,83
ARPOT0044	21,54
ARPOT0049	23,3
ARPOT0050	19,43
ARPOT0051	5,3
ARPOT0083	48,87
ARPOT0107	61,4
ARPOT0112	8,3

FIGURA	SUPERFICIE
ARPOT0135	19,82
ARPOT0170	69,22
ARPOT0174	96,79
ARPOT0201	16,43
ARPOT0216	5,71
ARPOT0218	62,18
ARPOT0219	8,53
ARPOT0220	42,76
METEX16488	2,28
METEX16489	1,02
METEX19944	11,51
METEX19945	9,65
METEX20362	8,9
METEX6723	9,79
METEX6752	0,09
METEX6757	3,76
METEX7159	32,78
METEX8193	0,47
METPOT0138	3,79
METPOT0139	15,03
METPOT0142	1,65
METPOT0148	64,79
METPOT0152	39,5
METPOT0159	21,51
RINDEX1019	1,35
RINDEX1233	50,28
RINDEX1259	0,06
RINDEX1428	14,21
RINDEX20323	3,39
RINDEX20327	6,92
RINDEX21498	0,03
RINDEX22160	16,74
RINDEXNEW1	0,15
RINDEXNEW2	5,67
RINDPOT0168	26,06
RINDPOT0171	74,93
RINDPOT0205	7,43
ROAD1406	1,21
ROADE1052	2,25

FIGURA	SUPERFICIE
ROADE177	0,76
ROADE21475	0,78
ROADE22050	1,73
ROEX1052	0,3
ROEX1071	1,01
ROEX1073	4,26
ROEX1105	0,17
ROEX1179	0,34
ROEX1198	2,51
ROEX1275	9,59
ROEX1277	2,41
ROEX1280	4,72
ROEX1326	6,5
ROEX1354	2,76
ROEX1406	7,04
ROEX1415	3,39
ROEX1445	3,1
ROEX177	3
ROEX21388	12,29
ROEX21475	22,56
ROEX21510	21,5
ROEX21594	22,64
ROEX21644	0,28
ROPOT0042	67,01
ROPOT0058	3,46
ROPOT0067	0,29
ROPOT0068	7,3
ROPOT0069	28,85
ROPOT0076	23,17
ROPOT0099	5,65
ROPOT0102	0
ROPOT0126	45,26
ROPOT0127	0,01
ROPOT0141	3,51
ROPOT0176	35,68
ROPOT0189	1,16
ROPOT0190	13,02

Durante el diseño detallado de las actuaciones propuestas, se deberá tener en cuenta el estado de las superficies afectadas, considerando las pérdidas de suelo causadas por la existencia de estos riesgos.

Riesgo por incendios forestales:

Para el análisis de las áreas mineras situadas en superficies con riesgos por incendios, se ha tenido en cuenta la cartografía de Zonas de Alto Riesgo.

Conforme a lo indicado en el apartado 3.2.1. del Plan INFOMUR, se detallan las siguientes Zonas de Riesgo Alto:

Comprende zonas forestales de los términos municipales de: Abanilla, Abarán, Albudeite, Aledo, Alhama, Archena, Blanca, Bullas, Calasparra, Caravaca, Cartagena, Cehegín, Cieza, Fortuna, Jumilla, Librilla, Lorca, Moratalla, Mula, Murcia, Ojós, Pliego, Ricote, Totana, Ulea y Villanueva del Río Segura.

También se consideran incluidos en las zonas de riesgo alto y con máxima prioridad de defensa, las demarcaciones geográficas que incluyan alguna de las figuras de protección (ENP, espacios de la Red Natura 2000 (ZEPA y LIC-ZEC).

En la tabla siguiente se muestras las superficies (hectáreas) de las áreas mineras incluidas en el Plan, ubicadas en zonas con riesgo por incendios forestales.

Tabla 43. Áreas Mineras en Zonas de Alto Riesgo de incendios forestales

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
ARADE1009	TORRECILLA	0,03
ARADE1105	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	0,19
ARADE1161	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	4,08
ARADE1173	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	2,85
ARADE1179	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	0,16
ARADE1228	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	0,23
ARADE1277	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	0,13
ARADE1280	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	0,23
ARADE1281	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,06

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
RINDPOT0205	TORRECILLA	34,32
ROAD1406	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	1,71
ROADE1004	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	1,89
ROADE1051	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	0,23
ROADE1052	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	4,42
ROADE1054	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	0,02
ROADE1057	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	5,72
ROADE1061	SUR CARAVACA Y RIO QUIPAR	0,76
ROADE1066	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	1,58

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
ARADE1315	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,03
ARADE1516	TORRECILLA	0,04
ARADE1525	MUELA-CALBLANQUE	5,63
ARADE21458	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,53
ARADE21831	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	5,07
ARADE21874	SIERRAS DE RICOTE, DEL ORO, LA NAVELA Y EL SOLAN	4,68
ARADE21936	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	12,21
ARADE22102	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	1,8
ARADE22313	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	0,35
AREX1015	SIERRAS DE RICOTE, DEL ORO, LA NAVELA Y EL SOLAN	2,3
AREX1017	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	34,44
AREX1031	TORRECILLA	2,55
AREX1038	MUELA-CALBLANQUE	15,84
AREX1157	MAZARRON-AGUILAS	1,27
AREX1161	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	12,75
AREX1173	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	0,73
AREX1174	MUELA-CALBLANQUE	19,79
AREX1228	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	13,77

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
ROADE1089	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	0,5
ROADE1092	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	0,7
ROADE1100	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	1,94
ROADE1101	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	2,17
ROADE1111	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,13
ROADE1143	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	0,11
ROADE1169	GIGANTE	0,76
ROADE1177	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,02
ROADE1197	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	0,42
ROADE1198	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	0,37
ROADE1199	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	0,24
ROADE1247	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,26
ROADE1283	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,33
ROADE1285	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,98
ROADE1287	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,19
ROADE1292	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	1,9
ROADE1307	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,16
ROADE1325	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	0,62

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
AREX1281	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	7,87
AREX1291	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	14,46
AREX1294	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,37
AREX1296	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	24,88
AREX1297	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	44,91
AREX1298	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	11,9
AREX1301	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	55,46
AREX1315	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	1,94
AREX1316	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	51,5
AREX1333	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	14,04
AREX1361	TERCIA	24,96
AREX1403	TORRECILLA	0,9
AREX1411	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	19,26
AREX1434	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	3,11
AREX1438	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	41,58
AREX1452	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	11,6
AREX1493	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	41,82
AREX1495	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	16,61
AREX1506	TORRECILLA	13,72
AREX1525	MUELA-CALBLANQUE	14,15

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
ROADE1349	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	2,18
ROADE1350	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	0,05
ROADE1351	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	0,84
ROADE1356	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	0,45
ROADE1436	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	0,03
ROADE1502	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	3,76
ROADE1504	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	0,23
ROADE1509	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	1,04
ROADE1514	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	2,57
ROADE1521	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	0,39
ROADE1523	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	0,56
ROADE177	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	0,78
ROADE2138	GIGANTE	0,9
ROADE21389	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,07
ROADE214072	SIERRAS DE REVOLCADORES, VILLAFUERTES, MOJANTES Y SERRATA	0,53
ROADE21439	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,31
ROADE214392	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,99
ROADE21468	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	0,67
ROADE21475	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	0,53
ROADE21479	SUR CARAVACA Y RIO QUIPAR	0,52

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
AREX21458	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	5,62
AREX21808	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	44,36
AREX21831	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	59,38
AREX21874	SIERRAS DE RICOTE, DEL ORO, LA NAVELA Y EL SOLAN	7,12
AREX21930	SIERRA DE EL CARCHE, LAS PANSAS, EL SERRAL, SALINAS Y RAJICA DE ENMEDIO	42,24
AREX21936	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	58,52
AREX21972	SIERRAS DE RICOTE, DEL ORO, LA NAVELA Y EL SOLAN	18,08
AREX22027	SIERRAS DE RICOTE, DEL ORO, LA NAVELA Y EL SOLAN	10,39
AREX22047	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	24,55
AREX22050	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	16
AREX22102	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	10,97
AREX22210	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	73,43
ARPOT0003	MAZARRON-AGUILAS	4,22
ARPOT0004	MUELA-CALBLANQUE	3,1
ARPOT0005	MUELA-CALBLANQUE	27,62
ARPOT0006	MUELA-CALBLANQUE	18,97
ARPOT0007	MUELA-CALBLANQUE	24,47
ARPOT0008	MUELA-CALBLANQUE	11,21
ARPOT0009	MUELA-CALBLANQUE	18,4
ROADE21644	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	0,02
ROADE21684	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	0,09
ROADE21741	GIGANTE	2,89
ROADE21744	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	1,98
ROADE21863	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	3,44
ROADE22050	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	1,73
ROADE256	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	0,64
ROEX0001	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	1,09
ROEX1004	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	6,55
ROEX1026	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	53,14
ROEX1036	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	7,23
ROEX1040	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,23
ROEX1051	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	12,37
ROEX1052	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	1,91
ROEX1054	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	5,18
ROEX1057	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	6,24
ROEX1061	SUR CARAVACA Y RIO QUIPAR	4,31
ROEX1068	GIGANTE	0,18
ROEX1071	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	1,01
ARPOT0010	MUELA-CALBLANQUE	6,53
ARPOT0011	MUELA-CALBLANQUE	3,03
ARPOT0012	MUELA-CALBLANQUE	14,59
ARPOT0013	MUELA-CALBLANQUE	0,45
ARPOT0015	MUELA-CALBLANQUE	0,11
ARPOT0016	MUELA-CALBLANQUE	8,29
ARPOT0018	MUELA-CALBLANQUE	6,24
ARPOT0019	MUELA-CALBLANQUE	42,1
ARPOT0022	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	18,99
ARPOT0023	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	36,7
ARPOT0024	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	39,5
ARPOT0026	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	29,47
ARPOT0027	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	40,2
ARPOT0032	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	31,49
ARPOT0033	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	71,44
ARPOT0034	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	20,26
ARPOT0036	SIERRAS DE RICOTE, DEL ORO, LA NAVELA Y EL SOLAN	15,59
ARPOT0037	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	15,92
ARPOT0039	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	4,27
ROEX1073	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	10,29
ROEX1089	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	6,7
ROEX1092	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	5,01
ROEX1100	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	4,13
ROEX1101	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	3,66
ROEX1105	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	3,67
ROEX1111	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	2,15
ROEX1149	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	11,28
ROEX1152	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	2,81
ROEX1159	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	3,02
ROEX1177	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,15
ROEX1179	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	0,47
ROEX1182	GIGANTE	1,76
ROEX1189	SIERRAS DE RICOTE, DEL ORO, LA NAVELA Y EL SOLAN	5,41
ROEX1197	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	2,96
ROEX1198	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	2,51
ROEX1199	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	0,73
ROEX1237	SUR CARAVACA Y RIO QUIPAR	3,46
ROEX1261	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	7,53

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
ARPOT0040	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	11,57
ARPOT0047	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	50,81
ARPOT0048	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	60,39
ARPOT0049	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	22,23
ARPOT0050	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	20,27
ARPOT0051	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS - SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	5,3
ARPOT0052	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	10,07
ARPOT0055	SUR CARAVACA Y RIO QUIPAR	56,3
ARPOT0078	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	71,89
ARPOT0080	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	71,42
ARPOT0082	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	109,14
ARPOT0083	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	50,91
ARPOT0084	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	45,29
ARPOT0086	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	21,83
ARPOT0106	TERCIA	1,05
ARPOT0107	TERCIA	60,59
ARPOT0109	TERCIA	51,24

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
ROEX1265	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	6,78
ROEX1269	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	6,54
ROEX1274	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	8,37
ROEX1275	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	9,54
ROEX1277	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	3,11
ROEX1280	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	4,95
ROEX1282	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	6,85
ROEX1283	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	3,64
ROEX1284	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,3
ROEX1292	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	5,02
ROEX1305	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,51
ROEX1307	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	6,7
ROEX1325	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	0,94
ROEX1326	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	8,54
ROEX1330	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	9,65
ROEX1345	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	13,13
ROEX1346	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	9,02

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
ARPOT0110	TERCIA	92,68
ARPOT0111	TERCIA	81
ARPOT0112	TERCIA	156,86
ARPOT0113	TERCIA	38,48
ARPOT0115	TORRECILLA	0,06
ARPOT0116	MAZARRON-AGUILAS	42,49
ARPOT0117	MAZARRON-AGUILAS	16,66
ARPOT0120	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	16,27
ARPOT0121	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	37,6
ARPOT0134	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	167,15
ARPOT0135	MAZARRON-AGUILAS	19,97
ARPOT0143	MUELA-CALBLANQUE	4,33
ARPOT0170	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	69,56
ARPOT0173	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	26,43
ARPOT0174	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	215,02
ARPOT0183	MUELA-CALBLANQUE	6,15
ARPOT0184	MUELA-CALBLANQUE	16,03
ARPOT0185	MUELA-CALBLANQUE	4,64
ARPOT0187	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	7,89

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
ROEX1347	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	17,21
ROEX1349	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	5,23
ROEX1350	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	5,77
ROEX1351	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	2,05
ROEX1352	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	13,98
ROEX1354	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	5,09
ROEX1355	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	5,22
ROEX1356	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	5,57
ROEX1406	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	4,77
ROEX1487 ROEX1487	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	3,79
ROEX1501	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	10,05
ROEX1502	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	1,41
ROEX1504	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	9,03
ROEX1509	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	17,28
ROEX1514	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,76
ROEX1521	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	2,73
ROEX1523	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	5,46
ROEX15301	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,15
ROEX159	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	2,47

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
ARPOT0188	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	21,31
ARPOT0201	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	15,44
ARPOT0202	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	4,79
ARPOT0203	MUELA-CALBLANQUE	4,99
ARPOT0204	TERCIA	45,92
ARPOT0216	TERCIA	20,83
ARPOT0217	MUELA-CALBLANQUE	11,73
ARPOT0218	SIERRA DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	111,57
ARPOT0219	SIERRA DE RICOTE, DEL ORO, LA NAVELA Y EL SOLAN	8,53
ARPOT0220	SIERA DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS APEROS	8,53
METEX 6777	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	0,27
METEX12317	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y XEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	4
METEX12552	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	0,48
METEX12598	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	3,5
METEX14262	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	7,23
METEX15656	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	28,31
METEX16487	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	11,32
METEX16488	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	11,54
METEX16847	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	2,3

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
ROEX177	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	3
ROEX180	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	4,39
ROEX21374	GIGANTE	4,53
ROEX21376	GIGANTE	8,11
ROEX21385	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	7,94
ROEX21386	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	3,05
ROEX21387	GIGANTE	3,79
ROEX213871	GIGANTE	0,32
ROEX21388	GIGANTE	12,29
ROEX21389	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,14
ROEX214072	SIERRAS DE REVOLCADORES, VILLAFUERTES, MOJANTES Y SERRATA	6,48
ROEX21412	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	0,77
ROEX21432	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	19,78
ROEX21439	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	2,06
ROEX21468	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	37,53
ROEX21475	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	8,45
ROEX21479	SUR CARAVACA Y RIO QUIPAR	3
ROEX21486	GIGANTE	4,43
ROEX215041	GIGANTE	0,11

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
METEX18160	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	5,47
METEX19940	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	21,76
METEX19941	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	1,43
METEX19942	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	6,69
METEX19943	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	12,01
METEX19944	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	5,02
METEX19945	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	0,26
METEX19948	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	13,03
METEX19949	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	49,04
METEX20141	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	10,83
METEX20360	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	8,57
METEX20361	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	12,01
METEX20362	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	3,15
METEX20363	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	11,45
METEX20364	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	12,01
METEX21075	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	53,97
METEX21095	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	33,11
METEX6723	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	3,6

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
ROEX215042	GIGANTE	0,47
ROEX21644	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	23,06
ROEX21684	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	1,88
ROEX21741	GIGANTE	4,01
ROEX21744	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	3,8
ROEX21783	GIGANTE	1,32
ROEX21863	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	3
ROEX256	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	6,33
ROPOT0001	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	58,93
ROPOT0028	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	16,81
ROPOT0029	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	6,57
ROPOT0030	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	82,68
ROPOT0031	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	101,38
ROPOT0042	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	67,01
ROPOT0057	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	6,6
ROPOT0058	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	8,05
ROPOT0059	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	6,16
ROPOT0060	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	112,22

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
METEX6725	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	4,96
METEX6729	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	38,37
METEX6752	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	11,45
METEX6753	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	0
METEX6756	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	26,15
METEX67751	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	12,01
METEX6799	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	24,39
METEX6814	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	7,05
METEX7161	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	0,22
METPOT0041	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	4,89
METPOT0137	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	0,06
METPOT0139	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	134,96
METPOT0144	MUELA-CALBLANQUE	67,16
METPOT0147	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	465,1
METPOT0148	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	92,82
METPOT0149	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	0,48
METPOT0150	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	19,7
METPOT0151	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	23,84

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
ROPOT0061	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	113,74
ROPOT0062	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	8,4
ROPOT0063	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	44
ROPOT0064	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	41,64
ROPOT0065	SIERRAS DE REVOLCADORES, VILLAFUERTES, MOJANTES Y SERRATA	49,17
ROPOT0066	SIERRAS DE REVOLCADORES, VILLAFUERTES, MOJANTES Y SERRATA	10,07
ROPOT0067	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	11,21
ROPOT0068	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	30,04
ROPOT0069	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	28,02
ROPOT0070	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	71,25
ROPOT0071	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	8,05
ROPOT0072	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	8,85
ROPOT0073	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	8,17
ROPOT0074	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	20,95
ROPOT0075	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	18,22
ROPOT0076	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	18,38
ROPOT0077	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	9,42
ROPOT0095	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	16,05

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
METPOT0152	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	101,38
METPOT0154	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	123,25
METPOT0156	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	2404,69
METPOT0157	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	16,02
METPOT0158	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	3,26
METPOT0159	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON | SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURA Y CAGITAN	39,58
METPOT0160	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	3,85
METPOT0161	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	4,55
METPOT0162	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON | SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURA Y CAGITAN	7,81
METPOT0164	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	6,11
METPOT0165	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	21,74
METPOT0166	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN | SIERRAS VEGA ALTA SEGURA Y CAGITAN	94,95
RINDEX1019	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	1,35
RINDEX1037	SIERRA DE EL CARCHE, LAS PANSAS, EL SERRAL, SALINAS Y RAJICA DE ENMEDIO	5,42
RINDEX1165	TERCIA	3,71

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
ROPOT0096	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	14,53
ROPOT0097	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	53,49
ROPOT0100	GIGANTE	78,94
ROPOT0101	GIGANTE	1,64
ROPOT0103	GIGANTE	8,27
ROPOT0122	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	12,3
ROPOT0123	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	95,91
ROPOT0124	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	4,44
ROPOT0125	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	26,33
ROPOT0126	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	45,26
ROPOT0129	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	2,96
ROPOT0130	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	21,66
ROPOT0131	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	33,05
ROPOT0132	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	4,67
ROPOT0133	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	21,88

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
RINDEX1233	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	44,91
RINDEX1253	SIERRA DE EL CARCHE, LAS PANSAS, EL SERRAL, SALINAS Y RAJICA DE ENMEDIO	152,98
RINDEX1259	SIERRA DE EL CARCHE, LAS PANSAS, EL SERRAL, SALINAS Y RAJICA DE ENMEDIO	24,18
RINDEX1407	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	0,11
RINDEX1428	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	14,25
RINDEX20323	SIERRAS DE CARRASCOY, EL VALLE, LOS CUADROS Y LOS ASPEROS	0,01
RINDEX21349	TERCIA	4,97
RINDEX21350	TERCIA	28,81
RINDEX21498	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	8,33
RINDEX21755	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	4,82
RINDEX21867	SIERRA DE EL CARCHE, LAS PANSAS, EL SERRAL, SALINAS Y RAJICA DE ENMEDIO	0,73
RINDEX22160	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	16,12
RINDEXNEW1	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	0,11
RINDPOT0020	MUELA-CALBLANQUE	7,43
RINDPOT0056	SIERRAS DE REVOLCADORES, VILLAFUERTES, MOJANTES Y SERRATA	188,12
RINDPOT0091	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	2,31
RINDPOT0092	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	1,1

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
ROPOT0141	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	13,35
ROPOT0175	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	89,44
ROPOT0176	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	37,55
ROPOT0177	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	101,46
ROPOT0178	SIERRAS DE LA VEGA ALTA DEL SEGURAY LLANOS DEL CAGITAN	88,43
ROPOT0179	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	20,2
ROPOT0180	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	27,86
ROPOT0181	GIGANTE	113,22
ROPOT0186	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	5,41
ROPOT0189	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	8,39
ROPOT0190	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	13,51
ROPOT0191	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	4,01
ROPOT0192	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	14,65
ROPOT0195	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	18,24
ROPOT0196	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	102,4
ROPOT0197	SIERRAS DE LA CABEZA DEL ASNO, EL MOLAR, ASCOY, EL PICARCHO Y BENIS	36,96
ROPOT0198	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	97,38

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
RINDPOT0093	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	101,04
RINDPOT0119	TERCIA	58,16
RINDPOT0140	SIERRAS DE LA MUELA, GAVILAN,ALAMOS Y HERRERIAS	5,69
RINDPOT0145	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	1,04
RINDPOT0146	SIERRAS DEL QUIPAR, ESPUÑA, Y ZEPA LAVIA, BURETE, CAMBRON	8,38
RINDPOT0168	SUR CARAVACA Y RIO QUIPAR	7,13
RINDPOT0169	MONTES Y SIERRAS DE EL ALTIPLANO	22,88
RINDPOT0171	SIERRA DE EL CARCHE, LAS PANSAS, EL SERRAL, SALINAS Y RAJICA DE ENMEDIO	261,74
RINDPOT0172	SIERRA DE EL CARCHE, LAS PANSAS, EL SERRAL, SALINAS Y RAJICA DE ENMEDIO	20,66

FIGURA	ZAR	SUPERFICIE
ROPOT0199	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	25,83
ROPOT0200	SIERRAS DE ABANILLA Y SIERRA DE LA PILA	45,3
ROPOT0206	GIGANTE	35,96
ROPOT0207	GIGANTE	14,69
ROPOT0208	GIGANTE	24,13
ROPOT0209	GIGANTE	23
ROPOT0211	SIERRAS DE REVOLCADORES, VILLAFUERTES, MOJANTES Y SERRATA | Sª Muela, Gavilán, Álamos y Herrerías	137,5
ROPOT0212	SUR CARAVACA Y RIO QUIPAR	14,28
ROPOT0214	SIERRAS DE REVOLCADORES, VILLAFUERTES, MOJANTES Y SERRATA	25,14

En cada una de estas áreas, se deberán definir unas medidas preventivas frente a incendios, que eviten su aparición o en su caso, permitan una respuesta rápida que impida su propagación.

5.2. ÁREAS QUE ACTÚAN COMO SUMIDEROS DE CO_2.

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico establece la siguiente definición de Sumideros de Carbono:

Se conoce como sumidero todo sistema o proceso por el que se extrae de la atmósfera un gas o gases y se almacena. Las formaciones vegetales actúan como sumideros por su función vital principal, la fotosíntesis (proceso por el que los vegetales captan CO2 de la atmósfera o disuelto en agua y con la ayuda de la luz solar lo utilizan en la elaboración de moléculas sencillas de azúcares). Mediante esta función, los vegetales absorben CO2 que compensa las pérdidas de este gas que sufren por la respiración y lo que se emite en otros procesos naturales como la descomposición de materia orgánica.

Asimismo, señalan que *en el Protocolo de Kioto se consideran como sumideros ciertas actividades de uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y selvicultura (LULUCF por sus siglas en inglés) que se detallan a continuación. Se incluyeron en el Protocolo de Kioto, al igual que los Mecanismos de Flexibilidad, para facilitar el cumplimiento de los compromisos de reducción de emisiones.*

En líneas generales y de acuerdo con los criterios de capacidad de acogida empleados para la ordenación territorial propuesta, en los que se ha excluido, entre otros, a los suelos urbanos y el suelo urbanizable sectorizado, la mayoría de las áreas mineras se localizan sobre superficies sin urbanizar.

En concreto, se ha estimado para las áreas mineras una ocupación de 12.890 has de superficie forestal.

5.3. FRAGILIDAD PAISAJÍSTICA, INCIDENCIA VISUAL DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS Y CAMBIOS PAISAJÍSTICOS QUE OCASIONARÁ EL DESARROLLO DEL PLAN

El Convenio Europeo del Paisaje, fue firmado en Florencia el 20 de octubre de 2000 y tiene por objetivo promover la protección, gestión y ordenación de los paisajes, así como organizar la cooperación europea en ese campo.

De acuerdo con los objetivos establecidos en dicho Convenio, a lo largo de los trabajos de ordenación propuestos se han tenido en cuenta criterios paisajísticos.

En concreto, en el análisis de la capacidad de acogida del territorio, se han establecido como áreas excluidas para zonas potenciales mineras, a los Suelos con protección paisajística en las Directrices y Planes de Ordenación Territorial del Litoral, Noroeste y Altiplano, según lo establecido en la matriz de régimen de usos.

Asimismo, en dicho análisis de capacidad de acogida se han considerado entre las áreas potenciales mineras en los que se requiere de estudios específicos adicionales en fase de proyecto que confirme la compatibilidad de la actuación o en su caso, la excepcionalidad de los recursos, la aplicación de Mejores Técnicas Disponibles y/o la consideración del valor añadido del recurso (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica), a aquéllas que se encuentren en superficies incluidas en Unidades Homogéneas del Paisaje (UHP) con alta y muy alta fragilidad y/o valoración, según la cartografía facilitada por el Servicio de Ordenación del Territorio de la CARM, relacionada con los Estudios Territoriales de Paisaje de la Región de Murcia efectuados por ellos.

Es preciso indicar que aunque dichos estudios no se encuentran aprobados definitivamente, se han empleado como referencia para la presente valoración paisajística del territorio afectado.

Estos Estudios Territoriales de Paisaje han sido particularizados en función de las diferentes comarcas que conforman la Región de Murcia, realizándose una evaluación paisajística de las diferentes Unidades Homogéneas del Paisaje (UHP) identificadas en su territorio, en las que en base a análisis de diferentes factores presentes en el territorio, se ha efectuado una valoración en la que se ha determinado la calidad y fragilidad paisajística de cada UHP presente en el territorio analizado, considerando esta última como el potencial de un paisaje para absorber cambios o actuaciones inducidas por el hombre o no ser alterado por ellas.

A continuación se muestra la fragilidad paisajística y la superficie (hectáreas) de cada una de las áreas mineras incluidas en las UHP establecidas en la Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia:

Tabla 44. Fragilidad paisajística de las áreas Mineras incluidas en el Plan (Fuente: la Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia)

FIGURA	FRAGILIDAD PAISAJ.	SUPERFICIE	FIGURA	FRAGILIDAD PAISAJ.	SUPERFICIE
ARADE1009	ALTA	2,16	RINDEX1253	MEDIA / MUY ALTA	182,02
ARADE1039	MUY ALTA	2,52	RINDEX1256	MEDIA / MUY ALTA	482,45
ARADE1105	MUY ALTA	0,19	RINDEX1259	MEDIA	29,97
ARADE1157	MEDIA / ALTA	0,9	RINDEX1327	MEDIA	6,2
ARADE1161	MUY ALTA	5,09	RINDEX1407	BAJA	5,21
ARADE1173	ALTA / MEDIA	3,79	RINDEX1428	BAJA / MUY ALTA	14,25
ARADE1175	MEDIA	2,12	RINDEX1456	MEDIA	3,6
ARADE1179	MUY ALTA	0,22	RINDEX20323	BAJA / MEDIA	3,39
ARADE1228	MUY ALTA	0,34	RINDEX20327	ALTA	20,02
ARADE1238	MEDIA	4,57	RINDEX21046	ALTA	30,05
ARADE1240	MEDIA	5,97	RINDEX21349	ALTA	24,48
ARADE1277	MUY ALTA	0,13	RINDEX21350	ALTA	72,5
ARADE1280	MUY ALTA	0,23	RINDEX21498	MEDIA	8,6
ARADE1281	ALTA	1,2	RINDEX21755	MEDIA	4,82
ARADE1296	MEDIA	0,79	RINDEX21867	BAJA	7,17
ARADE1315	ALTA	4,58	RINDEX22160	ALTA / MEDIA	16,95
ARADE1353	MEDIA	1,06	RINDEXNEW1	ALTA / BAJA	5,43
ARADE1365	MUY ALTA	0,88	RINDEXNEW2	MEDIA	10,24
ARADE1381	ALTA	12,16	RINDPOT0020	ALTA / BAJA	7,43
ARADE1387	MEDIA	2,13	RINDPOT0056	ALTA	212,98
ARADE1414	ALTA	1,63	RINDPOT0087	BAJA	17,74
ARADE1516	ALTA	0,29	RINDPOT0088	BAJA	3,17
ARADE1525	BAJA / ALTA	5,63	RINDPOT0089	BAJA	6,15
ARADE1879	MEDIA	0,5	RINDPOT0090	BAJA	2,28
ARADE21458	ALTA	1,49	RINDPOT0091	BAJA	6,5
ARADE21831	ALTA / MEDIA	6,47	RINDPOT0092	ALTA / BAJA	4,73
ARADE21874	ALTA	4,68	RINDPOT0093	MEDIA / BAJA	241,7
ARADE21936	MUY ALTA	12,21	RINDPOT0094	ALTA / ALTA	435,1
ARADE22102	ALTA	2,16	RINDPOT0119	ALTA / ALTA	63,15
ARADE22313	MUY ALTA	0,35	RINDPOT0140	ALTA / MEDIA	169,73
AREX1015	ALTA	2,3	RINDPOT0145	ALTA	5,58
AREX1017	ALTA	36,85	RINDPOT0146	ALTA	54,12
AREX1023	BAJA	8,23	RINDPOT0167	MEDIA	162,66
AREX1031	ALTA / BAJA	8,32	RINDPOT0168	MEDIA	111,18
AREX1038	BAJA / ALTA	37,78	RINDPOT0169	MEDIA	25,28
AREX1039	MUY ALTA	31,13	RINDPOT0171	MEDIA	287,72
AREX1093	MEDIA	7,03	RINDPOT0172	MEDIA	45,91
AREX1109	ALTA	27,17	RINDPOT0205	ALTA / ALTA	73,67
AREX1157	ALTA / MEDIA	6,87	ROAD1406	ALTA	1,81
AREX1161	MUY ALTA	15,11	ROADE1004	ALTA	1,89
AREX1166	ALTA / ALTA	24,02	ROADE1051	ALTA	0,23
AREX1173	MEDIA	5,71	ROADE1052	ALTA	4,42
AREX1174	MEDIA / MEDIA	20,34	ROADE1054	MEDIA	0,75
AREX1175	MEDIA / MEDIA	3,51	ROADE1057	MEDIA	5,89
AREX11751	MEDIA / MEDIA	34,86	ROADE1061	ALTA	0,76
AREX1210	ALTA / BAJA	74,57	ROADE1066	ALTA	1,58

FIGURA	FRAGILIDAD PAISAJ.	SUPERFICIE
AREX1223	BAJA	4,14
AREX1228	MEDIA / MUY ALTA	19,41
AREX1239	MEDIA	1
AREX1240	MEDIA	0,5
AREX1281	ALTA	13,03
AREX1291	MEDIA	17,14
AREX1294	ALTA	3,27
AREX1296	MEDIA / ALTA	29,3
AREX1297	MEDIA / MEDIA / ALTA	86,38
AREX1298	ALTA / MEDIA / MEDIA	11,91
AREX1301	ALTA	55,46
AREX1315	ALTA	11,22
AREX1316	ALTA	55,82
AREX1333	MEDIA	14,04
AREX1353	MEDIA / ALTA	27,32
AREX1361	MUY ALTA	24,96
AREX1365	MUY ALTA	17,49
AREX1381	ALTA	10,25
AREX1387	MEDIA	1,88
AREX1403	ALTA / BAJA	13,23
AREX1411	MEDIA	26,01
AREX1420	BAJA	9,74
AREX1434	MEDIA / ALTA	6,42
AREX1438	MEDIA / ALTA	45,72
AREX1446	MUY ALTA / MEDIA	65,85
AREX1448	BAJA	35,75
AREX1452	ALTA	11,96
AREX1493	ALTA	41,82
AREX1494	ALTA	3,48
AREX1495	MEDIA / ALTA	16,61
AREX1506	ALTA	18,74
AREX1525	BAJA / ALTA	14,15
AREX21458	ALTA / MEDIA	42,11
AREX21808	MEDIA	47,09
AREX21831	ALTA / MEDIA	151,9
AREX21874	ALTA	7,12
AREX21879	MEDIA	14,5
AREX21930	BAJA	47,34
AREX21936	MUY ALTA	58,52
AREX21972	ALTA	18,08
AREX22027	ALTA	12,27
AREX22047	ALTA	34,37
AREX22050	MUY ALTA	16
AREX22102	ALTA	10,97
AREX22210	ALTA / MEDIA / MEDIA	97,21

FIGURA	FRAGILIDAD PAISAJ.	SUPERFICIE
ROADE1089	MEDIA	2,32
ROADE1092	ALTA	0,7
ROADE1100	MEDIA	1,94
ROADE1101	MEDIA	2,17
ROADE1111	ALTA	0,23
ROADE1140	ALTA	1,26
ROADE1143	ALTA	1,03
ROADE1169	ALTA	3,35
ROADE1177	MEDIA	1,21
ROADE1197	MEDIA	1,59
ROADE1198	ALTA	0,42
ROADE1199	BAJA	0,25
ROADE1247	MEDIA / ALTA	0,48
ROADE1283	ALTA	0,35
ROADE1285	ALTA	1,56
ROADE1287	ALTA	1,67
ROADE1292	ALTA	2,25
ROADE1307	MEDIA	4,71
ROADE1325	ALTA	2,06
ROADE1328	MEDIA	2,76
ROADE1349	MEDIA	3,09
ROADE1350	MEDIA	1,61
ROADE1351	MEDIA	4,1
ROADE1356	ALTA	0,48
ROADE1436	BAJA	0,2
ROADE1502	MEDIA	9,44
ROADE1504	MEDIA	0,23
ROADE1509	ALTA	1,04
ROADE1514	ALTA	2,57
ROADE1521	MUY ALTA	0,46
ROADE1523	MEDIA	0,8
ROADE159	MEDIA	1,18
ROADE177	ALTA	0,78
ROADE2138	ALTA	0,9
ROADE21389	MEDIA / ALTA	2
ROADE214072	MUY ALTA / MUY ALTA	0,53
ROADE21429	MEDIA	1,11
ROADE21439	ALTA	0,32
ROADE214392	ALTA	0,99
ROADE21468	ALTA	9,01
ROADE21471	MUY ALTA	0,1
ROADE21475	ALTA	1,28
ROADE21479	ALTA	0,52
ROADE21592	MEDIA	2,17
ROADE21644	ALTA	0,02

FIGURA	FRAGILIDAD PAISAJ.	SUPERFICIE
AREX22319	ALTA / MEDIA	65,86
AREXNEW2	ALTA / BAJA	17,63
ARPOT0002	MEDIA	10,9
ARPOT0003	ALTA	4,22
ARPOT0004	BAJA / ALTA	11,68
ARPOT0005	ALTA	27,62
ARPOT0006	ALTA	18,97
ARPOT0007	MEDIA	24,47
ARPOT0008	MEDIA	11,21
ARPOT0009	MEDIA	18,4
ARPOT0010	MEDIA	6,53
ARPOT0011	MEDIA / MEDIA	17,52
ARPOT0012	MEDIA	14,59
ARPOT0013	MEDIA	8,38
ARPOT0015	MEDIA / ALTA	4,04
ARPOT0016	MEDIA	8,33
ARPOT0017	MEDIA	5,33
ARPOT0018	MEDIA / ALTA	6,24
ARPOT0019	ALTA	43,58
ARPOT0021	MEDIA	20,57
ARPOT0022	ALTA / ALTA	25,68
ARPOT0023	MEDIA / ALTA	36,7
ARPOT0024	MEDIA / MEDIA / ALTA	39,74
ARPOT0025	MEDIA	4,48
ARPOT0026	ALTA / MEDIA	29,47
ARPOT0027	MEDIA	40,36
ARPOT0032	MEDIA / MUY ALTA	32,71
ARPOT0033	MUY ALTA	71,44
ARPOT0034	ALTA / MEDIA	20,71
ARPOT0035	ALTA / MEDIA	26,45
ARPOT0036	MUY ALTA / MEDIA	17,03
ARPOT0037	ALTA	15,92
ARPOT0038	ALTA / MEDIA	11,87
ARPOT0039	ALTA / MEDIA	33,27
ARPOT0040	ALTA / MEDIA	12,74
ARPOT0043	MEDIA	13,22
ARPOT0044	MEDIA	23,87
ARPOT0045	MEDIA	31,43
ARPOT0046	MEDIA	26,34
ARPOT0047	MEDIA / ALTA	55,1
ARPOT0048	MEDIA	60,39
ARPOT0049	ALTA	68,42
ARPOT0050	MEDIA / ALTA	24,61
ARPOT0051	MUY ALTA	4,9
ARPOT0052	BAJA	57,65
ARPOT0053	MEDIA	78,72
ARPOT0054	MEDIA	58,75

FIGURA	FRAGILIDAD PAISAJ.	SUPERFICIE
ROADE21684	MUY ALTA	0,25
ROADE21741	ALTA	2,89
ROADE21744	ALTA	2,11
ROADE21863	ALTA	3,44
ROADE22050	MUY ALTA	1,73
ROADE256	MEDIA	0,67
ROEX0001	ALTA	8,25
ROEX1004	ALTA	6,55
ROEX1026	MEDIA / ALTA	53,17
ROEX1036	ALTA	7,23
ROEX1040	MEDIA	5,72
ROEX1051	ALTA	12,37
ROEX1052	ALTA	1,91
ROEX1054	MEDIA	6,22
ROEX1057	MEDIA	6,24
ROEX1061	ALTA	4,67
ROEX1068	ALTA	3,2
ROEX1071	ALTA	1,01
ROEX1073	MUY ALTA	15,46
ROEX1089	MEDIA	7,86
ROEX1092	ALTA	5,01
ROEX1100	MEDIA	6,76
ROEX1101	MEDIA	7,16
ROEX1105	MEDIA / MUY ALTA	6,11
ROEX1111	ALTA	3,98
ROEX1140	ALTA	2,8
ROEX1149	ALTA	11,28
ROEX1152	ALTA	2,81
ROEX1159	MUY ALTA	3,02
ROEX1177	MEDIA	2,56
ROEX1179	MUY ALTA	2,36
ROEX1182	ALTA	6,58
ROEX1189	ALTA	5,55
ROEX1197	MEDIA	2,96
ROEX1198	ALTA	2,51
ROEX1199	BAJA	3,36
ROEX1237	ALTA	3,57
ROEX1261	MEDIA	7,53
ROEX1265	BAJA	7,99
ROEX1269	MEDIA	9,07
ROEX1274	MEDIA / ALTA	9,83
ROEX1275	MEDIA / MUY ALTA	9,6
ROEX1277	MUY ALTA	5,48
ROEX1280	MUY ALTA	8,25
ROEX1282	ALTA	16,17
ROEX1283	ALTA	8,81
ROEX1284	ALTA	2,54

FIGURA	FRAGILIDAD PAISAJ.	SUPERFICIE
ARPOT0055	MEDIA	62,58
ARPOT0078	ALTA / BAJA	74,93
ARPOT0079	ALTA	57,1
ARPOT0080	MEDIA	74,92
ARPOT0081	MEDIA	29,06
ARPOT0082	MEDIA	111,02
ARPOT0083	MEDIA	51,41
ARPOT0084	ALTA	45,74
ARPOT0085	ALTA	23,21
ARPOT0086	ALTA	21,83
ARPOT0104	MUY ALTA	4,18
ARPOT0105	BAJA	17,6
ARPOT0106	ALTA / BAJA	6,11
ARPOT0107	ALTA	61,4
ARPOT0108	MUY ALTA	19,69
ARPOT0109	MUY ALTA / MUY ALTA	80,27
ARPOT0110	MUY ALTA	92,68
ARPOT0111	ALTA	81,3
ARPOT0112	ALTA	157,84
ARPOT0113	MUY ALTA	38,49
ARPOT0114	BAJA	37,86
ARPOT0115	ALTA / BAJA	10,93
ARPOT0116	ALTA / BAJA	47,57
ARPOT0117	MEDIA / ALTA	16,69
ARPOT0118	ALTA	4,19
ARPOT0120	ALTA / MEDIA	18,33
ARPOT0121	ALTA	37,64
ARPOT0134	MUY ALTA / MEDIA	167,16
ARPOT0135	ALTA	19,97
ARPOT0143	MEDIA	4,33
ARPOT0170	MUY ALTA / MEDIA	69,66
ARPOT0173	ALTA	26,97
ARPOT0174	ALTA	215,23
ARPOT0182	ALTA	6,58
ARPOT0183	MEDIA	6,19
ARPOT0184	MEDIA / MEDIA	16,03
ARPOT0185	MEDIA / MEDIA	4,67
ARPOT0187	ALTA	8,27
ARPOT0188	ALTA / ALTA	21,57
ARPOT0193	BAJA / ALTA	5,12
ARPOT0194	ALTA	22,92
ARPOT0201	ALTA / MEDIA	16,59
ARPOT0202	MEDIA / MUY ALTA	13,82
ARPOT0203	ALTA	4,99
ARPOT0204	ALTA	46,65
ARPOT0210	ALTA / ALTA	8,41

FIGURA	FRAGILIDAD PAISAJ.	SUPERFICIE
ROEX1285	ALTA	10,85
ROEX1287	ALTA	6,78
ROEX1292	ALTA	5,02
ROEX1305	MEDIA	5,16
ROEX1307	MEDIA	11,36
ROEX1310	ALTA	11,94
ROEX1321	MEDIA	3,28
ROEX1325	ALTA	1,11
ROEX1326	ALTA	8,54
ROEX1328	MEDIA	1,04
ROEX1330	ALTA	9,65
ROEX1345	MEDIA	16,66
ROEX1346	MEDIA / MEDIA	44,21
ROEX1347	MEDIA	26,58
ROEX1349	MEDIA	8,59
ROEX1350	MEDIA	10,38
ROEX1351	MEDIA	8,06
ROEX1352	MEDIA	16,92
ROEX1354	ALTA	5,09
ROEX1355	ALTA	11,52
ROEX1356	ALTA	8,43
ROEX1406	ALTA	13,33
ROEX1415	ALTA / MEDIA	17,13
ROEX1445	MUY ALTA	3,34
ROEX1487 ROEX1487	MEDIA / ALTA	5,84
ROEX1501	ALTA	10,06
ROEX1502	MEDIA	2,11
ROEX1504	MEDIA	15,52
ROEX1509	ALTA	17,63
ROEX1514	ALTA	0,76
ROEX1521	MUY ALTA	5
ROEX1523	MEDIA	5,47
ROEX15301	ALTA	8,51
ROEX15302	ALTA	4,27
ROEX159	MEDIA	2,66
ROEX177	ALTA	3
ROEX180	MEDIA	4,39
ROEX21365	ALTA	25,42
ROEX21374	ALTA	11,58
ROEX21376	ALTA	28,12
ROEX21385	ALTA	7,94
ROEX21386	ALTA	5,51
ROEX21387	ALTA	3,79
ROEX213871	ALTA	7,2
ROEX21388	ALTA	12,29
ROEX21389	MEDIA / ALTA	15,66

FIGURA	FRAGILIDAD PAISAJ.	SUPERFICIE
ARPOT0213	MEDIA	37,33
ARPOT0216	MUY ALTA	23,12
ARPOT0217	BAJA / ALTA	11,75
ARPOT0218	MEDIA / MEDIA / ALTA	116,13
ARPOT0219	ALTA	8,53
ARPOT0220	MUY ALTA	42,76
METEX 6777	MEDIA / MUY BAJA	14,98
METEX12316	MEDIA / MUY BAJA	12,01
METEX12318	MUY BAJA	6
METEX12552	MUY BAJA	3,97
METEX12575	MEDIA	6
METEX12585	MUY BAJA	4
METEX12598	MUY BAJA	12,01
METEX12928	MEDIA	9,01
METEX12941	MEDIA	11,01
METEX13107	MUY BAJA	12,01
METEX14229	MEDIA / MUY BAJA	4,03
METEX14262	MUY BAJA	10,12
METEX15656	MEDIA / MUY BAJA	40,03
METEX16487	MUY BAJA	20,02
METEX16488	MUY BAJA	20,12
METEX16489	MUY BAJA	19,91
METEX16490	MUY BAJA	17,11
METEX16847	MUY BAJA	7,01
METEX16859	MUY BAJA	8
METEX17246	MUY BAJA	8
METEX18037	MUY BAJA	4
METEX18160	MUY BAJA	10,01
METEX19940	MUY BAJA	40,03
METEX19941	MUY BAJA	16,01
METEX19942	MUY BAJA	22,02
METEX19943	MUY BAJA	12,01
METEX19944	MUY BAJA	25,15
METEX19945	MUY BAJA	20,02
METEX19948	MUY BAJA	15,01
METEX19949	MUY BAJA	49,04
METEX19950	MEDIA / MUY BAJA	11,01
METEX20124	MEDIA	4
METEX20125	MUY BAJA	4
METEX20141	MUY BAJA	13,01
METEX20360	MUY BAJA	11,97
METEX20361	MUY BAJA	12,01
METEX20362	MUY BAJA	12,01
METEX20363	MUY BAJA	12,01
METEX20364	MUY BAJA	12,01
METEX21075	MUY BAJA	54,04
METEX21080	MUY BAJA	30,02

FIGURA	FRAGILIDAD PAISAJ.	SUPERFICIE
ROEX214071	ALTA / ALTA	5,72
ROEX214072	MUY ALTA / MUY ALTA	6,48
ROEX21412	ALTA	4,63
ROEX21429	MEDIA	30,25
ROEX21432	MUY ALTA	31,87
ROEX21439	ALTA	2,06
ROEX21468	ALTA	64,07
ROEX21475	ALTA	36,99
ROEX21479	ALTA	3
ROEX21486	ALTA	4,5
ROEX215041	ALTA	6,85
ROEX215042	ALTA	3,87
ROEX21510	ALTA	21,5
ROEX21524	MEDIA	8,02
ROEX21592	MEDIA	29,96
ROEX21594	ALTA / MEDIA	22,91
ROEX21644	ALTA	23,06
ROEX21684	MUY ALTA	3,06
ROEX21741	ALTA	4,01
ROEX21744	ALTA	6,73
ROEX21783	ALTA	1,32
ROEX21863	ALTA	3
ROEX21961	MEDIA	25,9
ROEX22016	MEDIA	11,17
ROEX256	MEDIA	6,35
ROPOT0001	MUY ALTA	64,59
ROPOT0028	ALTA	16,81
ROPOT0029	ALTA	6,59
ROPOT0030	MEDIA / ALTA	83,49
ROPOT0031	ALTA	101,69
ROPOT0042	MUY ALTA	67,01
ROPOT0057	MEDIA	7,46
ROPOT0058	BAJA	13,35
ROPOT0059	ALTA / MUY ALTA	34,08
ROPOT0060	MUY ALTA / MUY ALTA	112,27
ROPOT0061	MUY ALTA	113,79
ROPOT0062	ALTA	8,4
ROPOT0063	MUY ALTA	47,33
ROPOT0064	MUY ALTA	41,64
ROPOT0065	MEDIA	49,17
ROPOT0066	MUY ALTA	10,14
ROPOT0067	ALTA	11,21
ROPOT0068	ALTA	30,04
ROPOT0069	ALTA	29,68
ROPOT0070	MUY ALTA	71,36
ROPOT0071	MEDIA / MUY ALTA	8,61
ROPOT0072	MEDIA / MUY ALTA	8,89

FIGURA	FRAGILIDAD PAISAJ.	SUPERFICIE
METEX21095	MUY BAJA	38,03
METEX3028	MEDIA	12,01
METEX4208	MUY BAJA	14,99
METEX6676	MUY BAJA	12,01
METEX6722	MUY BAJA	12,01
METEX6723	MUY BAJA	12,01
METEX6725	MUY BAJA	12,01
METEX6726	MUY BAJA	7,01
METEX6729	MUY BAJA	40,03
METEX6752	MUY BAJA	12,01
METEX6753	MEDIA / MUY BAJA	14,01
METEX6756	MUY BAJA	32,02
METEX6757	MUY BAJA	40,03
METEX67751	MUY BAJA	12,01
METEX6799	MUY BAJA	32,03
METEX6814	MUY BAJA	7,97
METEX7159	MEDIA / MEDIA	42,19
METEX7160	MUY BAJA	12,01
METEX7161	MUY BAJA	12,01
METEX8193	MUY BAJA	8,01
METPOT0041	MUY ALTA	4,89
METPOT0136	MEDIA	146,76
METPOT0137	MUY BAJA	11,17
METPOT0138	MUY BAJA / BAJA	13,93
METPOT0139	MUY BAJA	204,51
METPOT0142	MEDIA / ALTA	15,21
METPOT0144	MEDIA / ALTA / MEDIA	67,16
METPOT0147	MEDIA / MUY BAJA	805,72
METPOT0148	MUY BAJA	253,19
METPOT0149	MUY BAJA	100,96
METPOT0150	MEDIA / MUY BAJA	33,31
METPOT0151	MUY BAJA	23,84
METPOT0152	MUY BAJA / BAJA	258,9
METPOT0153	MEDIA / MUY BAJA	24,99
METPOT0154	MEDIA / MUY BAJA	182,58
METPOT0155	MEDIA	7,3
METPOT0156	MEDIA / MUY BAJA	2917,41
METPOT0157	MUY BAJA	16,09
METPOT0158	MUY BAJA	68,45
METPOT0159	MUY BAJA / BAJA	511,8
METPOT0160	MUY BAJA	32,66
METPOT0161	MUY BAJA	16,57
METPOT0162	MUY BAJA	44,98
METPOT0163	MUY BAJA	4,97
METPOT0164	MUY BAJA	26,13
METPOT0165	MUY BAJA	24,49
METPOT0166	MUY BAJA	149,61

FIGURA	FRAGILIDAD PAISAJ.	SUPERFICIE
ROPOT0073	ALTA	8,17
ROPOT0074	ALTA / MUY ALTA	27,53
ROPOT0075	ALTA	18,22
ROPOT0076	ALTA	23,17
ROPOT0077	ALTA / MUY ALTA	9,42
ROPOT0095	ALTA	16,87
ROPOT0096	ALTA	15,76
ROPOT0097	MEDIA	53,49
ROPOT0098	MEDIA	6,02
ROPOT0099	MEDIA / MEDIA	15,5
ROPOT0100	ALTA	81,83
ROPOT0101	ALTA	5,27
ROPOT0102	ALTA	14,14
ROPOT0103	ALTA	8,27
ROPOT0122	MEDIA	18,49
ROPOT0123	MEDIA	106,41
ROPOT0124	MEDIA	4,44
ROPOT0125	MEDIA	26,37
ROPOT0126	MUY ALTA	45,26
ROPOT0127	MEDIA	2,97
ROPOT0128	ALTA / MEDIA	3
ROPOT0129	MUY ALTA	2,96
ROPOT0130	MUY ALTA	21,66
ROPOT0131	MUY ALTA	33,96
ROPOT0132	MEDIA	4,69
ROPOT0133	ALTA / MEDIA	23,33
ROPOT0141	MEDIA	13,39
ROPOT0175	MUY ALTA	89,44
ROPOT0176	ALTA	38,44
ROPOT0177	MEDIA	114,66
ROPOT0178	MEDIA / MEDIA	195,21
ROPOT0179	ALTA	22,22
ROPOT0180	ALTA	29,92
ROPOT0181	ALTA	113,79
ROPOT0186	MEDIA / ALTA	5,41
ROPOT0189	MEDIA	8,74
ROPOT0190	MEDIA	13,53
ROPOT0191	MEDIA	4,16
ROPOT0192	ALTA	14,74
ROPOT0195	ALTA	18,47
ROPOT0196	ALTA	102,44
ROPOT0197	MEDIA	37
ROPOT0198	ALTA	98,44
ROPOT0199	ALTA	25,89
ROPOT0200	ALTA	45,63
ROPOT0206	ALTA	36,22
ROPOT0207	ALTA / MUY ALTA	14,87

FIGURA	FRAGILIDAD PAISAJ.	SUPERFICIE
RINDADE1456	MEDIA / MEDIA	1,01
RINDCAT1471	BAJA	3,49
RINDEX1019	ALTA	1,35
RINDEX1035 RINDEX1273	BAJA	10,57
RINDEX1037	BAJA	5,53
RINDEX1165	ALTA	3,71
RINDEX1233	ALTA	54,62

FIGURA	FRAGILIDAD PAISAJ.	SUPERFICIE
ROPOT0208	ALTA / MUY ALTA	24,51
ROPOT0209	ALTA	23
ROPOT0211	MEDIA / ALTA	138,99
ROPOT0212	ALTA	14,28
ROPOT0214	MEDIA	25,14
ROPOT0215	BAJA	37,52
RINDEX1253	MEDIA / MUY ALTA	182,02

Sin embargo y debido a la amplia extensión que abarca el ámbito del Plan de Ordenación Territorial propuesto, se deberá confirmar la fragilidad paisajística y la incidencia visual de cada una de las áreas mineras propuestas, mediante los estudios específicos a efectuar durante la elaboración de sus respectivos proyectos, teniendo en cuenta entre otros criterios, las características de su localización y de los trabajos a realizar, la accesibilidad visual de cada una de ellas, etc.

5.4. PRESENCIA DE BARRERAS ECOLÓGICAS Y ÁREAS QUE ACTÚAN COMO CORREDORES ECOLÓGICOS. FRAGMENTACIÓN DE SISTEMAS NATURALES Y ENCLAVES ECOLÓGICOS

Las áreas propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, representan las zonas en las que se han localizado recursos minerales, de acuerdo a los estudios específicos realizados a lo largo de los años.

Como se ha indicado anteriormente, para la ordenación de dichas áreas, se ha efectuado un análisis de la capacidad de acogida del territorio, estableciendo entre otros, unos criterios ambientales en los que se han excluido los espacios en los que se han identificado los principales valores naturales a conservar en la Región de Murcia, según lo indicado en el documento de alcance emitido por la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, así como se han dispuesto unas limitaciones o condicionantes para el resto de espacios protegidos o que se encuentran sometidas a alguna figura de protección.

De acuerdo con el apartado 4.8.5. en la Región de Murcia se ha diseñado una red de corredores ecológicos que asegure la funcionalidad de las áreas protegidas y de coherencia a la Red Natura 2000, para evitar que pueda producirse el aislamiento de los hábitats y las especies, a medida que el territorio que rodea las áreas protegidas va adquiriendo condiciones cada vez más inhóspitas para su mantenimiento, e incluso para su desplazamiento entre dichas áreas.

Se ha obtenido una Red de Corredores Ecológicos para la Región de Murcia compuesta por un total de 62 corredores ecológicos, 11 de ellos asociados a cauces fluviales, con una superficie total de 201.717,65 ha, que presenta un 18 % del territorio de la Región de Murcia.

Aunque la cartografía de corredores ecológicos no se encuentra recogida en una normativa o Planificación aprobada por la Administración competente, se ha tenido en cuenta las áreas mineras presentes en dichas superficies. En total, se han identificado 260 áreas mineras, las cuales abarcan unas 9.860 hectáreas, lo que representa menos del 4,8% de la superficie total de dichos corredores.

Por otra parte y debido al extenso ámbito del Plan de Ordenación Territorial, no es posible detallar en este estudio la generación de barreras ecológicas o la fragmentación de sistemas naturales en el interior de cada una de las áreas mineras propuestas o con respecto al entorno en el que se encuentran, debiendo efectuarse una evaluación más detallada en los estudios ambientales a realizar durante el diseño del proyecto y su correspondiente tramitación de evaluación de impacto ambiental.

5.5. TRANSFORMACIÓN DE USOS DEL SUELO

La mayoría de las áreas potenciales propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, propone la ocupación de suelos cuya superficie tiene actualmente un uso diferente a la minería, lo que supondrá la modificación del estado en el que se encuentran actualmente.

En cuanto al tipo de superficies afectadas y de acuerdo con el análisis de la capacidad de acogida del territorio, además de las exclusiones establecidas según el documento de alcance emitido por la Dirección General de Medio Ambiente, se han establecido condicionantes o limitaciones en aquellas áreas en las que debido a su valores ambientales, territoriales, culturales o urbanísticos, requieren de estudios específicos adicionales que demuestren su compatibilidad con las actuaciones propuestas en el Plan.

Hábitats de interés comunitario

Entre las áreas en las que durante el análisis de capacidad de acogida se han tenido en cuenta limitaciones o condicionantes, se encuentren los suelos donde se localizan hábitats de interés comunitario que no sean prioritarios o muy raros, según la cartografía de hábitats terrestres elaborado por el OISMA en el año 2019.

A continuación se muestran las superficies de las áreas mineras propuestas en el Plan de Ordenación:

Tabla 45. Superficies con hábitats de interés comunitario afectados por las zonas mineras del Plan (Fuente: OISMA, 2019)

ZONA MINERA	HÁBITAT PRIORITARIO Y/O MUY RARO (Ha)	HÁBITAT NO PRIORITARIO Y/O MUY RARO (Ha)
Potencial	0	10.052,06
Adecuación	1,14	105,58
Existente	1.048,74	1.967,97
TOTAL	**1.049,88**	**12.125,61**

Como puede observarse en la tabla anterior, no se prevé que las áreas potenciales mineras propuestas ocupen hábitats de interés comunitario prioritarios o muy raros, siendo únicamente las áreas existentes o adecuaciones, en las que se identifican este tipo de hábitats, según la cartografía vigente. Sin embargo, estás áreas es donde actualmente se están desarrollando actuaciones relacionadas con la minería, por lo que no se prevé que se encuentren en un buen estado de conservación.

En cuanto al resto de hábitats de interés comunitario, se prevé que las áreas mineras propuestas en el Plan ocupen unos 12.125 has, No obstante y debido a la amplia extensión del ámbito de actuación, durante la elaboración de los proyectos que desarrollen las actuaciones propuestas en dichas áreas, deberán efectuarse estudios detallados que permitan acreditar la existencia de dichos hábitats y el estado en el que se encuentran.

Superficies de carácter forestal:

Conforme a la cartografía del Inventario Forestal Nacional, se ha estimado para las áreas mineras propuestas en el Plan una ocupación total de 12.890 has, distribuidas en las siguientes superficies (Has):

Tabla 46.Áreas propuestas en el Plan de Ordenación sobre superficie forestal (Fuente: IFN)

TIPO DE SUPERFICIE FORESTAL	ADECUACIONES	EXISTENTES	POTENCIALES	TOTAL
Arbolado forestal (FCCArb = 10%)	11,74	700,1	2.814,53	**3.526,37**
Arbolado forestal (FCCArb = 10%) / Herbazal	1,36	168,18	673,96	**843,5**
Arbolado forestal (FCCArb = 10%) / Herbazal / Matorral	11,12	291,53	4364,9	**4667,55**
Arbolado forestal (FCCArb = 10%) / Matorral	7	762,66	1852,51	**2622,17**
Herbazal	4,65	70,32	321,03	**396**
Herbazal / Matorral	0	12.9	0.05	**12,95**
Matorral	2,54	253,32	544,71	**800,57**
Arbolado forestal (FCCArb = 10%) / Matorral / Teselas con escasa o nula vegetación		5,04		**5,04**
Herbazal / Matorral / Teselas con escasa o nula vegetación		14,04		**14,04**
TOTAL	**38,41**	**2.278,09**	**10.571,69**	**12.888,19**

Entre las áreas mineras, destaca la superficie ocupada por el área potencial METPOT0156 que ocupa 2485,5 has y el METPOT0147 que abarca 631,65 has de Arbolado forestal (FCCArb = 10%) / Herbazal / Matorral.

Áreas prioritarias de aves:

Sobre las zonas mineras propuestas en el Plan, que pueden afectar a espacios en los que se han establecido medidas para la protección de la avifauna, son destacables las áreas prioritarias de aves según el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión y el Decreto n.º 89/2012, de 28 de junio, por el que se establecen normas adicionales aplicables a las instalaciones eléctricas aéreas de alta tensión con objeto de proteger la avifauna y atenuar los impactos ambientales.

De acuerdo con la cartografía vigente sobre dichas zonas, las áreas propuestas en el Plan de Ordenación ocuparán las siguientes superficies:

Tabla 47. Áreas propuestas en el Plan de Ordenación sobre zonas prioritarias para aves

ÁREA MINERA	REAL DECRETO 1432/2008, DE 29 DE AGOSTO	DECRETO N.º 89/2012, DE 28 DE JUNIO
Potencial	7.208,72	9.551,05
Adecuación	259,84	125,02
Existente	5.256,78	4.486,77
TOTAL	**12.725,34**	**14.162,84**

No obstante, es preciso indicar que entre las actuaciones propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, no se incluye la ejecución de nuevas líneas de alta tensión, por lo que no se generarán este tipo de afecciones sobre la avifauna del área de actuación.

Zonas que pueden verse afectadas por contaminación del suelo y acuíferos:

Las áreas potenciales mineras propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región pueden ocupar superficies donde anteriormente se desarrollaban otras actividades o existían otro tipo de usos del suelo, pudiendo llegar a afectar a actividades potencialmente contaminantes, según el artículo 2.e) del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Para la elaboración del presente estudio, se ha considerado la cartografía sobre Actividades Potencialmente Contaminantes del suelo, facilitada por la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, como resultado de estudios específicos realizados a este respecto. Según ha informado dicha Dirección General, esta cartografía ha sido elaborada en base a las actividades que disponen de Autorización Ambiental Única.

Según los resultados obtenidos en dicho estudio, las actividades potencialmente contaminantes se encuentran distribuidas en polígonos diseminados en la mayoría de las áreas territoriales que conforman el ámbito del Plan de Ordenación Territorial.

En concreto, las siguientes áreas propuestas en el Plan de Ordenación ocuparán superficies afectadas por actividades potencialmente contaminantes (has), según la cartografía facilitada por la Dirección General de Medio Ambiental de la Región de Murcia, del año 2021.

Tabla 48. Áreas Mineras en superficies afectadas por actividades potencialmente contaminantes (has) (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia)

FIGURA	SUPERFICIE	FIGURA	SUPERFICIE	FIGURA	SUPERFICIE
ARADE1039	2,52	AREX22050	16	ARPOT0184	16,03
ARADE1173	2,96	AREX22210	95,91	ARPOT0185	4,4
ARADE1175	0,04	AREX22319	62,71	ARPOT0202	5,73
ARADE1525	2,79	AREXNEW2	8,52	ARPOT0216	2,94
ARADE21874	4,67	ARPOT0004	9,78	ARPOT0218	100,92
ARADE21936	12,21	ARPOT0007	23,32	ARPOT0219	7,19
ARADE22313	0,35	ARPOT0008	10,67	ARPOT0220	42,76
AREX1015	2,14	ARPOT0009	14,64	METPOT0144	56,37
AREX1039	31,13	ARPOT0010	4,49	METPOT0159	0,4
AREX1173	5,54	ARPOT0011	17,51	RINDEX21349	24,39
AREX1174	20,28	ARPOT0012	13,28	RINDPOT0094	15,99
AREX1223	2,6	ARPOT0013	8,38	ROADE1057	5,55
AREX1291	16,81	ARPOT0015	4	ROADE1197	0,06
AREX1294	3,27	ARPOT0016	8,09	ROADE1502	9,09
AREX1298	8,66	ARPOT0017	3,22	ROADE159	0,02
AREX1361	24,77	ARPOT0018	6,22	ROADE22050	1,73
AREX1446	0,99	ARPOT0105	11,98	ROEX1057	6,16
AREX1493	41,82	ARPOT0106	6,09	ROEX1197	2,96
AREX1525	14,15	ARPOT0114	8,62	ROEX1502	2,1
AREX21874	7,11	ARPOT0115	5,93	ROEX159	2,61
AREX21936	58,37	ARPOT0120	9,62	ROPOT0123	2,78
AREX21972	16,46	ARPOT0143	4,33	ROPOT0215	5,16
AREX22047	34,37	ARPOT0183	6,19		

En resumen y tal y como se puede observar en la tabla anterior, las áreas mineras propuestas en el Plan de Ordenación, podrían ocupar los siguientes suelos afectados (has) por actividades potencialmente contaminantes del suelo.

Tabla 49. Tipo de áreas mineras en suelos afectados por actividades potencialmente contaminantes (has)

ÁREA MINERA	SUELOS AFECTADOS (HAS) POR ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES DEL SUELO
Potencial	437,03
Adecuación	41,99
Existente	509,83
TOTAL	**988,85**

Por otra parte y respecto a otras zonas que pueden ser afectadas por contaminación procedente de la minería, es especialmente significativa en la Región de Murcia el deterioro que está sufriendo el Mar Menor.

En concreto y tal y como se expone en la Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor, en el Informe integral sobre el estado ecológico del Mar Menor, elaborado por el Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor, que se hizo público por el Pleno del Comité en su reunión del día 13 de febrero de 2017, se identifica la convergencia en el Mar Menor de diversos impactos, entre los que se encuentran los *derivados de las antiguas explotaciones mineras en la Sierra de Cartagena-La Unión, los residuos con contenido de metales pesados llegan al Mar Menor por la escorrentía y el lixiviado, a través de los sistemas de drenaje, principalmente a través de la Rambla del Beal*.

Asimismo, la declaración de impacto ambiental del Análisis de soluciones para el vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena (conocido como Plan de Vertido Cero), formulada por Resolución de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental el 4 de septiembre de 2019 (BOE núm. 232, de 26 de septiembre):

Además, la escorrentía o infiltración en el terreno de aguas procedentes de antiguas zonas mineras no restauradas provocan la llegada de sedimentos y metales pesados a la laguna.

En dicha Ley 3/2020 se ha establecido las siguientes actuaciones para la ordenación y gestión minera:

Artículo 75. Identificación de instalaciones de residuos mineros abandonadas y emplazamientos afectados por la minería metálica con posible impacto ambiental para el Mar Menor.

El Comité de Expertos en materia de emplazamientos afectados por la minería metálica, creado por acuerdo del Consejo de Gobierno de 10 de abril de 2019 (BORM núm. 94 de 25 de abril de 2019), realizará, en el plazo de seis meses desde la entrada en vigor de esta ley, un estudio para la selección, priorización y ejecución de acciones dirigidas a la recuperación de instalaciones de residuos mineros y emplazamientos afectados por la minería metálica que, encontrándose en la cuenca vertiente al Mar Menor, supongan un impacto medioambiental grave o una amenaza al estado ambiental o de seguridad de los espacios protegidos existentes en el Mar Menor y su entorno.

Debe remarcarse que estas actuaciones son objeto del Plan de Recuperación Ambiental de Suelos Afectados por la Minería (PRASAM).

No obstante, se han identificado los aprovechamientos mineros existentes y potenciales presentes en las inmediaciones del Mar Menor. Para poder determinar la proximidad a la laguna, se han clasificado en función de su localización en la zona 1 ó 2 establecida en el Anexo I del Decreto-Ley n.º 2/2019, de 26 de diciembre, de Protección Integral del Mar Menor.

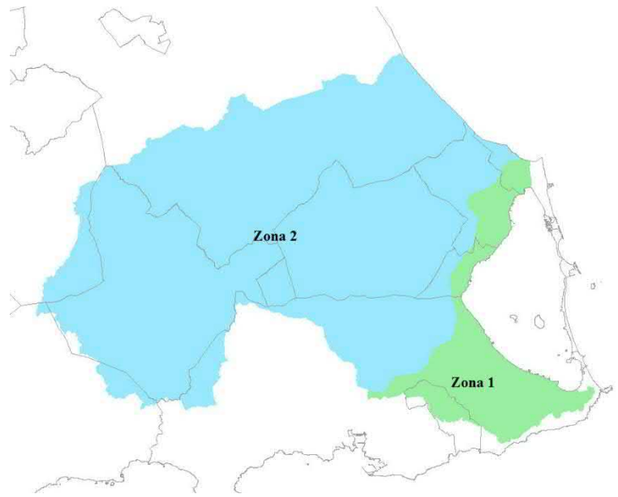


Figura 35. Límites de las Zonas 1 y 2. Anexo I del Decreto-Ley n.º 2/2019, de 26 de diciembre, de Protección Integral del Mar Menor

Tabla 50. Superficie de áreas mineas (has) del Plan de Ordenación en las Zonas 1 y 2 establecidas en el Anexo I del Decreto-Ley n.º 2/2019, de 26 de diciembre, de Protección Integral del Mar Menor

ZONA 1		
FIGURA	**TIPO**	**SUPERFICIE**
AREX1174	EXISTENTE	20,34
ARPOT0007	POTENCIAL	24,47
ARPOT0008	POTENCIAL	11,21
ARPOT0009	POTENCIAL	18,40
ARPOT0010	POTENCIAL	6,53
ARPOT0143	POTENCIAL	4,33
ARPOT0183	POTENCIAL	6,19
ARPOT0184	POTENCIAL	16,03
ARPOT0185	POTENCIAL	4,67
METPOT0144	POTENCIAL	67,16
	TOTAL	**179,33**

ZONA 2		
FIGURA	**TIPO**	**SUPERFICIE**
ARADE1039	ADECUACION	2,83
ARADE1105	ADECUACION	0,19
ARADE1161	ADECUACION	5,09
ARADE1179	ADECUACION	0,22
ARADE1228	ADECUACION	0,34
ARADE1238	ADECUACION	4,57
ARADE1240	ADECUACION	5,97
ARADE1277	ADECUACION	0,13
ARADE1280	ADECUACION	0,23
ARADE1387	ADECUACION	2,13
AREX1039	EXISTENTE	31,13
AREX1161	EXISTENTE	15,11
AREX1228	EXISTENTE	19,41
AREX1239	EXISTENTE	1,00
AREX1240	EXISTENTE	0,50
AREX1387	EXISTENTE	1,88
AREX1446	EXISTENTE	65,85
AREX22319	EXISTENTE	65,86
ARPOT0021	POTENCIAL	20,57
ARPOT0202	POTENCIAL	13,82
ROEX1073	EXISTENTE	15,46

ZONA 1		
FIGURA	TIPO	SUPERFICIE

ZONA 2		
FIGURA	TIPO	SUPERFICIE
ROEX1105	EXISTENTE	6,11
ROEX1179	EXISTENTE	2,36
ROEX1275	EXISTENTE	9,60
ROEX1277	EXISTENTE	5,48
ROEX1280	EXISTENTE	8,25
ROEX1445	EXISTENTE	3,34
	TOTAL	**307,42**

Incidencia sobre vías pecuarias y bienes de dominio público

De acuerdo con la cartografía actualizada de montes de utilidad pública, en la Región de Murcia hay 304 montes de utilidad pública, de los cuales 216 se encuentran catalogados.

Estos montes públicos abarcan una superficie que asciende a más de 170.000 ha y cuya propiedad o titularidad puede ser del Ayuntamiento (57,26%), de la Comunidad Autónoma (36,41%), del Estado (0,86%) o particular consorciado (5,47%).

Asimismo, estos montes se han distribuido a su vez entre las Unidades Territoriales propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, abarcando las siguientes superficies (has).

Superficies Monte Público (Ha)	NOROESTE	RÍO MULA, VEGA ALTA Y ORIENTAL	VALLE DEL GUADALENTÍN	ALTIPLANO	LITORAL	ÁREA METROPOLITANA DE MURCIA
TOTAL	**37.498,47**	**44.539,05**	**37.359,33**	**38.530,04**	**7.250,85**	**8.189,35**
Propiedad						
Estado	-	-	-	-	1.485,89	-
Ayuntamiento	12.198,32	35.966,05	10.183,76	36.414,73	4.511,75	
CARM	24.602,82	6.143,35	22.427,73	1.658,05	468,13	7.820,04
Particular Consorciado	697,33	2.429,65	4.747,84	457,26	785,07	369,31

En concreto, se muestran a continuación los montes públicos afectados por las áreas mineras propuestas en el Plan de Ordenación, especificando la propiedad de cada uno de ellos:

Tabla 51. Montes públicos afectados por las áreas mineras propuestas en el Plan

FIGURA	MONTE PÚBLICO	PROPIEDAD
ARADE1175	Sierra de las Cabras y la Hermana	Ayuntamiento
ARADE1281	Cuevas del Solíns	Ayuntamiento
ARADE21458	Cabezo del Sastre	Ayuntamiento
ARADE21831	Cabezo del Sastre	Ayuntamiento
AREX1175	Sierra de las Cabras y la Hermana	Ayuntamiento
AREX11751	Sierra de las Cabras y la Hermana	Ayuntamiento
AREX1281	Cuevas del Solíns	Ayuntamiento
AREX1361	Venta Osete	Particular Consorciado
AREX21458	Cabezo del Sastre	Ayuntamiento
AREX21808	Cerro de las Gamellejas	Ayuntamiento
AREX21831	Cabezo del Sastre | Umbría del Cerro del Mojón | Cuevas del Solíns	Ayuntamiento
AREX21930	Umbría y Solana de la Torre | Cañada del Judío	Ayuntamiento
AREX22027	La Navela y el Solán	Ayuntamiento
ARPOT0032	Sierra de Benís	Ayuntamiento
ARPOT0033	Sierra de Benís	Ayuntamiento
ARPOT0047	Solana de Romero y Jabonero	Ayuntamiento
ARPOT0051	Umbría y Solana Cabeza del Asno	Ayuntamiento
ARPOT0082	La Cabellera	Ayuntamiento
ARPOT0083	Sierra del Picarcho y las Moratilla	Ayuntamiento
ARPOT0084	Sierra del Acebuchar, Sierra Larga	Ayuntamiento
ARPOT0086	Sierra del Acebuchar, Sierra Larga	Ayuntamiento
ARPOT0107	La Pinosa	Particular Consorciado
ARPOT0110	Los Alhagá⌟eces III	Particular Consorciado
ARPOT0113	Cabezo de la Rendija	Ayuntamiento
ARPOT0134	Sierra de Benís	Ayuntamiento
ARPOT0170	Sierra de Benís	Ayuntamiento
ARPOT0216	Venta Osete	Particular Consorciado
METEX 6777	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX12317	Las Rueldas	Ayuntamiento
METEX12552	Rambla de Gilico	Ayuntamiento

FIGURA	MONTE PÚBLICO	PROPIEDAD
ROADE1051	Sierra de Quípar	Ayuntamiento
ROADE1052	Sierra de Quípar	Ayuntamiento
ROADE1057	Cerro de González	Ayuntamiento
ROADE1066	Sierra del Burete	Ayuntamiento
ROADE1089	Cerro de González	Ayuntamiento
ROADE1092	Sierra del Burete	Ayuntamiento
ROADE1177	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento
ROADE1197	Cerro de González	Ayuntamiento
ROADE1198	Sierra de Quípar	Ayuntamiento
ROADE1283	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento
ROADE1285	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento
ROADE1325	Sierra del Burete	Ayuntamiento
ROADE1356	Sierra del Burete	Ayuntamiento
ROADE1502	Cerro de González	Ayuntamiento
ROADE159	Cerro de González	Ayuntamiento
ROADE2138	Cabezo de Tirieza y otros	Ayuntamiento
ROADE21592	Cerrico de la Fuente	Ayuntamiento
ROADE21741	La Culebrina y Valdeinfierno	Comunidad Autónoma
ROADE21863	Sierra del Burete	Ayuntamiento
ROADE256	La Pedrera	Ayuntamiento
ROEX0001	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento
ROEX1051	Sierra de Quípar	Ayuntamiento
ROEX1052	Sierra de Quípar	Ayuntamiento
ROEX1057	Cerro de González	Ayuntamiento
ROEX1061	Sierra de las Cabras	Comunidad Autónoma
ROEX1068	Cabezo de Tirieza y otros | Barranco de las Loberas	Ayuntamiento
ROEX1071	Sierra de Quípar	Ayuntamiento
ROEX1089	Cerro de González	Ayuntamiento
ROEX1092	Sierra del Burete	Ayuntamiento
ROEX1177	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento

FIGURA	MONTE PÚBLICO	PROPIEDAD
METEX12575	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX12928	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX12941	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX13107	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX14229	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX14262	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX15656	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX16487	Las Rueldas	Ayuntamiento
METEX16488	Cabezo de las Serratas	Ayuntamiento
METEX16489	Cabezo de las Serratas	Ayuntamiento
METEX16490	Cabezo de las Serratas	Ayuntamiento
METEX17246	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX18160	Cabezo de las Serratas	Ayuntamiento
METEX19940	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX19941	Cabezo de las Serratas	Ayuntamiento
METEX19943	Cabezo de las Serratas	Ayuntamiento
METEX19944	Cabezo de las Serratas	Ayuntamiento
METEX19945	Las Rueldas	Ayuntamiento
METEX19948	Cabezo de las Serratas	Ayuntamiento
METEX19949	Cabezo de las Serratas	Ayuntamiento
METEX19950	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX20124	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX20141	Las Rueldas	Ayuntamiento
METEX20360	Cabezo de las Serratas	Ayuntamiento
METEX20362	Las Rueldas	Ayuntamiento
METEX20363	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX20364	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX21075	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX21080	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX21095	Las Rueldas	Ayuntamiento
METEX3028	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX6676	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX6723	Las Rueldas	Ayuntamiento
METEX6752	Las Rueldas	Ayuntamiento
METEX6753	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX6756	Las Rueldas	Ayuntamiento
METEX67751	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METEX6799	Cabezo de las Serratas	Ayuntamiento
METEX6814	Cabezo de las Serratas	Ayuntamiento
METEX7160	Rambla de Gilico	Ayuntamiento

FIGURA	MONTE PÚBLICO	PROPIEDAD
ROEX1182	La Culebrina y Valdeinfierno	Comunidad Autónoma
ROEX1189	La Navela y el Solán	Ayuntamiento
ROEX1197	Cerro de González	Ayuntamiento
ROEX1198	Sierra de Quípar	Ayuntamiento
ROEX1237	Sierra de las Cabras	Comunidad Autónoma
ROEX1261	Sierra del Picarcho y las Moratilla	Ayuntamiento
ROEX1282	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento
ROEX1283	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento
ROEX1284	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento
ROEX1285	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento
ROEX1287	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento
ROEX1305	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento
ROEX1325	Sierra del Burete	Ayuntamiento
ROEX1326	Sierra de Quípar	Ayuntamiento
ROEX1330	Sierra de Quípar	Ayuntamiento
ROEX1354	Sierra de Quípar	Ayuntamiento
ROEX1355	Sierra del Burete	Ayuntamiento
ROEX1356	Sierra del Burete	Ayuntamiento
ROEX1502	Cerro de González	Ayuntamiento
ROEX1521	Sierra de Pedro Ponce	Ayuntamiento
ROEX15301	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento
ROEX15302	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento
ROEX159	Cerro de González	Ayuntamiento
ROEX180	Barranco de Villena	Ayuntamiento
ROEX21374	La Culebrina y Valdeinfierno	Comunidad Autónoma
ROEX21376	La Culebrina y Valdeinfierno	Comunidad Autónoma
ROEX21387	Cabezo de Tirieza y otros	Ayuntamiento
ROEX213871	Cabezo de Tirieza y otros	Ayuntamiento
ROEX21388	Reverte y Fuente Atocha	Comunidad Autónoma
ROEX21389	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento
ROEX21412	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento
ROEX21432	Sierra de Pedro Ponce	Ayuntamiento
ROEX21486	La Culebrina y Valdeinfierno	Comunidad Autónoma
ROEX215041	Barranco de las Loberas	Ayuntamiento
ROEX215042	Reverte y Fuente Atocha	Comunidad Autónoma
ROEX21510	Sierra y Serrata del Puerto	Comunidad Autónoma
ROEX21592	Cerrico de la Fuente	Ayuntamiento
ROEX21594	Sierra de las Cabras y la Hermana	Ayuntamiento
ROEX21741	La Culebrina y Valdeinfierno	Comunidad Autónoma
ROEX21863	Sierra del Burete	Ayuntamiento

FIGURA	MONTE PÚBLICO	PROPIEDAD
METPOT0041	Sierra de Pedro Ponce	Ayuntamiento
METPOT0139	Las Rueldas	Ayuntamiento
METPOT0147	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METPOT0148	Las Rueldas	Ayuntamiento
METPOT0150	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METPOT0151	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METPOT0152	Cabezo de las Serratas	Ayuntamiento
METPOT0153	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METPOT0154	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METPOT0155	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METPOT0156	Rambla de Gilico	Ayuntamiento
METPOT0157	Las Rueldas	Ayuntamiento
METPOT0158	Las Rueldas	Ayuntamiento
METPOT0159	Las Rueldas	Ayuntamiento
METPOT0160	Las Rueldas	Ayuntamiento
METPOT0162	Las Rueldas	Ayuntamiento
RINDEX1037	Umbría y Solana de la Torre	Ayuntamiento
RINDEX1233	Collado Buendía	Comunidad Autónoma
RINDEX1253	Sierra del Carche	Ayuntamiento
RINDEX1259	Rajica de Enmedio	Ayuntamiento
RINDEX1428	Sierra de la Pila de Blanca	Ayuntamiento
RINDEX20327	Cerro de las Salinas	Ayuntamiento
RINDPOT0171	Rajica de Enmedio	Ayuntamiento
RINDPOT0172	Rajica de Enmedio	Ayuntamiento

FIGURA	MONTE PÚBLICO	PROPIEDAD
ROEX256	La Pedrera	Ayuntamiento
ROPOT0042	Umbría y Solana Cabeza del Asno	Ayuntamiento
ROPOT0068	Sierra de Quípar	Ayuntamiento
ROPOT0069	Sierra de Quípar	Ayuntamiento
ROPOT0073	Sierra del Burete	Ayuntamiento
ROPOT0097	Sierra del Molar y de la Tienda	Ayuntamiento
ROPOT0098	Cerrico de la Fuente	Ayuntamiento
ROPOT0099	Sierra de las Cabras y la Hermana	Ayuntamiento
ROPOT0100	Collado Blanco y Serrata Guadalupe	Ayuntamiento
ROPOT0103	Cabezo de Tirieza y otros	Ayuntamiento
ROPOT0125	Sierra del Picarcho y las Moratilla	Ayuntamiento
ROPOT0126	Sierra de Benís	Ayuntamiento
ROPOT0129	Sierra de Pedro Ponce	Ayuntamiento
ROPOT0130	Sierra de Pedro Ponce	Ayuntamiento
ROPOT0132	Cerro de González	Ayuntamiento
ROPOT0141	Sierra del Molar y de la Tienda	Ayuntamiento
ROPOT0181	Cabezo de Tirieza y otros	Ayuntamiento
ROPOT0189	Sierra del Molar y de la Tienda	Ayuntamiento
ROPOT0190	Sierra del Molar y de la Tienda	Ayuntamiento
ROPOT0191	Sierra del Molar y de la Tienda	Ayuntamiento
ROPOT0197	Sierra del Molar y de la Tienda	Ayuntamiento
ROPOT0206	Cabezo de Tirieza y otros	Ayuntamiento
ROPOT0207	Cabezo de Tirieza y otros	Ayuntamiento
		2,11

Como puede observarse en la tabla anterior, no hay áreas potenciales mineras que afecten a montes públicos propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, ya que para este tipo de áreas se han considerado como criterio de exclusión en el análisis de la capacidad de acogida del territorio, de acuerdo con lo establecido en el documento de alcance emitido por la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia.

Por otra parte y respecto a las posibles de vías pecuarias afectadas por las actuaciones propuestas en el Plan, es preciso destacar sus diferentes tipologías según lo establecido en el artículo 4 de la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias:

- **Cañadas**: vías que tienen una anchura no superior a los 75 m.
- **Cordeles**: vías que tienen una anchura no superior a los 37,5 m.
- **Veredas**: vías que tienen una anchura no superior a los 20 m.

En la tabla siguiente, se muestran las vías pecuarias incluidas en el interior del perímetro de las áreas mineras propuestas en el Plan de Ordenación:

Tabla 52. Vías pecuarias presentes en el interior de las por la áreas mineras propuestas en el Plan

FIGURA	VÍAS PECUARIAS
ARADE1161	Colada de los Canovas a Alcantarilla
ARADE1315	Colada de la Cuesta de las Raíces
ARADE1879	Cañada Real de los Serranos
ARADE21831	Vereda de la Parra
ARADE21874	Cañada Real de la Sierra del Oro
AREX1017	Vereda Real de la Parra
AREX1038	Colada de Quitapellejos o la Concepción
AREX1161	Colada de los Canovas a Alcantarilla
AREX1281	Vereda de la Parra
AREX1333	Cañada Real de los Cabañiles
AREX1438	Vereda Real de la Parra
AREX21458	Vereda de la Parra
AREX21831	Vereda de la Parra
AREX21874	Cañada Real de la Sierra del Oro
AREX21879	Cañada Real de los Serranos
ARPOT0019	Colada del Puerto del Saladillo
ARPOT0023	Vereda Real de la Parra
ARPOT0108	Vereda de la Rambla de Caravaca
ARPOT0112	Colada del Charco Castro
ARPOT0134	Colada de la Sierra de Venís
ARPOT0170	Colada de la Sierra de Venís
ARPOT0188	Vereda Real de la Parra
ARPOT0202	Colada de los Canovas a Alcantarilla
ARPOT0213	Cañada Real de los Serranos
ARPOT0217	Colada del Puerto del Saladillo
ARPOT0219	Cañada Real de la Sierra del oro
METEX20364	Colada de la Ermita de la Peña
METEX6722	Vereda de Arjona
METEX7159	Vereda de Cañada Lentisco a Valdelpino
METPOT0142	Vereda de la Media Legua a la Sierra de la Puerta
METPOT0147	Colada de la Ermita de la Peña | Vereda de Arjona
METPOT0148	Vereda de Arjona
METPOT0149	Vereda de Arjona
METPOT0156	Colada de la Ermita de la Peña | Colada del Barranco del Espino | Vereda del Campillo de los Giménez
RINDEX1253	Cordel del Abrevadero de la Rosa a la Sierrica de Enmedio | Vereda de la Omblanquilla | Vereda de la Rosa a las Sanguijuelas
RINDEX20327	Vereda de Cerro Negro
RINDEX21350	Vereda de la Rambla de Caravaca
RINDEX22160	Vereda de la Boquera de Molina al Puerto del Tío Belda
RINDPOT0094	Cordel de la Alquería a la Sierra del Buey | Vereda de la Fuento del Pino a la Sierra del Buey
RINDPOT0167	Cañada Real de Archivel | Cañada Real del Cortijo de Espin
ROADE1247	Vereda Real de la Parra
ROADE1287	Colada de la Cuesta de las Raíces
ROADE1351	Vereda de la Sierra de la Puerta
ROADE21429	Vereda Real de la Parra
ROEX1182	Vereda de la Culebrina al Charcón_25
ROEX1269	Vereda de la Sierra de la Puerta
ROEX1310	Colada de la Cuesta de las Raíces
ROEX1345	Vereda de la Sierra de la Puerta
ROEX1346	Vereda de la Media Legua a la Sierra de la Puerta | Vereda de la Sierra de la Puerta
ROEX1347	Vereda de la Sierra de la Puerta | Vereda de la Media Legua a la Sierra de la Puerta
ROEX1352	Vereda de la Sierra de la Puerta
ROEX1415	Cordel de Moratalla
ROEX214071	Cordel de Hellín
ROPOT0042	Cordel de La Mancha y Archeneros
ROPOT0077	Cordel de Cehegín
ROPOT0122	Vereda de la Sierra de la Puerta
ROPOT0123	Vereda de la Sierra de la Puerta
ROPOT0128	Cordel de Moratalla
ROPOT0195	Cordel de la Flor

En todos caso, se estima que de acuerdo con la normativa vigente, el desarrollo de las actuaciones propuestas en el Plan no implicará una pérdida de la funcionalidad de las vías pecuarias anteriores, por lo que durante la elaboración de los proyectos de las actuaciones que desarrollen el Plan, se definirán unas medidas y/o actuaciones que garanticen su funcionalidad, adecuada conservación y el mantenimiento del uso público de éstas, evitándose la generación de impactos significativos sobre ellas.

Bienes del Patrimonio Histórico y Cultural

Se han identificado en el interior de las áreas mineras propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, los siguientes bienes del patrimonio cultural de la Región de Murcia, de acuerdo con la cartografía facilitada por la CARM:

Tabla 53. Bienes culturales presentes en el interior de las por la áreas mineras propuestas en el Plan

FIGURA	BIENES CULTURALES	NOMBRE
AREX1023	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	CEJO DEL AGUILA
AREX1109	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	TUESTAR
AREX1174	BIC	Sierra Minera SECTOR VII
AREX11751	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	MEGALITO DE LA ESCARABAJA
METPOT0164	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	LOS VILLARES
METPOT0166	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	LOS VILLARES
RINDEX1165	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	SERRATA
RINDEX1253	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO | BIC | BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	KARXA DEL SALERO | LOS CASTILLICOS DEL SALERO | SOLANA DE LOS GRANAICOS | Canalización de la Karxa Del Salero | Acueducto de la Karxa de Los Estanquicos |

FIGURA	BIENES CULTURALES	NOMBRE
AREX1210	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	LOMA DE LAS MELERAS
AREX1361	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	CERRO DE LA PACA
ARPOT0005	BIC	Batería antiaérea
ARPOT0007	BIC	Sierra Minera SECTOR IV
ARPOT0010	BIC	SECTOR V | Sierra Minera SECTOR V
ARPOT0012	BIC	SECTOR V | Sierra Minera SECTOR V
ARPOT0017	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO | BIC	GLORIA | Sierra Minera SECTOR VI
ARPOT0018	BIC	Sierra Minera SECTOR VI
ARPOT0035	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	TUESTAR
ARPOT0036	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	CHIMENEAS

FIGURA	BIENES CULTURALES	NOMBRE
		SIERRA DEL CARCHE
RINDEX1256	BIC	Grupo de tres viviendas salineras | Taller de mecánica | Antigua capilla | Grupo de seis viviendas salineras | Grupo de cuatro viviendas salineras | Almacén de repuestos de maquinaria | Cocheras | Caseta de los cestos | Restaurante | Almacén de maquinaria
RINDEX1327	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	CANARA
RINDEX1407	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	MONTE DE FELIPE
RINDEX20323	BIC | BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	Salinas de Molina
RINDEX21046	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	SALERO DEL AGUILA
RINDPOT0020	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	CABEZO DE LOS CUERNOS
RINDPOT0056	BIC | BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	- | FUENTE SERRANO I | FUENTE SERRANO II
RINDPOT0091	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	MONTE DE FELIPE
RINDPOT0092	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	MONTE DE FELIPE
RINDPOT0093	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO | BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	LOS RINCONES | FUENTE DEL PINAR

FIGURA	BIENES CULTURALES	NOMBRE
ARPOT0043	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	CANARA
ARPOT0044	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	CONJUNTO VALERA SALTADOR | CERRO DE MAI VALERA
ARPOT0045	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO | BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	CONJUNTO VALERA SALTADOR | BARRANCO DEL SALTADOR | CERRO DE MAI VALERA | CUEVA DEL SALTADOR
ARPOT0046	BIC | BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	- | PELA RUBIA
ARPOT0055	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO | BIC	LOMA DE MACEA II | Delimitación del entorno de protección del castillo de Celda | LOMA MACEA
ARPOT0081	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	CERRO DE LOS TEJOS
ARPOT0107	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	LOS MIGUELONES I
ARPOT0114	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	LA CABEZA GORDA
ARPOT0116	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	LA GARGANTA
ARPOT0118	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	CABEZO LIRON
ARPOT0183	BIC	Sierra Minera SECTOR VII

FIGURA	BIENES CULTURALES	NOMBRE
RINDPOT0119	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	RODADAS DE VIA AUGUSTA | CASA DE LA VENTA | CASA DE LA VENTA III
RINDPOT0169	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO | BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	LOS RINCONES | FUENTE DEL PINAR
RINDPOT0171	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO | BIC	CABEZO REDONDO | Abrigo Riquelme | ABRIGO DE RIQUELME
ROADE1052	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	SIERRA DE QUIPAR
ROADE1199	BIC | BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	- | CERRO DE LA CARRASCA
ROADE1328	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	CONJUNTO VALERA SALTADOR
ROEX1004	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	SIERRA CANTON
ROEX1052	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	SIERRA DE QUIPAR
ROEX1061	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO | BIC	BARRANCO DE LOS CANTEROS | Complejo del Estrecho de las Cuevas de la Encarnación
ROEX1071	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	SIERRA DE QUIPAR
ROEX1149	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	SIERRA CANTON

FIGURA	BIENES CULTURALES	NOMBRE
ARPOT0184	BIC	Sierra Minera SECTOR VII
ARPOT0185	BIC	Sierra Minera SECTOR VII
ARPOT0187	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO | BIC	QUIBAS | Zona arqueológica del yacimiento paleontológico de la Sierra de Quibas
ARPOT0188	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO | BIC	QUIBAS | Zona arqueológica del yacimiento paleontológico de la Sierra de Quibas
ARPOT0194	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	EL MADRORO
METEX16488	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO | BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	CABECICO DEL TRIGO | ARROYO HURTADO
METEX16489	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	ARROYO HURTADO
METEX16490	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	ARROYO HURTADO
METEX19944	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO | BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	CABECICO DEL TRIGO | ARROYO HURTADO
METEX6753	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	GILICO
METEX7159	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	PAJASOLA

FIGURA	BIENES CULTURALES	NOMBRE
ROEX1159	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	MOLATA DE CHARAN
ROEX1199	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO | BIC	CERRO DE LA CARRASCA | -
ROEX1237	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO | BIC	BARRANCO DE LOS CANTEROS | Complejo del Estrecho de las Cuevas de la Encarnación | Canteras del Cerro de la Ermita
ROEX1269	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	POYO MIGANO | COVACHAS DE LA SIERRA DE LA PUERTA
ROEX1274	BIC | BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	Abrigos de las Hernández | ABRIGO DE LAS HERNANDEZ
ROEX1326	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	SIERRA DE QUIPAR
ROEX1346	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	SIERRA DE LA PUERTA
ROEX1347	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	POYO MIGANO | COVACHAS DE LA SIERRA DE LA PUERTA
ROEX1350	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	POBLADO DE EL PORTILLO | CUEVA DEL PORTILLO
ROEX1415	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO | BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	CUEVA DE LAS CANTERAS | BARRANCO CASADA LENGUA
ROEX1504	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	POYO MIGANO

FIGURA	BIENES CULTURALES	NOMBRE
METPOT0041	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	CASA FRANCES
METPOT0136	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO | BIC	EL ESPINAR | EL EXPLOSIVO | FINCA PETEN | Coto los Perules | LA CORTA | COSME | MINA DE ESPERANZA | CABEZO DE ROBLES | MINA DE SAN ANTONIO | MINA DEL TRIUNFO | FINCA DE PETEN | CABEZO DE SAN ANTONIO DE PADUA | MINA SAN ANTONIO
METPOT0144	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	LA PAZ antes C | MINA NEPTUNO
METPOT0148	BIC	Ermita Virgen de las Nieves (Antigua y Nueva)
METPOT0149	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	LA CONDESA
METPOT0152	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO | BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	CABECICO DEL TRIGO | ARROYO HURTADO
METPOT0156	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO | BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	LOS VILLARES | ARROYO GILICO | ARROYO DE GILICO 2
METPOT0158	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	BANCAL DE LAS TEJAS | FUENTE DE LOS TOPOS

FIGURA	BIENES CULTURALES	NOMBRE
ROEX1514	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	SIERRA CANTON
ROEX214072	BIC	-
ROEX21486	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO | BIC	EL MOJAO Y LOS GAVILANES | Abrigo del Mojao
ROEX21592	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	COVACHAS DEL CERRO DE LA FUENTE II | COVACHAS DE LA SIERRA DE LA FUENTE | EL PORTICHUELO | EL PORTICHUELA
ROEX256	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	SIERRA DE LA PEDRERA
ROPOT0057	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	POYO MIGANO
ROPOT0058	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO | BIC	CERRO DE LA CARRASCA | -
ROPOT0069	BIENES DE INTERÉS PALEONTOLÓGICO	SIERRA DE QUIPAR

FIGURA	BIENES CULTURALES	NOMBRE
METPOT0159	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	LOS VILLARES | FUENTE DE LOS TOPOS | CASAS DEL LLANO II
METPOT0160	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	BANCAL DE LAS TEJAS
METPOT0162	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	CASAS DEL LLANO II

FIGURA	BIENES CULTURALES	NOMBRE
ROPOT0077	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	FUENTE DE LOS MUERTOS
ROPOT0100	BIENES DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO	SEVAREJO
ROPOT0133	BIC	Abrigo del Milano - Entorno de protección

6. CUALQUIER PROBLEMA MEDIOAMBIENTAL EXISTENTE QUE SEA RELEVANTE PARA EL PLAN

Los aspectos ambientales presentes en la Región de Murcia pueden ser destacados como unos de los de mayor peso en el sistema territorial global y en las relaciones que en el mismo tienen lugar, en su dinámica y en su organización y funcionamiento. Sus características, y las relaciones que se establezcan entre ellos y las actividades o sectores que estén siendo objeto de ordenación, son las que marcarán el carácter sostenible o no de dichas actividades.

En este sentido, el papel del medio ambiente en la ordenación territorial se mide en términos de relación con las actividades objeto de ordenación, y para ello es necesario valorar, en primer lugar, los parámetros del medio (de los elementos y los procesos que lo componen: el clima, el suelo, la geología e hidrología, la fauna, la vegetación, el paisaje, etc.) y de la actividad en términos de:

1) Consumos de recursos naturales por parte de la actividad.
2) Componentes de la actividad con capacidad de transformar el medio (infraestructuras, instalaciones, equipos, etc.).
3) Efluentes de la actividad, impacto de los productos derivados de sus distintos procesos sobre el medio natural soporte de la actividad.

La sostenibilidad de la actividad a regular y las relaciones con el medio natural se valorará, generalmente, con carácter objetivo y criterios técnicos que tengan en cuenta:

a) La renovabilidad de los recursos consumidos, así como el respeto a sus tasas de renovación. En este Plan de Ordenación tratamos con recursos minerales, cuya disponibilidad disminuye irremisiblemente con el tiempo, por lo que son claramente recursos no renovables. En este caso, la sostenibilidad de su aprovechamiento puede ser medida por:
    i. La prioridad de aprovechamiento de los recursos reciclados, reutilizados o recuperados, sobre los que no.
    ii. Jerarquizar los aprovechamientos dando prioridad a los más eficaces desde el punto de vista de la calidad de vida de los ciudadanos.
    iii. Respeto a unos ritmos de consumo adaptados a las demandas y capacidad de absorción por el entorno.
b) La adaptación de la actividad a la capacidad de acogida del entorno en el que se implanta, capacidad de acogida que está en función, a su vez, de la aptitud del medio para esa actividad y el impacto que la actividad va a tener sobre él.
c) La capacidad de asimilación de los vectores ambientales principales (agua, aire y suelo) de los efluentes o productos de desecho derivados de la actividad estudiada.

Para el análisis de los problemas ambientales que las actuaciones derivadas del presente Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia puedan generar, se ha tenido en cuenta la cartografía disponible en los organismos afectados por el desarrollo de dicho Plan, así como la información facilitada por cada uno de ellos durante las consultas realizadas y las directrices indicadas en las reuniones celebradas al inicio del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica.

De acuerdo con las conclusiones obtenidas en el análisis sobre los aspectos relevantes de las características ambientales del territorio, es posible determinar las formas en que se utiliza el mismo y sus recursos naturales, la valoración del territorio como valía a conservar, la potencialidad del territorio y las oportunidades que ofrece, la fragilidad o vulnerabilidad para las distintas actividades, los riesgos naturales presentes, etc.

De los datos del análisis realizado en los apartados anteriores del presente estudio, se desprenden una serie de conclusiones generales (como subsistema territorial general) y particulares (en relación con la actividad sectorial que nos ocupa) de diagnóstico, en los que se muestran las situaciones que pueden suponer un problema ambiental relevante.

Modelo territorial:

En cuanto a los problemas ambientales relacionados con el modelo territorial, es destacable que la Región de Murcia tiene un alto porcentaje de su territorio protegido por distintas figuras de protección ambiental. Así el porcentaje total ocupado por Espacios Naturales Protegidos ronda el 7%, mientras que el porcentaje del territorio ocupado por elementos de la Red Natura 2000 alcanza el 24,5%. Si bien estos porcentajes no son de los más altos del total del panorama constituido por las Comunidades Autónomas, si representan una proporción notable de la superficie regional, lo que da idea de los valores naturales con los que contamos, el interés de los poderes públicos por su conservación, y el grado de compatibilidad con otros usos o actividades.

La riqueza ecológica y paisajística de la Región se ve amenazada en ocasiones por la existencia de industrias y actividades que defienden su posición y los derechos adquiridos en virtud de su antigüedad y su entrada en funcionamiento con anterioridad a las normativas y planes de protección que han ido apareciendo a lo largo del tiempo. Se ha de intentar compaginar el respeto a la tradición y la veteranía de las actividades con el respeto a los valores ambientales que se van detectando y protegiendo progresivamente.

Usos del suelo:

Tras observar los planos de ordenación de los distintos planes generales e instrumentos de ordenación territorial presentes en la Región de Murcia, y de la comparación de los mismos con los planos de explotaciones mineras existentes y potencialidades del territorio para la minería identificadas tras numerosos estudios e investigaciones realizados, se observa que un altísimo porcentaje de estas explotaciones y potencialidades están ubicadas en suelos que gozan de algún tipo de protección –principalmente medioambiental- y que dificultan la puesta en marcha de las actividades.

Respecto al análisis urbanístico realizado, se pone de manifiesto la posible existencia de explotaciones en funcionamiento que no reúnen por completo todos los requisitos administrativos exigibles según la legislación aplicable (considerando incluidos los planes generales o normas subsidiarias en vigor). Es preciso, por tanto, canalizar las situaciones irregulares que se presentan hacia una situación de cumplimiento de requisitos y legalidad administrativa, además de regularizar aquellas situaciones en las que la actividad se está desarrollando en condiciones urbanísticas de "fuera de ordenación", es decir, actividad o uso no adaptado a la regulación fijada por la normativa urbanística de los planes generales.

Para ello, se ha propuesto en el presente Plan de Ordenación Territorial un Protocolo de regularización de las explotaciones mineras de la Región de Murcia, a la normativa minera y ambiental, en el que se revise y/o adapten técnica y administrativamente las explotaciones mineras en actividad, de acuerdo, a la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas, al Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, aprobado por Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, y al Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las actividades extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras, y conforme a la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada de la Región de Murcia (LPAI) así como la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (LEA).

En cuanto a los aprovechamientos potenciales de recursos minerales propuestos en el Plan de Ordenación, se ha evaluado su viabilidad mediante un análisis de la capacidad de acogida del territorio, en el que se ha considerado como excluidos, entre otros criterios, a los suelos urbanos y los urbanizables sectorizados, así como los suelos no urbanizable protegidos de la actividad extractiva en los PGMO.

Montes de titularidad pública:

En la tabla siguiente, se muestra la distribución de los aprovechamientos mineros existentes y adecuaciones en las Unidades Territoriales del Plan de Ordenación, diferenciando las que se encuentran actualmente en activo:

Tabla 54. Distribución de explotaciones mineras en las Unidades Territoriales del Plan, 2019 (CREM)

	NOROESTE	RÍO MULA, VEGA ALTA Y ORIENTAL	VALLE DEL GUADALENTÍN	ALTIPLANO	LITORAL	ÁREA METROPOLITANA DE MURCIA
Nº Explotaciones (2019)	102	71	25	37	17	9
Nº Explotaciones activas (2019)	23	27	20	25	14	4

Sobre la presencia de estas explotaciones en los montes de titularidad pública de la Región de Murcia, en el apartado anterior del presente estudio se ha mostrado la superficie ocupada por cada área minera y la titularidad de dichos montes.

A este respecto, en la tabla siguiente, se resumen las superficies (has) de monte público ocupadas por explotaciones activas:

Tabla 55. Superficies de monte público ocupadas por explotaciones activas (hectáreas)

FIGURA	MONTE PÚBLICO	PROPIEDAD	Superficie Monte Público	Superficie ocupada
AREX1175	Sierra de las Cabras y la Hermana	Ayuntamiento	1694,21	3,51
AREX11751	Sierra de las Cabras y la Hermana	Ayuntamiento	1694,21	33,15
AREX1281	Cuevas del Solíns	Ayuntamiento	185,82	12
AREX1361	Venta Osete	Particular Consorciado	151,48	24,89

AREX21458	Cabezo del Sastre	Ayuntamiento	868,28	40,58
AREX21808	Cerro de las Gamellejas	Ayuntamiento	88,23	1,63
AREX21831	Cabezo del Sastre | Umbría del Cerro del Mojón | Cuevas del Solíns	Ayuntamiento	868,28	101,46
AREX21930	Umbría y Solana de la Torre | Cañada del Judío	Ayuntamiento	205,34	38,44
AREX22027	La Navela y el Solán	Ayuntamiento	909,93	11,57
RINDEX1037	Umbría y Solana de la Torre	Ayuntamiento	205,34	5,43
RINDEX1233	Collado Buendía	Comunidad Autónoma	645,4	39,6
RINDEX1253	Sierra del Carche	Ayuntamiento	3878,94	13,17
RINDEX20327	Cerro de las Salinas	Ayuntamiento	277,88	3,6
ROEX0001	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento	149,6	6,74
ROEX1057	Cerro de González	Ayuntamiento	157,25	6,24
ROEX1061	Sierra de las Cabras	Comunidad Autónoma	174,67	0,04
ROEX1089	Cerro de González	Ayuntamiento	157,25	7,17
ROEX1177	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento	149,6	0,18
ROEX1182	La Culebrina y Valdeinfierno	Comunidad Autónoma	1430,97	0
ROEX1197	Cerro de González	Ayuntamiento	157,25	2,96
ROEX1282	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento	149,6	16,13
ROEX1285	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento	149,6	9,25
ROEX1305	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento	149,6	0,16
ROEX1354	Sierra de Quípar	Ayuntamiento	1755,07	4,78
ROEX1355	Sierra del Burete	Ayuntamiento	1519,47	11,52
ROEX1356	Sierra del Burete	Ayuntamiento	1519,47	8,43
ROEX1502	Cerro de González	Ayuntamiento	157,25	2,11
ROEX15301	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento	149,6	7,76
ROEX15302	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento	149,6	3,25
ROEX159	Cerro de González	Ayuntamiento	157,25	2,66
ROEX21374	La Culebrina y Valdeinfierno	Comunidad Autónoma	1430,97	10,99
ROEX21376	La Culebrina y Valdeinfierno	Comunidad Autónoma	1430,97	26,6
ROEX21387	Cabezo de Tirieza y otros	Ayuntamiento	3296,2	3,79
ROEX21412	Puntales de Sánchez	Ayuntamiento	149,6	4,5
ROEX21486	La Culebrina y Valdeinfierno	Comunidad Autónoma	1430,97	4,4
ROEX215041	Barranco de las Loberas	Ayuntamiento	17,23	6,85
ROEX215042	Reverte y Fuente Atocha	Comunidad Autónoma	908,58	3,87
ROEX21592	Cerrico de la Fuente	Ayuntamiento	144,53	29,83
ROEX21594	Sierra de las Cabras y la Hermana	Ayuntamiento	1694,21	22,57
ROEX21741	La Culebrina y Valdeinfierno	Comunidad Autónoma	1430,97	4,01
SUPERFICIE TOTAL (HAS) EXPLOTACIONES EXISTENTES ACTIVAS EN MONTE PÚBLICO				**535,82**

Capacidad de acogida:

Para determinar las zonas del territorio más apropiadas para el desarrollo de la actividad minera, se ha llevado a cabo una evaluación de la capacidad de acogida, con el objetivo de obtener las siguientes conclusiones o ideas básicas:

- La metodología a seguir se ha basado en un análisis de aptitud e impacto territorial, en el que la aptitud es positiva cuando existen indicios de la existencia del recurso e indeterminada en aquellas áreas del territorio que no se han estudiado o que no constan en el catastro minero.

  Es preciso recalcar que la localización de los aprovechamientos minerales, se encuentra limitada a la presencia del recurso, de acuerdo a los resultados obtenidos en estudios específicos realizados en la Región de Murcia.
- En cuanto a la obtención del impacto global o impacto territorial, se han valorado los impactos sobre los sistemas de medio ambiente y forestal, ordenación del territorio, patrimonio cultural y planeamiento urbanístico, en función del análisis de todas las diferentes figuras de protección o limitaciones presentes en ellos.

  Se han establecido previamente unos valores globales de conservación del territorio de estudio. Este valor global es el que se asigna a cada figura de protección o sistema de planeamiento en función de la condición restrictiva, con un valor de 1 a 5, conforme a la tabla siguiente:

Tabla 56. Categorías de Impacto en el análisis de capacidad de acogida del territorio

IMPACTO	VALORACIÓN
Exclusión según Documento de Alcance emitido por la Dirección General de medio Ambiente de la CARM (05/02/2021) o normativa vigente	5
Muy alto (Requiere de estudios específicos adicionales en fase de proyecto que confirme la compatibilidad de la actuación, excepcionalidad de los recursos, la aplicación de MTD y teniendo en cuenta el valor añadido del recurso (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica))	4
Alto (proyectos condicionados a la aprobación por parte de la Administración competente)	3
Medio (afección previsiblemente compatible con la aplicación de medidas correctoras o protectoras o compensatorias)	2
Bajo (afección compatible con la conservación valores)	1
Muy Bajo (sin presencia de figuras de protección)	0

A la hora de obtener el impacto global igualmente, se han considerado las siguientes exclusiones para el uso minero, según lo establecido en el Documento de Alcance emitido por la Dirección General de Medio Ambiente:

Tabla 57. Exclusiones en el análisis de capacidad de acogida del territorio

SISTEMA	EXCLUSIONES
Ordenación del Territorio	DyPOT Litoral. Suelos con protección paisajística (Según matriz de régimen de usos)
	DyPOT Noroeste. Suelos Protección Agrícola, Paisajística de BIC no urbanos y de Lugares de Interés Geológico. (Según matriz de régimen de usos)
	DyPOT Altiplano. Suelos de Protección Paisajística de BIC no urbanos. (Según matriz de régimen de usos)
Planeamiento Urbanístico	Suelo urbano (consolidado)
	Suelo urbanizable sectorizado
	Suelos no urbanizables protegidos por el PGMO excluido para la actividad extractiva
Medio Ambiente y forestal	Red Natura 2000 (LIC-ZEC). Zonas de reserva y de hábitats prioritarios y/ o muy raros.
	Red Natura 2000 (ZEPA). Áreas Faunísticas Críticas y de hábitats prioritarios y/ o muy raros.
	Hábitats terrestres OISMA (2019) fuera y dentro de LIC-ZEC priotarios y/ o muy raros
	ENP (PORN aprobado definitivamente)
	Montes de Utilidad Pública (MUP) propiedad de la CARM
	Lugares de Interés Geológico (LIG) (DyPOT Noroeste)
	Microrreservas
	Árboles monumentales (radio 25 m)
	Planes de recuperación de flora
	Puntos de nidificación
	Planes de recuperación de fauna

En base al orden de preferencia obtenido a partir de la capacidad de acogida en áreas del territorio de aptitud conocida, se han zonificado los suelos atendiendo a su grado de aprovechamiento minero, tal y como se muestra en el apartado 10.2.3. del presente Estudio Ambiental Estratégico.

Necesidades de agua de las explotaciones mineras:

En relación a las necesidades hídricas de los aprovechamientos mineros y en base a la experiencia previa, se han estimado los siguientes consumos anuales de agua:

- Para las explotaciones de roca ornamental el consumo anual de agua está alrededor de 0'9-1'0 m3 agua/ m3 mármol extraído vendible, siendo una producción media de este tipo de explotaciones mineras en la Región de Murcia entre 3.000 - 4.000 m3 de mármol vendible, y por tanto, el consumo medio anual de agua estaría entre 3.000 - 4.000 m3.
- Para las explotaciones de áridos el consumo anual está entorno a los 1 m3 agua/100 -120 toneladas de árido, siendo una producción media de este tipo de explotaciones mineras de 400.000 - 600.000 toneladas, por lo que el consumo medio anual de agua estaría entre 4.000 y 6.000 m3.

En ambos tipos de explotaciones mineras el mayor consumo de agua se destina para el riesgo de las pistas y accesos.

Normalmente el suministro de agua a las explotaciones es mediante camión-cuba o mediante sondeo, cuya autorización está realizada por Confederación Hidrográfica del Segura para uso industrial y suele estar limitado a un máximo de 7.000 m3/año, siendo extraño disponer de agua a través de red de abastecimiento.

A este respecto, es preciso destacar que entre los objetivos del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se han establecido en relación con el abastecimiento de agua, los siguientes:

a) *Apoyo a proyectos empresariales destinados a la instalación de nuevas tecnologías que favorezcan una reducción del consumo de agua en las explotaciones.*

b) *Fomentar la sustitución del consumo de recursos hídricos procedentes de las masas de agua superficiales y subterráneas, mediante el establecimiento de infraestructuras que permitan la reutilización de las aguas residuales generadas en la actividad extractiva, el aprovechamiento de las aguas de escorrentía, etc.*

Repercusiones a montes públicos, vías pecuarias y superficies forestales:

En el apartado 5.5. se han mostrado los diferentes tipos de superficies forestales (hectáreas), los hábitats y los montes públicos afectados, así como las vías pecuarias presentes en el interior de las áreas mineras existentes, adecuaciones y aprovechamientos potenciales propuestos en el Plan.

En la tabla siguiente se muestra un resumen de las superficies afectadas (hectáreas), en función de cada tipo de aprovechamiento minero incluido en el Plan de Ordenación propuesto y de la cartografía vigente actualmente:

Tabla 58. Superficie forestal, monte público y vías pecuarias afectadas por los aprovechamientos mineros del Plan de Ordenación propuesto

TIPO DE SUPERFICIE	ADECUACIONES	EXISTENTES	POTENCIALES	TOTAL
Superficie forestal	38,41	2.278,09	10.571,69	**12.888,19**
Monte Público	37,62	1.139,78	4.544,97	**5.722,37**
Vías Pecuarias	0,99	24,67	71	**96,66**

Hidrología y conservación de suelos:

En las zonas en las que según estudios específicos se ha determinado la presencia de recursos mineros disponibles para su explotación, se llevará a cabo el establecimiento de las instalaciones precisas para la extracción de dicho mineral, lo que implicará la ocupación del suelo y la posterior transformación de su superficie.

No obstante y como se ha indicado anteriormente, en el análisis de capacidad de acogida del territorio se ha efectuado una evaluación de los principales aspectos ambientales, urbanísticos y territoriales presentes en el ámbito de la Región de Murcia, con el objetivo de establecer una priorización de aquellos espacios que dispongan de un mayor valor para su conservación, en función de la particularidad de sus características, la normativa vigente, etc.

Por otra parte y respecto a la hidrología del territorio, no es previsible que las zonas mineras propuestas en el Plan de Ordenación Territorial afecten al estado en el que se encuentran las masas de agua superficial presentes en la Región de Murcia. No obstante, en el interior de las siguientes áreas mineras existentes atraviesan los siguientes cauces.

Tabla 59. Masas de agua continentales presentes en áreas mineras existentes (Fuente CHS)

ÁREA MINERA EXISTENTE	MASA DE AGUA	ESTADO ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GLOBAL
METEX16847	Río Quípar antes del embalse	Moderado	Bueno	**Moderado**
METEX4208	Río Quípar antes del embalse	Moderado	Bueno	**Moderado**
METEX6725	Río Quípar antes del embalse	Moderado	Bueno	**Moderado**
METEX6726	Río Quípar antes del embalse	Moderado	Bueno	**Moderado**
METEX6753	Río Quípar antes del embalse	Moderado	Bueno	**Moderado**
METEX7161	Río Quípar antes del embalse	Moderado	Bueno	**Moderado**
RINDEX1233	Río Segura desde Cenajo hasta CH de Cañaverosa	Bueno	Bueno	**Bueno**

Como se puede observar en la tabla anterior, el estado de las masas de agua presentes en las áreas mineras existentes es moderado o bueno, según la cartografía vigente de la CHS, por lo que el desarrollo de dichas explotaciones no ha generado afecciones sobre ellas.

Efectos sobre el cambio climático:

En el documento "Cambio climático en la Región de Murcia. Trabajos del Observatorio Regional del Cambio Climático", emitido por la Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia, se expone la siguiente situación del cambio climático en la Región de Murcia:

La Región de Murcia, al igual que muchas otras regiones del mundo, está presenciando episodios atmosféricos anómalos, cambios en las temperaturas medias y desplazamientos en la llegada de las estaciones.

Según los organismos internacionales especializados en materia de cambio climático, esta tendencia va a continuar aunque se reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero, ya que los mecanismos que dan lugar al clima se comportan con una gran inercia.

En estas circunstancias, independientemente de seguir reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero, se debe trabajar para definir las políticas de adaptación a las nuevas condiciones.

Estas políticas de adaptación y preparación para el cambio han de ser modeladas a las circunstancias de cada región y al impacto previsto para cada sector y territorio…

…Por otra parte, el cambio climático, como todos los retos que afectan al desarrollo sostenible, necesita contar con la colaboración y participación de toda la sociedad. Por este motivo, además de generar el conocimiento sobre los impactos del cambio climático, se pretende conseguir compromisos voluntarios para cambiar las pautas de producción y consumo de los principales actores de la economía y la sociedad regional.

A este respecto y tal y como se ha descrito en el apartado 4.14. del presente documento, no se han registrado emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos asociados a la extracción de minerales en la Región de Murcia, ni en el total nacional, por lo que se estima que la actividad extractiva no genera emisiones significativas de este tipo de contaminantes,

No obstante, se han incluido en el Plan de Ordenación propuesto unos principios de sostenibilidad, expuestos en el apartado 3.4. , en los que se ha buscado sensibilizar a los diferentes agentes participantes sobre un consumo responsable de los recursos naturales y fomentar su reutilización, la necesaria preservación de los valores medioambientales de la Región y promover el ahorro energético y el empleo de energías renovables

Igualmente, en el Plan de Ordenación se han establecido los siguientes objetivos que repercutirán en una reducción de los gases de efecto invernadero que los proyectos que desarrollen el Plan puedan generar:

- La transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial.
- La transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras.
- La innovación tecnológica y digital, reforzando la productividad, la competitividad sostenible, la movilidad sustentable y la conectividad de la minería.
- La potenciación de la responsabilidad corporativa social, la sustentabilidad financiera, la cadena de valor circular, segura y sostenible, el respecto al patrimonio natural, la mitigación de la huella de carbono y la eficiencia energética, como principios inspiradores de la actividad empresarial minera.

- La implementación de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) como estrategia efectiva para la adaptación de la (planificación) minería minera de la Región de Murcia a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030) auspiciados por Naciones Unidas
- Aplicar los avances tecnológicos orientados al aprovechamiento racional y a la valorización plena de los recursos minerales y sus residuos a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles y la valorización material o energética de los residuos.

Afección al paisaje y el efecto barrera de las infraestructuras:

En líneas generales, es previsible que las acciones que produzcan los impactos de mayor importancia, sean las relacionadas con la propia actividad extractiva.

Junto con el tipo de actividad propuesta, la importancia del impacto a evaluar dependerá a su vez, de la localización de la misma y por tanto de su visibilidad, siendo mayor en el caso de que estén ubicadas en zonas de tránsito (carreteras, ferrocarriles…), poblaciones, áreas donde se desarrollen actividades económicas…, así como de la fragilidad del entorno en que se lleven a cabo.

Entre dichos posibles impactos destaca la modificación del relieve, la alteración del color, la rotura de la cuenca visual, la introducción de formas externas… provocando en líneas generales una pérdida de la calidad visual y de la naturalidad del paisaje del área donde se encuentren.

Sin embargo y debido a la amplia extensión que abarca el ámbito del Plan de Ordenación Territorial propuesto, se deberá confirmar la valoración paisajística de cada una de las áreas mineras propuestas, mediante la realización de estudios específicos más detallados durante la elaboración de los proyectos, en los que se definan las características de su localización y de los trabajos a realizar, la accesibilidad visual de cada una de ellas, etc.

En dichos estudios, se deberá prestar especial atención a la posible incidencia visual en los municipios turísticos o en zonas de especial relevancia para la población por representar localizaciones en los que se ubican elementos, tradiciones, etc. que generan una singularidad de dicho espacio.

Por otra parte, es preciso indicar que las actividades de restauración propuestas sobre explotaciones abandonadas, existentes actualmente en la Región, generará un impacto positivo sobre el paisaje de la zona donde se lleve a cabo.

En cuanto al posible efecto barrera que genere alteraciones en la conectividad de los ecosistemas y de las poblaciones presentes en las inmediaciones de las áreas mineras, se estima que debido a la amplitud del ámbito territorial y la falta de definición de las características y las dimensiones definitivas de cada una de las actuaciones que se lleven a cabo en las áreas propuestas en el Plan, no es posible determinar en el presente estudio el alcance de dicho efecto.

Por este motivo, deberá llevarse a cabo un análisis de su posible aparición de dicho efecto, durante la elaboración de los estudios específicos que se efectúen en cada uno de los proyectos que desarrollen las actuaciones propuestas en el Plan. Para ello, se deberá tener en cuenta, entre otros criterios, la posible existencia de dos o más explotaciones mineras que se encuentren activas simultáneamente.

Conveniencia de cada explotación desde el punto de vista del desarrollo sostenible, de la economía circular y de la Agenda de la ONU Horizonte 2030:

La ausencia de unos criterios de ordenación para la apertura de nuevos aprovechamientos mineros o la existencia de una sobreexplotación de los recursos, aparte de la destrucción de los ecosistemas que se alimentan de ellos y de ser manifestación evidente de un uso irracional de los mismos, puede repercutir negativamente en las tasas de renovación naturales, así como en el futuro de la economía global en su conjunto (uso intensivo de suelo para actividades que provocan su agotamiento, actividades extractivas incontroladas, etc.).

Para evitar dicha situación, el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia pretende lograr una utilización racional del territorio, de acuerdo con los intereses generales, la preservación y conservación del patrimonio histórico-artístico y la gestión eficaz de los recursos naturales, del medio ambiente y del paisaje, garantizando a su vez la coordinación de políticas urbanísticas y sectoriales que aseguren una objetiva ponderación de los intereses públicos y el progreso social y económico, mediante la regulación del uso del suelo.

En este sentido, el alcance de dicho Plan contiene las siguientes líneas de actuación:

- Generales:
  - Establecer un marco legal que proporcione seguridad jurídica a todos los agentes implicados, que mejore la protección y conservación del entorno donde se desarrollan las actividades extractivas, que sea capaz de abastecer las demandas de recursos minerales presentes y futuras en nuestra Comunidad y cuyo fin último sea el fomento y desarrollo de una minería sostenible en el ámbito territorial de la Región de Murcia.
  - Elaboración de un Modelo Territorial Sostenible para la Ordenación y Gestión Integral de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, compatible con los objetivos de otras políticas de planificación autonómica.
- Específicas:
  - Delimitar las zonas compatibles con el uso minero.
  - Ubicar y delimitar polígonos industriales vinculados a la actividad minera.
  - Delimitar zonas de Protección por actividades mineras antiguas.
  - Priorizar el otorgamiento de autorizaciones y concesiones de explotación en zonas extractivas abandonadas y ampliación de las actuales frente a nuevas localizaciones.
  - Promover la reconversión de zonas con actividades abandonadas o en proceso de abandono para su revalorización patrimonial y cultural, en ciertos casos.
  - Fomentar el aprovechamiento integral de todo el material extraído.
  - Fomentar el aprovechamiento y la incorporación de residuos inertes de la construcción en el proceso de fabricación de áridos.
  - Establecer criterios que posibiliten la utilización de los huecos mineros como infraestructuras de gestión de residuos.
  - Fomentar los cotos mineros para la producción, gestión y rehabilitación a través de la creación de consorcios de empresas.
  - Establecer criterios y buenas prácticas para los métodos de explotación y rehabilitación.

- Definir un Plan de Investigación e Innovación Tecnológica Minera que permita la mejora en el aprovechamiento de los recursos mineros y la minimización de residuos y de las emisiones.
- Promover la reconversión de zonas con actividades abandonadas o en proceso de abandono para su revalorización patrimonial y cultural, en ciertos casos.

De acuerdo con estas líneas de actuación, el Plan propuesto ha considerado durante los trabajos de ordenación unos principios de sostenibilidad expuestos en el apartado 3.4. del presente documento, así como ha incluido el cumplimiento de los siguientes objetivos generales, que deberán regir tanto en la toma de decisiones del Plan de Ordenación Territorial, como en su regulación normativa:

- La planificación minera en el marco de la ordenación del territorio y de la economía, con pleno respeto a la legislación sectorial sobre la que pudiera incidir la actividad minera, estableciendo las bases para el desarrollo de una minería sostenible, promoviendo el aprovechamiento racional de los recursos minerales.
- La transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial.
- La transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras.
- La innovación tecnológica y digital, reforzando la productividad, la competitividad sostenible, la movilidad sustentable y la conectividad de la minería.
- La potenciación de la responsabilidad corporativa social, la sustentabilidad financiera, la cadena de valor circular, segura y sostenible, el respecto al patrimonio natural, la mitigación de la huella de carbono y la eficiencia energética, como principios inspiradores de la actividad empresarial minera.
- La implementación de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) como estrategia efectiva para la adaptación de la (planificación) minería minera de la Región de Murcia a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030) auspiciados por Naciones Unidas
- La gestión integral ordenada y sostenible de los recursos minerales de manera compatible con la protección del medio natural y el patrimonio cultural, conciliando el avance económico y social con una adecuada preservación del territorio, del patrimonio cultural y del medio ambiente.
- Aplicar los avances tecnológicos orientados al aprovechamiento racional y a la valorización plena de los recursos minerales y sus residuos a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles y la valorización material o energética de los residuos.
- La promoción de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en las propiedades y aplicaciones de los materiales, así como en los procesos de producción, tratamiento y aprovechamiento de subproductos, orientada a la sostenibilidad y la valorización plena de los recursos minerales.

Asimismo y para alcanzar el modelo territorial sostenible, la ordenación propuesta se ha basado en un análisis de la capacidad de acogida del territorio, con el propósito de determinar las mejores ubicaciones para las zonas potenciales mineras. Debe recalcarse que la localización de dichas zonas, está supeditada a la existencia en el subsuelo de los recursos minerales capaces de satisfacer, en calidad y cantidad, las necesidades que de estas materias primas demanda la sociedad.

En cuanto a los criterios de ordenación empleados en dicho análisis de capacidad de acogida y según lo indicado en el documento de alcance emitido por la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, se han establecido unos criterios de exclusión y/o limitación de las actividades mineras, con el propósito de preservar los espacios presentes en la Región de Murcia que disponen de unos valores a conservar desde el punto de vista ambiental, urbanístico, territorial o cultural.

Se han detallado los criterios empleados en dicho análisis, en el apartado 10.2. del presente estudio.

Sobre las zonas mineras actuales y adecuaciones, se ha propuesto en el Plan un Protocolo de regularización a la normativa minera y ambiental, en el que se revise y/o adapten técnica y administrativamente las explotaciones mineras en actividad, de acuerdo, a la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas, al Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, aprobado por Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, y al Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las actividades extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras, y conforme a la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada de la Región de Murcia (LPAI) así como la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (LEA).

Calidad de vida:

Durante el análisis de la capacidad de acogida del territorio, se ha tenido en cuenta la proximidad de los aprovechamientos potenciales de recursos minerales a los suelos urbanos y suelos urbanizables sectorizados, ya que por la propia naturaleza de las actuaciones propuestas, es previsible que durante la explotación de los recursos minerales se genere un incremento de la emisión de partículas en suspensión, de la emisión de los niveles de ruido y un deterioro de la calidad paisajística de su ámbito de actuación.

En concreto, durante dicho análisis se han identificado las zonas potenciales mineras que se localizarían en un perímetro de 2.000 m. alrededor de dichos suelos. Conforme a los criterios empleados en dicho análisis, en estas zonas se deberán detallar unas medidas correctoras o protectoras que permitan compatibilizar el desarrollo de las actuaciones propuestas en las mismas, con la calidad de vida de la población.

Junto con dichos criterios de ordenación territorial y para contribuir a una mejora de la calidad de vida de la población, se han establecido entre otros, los siguientes criterios básicos para el cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos en el apartado 3.5. del presente estudio:

- Sometimiento de todos los proyectos y actuaciones sectoriales a las ordenanzas municipales de ruido y en su ausencia, a los objetivos de calidad acústica para ruido establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley

37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

- Establecimiento de objetivos de calidad del aire en los proyectos y actuaciones mineras, conforme a los protocolos de actuación municipal en episodios ambientales de contaminación por dióxido de nitrógeno y partículas PM10, y en su caso, la Ley 34/2007, de 5 de noviembre , de calidad del aire y protección de la atmósfera, el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación
- Criterios de beneficio social y contribución a su desarrollo económico (medible en términos de creación de puestos de trabajo directos e indirectos, estabilidad laboral, interrelación con otras industrias y actividades empresariales, etc.).
- Criterios de arraigo de la población que contribuya a frenar el fenómeno de la despoblación y el reto demográfico en el medio rural.
- Criterios de racionalización de la localización de las zonas industriales vinculadas a la actividad extractiva, vinculando las opciones preferentes a la faceta laboral y productiva (medible en términos de tasas y demandas de empleo, zonas de mayor consumo de productos, y zonas con necesidad imperiosa de reactivación económica).
- Criterios de jerarquización de espacios en función de los usos compatibles, con contemplación en la definición de los regímenes de estos usos de medidas de minimización y compensación de impactos.
- Buscar sinergias en la utilización de los recursos urbanos y sus funciones, aprovechando la compartición de usos para la obtención de mejoras en el funcionamiento las infraestructuras urbanas y la mejor prestación del servicio a la sociedad, incluso explorando nuevas vías de aprovechamiento (nos referimos principalmente a las funciones energéticas y de residuos, función de infraestructuras de transporte y comunicaciones, función turística, etc.).
- Compatibilizar los regímenes de uso establecidos por los diferentes instrumentos de ordenación urbanística (Planes Generales Municipales de Ordenación) para cada una de las zonificaciones propuestas, con el uso de aprovechamiento de los recursos minerales que en el subsuelo de estas zonas puedan encontrarse.

Por otra parte, en el Plan de Ordenación Territorial no se han contemplado aspectos relacionados con la igualdad de género, debiendo ser analizados en los proyectos sobre las actuaciones que desarrollen el Plan propuesto.

7. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL FIJADOS EN LOS ÁMBITOS INTERNACIONAL, COMUNITARIO, NACIONAL Y REGIONAL QUE GAURDEN RELACIÓN CON EL PLAN

En este apartado se muestras los objetivos de protección ambiental de mayor relevancia, fijados en los planes y estrategias de ámbito internacional, europeo y nacional, que han sido considerados durante los trabajos de planificación de los recursos minerales.

Agenda 2030 sobre Desarrollo Sostenible (ONU)

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible fue firmada en 2015 por los jefes de Estado y de Gobierno de los países miembros de Naciones Unidas. Representa un compromiso internacional para hacer frente a los retos sociales, económicos y medioambientales de la globalización, poniendo en el centro a las personas, el planeta, la prosperidad y la paz, bajo el lema de "no dejar a nadie atrás".

En este sentido, el 29 de junio de 2018 el Consejo de Ministros aprobó el "Plan de Acción para la implementación de la Agenda 2030" en cuya elaboración participaron todos los Departamentos Ministeriales, así como las Comunidades Autónomas, las Entidades Locales y organizaciones representativas de todo el espectro de actores sociales y económicos. Con su adopción, y su presentación ante la comunidad internacional a través del Examen Nacional Voluntario (ENV) en el Foro Político de Alto Nivel (FPAN) de las Naciones Unidas el 18 de julio de 2018, el Gobierno de España y la sociedad española apostaron por hacer de la Agenda 2030 su proyecto de país.

Entre los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la Agenda 2030, que cubren todas las políticas públicas domésticas, la acción exterior y la cooperación para el desarrollo, se han seleccionado aquéllos que poseen una mayor relación con los objetivos planteados en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia.

Para cada uno de ellos, se han remarcado las metas de aplicación en el presente proceso de planificación:

ODS 3. Salud y bienestar:

Salud Medioambiental (Químicos y Polución): De aquí a 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo.

En líneas generales, los principios de sostenibilidad considerados para la definición de los objetivos del Plan, relacionados con el uso del suelo y calidad del aire son coherentes con dichas metas, así como los siguientes objetivos específicos relacionados con una reducción de la contaminación del aire, aguay del suelo, favorecen el cumplimiento de dicho ODS:

- Compatibilizar la conservación de la calidad del aire de las inmediaciones del área minera con el desarrollo de la actividad extractiva.
- Establecer técnicas que eviten la generación de vertidos de aguas residuales que repercutan en el estado de las masas de agua presentes en el ámbito de actuación.

ODS 6. Agua limpia y saneamiento:

Calidad de agua. Contaminación y aguas residuales: De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.

Uso eficiente de recursos hídricos: De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.

Gestión integral de recursos hídricos: De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda.

Ecosistemas relacionados con agua: De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.

Según lo expuesto, estas metas son compatibles con los criterios de sostenibilidad para la gestión de agua incluidos en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, así como con los objetivos destinados al abastecimiento de agua y vertidos procedentes de las actividades mineras:

- Apoyo a proyectos empresariales destinados a la instalación de nuevas tecnologías que favorezcan una reducción del consumo de agua en las explotaciones.
- Fomentar la sustitución del consumo de recursos hídricos procedentes de las masas de agua superficiales y subterráneas, mediante el establecimiento de infraestructuras que permitan la reutilización de las aguas residuales generadas en la actividad extractiva, el aprovechamiento de las aguas de escorrentía, etc.
- Establecer técnicas que eviten la generación de vertidos de aguas residuales que repercutan en el estado de las masas de agua presentes en el ámbito de actuación.

Igualmente son destacables los siguientes criterios que se han postulado para el cumplimiento de los objetivos anteriores y que son compatibles con las metas anteriores:

- Criterios de reducción del consumo hídrico en la actividad extractiva, mediante el fomento de las mejores técnicas disponibles destinadas a un mayor aprovechamiento del agua y a una reducción de los vertidos generados.
- Compatibilizar cada una de las áreas mineras, con el mantenimiento del estado de las masas de agua presentes en el ámbito de actuación.

<u>ODS 7. Energía asequible y no contaminante:</u>

Energías renovables: De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.

Eficiencia energética: De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.

Investigación e inversión en energías limpias: De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias.

En relación a los objetivos destinados a una mayor eficiencia energética, son destacables los siguientes objetivos generales propuestos en el Plan de Ordenación Territorial:

- La transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial.
- La transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras.
- La potenciación de la responsabilidad corporativa social, la sustentabilidad financiera, la cadena de valor circular, segura y sostenible, el respecto al patrimonio natural, la mitigación de la huella de carbono y la eficiencia energética, como principios inspiradores de la actividad empresarial minera

Junto con estos objetivos, estas metas son coherentes a su vez con los siguientes objetivos específicos del Plan, relativos a una mejora de la eficiencia energética, mediante medidas que promuevan una reducción del consumo energético, así como favoreciendo iniciativas que impulsen el uso de energías renovables cuando sea técnica y económicamente viable:

- Fijar criterios guía y parámetros de referencia para el cumplimiento de los principios ambientales fundamentales como el de consumo energético responsable, sistemas y técnicas de explotación de alta compatibilidad ambiental, modelos de restauración, etc.
- Apoyo a aquellos proyectos empresariales que supongan beneficios en términos de eficiencia energética, utilización de energías renovables, reducción de emisiones o medidas compensatorias al impacto ambiental previsible, etc., cuantificando esta medida de apoyo en términos de ventajas de tramitación o gestión.
- Promoción del autoabastecimiento energético mediante sistemas que favorezcan el aprovechamiento de energías renovables, frente a las no renovables

<u>ODS8. Trabajo decente y crecimiento económico:</u>

Crecimiento económico: Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados.

Diversificación, tecnología e innovación: Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.

Fomento de pequeña y mediana empresa: Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros.

Producción y consumo eficiente y respetuoso: Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados.

Pleno empleo y trabajo decente: De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor.

Jóvenes sin trabajo ni estudios: De aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación.

Derechos laborales y trabajo seguro: Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos las personas trabajadoras, incluidas las migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios.

El objetivo fundamental del instrumento del Plan de Ordenación Territorial que se aborda, consiste en alcanzar una adecuada planificación y ordenación de las actuaciones en materia de minería, mediante la elaboración de un modelo territorial sostenible para la ordenación y gestión integral de los recursos minerales de la Región de Murcia, teniendo en cuenta toda la información disponible sobre el sistema minero actual y todos aquellos estudios sectoriales que permiten perfilar un diagnóstico preciso de su situación y que sea a su vez compatible con los objetivos de otras políticas de planificación cultural, territorial, urbanística y medioambiental, en el ámbito de la normativa europea, nacional y regional.

Para ello, mediante la concertación y coordinación de las políticas sectoriales y urbanísticas de las distintas administraciones, se establecerá un marco legal que proporcione seguridad jurídica a todos los agentes implicados, que permita la protección y conservación del entorno donde se desarrollan las actividades extractivas, que impulse la actividad minera y su modernización para favorecer su competitividad, que sea capaz de abastecer las demandas de recursos minerales presentes y futuras en nuestra Comunidad y cuyo fin último sea el desarrollo de una minería sostenible en el ámbito territorial de la Región.

En este sentido, se han planteado los siguientes objetivos generales, que se estiman coherentes con las metas incluidas en el ODS8.

- La planificación minera en el marco de la ordenación del territorio y de la economía, con pleno respeto a la legislación sectorial sobre la que pudiera incidir la actividad minera, estableciendo las bases para el desarrollo de una minería sostenible, promoviendo el aprovechamiento racional de los recursos minerales.
- La transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial.
- La potenciación de la responsabilidad corporativa social, la sustentabilidad financiera, la cadena de valor circular, segura y sostenible, el respecto al patrimonio natural, la mitigación de la huella de carbono y la eficiencia energética, como principios inspiradores de la actividad empresarial minera.
- La instauración de un marco legal y procedimental que proporcione seguridad jurídica a todos los agentes intervinientes en el sector de la minería, y sea capaz de abastecer las demandas de recursos minerales actuales y futuras en la Región de Murcia.
- La mejora de la seguridad de los aprovechamientos mineros y de las actividades ligadas a la minería, mediante la implantación de medidas conducentes a garantizar la seguridad de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos para la protección de las personas, y la funcionalidad e integridad de los bienes afectados.
- La búsqueda de una mayor vinculación de la minería con la mejora de la economía de las zonas en que se sitúen las explotaciones y el fomento de la creación de empleo.
- El asesoramiento, información y colaboración con las Administraciones locales, entes privados, y organizaciones profesionales, empresariales y sindicales en cuestiones relacionadas con las actividades mineras y el desarrollo profesional y empresarial.
- La mejora de la productividad de las empresas del sector minero y el apoyo a la implantación de industrias que desarrollen el ciclo completo de extracción-transformación de los materiales mineros extraídos en la Región.

Asimismo y en relación con el desarrollo económico, es preciso destacar los siguientes objetivos específicos compatibles con las metas expuestas:

- Definición de un marco normativo del Plan de Ordenación Territorial, que, en el ámbito de las competencias atribuidas a la Comunidad Autónoma y en coordinación con los objetivos de otras políticas de planificación económica y competencias sectoriales, facilite la gestión del sector y la eliminación de los conflictos o trabas burocráticas que actualmente se presentan.
- Aumentar las iniciativas administrativas y empresariales, indicando las vías más apropiadas para ello, que promuevan la inversión y mejora en investigación, desarrollo e innovación, mejora de métodos de explotación, mejoras en la cadena de valor añadido de las empresas, y formación y mejora en la capacitación de la mano de obra.
- Ligado al objetivo anterior, incentivar la investigación para la utilización de los beneficios de los recursos minerales en otras industrias distintas a la construcción y auxiliares (alimentaria, farmacéutica, etc.).
- Facilitar el aprovechamiento, con las técnicas y métodos del presente, de los recursos que tradicionalmente se han venido aprovechando en el pasado pero cuyo aprovechamiento se ha visto paralizado no hace tanto tiempo por problemas de índole económica o técnica que ahora ya no suponen tal obstáculo. Incorporar al Plan cualquier proyecto que ponga

en valor algún recurso, que no estén estudiados en los diferentes trabajos que la Administración Autonómica ha venido realizando en los últimos 15 años.

- Apoyo a las empresas para la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones.
- Establecimiento de medidas de respaldo a las labores de exploración e investigación mineras, eliminando las trabas actuales y los perjuicios que ocasionan (inmovilización de los terrenos, etc.), en favor de proyectos bien presentados, avalados por la solvencia de su promotor y la viabilidad necesaria que los justifique.
- Respaldo también de los procesos de cooperación, asociación, fusión o integración empresarial y entrada de capitales que redunden en el fortalecimiento de la actividad a nivel económico y permitan llevar a cabo las obligaciones sectoriales que confluyen, todo ello con aumento simultáneo de ventajas derivadas de índole social, ambiental, etc..
- Asegurar la calidad de vida de la población en términos de bienestar social (dotación de mayores equipamientos y servicios, minimización de impactos sobre la atmósfera, mejora de las posibilidades laborales, etc.)

<u>ODS 9. Industria, innovación e infraestructura:</u>

Infraestructura sostenible: Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos

Industrias inclusiva y sostenible: Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados.

Modernizar infraestructura, tecnología limpia: De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas.

Investigación científica, capacidad tecnológica: Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo.

Apoyo a infraestructuras sostenibles y resilientes: Facilitar el desarrollo de infraestructuras sostenibles y resilientes en los países en desarrollo mediante un mayor apoyo financiero, tecnológico y técnico a los países africanos, los países menos adelantados, los países en desarrollo sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo.

Tecnología, investigación e innovación: Apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo, incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial y la adición de valor a los productos básicos, entre otras cosas

En relación con la mejora de la eficiencia de las infraestructuras relacionadas con el estado actual de la actividad minera en la Región de Murcia, es destacable que entre los objetivos principales del Plan de Ordenación Territorial propuesto, se proponen los siguientes objetivos generales compatibles con dichas metas:

- La transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial.
- La transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras.
- La innovación tecnológica y digital, reforzando la productividad, la competitividad sostenible, la movilidad sustentable y la conectividad de la minería
- La implementación de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) como estrategia efectiva para la adaptación de la (planificación) minería minera de la Región de Murcia a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030) auspiciados por Naciones Unidas.
- Aplicar los avances tecnológicos orientados al aprovechamiento racional y a la valorización plena de los recursos minerales y sus residuos a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles y la valorización material o energética de los residuos.
- La promoción de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en las propiedades y aplicaciones de los materiales, así como en los procesos de producción, tratamiento y aprovechamiento de subproductos, orientada a la sostenibilidad y la valorización plena de los recursos minerales.
- La mejora de la productividad de las empresas del sector minero y el apoyo a la implantación de industrias que desarrollen el ciclo completo de extracción-transformación de los materiales mineros extraídos en la Región.

A este respecto, el Plan Director de la Dársena de Escombreras ha incluido igualmente unos principios de sostenibilidad de las actuaciones que desarrollen el Plan y un menor impacto ambiental sobre el entorno en el que se encuentran.

ODS 12. Producción y consumo responsables:

Uso eficiente de recursos naturales. De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales

Gestión de desechos y productos químicos. De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.

Prevención, reducción, reciclado y reutilización de desechos. De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.

El Plan de Ordenación propuesto ha planteado unos principios de sostenibilidad relacionados con una reducción de emisiones a la atmósfera, una gestión adecuada de los residuos y una minimización y optimización del consumo de agua y energía, siendo estos coherentes con las metas expuestas.

Igualmente, ha establecido los siguientes objetivos relacionados con éstas:

- La planificación minera en el marco de la ordenación del territorio y de la economía, con pleno respeto a la legislación sectorial sobre la que pudiera incidir la actividad minera, estableciendo las bases para el desarrollo de una minería sostenible, promoviendo el aprovechamiento racional de los recursos minerales.
- La transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial.
- La gestión integral ordenada y sostenible de los recursos minerales de manera compatible con la protección del medio natural y el patrimonio cultural, conciliando el avance económico y social con una adecuada preservación del territorio, del patrimonio cultural y del medio ambiente.
- Aplicar los avances tecnológicos orientados al aprovechamiento racional y a la valorización plena de los recursos minerales y sus residuos a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles y la valorización material o energética de los residuos.
- La promoción de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en las propiedades y aplicaciones de los materiales, así como en los procesos de producción, tratamiento y aprovechamiento de subproductos, orientada a la sostenibilidad y la valorización plena de los recursos minerales.

ODS15. Vida de ecosistemas terrestres:

Conservar y usar de manera sostenible los ecosistemas: De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.

Gestión sostenible de bosques: De aquí a 2020, promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial.

Lucha contra la desertificación: De aquí a 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con efecto neutro en la degradación del suelo.

Conservación y ecosistemas montañosos: De aquí a 2030, asegurar la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible.

Degradación y pérdida de biodiversidad: Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.

Los principios de sostenibilidad considerados para la definición de los objetivos del Plan son coherentes con dichas metas, destacando entre ellos los relativos a los usos y consumo del suelo y a los valores naturales.

Igualmente y de acuerdo con dichas metas, desde el inicio de la planificación propuesta se ha realizado un análisis de la capacidad de acogida del territorio destinado a seleccionar la mejor alternativa (localización y diseño) ambiental y técnicamente viable, que permita alcanzar los objetivos propuestos, generando a su vez el menor impacto en el entorno en el que se desarrollen.

Estrategia de la UE sobre la biodiversidad de aquí a 2030. Reintegrar la naturaleza en nuestras vidas

En mayo de 2020, la Comisión Europea adoptó la nueva Estrategia de Biodiversidad de la UE para 2030. Esta Estrategia de la UE representa un amplio y ambicioso plan a largo plazo para proteger la naturaleza y dar la vuelta con la degradación de los ecosistemas. La Estrategia quiere situar la biodiversidad europea en la senda de la recuperación de aquí a 2030 a través de medidas y compromisos concretos.

Entre los objetivos y compromisos establecidos en dicha Estrategia, destacan en relación con el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, los siguientes:

1. Una red coherente de espacios protegidos.

La red:

- *confiere protección jurídica al menos al 30 % de la superficie terrestre de la UE y al 30 % de su superficie marina, e incorpora corredores ecológicos dentro de una Red Transeuropea de Espacios Naturales;*
- *confiere protección estricta al menos al 30 % de los espacios protegidos de la UE, incluidos todos los bosques primarios* y maduros*;*
- *gestiona de manera efectiva todos los espacios protegidos, define medidas y objetivos claros de conservación y efectúa un seguimiento adecuado de ellos;*

Con los países de la UE, la Comisión Europea establecerá y acordará criterios y directrices para otros espacios protegidos y estrictamente protegidos a más tardar a finales de 2021.

Los países de la Unión Europea tendrán hasta el final de 2023 para demostrar progresos significativos en la designación jurídica de nuevos espacios protegidos y en la integración de los corredores ecológicos.

Antes de 2024, la Comisión evaluará si la UE está en vías de cumplir con sus objetivos para 2030 o si es necesario adoptar medidas más enérgicas, incluso legislativas, a nivel de la UE.

2. Un plan de recuperación de la naturaleza de la UE

El plan incluye los siguientes compromisos para 2030:

- *proponer, en 2021, objetivos vinculantes de la UE en materia de recuperación de la naturaleza, previa evaluación de impacto;*
- *recuperar grandes superficies de ecosistemas degradados y ecosistemas ricos en carbono;*
- *asegurar que los hábitats y las especies no se deterioren, y que al menos el 30 % de los que se encuentran en un estado de conservación desfavorable alcancen un estado favorable, o al menos muestren una tendencia positiva;*
- *detener la pérdida de polinizadores;*
- *reducir en un 50 % el riesgo y el uso de plaguicidas químicos, y también en un 50 % el uso de los plaguicidas más peligrosos;*
- *conseguir que al menos el 25 % de las tierras agrarias se dedique a la agricultura ecológica y que se extiendan las prácticas agroecológicas en una medida significativa;*
- *rehabilitar grandes superficies de terrenos contaminados;*
- *plantar 3 000 millones de árboles para la biodiversidad, respetando los principios ecológicos;*
- *lograr que al menos 25.000 km de ríos vuelvas a ser de caudal libre;*
- *reducir en un 50 % el número de especies de la «Lista Roja» que están amenazadas por especies exóticas invasoras;*
- *reducir en un 50 % la pérdida de nutrientes procedentes de fertilizantes y, como consecuencia de ello, reducir en un 20 % como mínimo el uso de fertilizantes;*
- *apoyar a las ciudades de más de 20.000 habitantes para poner en marcha ambiciosos planes de ecologización urbana para finales de 2021;*
- *eliminar o reducir al mínimo el impacto negativo de las actividades de pesca y extracción sobre especies y hábitats sensibles;*
- *eliminar las capturas incidentales* de las especies marinas o reducirlas a un nivel que permita su recuperación y conservación.*

3. Propiciar un cambio transformador

Para garantizar el cumplimiento de los compromisos y fomentar un cambio transformador, la Comisión y los países de la UE harán lo siguiente.

- *Establecer un nuevo marco de gobernanza de la UE para la biodiversidad que dirija la aplicación de los compromisos e hitos y que garantice la rendición de cuentas y que todos los agentes pertinentes hagan suyos los compromisos de la UE en materia de biodiversidad El marco también fortalecerá el compromiso de los interesados mediante una gobernanza transparente y participativa. Incluirá un mecanismo de vigilancia y examen con un conjunto claro de indicadores acordados para permitir la evaluación periódica de los progresos y establecer medidas correctivas en caso necesario. La Comisión evaluará el enfoque en 2023 y considerará si es necesario un sistema de gobernanza jurídicamente vinculante.*
- *Intensificar la aplicación y el cumplimiento de la legislación ambiental de la UE.*
- *Aplicar un enfoque integrado que abarque al conjunto de la sociedad para la protección de la biodiversidad, en el que se involucre a las empresas, se movilice la financiación privada y pública a nivel nacional y de la UE, las inversiones se orienten hacia una recuperación verde, se utilicen soluciones basadas en la naturaleza, y se refuercen los conocimientos, la educación y las aptitudes para la protección y la recuperación de la biodiversidad.*

4. Un ambicioso plan mundial sobre biodiversidad

El Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, pretende compatibilizar la actividad minera con la ordenación territorial y urbanística vigente, sensibilizar a los diferentes agentes participantes sobre un consumo responsable de los recursos naturales y fomentar su reutilización, la necesaria preservación de los valores medioambientales de la Región y promover el ahorro energético y el empleo de energías renovables.

Para ello y como se ha indicado anteriormente, para la ordenación de los zona potenciales mineras, se ha efectuado un análisis de la capacidad de acogida del territorio, estableciendo entre otros, unos criterios ambientales en los que se han excluido los espacios en los que se han identificado los principales valores naturales a conservar en la Región de Murcia, según lo indicado en el documento de alcance emitido por la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, así como se han dispuesto unas limitaciones o condicionantes para el resto de espacios protegidos o que se encuentran sometidas a alguna figura de protección.

Entre dichas espacios excluidos, se han incluido en relación a la Red Natura 2000 las Zonas de reserva de los LIC-ZEC y las Áreas Faunísticas Críticas de las ZEPA. Igualmente, se evitará la ubicación de áreas mineras en los suelos donde se identifiquen hábitats prioritarios y/o muy raros, ENP en cuyos PORN se prohíba la actividad minera, Montes de Utilidad Pública (MUP) propiedad de la CARM, Lugares de Interés Geológico (LIG) (DyPOT Noroeste), Microrreservas, Árboles monumentales (radio 25 m), Planes de recuperación de flora y fauna y Puntos de nidificación.

Junto con dichas figuras, se han establecido limitaciones y condicionantes en el resto de espacios protegidos presentes en la Región de Murcia.

Asimismo y respecto a la conservación de la biodiversidad, además de los principios de sostenibilidad sobre los valores naturales contemplados en el Plan de Ordenación, se han establecido los siguientes objetivos específicos coherentes con la Estrategia de la UE sobre la biodiversidad:

- Posibilitar la recuperación de espacios degradados como medida compensatoria. Priorizar la utilización de zonas extractivas abandonadas y la ampliación de instalaciones existentes frente a nuevas implantaciones.
- Profundizar en las protecciones territoriales ambientales que actualmente impongan las normas e instrumentos de ordenación territorial existentes, desde un enfoque que contemple los objetivos del sector minero y de todas las alternativas posibles de compatibilización de usos.
- Reforzar las funciones de supervisión, control y ejecución de los procedimientos ambientales complementarios a la actividad minera actualmente exigibles (rehabilitación ambiental y gestión de residuos, etc.).
- Establecer técnicas y procedimientos acotados de actuación para la diversa casuística que se puede presentar en relación con los conflictos de la actividad minera con el sistema

medioambiental, de manera que se salvaguarden todos los intereses implicados sin perjuicio especialmente gravoso para ninguna de las partes.

- Hacer compatible el despliegue y el modelo territorial del sector con la capacidad de acogida del territorio, capacidad de acogida entendida como un análisis multidisciplinar de los sistemas de mayor incidencia territorial con el objetivo de discretizar las zonas que mejores condiciones reúnen para la implantación de los usos que se estudian sobre ellas, de manera compatible con otros usos.

Estrategia Española de Desarrollo Sostenible

La Estrategia Española de Desarrollo Sostenible ha sido elaborada por el Grupo Interministerial para la Revisión de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea y la preparación de la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, bajo la coordinación de la Oficina Económica del Presidente del Gobierno español. El documento fue aprobado por el Consejo de Ministros de 23 de noviembre de 2007

Esta estrategia contiene una serie de objetivos principales que orientan en cada sección el tipo de medidas que se deben llevar a cabo. En algunos casos, estos objetivos están complementados por un conjunto de objetivos específicos, que inciden en el corto y medio plazo. Los objetivos principales de la estrategia por áreas son:

Sostenibilidad ambiental:

Producción y consumo

- *Aumentar el ahorro y la eficiencia en el uso de los recursos en todos los sectores.*
- *Prevenir la contaminación, reducir la generación de residuos y fomentar la reutilización y el reciclaje de los generados.*
- *Mejorar la calidad del aire, especialmente en zonas urbanas.*
- *Optimizar energética y ambientalmente las necesidades de movilidad de las personas y los flujos de mercancías.*
- *Revalorizar el sistema turístico en clave de sostenibilidad.*

Cambio climático

- *Reducir las emisiones a través de: a) un mayor peso de las energías renovables en el mix energético, b) una mejora de la eficiencia energética en transporte y edificación, c) medidas sectoriales d) instrumentos de mercado.*
- *Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación de los sectores económicos.*

Conservación y gestión de los recursos naturales y ordenación del territorio

- *Asegurar la sostenibilidad ambiental y la calidad del recurso hídrico, garantizando el abastecimiento a la población y el uso productivo y sostenible del mismo.*
- *Frenar la pérdida de biodiversidad y del patrimonio natural, a través de la conservación, restauración y gestión adecuada, compatible con una producción ambientalmente sostenible de los recursos naturales.*
- *Promover un desarrollo territorial y urbano sostenible y equilibrado, incentivando, en particular, el desarrollo sostenible en el medio rural*

Sostenibilidad social

Empleo, cohesión social y pobreza

- *Fomentar el acceso a un empleo de calidad.*
- *Apoyar la integración social de los colectivos en riesgo de exclusión.*
- *Promover la asignación de unos recursos económicos mínimos a las personas en condiciones de pobreza.*

Salud pública y dependencia

- *Fomentar una sociedad sana y con calidad de vida.*
- *Atender a las personas en situación de dependencia.*

Sostenibilidad global

Cooperación internacional para el desarrollo sostenible

- *Aumentar la Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) hasta alcanzar el objetivo del 0,7% en 2012, con el objetivo intermedio del 0,5% en 2008.*
- *Incrementar la eficacia, coherencia y calidad de la política de cooperación española.*
- *Integrar el enfoque multidimensional de lucha contra la pobreza incorporando el ámbito de la sostenibilidad ambiental en la política española de cooperación internacional, convirtiéndolo en un objetivo de cooperación multilateral y bilateral para el desarrollo.*

Las propuestas del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se ajustan a estos objetivos de sostenibilidad, ya que tienen entre sus objetivos principales la elaboración de un Modelo Territorial Sostenible, que incorpore una mejor integración de los aspectos medioambientales en la actividad minera, así como el establecimiento de medidas que favorezcan la compatibilidad entre las actividades del sector minero y los valores medioambientales y culturales de la Región de Murcia.

VII Programa de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente (2020)

El Séptimo Programa General de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente hasta 2020 «Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta» (Decisión nº1386/2013/CE), constituye un marco estratégico que debe guiar las acciones futuras tanto de las instituciones de la UE, como de los Estados miembros, hasta el año 2020.

Este Programa de Acción en Materia de Medio Ambiente se concentra en tres ámbitos prioritarios que requieren acciones dirigidos a proteger la naturaleza y fortalecer la resiliencia ecológica, promover un crecimiento hipocarbónico que utilice los recursos de forma eficiente y reducir las amenazas para la salud y el bienestar humanos asociadas a la contaminación, las sustancias químicas y el impacto del cambio climático.

Según lo expuesto y en relación al modelo territorial sostenible planteado en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, destacan los siguientes objetivos prioritarios planteados en este Programa de Acción de la Unión: "*proteger, conservar y mejorar el capital natural de la Unión*"; "*convertir a la Unión en una economía hipocarbónica, eficiente en el uso de los recursos, ecológica y competitiva*"; "*proteger a los ciudadanos de la*

Unión frente a las presiones y riesgos medioambientales para la salud y el bienestar" e "*integrar mejor la preocupación por el medio ambiente en otras áreas políticas y garantizar la coherencia de las nuevas políticas*".

A este respecto, el Plan de Ordenación propuesto ha incluido los siguientes objetivos generales compatibles con los objetivos prioritarios indicados:

- La transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial
- La transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras
- La potenciación de la responsabilidad corporativa social, la sustentabilidad financiera, la cadena de valor circular, segura y sostenible, el respecto al patrimonio natural, la mitigación de la huella de carbono y la eficiencia energética, como principios inspiradores de la actividad empresarial minera.
- La implementación de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) como estrategia efectiva para la adaptación de la (planificación) minería minera de la Región de Murcia a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030) auspiciados por Naciones Unidas.
- Aplicar los avances tecnológicos orientados al aprovechamiento racional y a la valorización plena de los recursos minerales y sus residuos a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles y la valorización material o energética de los residuos.
- La promoción de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en las propiedades y aplicaciones de los materiales, así como en los procesos de producción, tratamiento y aprovechamiento de subproductos, orientada a la sostenibilidad y la valorización plena de los recursos minerales.

Convenio Europeo del Paisaje

El Convenio Europeo del Paisaje, fue firmado en Florencia el 20 de octubre de 2000, ratificado por España el 26 de noviembre de 2007 y es de obligado cumplimiento desde el 1 de marzo de 2008.

Este Convenio tiene por objetivo promover la protección, gestión y ordenación de los paisajes, así como organizar la cooperación europea en ese campo.

Entre las medidas generales presentes en este Convenio, se encuentra:

"*integrar el paisaje en las políticas de ordenación territorial y urbanística y en sus políticas en materia cultural, medioambiental, agrícola, social y económica, así como en cualesquiera otras políticas que puedan tener un impacto directo o indirecto sobre el paisaje*"

El Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, proponen entre sus objetivos, hacer posible la convivencia de la actividad extractiva con la conservación de la calidad visual que disfrutan los núcleos poblacionales, empleando criterios de conservación y protección del paisaje como bien patrimonial.

A este respecto, en el análisis de capacidad de acogida del territorio para la localización y selección de aprovechamientos potenciales de recursos minerales, se han considerado criterios paisajísticos durante el análisis de capacidad de acogida del territorio, así como los suelos de protección paisajística definidos en las directrices y planes de ordenación comarcales.

En concreto, se han considerado como excluidos a los Suelos con protección paisajística, de acuerdo con lo establecido en la matriz de régimen de usos de las DyPOT Litoral, del Noroeste y del Altiplano.

Asimismo y según lo indicado en dicho análisis territorial, aquellas zonas potenciales mineras que se ubiquen en Unidades Homogéneas del Paisaje (Ordenación del Territorio) con alta y muy alta fragilidad y/o valoración, requerirán la elaboración de estudios específicos adicionales en fase de proyecto, que confirme la compatibilidad de la actuación, o en su caso, la excepcionalidad de los recursos, la aplicación de Mejores Técnicas Disponibles o la consideración del valor añadido del recurso (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica)).

Igualmente, en la normativa propuesta se han incluidos criterios paisajísticos entre los aspectos a tener en cuenta para la evaluación de las condiciones particulares que permitan el desarrollo de actuaciones relacionadas con el Plan de Ordenación Territorial.

Hoja de ruta hacia una Europa eficiente en el uso de los recursos. Documento estratégico de la Comisión Europea

Según se indica en la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones de 20/09/2011, *Europa ha disfrutado de muchas décadas de crecimiento en términos de prosperidad y bienestar sobre la base de un uso intensivo de los recursos. Pero hoy se enfrenta al desafío doble de, por un lado, estimular el crecimiento necesario para proporcionar empleo y bienestar a sus ciudadanos y, por otro, garantizar que la calidad de ese crecimiento redunde en un futuro sostenible. Para hacer frente a esos desafíos y convertirlos en oportunidades, nuestra economía deberá proceder, en el espacio de una generación, a una transformación radical en los ámbitos de la energía, la industria, la agricultura, la pesca y los sistemas de transporte, así como en el comportamiento de productores y consumidores. La preparación oportuna, previsible y controlada de este proceso de transformación nos permitirá seguir desarrollando nuestra riqueza y nuestro bienestar reduciendo al mismo tiempo los niveles y el impacto del uso de nuestros recursos…*

… La transformación deberá contar con un marco estratégico que establezca las condiciones para recompensar la innovación y la eficiencia de los recursos y genere oportunidades económicas y una mayor seguridad de abastecimiento gracias al nuevo diseño de los productos, a la gestión sostenible de los recursos medioambientales, al incremento de la reutilización, el reciclado y la sustitución de materiales, y al ahorro de recursos. Para disociar el crecimiento de la utilización de recursos y desbloquear estas nuevas fuentes de crecimiento, las olíticas que configuran nuestra economía y nuestro estilo de vida deberán ser coherentes e integradoras…

La propuesta de un desarrollo basado en el uso eficiente de los recursos en Europa, *permite a la economía crear más con menos, generando mayor valor con una menor aportación de recursos, utilizando estos de forma sostenible y reduciendo al mínimo su impacto sobre el medio ambiente. En la práctica, esto implica que todos los activos medioambientales de los que se beneficia la UE o que esta adquiere en otros países sean seguros y se gestionen garantizando su rendimiento máximo sostenible. Asimismo, deberán haber desaparecido prácticamente los desechos residuales, haberse restablecido los ecosistemas y haberse comprendido y evitado los riesgos*

sistémicos para la economía ligados al medio ambiente. Será necesaria una nueva ola de innovación.

En concreto, establece en relación a los minerales y metales objeto del presente Plan de Ordenación propuesto:

La mejora de la eficiencia de recursos naturales como los metales y minerales es un aspecto esencial de la eficiencia de los recursos. Los riesgos específicos de esos recursos, entre los que destaca la seguridad de abastecimiento, se abordan en la Iniciativa sobre Materias Primas, así como en las políticas sobre cambio climático y energía en el marco de la iniciativa emblemática sobre la eficiencia de los recursos, de manera que no se tratan extensamente en esta sección aunque se reconoce la interacción entre su uso y otros recursos.

A medida que nos encaminemos hacia una gestión sostenible de los materiales basada verdaderamente en el consumo, o hacia una «economía circular» en la que los residuos se conviertan en recursos, los minerales y metales se utilizarán con más eficiencia. Las etapas esbozadas en la sección 3 de la presente hoja de ruta tendrán un impacto directo sobre la eficiencia de los recursos minerales y metálicos, gracias a las medidas destinadas a tomar más en consideración el impacto en todo el ciclo de vida, evitar la generación de residuos y fomentar más su reutilización y reciclado, y mejorar la investigación y la innovación, así como a través de otras iniciativas concebidas para mejorar las estructuras del mercado.

El Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales se suma a esta hoja de ruta, tratando de fomentar el uso eficiente y sostenible de materias primas, la mejora de los procesos de producción y el impulso de la reutilización de los aprovechamientos mineros.

Plan de Energías Renovables (2021-2030)

El Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020 fue aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 11 de noviembre de 2011, estableciendo objetivos acordes con la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, y atendiendo a los mandatos del Real Decreto 661/2007, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial y de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible. Sin embargo, este Plan finalizó en el año 2020.

Mediante Resolución de 25 de marzo de 2021, conjunta de la Dirección General de Política Energética y Minas y de la Oficina Española de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 16 de marzo de 2021, por el que se adopta la versión final del **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030**.

En líneas generales, el PNIEC define los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, de penetración de energías renovables y de eficiencia energética. Igualmente, determina las líneas de actuación y la senda que, según los modelos utilizados, es la más adecuada y eficiente, maximizando las oportunidades y beneficios para la economía, el empleo, la salud y el medio ambiente; minimizando los costes y respetando las necesidades de adecuación a los sectores más intensivos en CO2.

Las medidas contempladas en el PNIEC permitirán alcanzar los siguientes resultados en 2030:

- *23% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 19901*
- *42% de renovables sobre el uso final de la energía.*
- *39,5% de mejora de la eficiencia energética.*
- *74% de energía renovable en la generación eléctrica.*

Estos resultados permitirán avanzar hacia el cumplimento del objetivo a más largo plazo que ha guiado la elaboración de este Plan que es alcanzar la neutralidad de emisiones de GEI de España en 2050, en coherencia con las posiciones adoptadas por la Comisión Europea y la mayoría de los Estados miembros. Este objetivo supone la reducción de, al menos, un 90% de las emisiones brutas totales de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990 para 2050.

Además, se persigue alcanzar para esa fecha un sistema eléctrico 100% renovable

En líneas generales, durante la ordenación territorial propuesta, se han considerado unos principios de sostenibilidad entre los que se ha promovido el ahorro energético y la instalación de energías renovables, en las infraestructuras previstas (eficiencia energética, selección de lámparas, equipos de ahorro de energía, sistemas de apagado y encendido de la instalación) además de la minimización de la contaminación lumínica, así como un aumento de la eficiencia energética en el proceso de desarrollo y gestión de los diferentes programas del Plan.

Igualmente, se han incluido entre los objetivos del Plan una transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras, que contribuirá a alcanzar los resultados previstos del PNIEC.

Asimismo y para alcanzar dichos objetivos, el Plan ha establecido los siguientes objetivos específicos dirigidos a favorecer una mayor sostenibilidad energética de las actividades desarrolladas en los aprovechamientos mineros existentes y potenciales:

- Fijar criterios guía y parámetros de referencia para el cumplimiento de los principios ambientales fundamentales como el de consumo energético responsable, sistemas y técnicas de explotación de alta compatibilidad ambiental, modelos de restauración, etc.
- Apoyo a aquellos proyectos empresariales que supongan beneficios en términos de eficiencia energética, utilización de energías renovables, reducción de emisiones o medidas compensatorias al impacto ambiental previsible, etc., cuantificando esta medida de apoyo en términos de ventajas de tramitación o gestión.
- Promoción del autoabastecimiento energético mediante sistemas que favorezcan el aprovechamiento de energías renovables, frente a las no renovables

Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020

Este Plan de Acción 2011-2020, constituye el segundo Plan Nacional de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética (NEEAP) que, de acuerdo con el artículo 14 de la Directiva 2006/32/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2006, sobre la eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos, el Estado español deberá remitir a la Comisión Europea en 2011. Este Plan de Acción ha sido aprobado por Acuerdo de Consejo de Ministros de fecha 29 de julio de 2011, y da continuidad a los planes de ahorro y eficiencia energética anteriormente aprobados por el Gobierno español en el marco de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012 (E4), aprobada en noviembre de 2003.

En dicho Plan de Acción se han establecido objetivos y medidas en los principales sectores económicos presentes en el ámbito de estudio: Industria, Transporte, Edificación y equipamiento, Servicios Públicos, Agricultura y Pesca y Transformación de la energía.

En relación con los objetivos y actuaciones propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se han considerado los objetivos (2011-2020) establecidos para el sector industria:

Tabla 60. Objetivos Plan de Acción 2011-2020: sector Industria

	2016	2020
Consumo energía final (ktep)	26.034	25.777
Ahorro por efecto tecnológico y de eficiencia (ktep)	1.969	4.194
Ahorro por efecto estructura- mix (ktep)	519	295
Ahorro total (ktep)	2.489	4.489
Intensidad energética (tep/M€2000)	136	127

En cuanto a la evolución esperada de los consumos de energía final de las diferentes agrupaciones de actividad que integran el sector industria para el periodo 2010-2020, se estima que seguirá la tendencia iniciada en el año 2007, fundamentalmente, para la agrupación de actividad Minerales no metálicos, si bien, en las agrupaciones de actividad Industria química y Metalurgia y productos metálicos la tendencia marcada en el periodo 2007-2009 cambiará, en el periodo 2010-2020, debido a la recuperación de la producción.

Tabla 61. Sector Industria. Evolución del consumo de energía final, por agrupaciones de actividad (Fuente: MiTYC/IDEA)

Consumo de energía final energética (ktep)	2007	2010	Tasa de crecimiento media anual (%)
Alimentación, bebidas y tabaco	2.556	2.352	-2,7
Textil, cuero y calzado	747	597	-7,2
Madera, corcho y muebles	698	705	0,3
Pasta, papel e impresión	2.516	2.535	0,2
Química	5.770	4.944	-5,0
Minerales no metálicos	7.519	6.093	-6,8
Equipo de transporte	788	852	2,6
Metalurgia y productos metálicos	6.687	5.944	-3,9
Maquinaria y equipo mecánico	354	321	-3,3
Equipo eléctrico, electrónico y óptico	362	345	-1,6
Resto de industria	2.058	3.522	19,6
TOTAL Sector Industria	**30.056**	**28.209**	**-2,1**

Para las agrupaciones de actividad consideradas, la tasa de crecimiento medio anual de la intensidad energética (tep/M€2000), en el periodo 2010-2020, variará, previsiblemente, entre el 2% y el -4%, en promedio anual.

A este respecto, se han incluido en dicho NEEAP, una serie de medidas en el sector Industria, para alcanzar los siguientes objetivos:

Medida 1: auditorías energéticas

Objetivos:

- Determinar el potencial de ahorro de energía en las empresas donde se realicen.
- Facilitar la toma de decisiones de inversión en ahorro de energía.
- Determinar el benchmarking de los procesos productivos auditados.

Medida 2: mejora de la tecnología de equipos y procesos

Objetivo:

En esta medida, se encuentran integradas las medidas de implantación de las MTD (Mejores Tecnologías Disponibles) energético-ambientales y la implantación de nuevas tecnologías y utilización de residuos, con los siguientes fines:

- Minimizar el impacto sobre el consumo energético, que deberá ser considerado en los estudios de impacto ambiental de proyectos que se realicen.
- Incorporar nuevas tecnologías, tanto de ahorro de energía como de utilización de nuevas materias primas y procesos productivos. La utilización de residuos está contemplada, tanto bajo el punto de vista de valorización, como de materias primas en los diferentes sistemas de producción y reutilización, garantizándose siempre la coherencia con la normativa en materia de residuos.
- Facilitar la viabilidad económica de las inversiones del sector Industria en ahorro energético, con objeto de alcanzar el potencial de ahorro de energía identificado.

Medida 3: implantación de sistemas de gestión energética

Objetivo

- Incorporar, de forma generalizada, elementos de medición y control, así como sistemas de análisis de las variables de los procesos productivos.

Los objetivos establecidos en cada una de las medidas expuestas en el sector Industria del NEEAP, son compatibles con los objetivos específicos relacionados con el cambio climático, propuestos en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia.

Asimismo y en coherencia con las medidas establecidas en este Plan Nacional de Ahorro y Eficiencia Energética, es remarcable que entre los objetivos generales establecidos en el Plan de

Ordenación Territorial, se ha incluido la transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras.

Respecto a la aplicación de las medidas indicadas, serán consideradas durante el planteamiento de medidas preventivas relacionadas con una reducción del impacto de las actuaciones propuestas en el Plan de Ordenación Territorial sobre el cambio climático

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030

Tras la evaluación en profundidad del primer Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) y sus tres programas de trabajo, junto con un proceso colectivo de análisis y reflexión entre las personas expertas y actores clave que desarrollan su actividad profesional en el campo de la adaptación en España, se elaboró un nuevo PNACC para el ciclo 2021-2030.

El Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, aprobó, el 22 de septiembre de 2020, el segundo Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030.

El PNACC se configura como un instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada y coherente, desde una perspectiva transversal (desde distintos campos), multilateral (por parte de distintos actores) y multinivel (desde distintas escalas territoriales), ante los riesgos y amenazas que presenta el cambio climático en los diferentes ámbitos de la sociedad. Sin perjuicio de las competencias que correspondan a las diversas Administraciones Públicas, el PNACC define objetivos, criterios, ámbitos de aplicación y acciones para construir resiliencia, anticipar y minimizar daños, y definir las orientaciones para los sectores y la sociedad.

En este sentido, el PNACC 2021-2030 tiene como objetivo general promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático en España con el fin de evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes.

Para ello, el PNACC 2021-2030 se plantea los siguientes objetivos específicos:

- *Reforzar la observación sistemática del clima, la elaboración y actualización de proyecciones regionalizadas de cambio climático para España y el desarrollo de servicios climáticos.*
- *Promover un proceso continuo y acumulativo de generación de conocimiento sobre impactos, riesgos y adaptación en España y facilitar su transferencia a la sociedad, reforzando el desarrollo de metodologías y herramientas para analizar los impactos potenciales del cambio climático.*
- *Fomentar la adquisición y el fortalecimiento de las capacidades para la adaptación.*
- *Identificar los principales riesgos del cambio climático para España, teniendo en cuenta su naturaleza, urgencia y magnitud, y promover y apoyar la definición y aplicación de las correspondientes medidas de adaptación.*
- *Integrar la adaptación en las políticas públicas.*
- *Promover la participación de todos los actores interesados, incluyendo los distintos niveles de la administración, el sector privado, las organizaciones sociales y la ciudadanía en su conjunto, para que contribuyan activamente a la construcción de respuestas frente a los riesgos derivados del cambio climático.*
- *Asegurar la coordinación administrativa y reforzar la gobernanza en materia de adaptación.*
- *Dar cumplimiento y desarrollar en España los compromisos adquiridos en el contexto europeo e internacional.*
- *Promover el seguimiento y evaluación de las políticas y medidas de adaptación.*

Asimismo, es preciso indicar que en relación a las actividades mineras, se ha incluido para el ámbito "Forestal, desertificación, caza y pesca continental" la "Línea de acción 5.4: Fomento de la prevención de la desertificación y la restauración de la tierras degradas", entre cuyas medidas preventivas se ha propuesto las siguientes:

- *Rehabilitación de superficies abandonadas y gravemente alteradas como canteras, áreas mineras, instalaciones de residuos mineros, vertederos, etc.*

Conforme a los objetivos establecidos en este PNACC, se han considerado unos principios y criterios de sostenibilidad durante el planteamiento de las actuaciones previstas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, así como se han propuesto unos objetivos generales y específicos destinados, entre otras finalidades, a compatibilizar el desarrollo de las actividades mineras de la Región de Murcia con las medidas destinadas para su adaptación al cambio climático (ahorro consumo de agua y energía, limitación de la ocupación del suelo, etc.).

En concreto y sobre la medida preventiva relacionada con la línea de acción 5.4 del PNACC, es destacable su compatibilidad con los siguientes objetivos específicos para la conservación de la biodiversidad incluidos en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia:

- Posibilitar la recuperación de espacios degradados como medida compensatoria. Priorizar la utilización de zonas extractivas abandonadas y la ampliación de instalaciones existentes frente a nuevas implantaciones.
- Reforzar las funciones de supervisión, control y ejecución de los procedimientos ambientales complementarios a la actividad minera actualmente exigibles (rehabilitación ambiental y gestión de residuos, etc.).
- Establecer técnicas y procedimientos acotados de actuación para la diversa casuística que se puede presentar en relación con los conflictos de la actividad minera con el sistema medioambiental, de manera que se salvaguarden todos los intereses implicados sin perjuicio especialmente gravoso para ninguna de las partes.

Plan Sectorial de turismo de naturaleza y biodiversidad 2014-2020

El Plan sectorial de turismo de naturaleza y biodiversidad 2014-2020 ha sido aprobado mediante Real Decreto 416/2014, de 6 de junio.

Dicho Plan tiene por objeto el impulso y promoción de un turismo de naturaleza en España, como actividad económica generadora de ingresos y empleo, que ponga en valor la biodiversidad, asegurando la correcta conservación de los valores naturales del territorio y contribuyendo a su utilización sostenible.

El Plan sectorial, elaborado conjuntamente entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, y en el que también han participado las comunidades autónomas, a través de la Comisión Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente y de la Mesa de Directores Generales de Turismo, se concibe como un marco de colaboración entre todos los implicados, tanto del sector público como del privado, en el turismo de naturaleza y en la conservación de la biodiversidad.

Para alcanzar su meta, el Plan se estructura en torno a cuatro objetivos a desarrollar a través de un total de 10 acciones:

OBJETIVO	ACCIONES
1. Promover la configuración de destinos y productos de turismo de naturaleza sostenible	1.1 Desarrollar un sistema de reconocimiento de la sostenibilidad del turismo de naturaleza en la Red Natura 2000 poniendo en valor el capital natural como fuente de ingresos y generador de empleo. 1.2 Impulsar iniciativas solventes relacionadas con el reconocimiento de la sostenibilidad del turismo de naturaleza. 1.3 Promover la confluencia de iniciativas que reconozcan la sostenibilidad del turismo de naturaleza en España.
2. Impulsar y promocionar un producto de ecoturismo en España que incorpore a la Red Natura 2000	2.1 Promocionar el turismo de naturaleza reconocido como sostenible. 2.2 Facilitar información adecuada sobre la biodiversidad española para la promoción del turismo de naturaleza. 2.3. Desarrollar herramientas tecnológicas para la divulgación y la promoción del turismo de naturaleza en España.
3. Mejorar la consideración de la biodiversidad en las actividades de turismo de naturaleza.	3.1 Identificar y desarrollar buenas prácticas en relación con la biodiversidad para actividades de turismo de naturaleza. 3.2 Fomentar la aplicación de buenas prácticas en relación con la biodiversidad en la realización de actividades de turismo de naturaleza.
4. Mejorar los conocimientos, la información y la formación relacionados con el turismo de naturaleza	4.1 Obtener información sobre turismo de naturaleza y biodiversidad. 4.2 Establecer programas de formación en materia de turismo de naturaleza.

De acuerdo con los objetivos y acciones establecidas en dicho Plan, es preciso remarcar que uno de los principales objetivos del Plan de Ordenación Territorial propuesto, consiste en lograr un Modelo Territorial Sostenible, que incorpore una mejor integración de los aspectos medioambientales en la actividad minera, así como el establecimiento de medidas que favorezcan la compatibilidad entre las actividades del sector minero y los valores medioambientales y culturales de la Región de Murcia.

A este respecto, se ha tenido en cuenta durante los trabajos de ordenación territorial la conservación de los principales valores naturales presentes en la Región de Murcia, entre los que se encuentran las Zonas de Reserva de los LIC-ZEC, las áreas faunísticas críticas, los ENP en cuyo PORN se prohíba la actividad minera, los hábitats prioritarios y/o muy raros, los montes de utilidad pública propiedad de la CARM, las áreas incluidas en los planes de recuperación de flora y fauna, etc.

Por otra parte, en el Plan de Ordenación propuesto se han planteado entre los objetivos específicos, dirigidos a mejorar la calidad ambiental de los espacios relacionados con la minería que se encuentran en situación de abandono y cuyo estado repercute en el entorno en el que se encuentran, tales como posibilitar la recuperación de espacios degradados como medida compensatoria, así como priorizar la utilización de zonas extractivas abandonadas y la ampliación de instalaciones existentes frente a nuevas implantaciones, además de reforzar las funciones de supervisión, control y ejecución de los procedimientos ambientales complementarios a la actividad minera actualmente exigibles (rehabilitación ambiental y gestión de residuos, etc.)

Por los motivos expuestos, se estima que los objetivos y criterios de ordenación empleados durante la elaboración del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, son compatibles con el Plan sectorial de turismo de naturaleza y biodiversidad.

Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017

El Plan Estratégico del Patrimonio natural y de la Biodiversidad 2011-2017, fue aprobado a través del Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Según establece la Disposición final primera de dicha normativa, este Plan tendrá una vigencia de seis años, prorrogándose su aplicación en tanto no sea aprobado otro plan estratégico que lo sustituya. Sin embargo, la Ley 42/2007 especifica que, en todo caso, la vigencia del Plan estratégico no podrá ser superior a diez años.

Por este motivo, la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación está llevando a cabo actualmente el nuevo Plan Estratégico Estatal de Patrimonio Natural y Biodiversidad a 2030 (PEPNB), siendo sometido a la consulta pública previa sobre la aprobación del mismo, desde el 11/12/2020, hasta el 08/01/2021.

Respecto a la finalidad del Plan Estratégico del Patrimonio natural y de la Biodiversidad 2011-2017, su meta general es *detener la pérdida de biodiversidad y la degradación de los servicios de los ecosistemas y afrontar su restauración*. Asimismo y sobre las metas específicas incluidas en dicho Plan, se establecen las siguientes:

- *META 1. Disponer de los mejores conocimientos para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas.*
- *META 2. Proteger, conservar y restaurar la naturaleza en España y reducir sus principales amenazas.*
- *META 3. Fomentar la integración de la biodiversidad en las políticas sectoriales.*
- *META 4. Conservar la biodiversidad global y contribuir al alivio de la pobreza en el mundo.*
- *META 5. Promover la participación de la sociedad en la conservación de la biodiversidad y fomentar su concienciación y compromiso.*
- *META 6. Mejorar la gobernanza ambiental para la conservación de la biodiversidad.*
- *META 7. Contribuir al crecimiento verde en España.*
- *META 8. Movilizar los recursos financieros de todas las fuentes para alcanzar los objetivos de conservación de la biodiversidad.*

En relación a la conservación de la biodiversidad, se debe destacar que el objetivo fundamental del Plan de Ordenación Territorial propuesto, consiste en alcanzar una adecuada planificación y ordenación de las actuaciones en materia de minería, mediante la elaboración de un modelo territorial sostenible para la ordenación y gestión integral de los recursos minerales de la Región de Murcia, que entre otros objetivos, permita la protección y conservación del entorno donde se desarrollan las actividades extractivas.

Para ello, se han planteado en este instrumento de ordenación los siguientes objetivos generales:

- La planificación minera en el marco de la ordenación del territorio y de la economía, con pleno respeto a la legislación sectorial sobre la que pudiera incidir la actividad minera, estableciendo las bases para el desarrollo de una minería sostenible, promoviendo el aprovechamiento racional de los recursos minerales.
- La transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial.
- La transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras.
- La innovación tecnológica y digital, reforzando la productividad, la competitividad sostenible, la movilidad sustentable y la conectividad de la minería.
- La potenciación de la responsabilidad corporativa social, la sustentabilidad financiera, la cadena de valor circular, segura y sostenible, el respecto al patrimonio natural, la mitigación de la huella de carbono y la eficiencia energética, como principios inspiradores de la actividad empresarial minera
- La gestión integral ordenada y sostenible de los recursos minerales de manera compatible con la protección del medio natural y el patrimonio cultural, conciliando el avance económico y social con una adecuada preservación del territorio, del patrimonio cultural y del medio ambiente.
- La promoción de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en las propiedades y aplicaciones de los materiales, así como en los procesos de producción, tratamiento y aprovechamiento de subproductos, orientada a la sostenibilidad y la valorización plena de los recursos minerales

Asimismo y para satisfacer estos objetivos genéricos se han establecido unos objetivos específicos dirigidos a la conservación de la biodiversidad, así como se han incluido unos criterios básicos para su cumplimiento, que han regido tanto en la toma de decisiones del Plan de Ordenación como en su regulación normativa.

En este sentido, durante el análisis de la capacidad de acogida del territorio para localización y selección de aprovechamientos potenciales de recursos minerales, se ha considerado la mayoría de los espacios protegidos, con el propósito de compatibilizar el desarrollo de las actividades mineras, con la preservación de los valores naturales presentes en la Región de Murcia.

Por los motivos expuestos, los objetivos del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia son compatibles con las metas generales y específicas indicadas en el Plan Estratégico del Patrimonio natural y de la Biodiversidad 2011-2017.

8. PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE DEL INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

A continuación se evalúan los principales efectos que las actividades propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, causarán sobre los distintos aspectos ambientales analizados en el presente documento.

En este sentido, se han seleccionado aquellas actividades a evaluar, susceptibles de producir afecciones sobre el medio, de acuerdo con la definición establecida en la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación de los Recursos Minerales de la Región de Murcia:

I. Actividades Mineras: De acuerdo con el Artículo 9 de la Normativa propuesta, a los efectos del presente Plan de Ordenación, actividad minera es toda acción humana que tenga por finalidad la exploración, investigación y aprovechamiento de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos, regulada en la vigente legislación básica estatal en materia de minas.

II. Actividades No Mineras, ligadas a la minería: Según define el Artículo 14 de la Normativa, a los fines de este Plan, actividad no minera ligada a la minería se conceptúa como aquella actividad económica que, independientemente a su calificación urbanística, tiene carácter auxiliar o figura vinculada a la actividad minera, entre las que se incluye, entre otras, la actividad de primera transformación de las materias primas minerales.

En el Anexo I de la Normativa propuesta, se establece la siguiente relación de actividades no mineras ligadas a la minería, de acuerdo a los códigos CNAE del 2021:

B. Industrias extractivas

099.- Actividades de apoyo a otras industrias extractivas

C. Industria manufacturera

231.- Fabricación de vidrio y productos de vidrio
232.- Fabricación de productos cerámicos refractarios
233.- Fabricación de productos cerámicos para la construcción
234.- Fabricación de otros productos cerámicos
235.- Fabricación de cemento, cal y yeso
236.- Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso
237.- Corte, tallado y acabado de la piedra
239.- Fabricación de productos abrasivos y productos minerales no metálicos n.c.o.p.
241.- Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones
242.- Fabricación de tubos, tuberías, perfiles huecos y sus accesorios, de acero
243.- Fabricación de otros productos de primera transformación del acero
244.- Producción de metales preciosos y de otros metales no férreos
245.- Fundición de metales
331.- Reparación de productos metálicos, maquinaria y equipo

E.- Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación

382.- Tratamiento y eliminación de residuos (*)
383.- Valorización (*)
(*) No se incluyen los vertederos que no estén en hueco minero ni el tratamiento y valorización de residuos que no tengan la consideración de residuos mineros.

H. Transporte y almacenamiento

521.- Depósito y almacenamiento

Entre las actividades clasificadas anteriormente, se incluyen las actuaciones estratégicas definidas en el artículo 50 de la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación Territorial, consistentes en:

- Zonas de Aprovechamiento y Transformación de Recursos Minerales de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia:
  - Sierra de la Puerta (vertiente de Cehegín).
  - Sierra del Quípar (Cehegín).
  - Sierra de Burete (Cehegín).

  Definidos los dos primeros como "polígonos mineros" en las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.
- Constituyen actuaciones estratégicas de carácter complementario a las anteriores:
  - Parque de la Piedra del Noroeste, situado en la falda este de la Sierra de la Puerta, definido como una Reserva Estratégica Regional de suelo destinado a actividades no mineras ligadas a la minería
  - Polígono Industrial Venta Cavila (Caravaca), concebido como un Polígono Industrial Minero.
- Zona de aprovechamiento y transformación de recursos minerales en Sierra de Quibas, Solana del Cerrajero y Peña de la Zafra (Abanilla). Esta actuación, prevista en el municipio de Abanilla, se propone como una zona de aprovechamiento y transformación de recursos minerales, y pretende consolidar la actividad minera en el citado municipio.
- Reserva estratégica regional de suelo destinado a actividades no mineras ligadas a la minería, en los municipios de Abanilla y Fuente Álamo.
  - Reserva estratégica regional de suelo destinado a actividades no mineras ligadas a la minería en el municipio de Abanilla. Esta actuación, enclavada en el municipio de Abanilla, se configura como una reserva estratégica regional de suelo destinado a actividades no mineras ligadas a la minería.
  - Reserva estratégica regional de suelo destinado a actividades no mineras ligadas a la minería en el municipio de Fuente Álamo. Esta actuación, situada en el municipio de Fuente Álamo, se configura como una reserva estratégica regional de suelo destinado a actividades no mineras ligadas a la minería.

- Polígono del Mármol en desarrollo en el municipio de Jumilla, bajo la forma de polígono industrial minero. Competerá al Ayuntamiento de Jumilla el desarrollo de la presente previsión de conformidad con su planeamiento urbanístico.

En cuanto a las actuaciones estructurantes, corresponden a aquellas que tienen un alcance supramunicipal, dando cohesión y vertebrando el territorio afectado de forma equilibrada, y participando con ello en la eliminación de los desequilibrios y la consecución de los objetivos del presente POT de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, y del resto de instrumentos de ordenación minero-territorial

Estas actuaciones han sido recogidas en anteriores Instrumentos de Ordenación Territorial, por lo que no se considera preciso evaluarlas en el presente Estudio Ambiental Estratégico.

8.1. CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS PRINCIPALES EFECTOS IDENTIFICADOS SOBRE LOS ASPECTOS AMBIENTALES

En líneas generales, se lleva a cabo una evaluación de las principales afecciones ambientales que se pueden producir, debido al desarrollo de las propuestas relacionadas con las actividades objeto de la presente ordenación.

Durante dicha evaluación, es importante destacar la amplitud de las propuestas, no siendo posible concretar los efectos que cada una de ellas puedan generar en el territorio de la Región.

En este sentido y aunque determinadas áreas propuestas en el Plan de Ordenación Territorial, incluyan figuras ambientales relevantes, se deberá delimitar en etapas posteriores las zonas concretas de actuación, que eviten o procuren minimizar posibles afecciones sobre estas figuras. Por tanto, será en evaluaciones ambientales posteriores donde se podrá concretar la ubicación y por tanto la afección que cada explotación concreta tendrá sobre los aspectos ambientales presentes en la Región.

8.1.1. Efectos sobre la Edafología, Calidad y Usos del Suelo

Uno de los objetivos principales del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, es conseguir el desarrollo de una minería sostenible en el ámbito territorial de la Región.

No obstante y por la propia naturaleza de las actividades extractivas, es probable que algunas de las actuaciones propuestas, destinadas a la apertura de nuevas explotaciones o a la adecuación de otras existentes actualmente, generen cambios en las características del suelo.

A este respecto, las principales afecciones sobre el suelo, presentes en la mayoría de las actuaciones previstas, están relacionadas con la propia extracción de los recursos minerales, así como con la ocupación del terreno donde se encuentra el recurso. En este sentido, entre las consecuencias derivadas de dichas actuaciones, destacará una modificación del relieve original, además de una pérdida de las propiedades físicas de los suelos, lo cual podrá conllevar problemas por la aparición de fenómenos erosivos sobre ellos.

Igualmente, es posible que se generen variaciones en la textura (porosidad, permeabilidad) por procesos de esponjamiento, compactación, deposición de partículas, formación de costras…

Las citadas extracciones podrán provocar también alteraciones en los horizontes del suelo, debido tanto al arranque y/o mezcla de horizontes efectuado, como por la deposición de vertidos y polvo, etc.

En la tabla siguiente se muestra la extensión total de las zonas mineras contempladas en el Plan de Ordenación propuesto:

Tabla 62. Superficie total de los diferentes tipos de zonas mineras (has)

ZONA MINERA	SUPERFICIE TOTAL (has)
EXISTENTE	5.302,9853
ADECUACIONES	193,372
POTENCIALES	14.139,406
TOTAL	**19.635,763**

Es importante destacar que la selección de la ubicación de las actuaciones propuestas, se ha realizado en función del análisis de capacidad de acogida del territorio de la Región de Murcia, donde se ha evaluado tanto la distribución del recurso, como las características y limitaciones existentes en el entorno del mismo.

Por todo ello y aunque se han excluido o establecido limitaciones de áreas potenciales mineras sobre suelos que disponen de un mayor valor para su conservación desde el punto de vista ambiental, territorial, urbanístico, gran parte de las actividades mineras propuestas en este instrumento de ordenación, podrán generar un impacto negativo de elevada importancia sobre las características del suelo, que podrá mitigarse mediante la correcta aplicación de medidas protectoras y correctoras.

En cuanto a las principales afecciones sobre el suelo, derivadas de las actividades no mineras ligadas a la minería, propuestas en el Plan, sus actuaciones son menos agresivas sobre el terreno, limitándose a la ocupación y el cambio de uso del suelo provocado por la propia ubicación de las instalaciones. Por este motivo y a diferencia de las actividades mineras, se prevé que dicha alteración sea de menor intensidad, provocando por tanto un impacto de importancia moderada.

Respecto a la posible fragmentación del terreno o efecto barrera sobre la conectividad del territorio, generado por el desarrollo simultáneo de dos o más actividades mineras, se estima que debido a la amplitud del ámbito territorial y la falta de definición de las características y las dimensiones definitivas de cada una de las actuaciones que se lleven a cabo en las áreas propuestas en el Plan, no es posible determinar en el presente estudio el alcance de dicho efecto.

No obstante, el Plan ha incluido entre los criterios a considerar para el cumplimiento de los objetivos propuestos "*Fijar como prioridad el crecimiento controlado de la actividad extractiva, con objeto de lograr un modelo de crecimiento racional, evitando la generación de un efecto*

barrera y la fragmentación del territorio", buscando por tanto evitar la aparición de dicho impacto.

Por otra parte, es preciso destacar que el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, incluyen actividades de restauración o rehabilitación de los espacios afectados por las actividades mineras. Esta rehabilitación tiene como finalidad conseguir que dichos espacios puedan ser satisfactoriamente integrados posteriormente y también utilizados para diferentes actividades a las iniciales, en aquellos casos en los que sea posible según su ubicación, características del terreno,… Estas actuaciones supondrán, por tanto, una mejora de las características del suelo, generando así un impacto positivo de importancia elevada sobre el mismo.

8.1.2. Efectos sobre la Calidad del aire

Es previsible que las actuaciones propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, tengan un impacto sobre la calidad del aire de las zonas en las que se lleven a cabo. Sin embargo, será durante la evaluación ambiental posterior de cada proyecto concreto, donde se valorarán y evaluarán los efectos específicos que éstos tendrán sobre la calidad del aire.

A nivel global, los principales impactos sobre la calidad del aire, estarán relacionados con un incremento en la emisión de partículas sólidas derivados de la extracción de recursos minerales, movimiento de tierras…, así como un incremento en la concentración de gases de combustión procedentes del empleo de maquinaria, lo cual puede generar a su vez un aumento de la huella de carbono asociada.

La magnitud de estos efectos dependerá de numerosos factores, ya que además del tipo de actividad (extractiva, PIM, ZAT…), el lugar donde se localice la actuación propuesta (especialmente en el caso de que se ubiquen próximos a núcleos urbanos), la maquinaria a emplear, el método o tecnología de extracción según el tipo de recurso, el régimen de vientos dominante (dirección y velocidad), etc.

A este respecto, durante el análisis de capacidad de acogida del territorio se han establecido para las zonas mineras potenciales ubicadas a menos de 2.000 m de suelos urbano o urbanizable sectorizado, la necesidad de efectuar una evaluación sobre la posible aplicación de medidas correctoras o protectoras que hagan compatibles las actuaciones a realizar.

Según estas consideraciones, es previsible que las actividades destinadas a la extracción, transporte y tratamiento de recursos minerales, sean las que generen una mayor afección sobre la calidad del aire. La duración de este tipo de impactos, estará directamente relacionado con el desarrollo de la actividad, siendo por tanto el impacto generado temporal y su extensión incluirá las áreas próximas al desarrollo de la actividad.

No obstante y debido a las diferencias entre las metodologías de explotación minera, en función del tipo de recurso a obtener, el Plan de Ordenación ha propuesto el siguiente criterio para el cumplimiento del objetivo de compatibilizar la conservación de la calidad del aire de las inmediaciones del área minera con el desarrollo de la actividad extractiva:

Establecimiento de objetivos de calidad del aire en los proyectos y actuaciones mineras, conforme a los protocolos de actuación municipal en episodios ambientales de contaminación por dióxido de nitrógeno y partículas PM10, y en su caso, la Ley 34/2007, de 5 de noviembre , de calidad del aire y protección de la atmósfera, el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación

Este criterio contribuirá a minimizar los impactos previstos sobre la calidad del aire del ámbito de actuación de las áreas mineras propuestas y sus inmediaciones.

Por otra parte y en relación a la situación de las explotaciones mineras actuales, es preciso remarcar que el Plan de Ordenación Territorial ha propuesto un Protocolo para su regularización en función de la normativa minera y ambiental vigente.

Según este protocolo, en aquellas explotaciones que deban ser sometidas a la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada de la Región de Murcia, así como la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se deberán efectuar estudios detallados sobre la calidad del aire de la zona, a partir de los cuales se podrán describir medidas específicas que prevengan la emisión de partículas de polvo o gases de combustión a la atmósfera.

La aplicación de este protocolo, implicará una mejora de la calidad del aire de las zonas en las que actualmente existen explotaciones mineras sin regularizar.

8.1.3. Efectos sobre el confort sonoro

En líneas generales, la mayor parte de las actuaciones propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, originarán un aumento de los niveles sonoros, repercutiendo negativamente en la calidad acústica de las zonas donde se lleven a cabo las actividades y en sus proximidades, generando por tanto un impacto negativo, persistente durante el desarrollo de la actividad, pero reversible al cesar ésta.

Al igual que en la evaluación de la calidad del aire, la importancia de la contaminación acústica dependerá de numerosos factores, como el tipo de actividad (extractiva, PIM, ZAT…), el lugar donde se localizará la actuación propuesta (especialmente en el caso de que se ubiquen próximos a núcleos urbanos o donde esté prevista la presencia de especies de fauna protegida), la maquinaria a emplear, el método o tecnología de extracción según el tipo de recurso…

En este sentido, las actividades mineras generarán un impacto moderado y superior al de las actividades no mineras ligadas a la minería, donde se ha identificado un impacto de importancia moderada-compatible, si se aplican las medidas protectoras adecuadas, entre las que se encuentra el empleo como criterio de restricción en la ordenación, de un perímetro de protección de dos mil metros a suelo urbano o urbanizable sectorizado, donde se deberá evaluar la compatibilidad con los usos o actividades regulados en este Plan, mediante la aplicación de medidas correctoras o protectoras.

Asimismo, el Plan de Ordenación ha previsto entre los criterios para el cumplimiento de los objetivos de compatibilizar las actividades extractivas con los objetivos de calidad acústica de cada área y sus inmediaciones el *sometimiento de todos los proyectos y actuaciones sectoriales a las ordenanzas municipales de ruido y en su ausencia, a los objetivos de calidad acústica para ruido establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley*

37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

En el apartado 3.7.3. del presente estudio se muestran las ordenanzas de los diferentes municipios que conforman la Región de Murcia, entre las que se incluyen las de contaminación acústica.

En concreto, en el Anexo II del presente Estudio Ambiental Estratégico se incluye un estudio de ruidos, en el que se analiza la variación del nivel de presión sonora generada por una explotación con respecto a su entorno, según un escenario teórico y con un nivel simulado.

En dicho análisis se muestra cómo calcular la atenuación y la distancia en la que es admisible una actividad minera.

8.1.4. Efectos sobre la hidrología e hidrogeología

En líneas generales, entre las principales afecciones que algunas de las actividades mineras propuestas podrán generar sobre la hidrología superficial, destaca la posible alteración de las redes de drenaje superficial. En relación a esta afección, pueden originarse una serie de efectos de diferente importancia, tales como una modificación de la dinámica fluvial, originar desequilibrios temporales en la escorrentía superficial, la alteración en la capacidad de infiltración, así como un aumento en el depósito de sedimentos o una posible erosión de las riberas. La importancia de las afecciones sobre la hidrología, derivadas de acciones en las que sea necesario desviar cursos superficiales, serán consideradas severas.

A este respecto, se han identificado las siguientes zonas mineras presentes en Dominio Público Hidráulico, según la cartografía de la Confederación Hidrográfica del Segura vigente actualmente:

Tabla 63. Superficies de las áreas mineras (has) en Dominio Público Hidráulico (Fuente CHS)

ÁREA MINERA	MASA DE AGUA	SUPERFICIE (has)
ARADE21874		2,023
AREX1023	Rambla Salada 1	1,9
AREX1210	Rambla Salada 1	9,12
AREX1403	Rambla de Vilerda	6,878
AREX21874	Desembocadura rambla del moro	0,373
AREX22319	Rambla del Albujón	0,256
ARPOT0016	Rambla del infierno	0,958
ARPOT0217	Rambla de Escombreras	2,047
METPOT0136	Rambla de la Majada	4,388
METPOT0144	Rambla de Mendoza o del Beal	7,563
RINDEX20323	Rambla de las Salinas	1,211
RINDEX21349	Rambla Salada 2	1,861
ROPOT0066	Barranco del Rey	0,105
	TOTAL	**38,683**

Asimismo, es destacable que no se ha propuesto en el Plan ninguna zona potencial minera en zonas de captación de agua para abastecimiento, en reservas naturales fluviales, así como en zonas sensibles, de acuerdo con la cartografía de la Confederación Hidrográfica del Segura.

Respecto al estado de las masas de agua continental presentes en las zonas mineras existentes actualmente, y como se ha indicado anteriormente, no es previsible que dichas zonas generen afecciones significativas sobre dichas masas.

A continuación, se muestran los tramos de cauce de agua afectados por las áreas mineras incluidas en el Plan de Ordenación Territorial propuesto.

Tabla 64. Longitud de cauces (m) afectados por áreas mineras (Fuente CHS)

ÁREA MINERA	MASA DE AGUA	SUPERFICIE (has)
ARPOT0108	RAMBLA TORREALVILLA	1.180,88
METEX16847	RIO QUIPAR	373,929
METEX4208	RIO QUIPAR	252,925
METEX6725	RIO QUIPAR	45,6807
METEX6726	RIO QUIPAR	305,807
METEX6753	RIO QUIPAR	424,534
METEX7161	RIO QUIPAR	396,777
RINDEX1233	RIO QUIPAR	2.477,61
ROEX1068	RAMBLA SALADA	130,532
ROPOT0100	RIO LUCHENA	289,986
	TOTAL	**5.878,66**

Como puede observarse en la tabla anterior, los cauces afectados corresponden a unos tramos concretos por las áreas mineras, se encuentran en unas localizaciones concretas en el interior de las áreas mineras incluidas en el Plan.

En cuanto al volumen de agua previsto para consumo, es posible que la ejecución de algunas de las actuaciones propuestas en el Plan, conlleven el empleo de recursos procedentes de acuíferos, pudiendo generar alteraciones en su nivel freático. Sin embargo, en líneas generales y en el caso de que ocurra este impacto, será en general de escasa importancia y de carácter temporal y reversible a medio plazo, recuperándose tras el cese de la actividad.

No obstante y aunque el signo de dichos impactos es negativo, su importancia será diferente en función de si se trata de actividades no mineras ligadas a la minería o actividades mineras, mostrando éstas a su vez diferencias, según el modelo de extracción empleado, el tipo de mineral a extraer,… concretándose durante la evaluación específica posterior que deberá realizarse para cada proyecto concreto. Asimismo, la importancia de dichos impactos podrá reducirse mediante la aplicación de medidas correctoras adecuadas.

A este respecto, el Plan de Ordenación Territorial ha incluido entre los criterios para el cumplimiento de los objetivos propuestos, *el fomento de las mejores técnicas disponibles destinadas a un mayor aprovechamiento del agua y a una reducción de los vertidos generados*, lo que contribuirá a una reducción en el consumo de agua.

En cuanto a la previsión de consumo de agua tanto en términos cuantitativos, como la justificación de disponibilidad de recursos, el Plan no especifica las explotaciones finales que se desarrollen en las zonas mineras propuestas, ni el tipo de tecnología que se empleará, por lo que será en una evaluación ambiental posterior de cada proyecto concreto, donde se efectúe la previsión de consumo de agua.

Otro de los impactos que pueden originarse sobre la calidad de las aguas superficiales o subterráneas, es el derivado de posibles vertidos accidentales que pudieran ocasionar su alteración o contaminación, dependiendo del tipo de actividad extractiva. Este tipo de impactos, puede conllevar a su vez afecciones sobre la fauna y vegetación relacionada con los cursos de agua, así como contaminación del suelo y posible contaminación del acuífero si el agua se infiltra en el terreno. Al igual que en otros aspectos ambientales, su importancia dependerá de la intensidad, la extensión y la composición de estos vertidos. Dicho impacto será negativo y ocasional, pudiendo reducir la probabilidad de que sucedan, con un correcto control de las medidas preventivas propuestas.

Por otra parte, una correcta planificación de las actividades a realizar, puede provocar en determinadas situaciones, el aprovechamiento de las explotaciones tras el cese de la actividad, permitiendo minimizar los impactos generados y mejorar el estado ambiental del entorno. A este respecto, en algunas ocasiones y dependiendo del tipo de explotación, ha sido posible la creación en los huecos de las explotaciones, de nuevos hábitats acuáticos.

8.1.5. Generación y gestión de residuos

Durante el desarrollo de las actuaciones previstas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se generarán residuos o deshechos que provocarán una afección sobre las características ambientales de su entorno.

No obstante, el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales, incluye entre sus objetivos, la aplicación de avances tecnológicos orientados al aprovechamiento racional y a la valorización plena de los recursos minerales y sus residuos a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles y la valorización material o energética de los residuos, así como la promoción de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en las propiedades y aplicaciones de los materiales, así como en los procesos de producción, tratamiento y aprovechamiento de subproductos, orientada a la sostenibilidad y la valorización plena de los recursos minerales, lo cual indica la mejora que dicho Plan, generarán sobre la gestión de los residuos derivados de las actividades ligadas a la minería, llevada a cabo actualmente.

Se estima que la magnitud de esta afección y al igual que en la evaluación de otros aspectos ambientales, dependerá del tipo de actividad a realizar, del modelo de extracción del recurso mineral… siendo, en líneas generales, su importancia moderada-compatible.

8.1.6. Efectos sobre la biodiversidad, hábitats y especies de flora y fauna

Biodiversidad y hábitats:

En líneas generales, las principales afecciones que las actividades previstas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales podrán generar sobre la biodiversidad de la Región de Murcia, estarán relacionadas con la propia actividad de extracción de recursos, así como por la construcción o instalación de las infraestructuras necesarias, lo que generará el desbroce o eliminación de la vegetación presente en dichas áreas mineras.

En cuanto a los posibles impactos que puedan surgir sobre los hábitats existentes, estarán relacionadas con su alteración, daño, fragmentación o eliminación a nivel local. Sin embargo, la importancia del impacto generado dependerá a su vez de la rareza y vulnerabilidad de los hábitats afectados, así como de su finalidad, si están destinados a alimentación, campeo, cría, descanso…

A continuación, se muestran las superficies ocupadas por los diferentes tipos de zonas mineras, en las que hay presencia de hábitats de interés comunitario, según la cartografía de hábitats del OISMA del año 2019:

Tabla 65. Superficies con hábitats de interés comunitario ocupadas por las zonas mineras propuestas en el Plan (Fuente: OSIMA, 2019)

ZONA MINERA	HÁBITAT PRIORITARIO Y/O MUY RARO (Ha)	HÁBITAT NO PRIORITARIO Y/O MUY RARO (Ha)
Potencial	0	10.052,06
Adecuación	1,14	105,58
Existente	1.048,74	1.967,97
TOTAL	**1.049,88**	**12.125,61**

Como puede observarse en la tabla anterior, no se prevé que las zonas potenciales mineras propuestas en el Plan afecten a Hábitats de Interés Comunitario Prioritarios y/o Muy raros.

Esto es debido a que en el análisis de capacidad de acogida del territorio realizado para la ordenación de las zonas potenciales minerales, se ha considerado como criterio de exclusión, según lo establecido en el Documento de Alcance emitido por la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, a los suelos en los que se encuentren este tipo de hábitats, con la finalidad de preservar su conservación y minimizar el impacto generado sobre los hábitats terrestres de la Región de Murcia.

En cuanto al estado y características de los hábitats afectados por las zonas mineras y debido a la amplitud del ámbito del Plan de Ordenación propuesto, se deberán efectuar durante el desarrollo del proyecto de cada actuación en concreto, estudios en detalle donde se compruebe el estado en el que se encuentran, así como efectuar una evaluación específica de los posibles impactos generados sobre ellos y en su caso, el establecimiento de medidas protectoras o compensatorias.

En este sentido, las alteraciones que puedan producirse dependerán de las características de la actividad a realizar (extractiva, tratamiento, almacenamiento, restauración…), de su extensión, del lugar donde se lleve a cabo, etc.

Respecto a los espacios protegidos que puedan ser afectados por las actividades propuestas, en el Estudio de afecciones a Red Natura 2000 se detalla el tipo de espacio protegido, su nombre, la superficie que ocupa y la superficie y el porcentaje que puede ser afectado en cada uno de ellos.

En cuanto a las afecciones sobre ellos y al igual que lo indicado en los hábitats, será en las evaluaciones posteriores que se realicen durante la elaboración de los proyectos de cada una de las actuaciones propuestas, donde se efectuarán estudios específicos sobre las características de las superficies afectados incluidas en dichos espacios, a partir de los cuales se realizará una evaluación detallada de los posibles impactos que puedan aparecer, así como la definición de medidas preventivas, protectoras, correctoras o compensatorias que permita mitigarlos o impedir su aparición.

Asimismo, es importante destacar que durante la valoración de los factores de impacto a emplear en la definición de la capacidad de acogida del territorio, se han considerado estos espacios protegidos, como los factores más significativos. Con esta valoración se ha pretendido garantizar, en la medida de lo posible, la conservación de sus valores naturales.

En los apartados siguientes, se muestran las superficies afectadas por las zonas mineras del Plan, incluidas en los Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia o en los espacios de la Red Natura 2000.

Espacios Naturales Protegidos:

En la siguiente tabla se muestran los Espacios Naturales Protegidos afectados por las áreas mineras incluidas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, indicando el tipo de área minera, así como la superficie y el porcentaje afectado por las citadas actividades, según la cartografía de la Dirección General de Medio Natural de la Región de Murcia de noviembre de 2020.

Tabla 66. ENP afectados por las zonas mineras del Plan

TIPO	SUPERFICIE AFECTADA (has)	SUPERFICIE TOTAL ENP (has)	% AFECCIÓN
Existente	885,21		1,10
Adecuación	20,07		0,02
Potencial	48,8		0,06
TOTAL	**954,08**	**80.510,59**	**1,18**

Como se puede observar en la tabla anterior, la superficie total afectada representa alrededor del 1,2 % del total de los Espacios Naturales Protegidos.

Es importante destacar que la mayor parte de las actuaciones que afectan a estos espacios, son explotaciones existentes, por lo que la ordenación y la aplicación del protocolo propuesto en el Plan para la regularización de dichas explotaciones, posibilitará una reducción de las afecciones que actualmente se generan en dichas zonas.

Asimismo y según lo establecido en el análisis de capacidad de acogida del territorio realizado para la ordenación de las zonas potenciales minerales, se ha considerado como criterio de exclusión a los ENP en cuyos PORN aprobados definitivamente se haya prohibido la actividad extractiva.

Visto lo anterior y aunque durante la elaboración de los correspondientes proyectos se realizarán unos estudios específicos sobre las características de dichos espacios afectados y su compatibilidad con las actuaciones propuestas, se estima que la importancia del impacto sobre ellos será moderada.

Red Natura 2000:

Como se ha indicado en reiteradas ocasiones, para la elaboración del modelo propuesto, se ha realizado un análisis de la capacidad de acogida del territorio, en el que se ha considerado la Red Natura 2000 como un factor de impacto con un valor elevado, restringiendo el desarrollo de las actividades propuestas en la ordenación en los espacios que configuran dicha red.

En concreto, se han considerado como criterios de exclusión en el territorio, de acuerdo con lo establecido en el Documento de Alcance emitido por la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, a las zonas potenciales mineras que se pudieran ubicar en zonas de reserva de los ZEC, así como en las áreas faunísticas críticas de las ZEPA.

A continuación se muestran las superficies terrestres de la Red Natura 2000, así como la superficie afectada por las zonas mineras incluidas en el Plan, indicando el tipo de explotación, así como la superficie y el porcentaje afectado por las citadas actividades, según la cartografía de la Dirección General de Medio Natural de la Región de Murcia de noviembre de 2020.

Tabla 67. LIC-ZEC terrestres afectados por las zonas mineras del Plan

TIPO	SUPERFICIE AFECTADA (has)	SUPERFICIE TOTAL LIC-ZEC TERRESTRES (has)	% AFECCIÓN
Existente	883,47		0,49
Adecuación	1,89		0,001
Potencial	54,07		0,03
TOTAL	**939,43**	**168.463,93**	**0,528**

Tabla 68. ZEPA (CARM) afectadas por las zonas mineras del Plan

TIPO	SUPERFICIE AFECTADA (has)	SUPERFICIE TOTAL ZEPA (has)	% AFECCIÓN
Existente	806,95		0,39
Adecuación	18,52		0,01
Potencial	1.089,63		0,53
TOTAL	**1.915,1**	**206.646,16**	**0,927**

Como puede apreciarse en las tablas anteriores, de todas las zonas incluidas en Plan de Ordenación Territorial propuesto para el desarrollo de la actividad extractiva que afectan a LIC-ZEC, son las explotaciones existentes las que mayor afección suponen sobre dichos espacios naturales.

Por el contrario, se observa que las zonas potenciales mineras afectan a una mayor superficie de espacios declarados ZEPAs, que las existentes y adecuaciones.

En cuanto a las afecciones que las zonas potenciales mineras pudieran generar sobre los valores naturales presentes en los espacios de dicha red, dependerán tanto de las características y el estado en el que se encuentra la superficie a ocupar, el tipo de recurso a extraer, así como la tecnología a emplear.

Sin embargo y debido a la amplitud del alcance del Plan de Ordenación propuesto, se deberá efectuar en cada uno de los proyectos de las actuaciones que afecten a la Red Natura 2000 un estudio de afecciones específico, donde se establezcan las medidas protectoras, correctoras o compensatorias correspondientes, que permitan reducir los posibles impactos que puedan generarse.

Por otra parte y con respecto a las explotaciones mineras existentes actualmente en estos espacios, el Plan de Ordenación Territorial ha propuesto un protocolo para su regularización en relación al procedimiento administrativo y criterios técnicos al objeto de la revisión y/o adaptación técnica y administrativa de las explotaciones mineras en actividad.

Según este protocolo, en aquellas explotaciones que deban ser sometidas a la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada de la Región de Murcia, así como la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se deberán efectuar estudios detallados en los que se valore la compatibilidad de dicha actividad con la conservación de los valores naturales del espacio en el que se encuentra. Se estima que la aplicación de este protocolo, mejorará el estado de los espacios de la Red Natura 2000 en el que se encuentran dichas explotaciones.

Especies de flora y fauna

Efectos sobre la vegetación:

Como se ha indicado en el apartado relativo a las características ambientales, la Región de Murcia presenta una amplia variedad de especies vegetales, distribuidas a lo largo de su territorio, en función del tipo de suelo, características climáticas, proximidad al mar, altitud,…

Por este motivo, no es posible concretar la importancia del impacto que las actuaciones propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, puedan ocasionar sobre las especies de vegetación presentes en la Región, debiendo ser analizado en la posterior evaluación ambiental específica, que se lleve a cabo para cada actuación propuesta.

En líneas generales, las actividades previstas generarán unos efectos directos e indirectos sobre la vegetación presente en las zonas donde se desarrollarán, así como en sus áreas próximas.

A este respecto, la ocupación del suelo por parte de las actividades relacionadas con los usos mineros, tanto las actividades mineras, como las actividades no mineras ligadas a la minería, conllevarán la realización de desbroce, lo cual provocará la eliminación directa de las especies de vegetación presentes.

Igualmente, las actividades extractivas, transporte, almacenamiento, tratamiento de los recursos minerales,… condicionarán la calidad del aire del entorno, provocando especialmente un incremento de partículas en suspensión, que afectará al desarrollo, no sólo de la vegetación presente en el área afectada, sino también de forma indirecta a la vegetación existente en sus inmediaciones.

Como se ha indicado anteriormente, la importancia de estos impactos, dependerá fundamentalmente del tipo de vegetación afectada por las distintas actividades propuestas en el presente Plan, siendo mayor en el caso de que se produzcan afecciones sobre especies protegidas o con algún interés para su conservación.

En este sentido, durante el análisis de la capacidad de acogida del territorio se ha establecido como áreas excluidas para las zonas potenciales mineras a las Microrreservas, los Árboles monumentales y las superficies incluidas en los Planes de recuperación de flora, con el objetivo de que el desarrollo del Plan permita garantizar su conservación, minimizando el impacto que se podrá generar sobre las especies de flora de la Región.

En cuanto a las superficies de carácter forestal, se recopilan a continuación el tipo de superficies afectadas:

Tabla 69.Áreas propuestas en el Plan de Ordenación sobre superficie forestal (Fuente: IFN)

TIPO DE SUPERFICIE FORESTAL	ADECUACIONES	EXISTENTES	POTENCIALES	TOTAL
Arbolado forestal (FCCArb = 10%)	11,74	700,1	2.814,53	**3.526,37**
Arbolado forestal (FCCArb = 10%) / Herbazal	1,36	168,18	673,96	**843,5**
Arbolado forestal (FCCArb = 10%) / Herbazal / Matorral	11,12	291,53	4364,9	**4667,55**
Arbolado forestal (FCCArb = 10%) / Matorral	7	762,66	1852,51	**2622,17**
Herbazal	4,65	70,32	321,03	**396**
Herbazal / Matorral	0	12.9	0.05	**12,95**
Matorral	2,54	253,32	544,71	**800,57**
Arbolado forestal (FCCArb = 10%) / Matorral / Teselas con escasa o nula vegetación		5,04		**5,04**
Herbazal / Matorral / Teselas con escasa o nula vegetación		14,04		**14,04**
TOTAL	**38,41**	**2.278,09**	**10.571,69**	**12.888,19**

Por otra parte y respecto a los impactos positivos que el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia puede generar sobre la vegetación, es destacable que incluye entre sus propuestas, la restauración de los espacios afectados por actividades mineras.

En concreto, la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación Territorial incluye entre las disposiciones reguladoras de la actividad de restauración, el fomento de la restauración de aprovechamientos mineros abandonados y la creación del Banco de Espacios Afectados por Actividades Humanas Mineras Susceptibles de Rehabilitación Ambiental de la Región de Murcia (BANESA), así como incluye entre los criterios de adjudicación en los concursos de derechos mineros, diferentes criterios de ponderación que aseguran la calidad de la restauración.

Los ejemplares a introducir en las restauraciones propuestas en el presente instrumento de ordenación, dependerán de las características ambientales de la zona, favoreciendo la introducción de vegetación autóctona y la diversidad de especies, lo cual generará un impacto positivo sobre la vegetación de las áreas donde se lleve a cabo.

Efectos sobre la fauna:

Al igual que en la vegetación, existe una amplia variedad de especies de fauna, distribuida por todo el territorio de la Región de Murcia. Por este motivo, no es posible en este documento concretar la importancia del impacto que las actuaciones propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, puedan ocasionar sobre la fauna, debiendo realizarse en evaluaciones ambientales posteriores para cada actuación concreta.

En líneas generales, la propia extracción de los recursos mineros, podrá provocar un impacto significativo sobre determinadas especies animales. A este respecto, estas afecciones estarán relacionadas con la alteración, destrucción o fragmentación de su hábitat, debido entre otros, a la propia ocupación del suelo, a un incremento de las partículas en suspensión, un aumento de los niveles de ruido y vibraciones… pudiendo llegar a afectar a su vez, a la nidificación, alimentación, descanso o dispersión y migración.

Estos impactos serán por tanto, de signo negativo, de carácter temporal o permanente y de efectos directos e indirectos. En resumen, la importancia de dichos impactos dependerá por tanto del tipo de actividad a desarrollar, siendo en la mayoría de los casos, moderada.

No obstante y respecto a la intensidad de dicho impacto, debe recalcarse que entre los factores de impacto considerados en el análisis de la capacidad de acogida del territorio, se han incluido como criterios de exclusión las superficies incluidas en los Planes de recuperación de fauna (águila perdicera, nutria, fartet y malvasía) y en puntos de nidificación, así como han establecido limitaciones o condicionantes al desarrollo de actuaciones mineras que se localicen en Humedales, incluyendo los Humedales RAMSAR, las Reservas naturales fluviales, las Áreas prioritarias de aves según el Real Decreto 1432/2008 (Fuera de Red Natura 2000), las Áreas de Aves Rapaces Rupícolas (Fuera de ZEPA) y las áreas donde se ha identificado la presencia de murciélagos.

En las tablas siguientes se muestran la superficie de las zonas mineras presente en dichas figuras de protección de la fauna de la Región de Murcia.

Tabla 70. Áreas faunísticas afectados por las zonas mineras del Plan (hectáreas)

TIPO	ÁREAS DEL PLAN DE RECUPERACIÓN DE FAUNA AFECTADA	ÁREAS PRIORITARIAS AVES AFECTADA	ÁREAS DE AVES RAPACES RUPÍCOLAS AFECTADA	ÁREA MURCIÉLAGOS AFECTADA
Existente	722,01	5.256,78	648,82	164,62
Adecuación	0,29	259,84	39,98	0,79
Potencial		7.208,72	2.194,98	258,15
TOTAL	**722,30**	**12.725,34**	**2.883,78**	**423,56**

En cuanto a las zonas mineras incluidas en el ámbito de aplicación de las medidas anticolisión del Anexo I del Decreto nº 89/2012, de 28 de junio, es preciso indicar que entre las actuaciones propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, no se incluye la ejecución de nuevas líneas de alta tensión, por lo que no se generarán este tipo de afecciones sobre la avifauna del área de actuación.

Sobre la posible afección sobre los humedales del Inventario General de la Región de Murcia, se ha considerado la cartografía del OIMSA sobre el Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH) del año 2019.

Tabla 71. Humedales afectados por las zonas mineras del Plan (hectáreas)

ZONA MINERA	HUMEDAL	SUPERFICIE AFECTADA	SUPERFICIE HUMEDAL	% AFECTADO
RINDEX1233	ARROZALES DE CALASPARRA Y SALMERÓN	2,22	696,75	0,32
RINDEX1253	SALINAS DE LA ROSA	19,82	30,38	65,24
RINDEX1256	ENCAÑIIZADAS | MAR MENOR | SALINAS DE SAN PEDRO DEL PINATAR	470,01	470,01	100,00
RINDEX20323	SALINAS Y RAMBLA DE MOLINA	2,67	42,11	6,34
RINDEX20327	SALINAS DEL PRINCIPAL	0,9	2,61	34,48
ROEX21486	EMBALSE DE VALDEINFIERNO	0,4	237,02	0,17
ROPOT0100	EMBALSE DE VALDEINFIERNO	3,7	237,02	1,56

Como se puede observar en la tabla anterior, la mayoría de las zonas mineras presentes en los humedales, corresponden a explotaciones existentes, empleándose en alguno de ellos técnicas compatibles con el aprovechamiento de los recursos existentes, como la extracción de sal.

Por otra parte, hay que considerar que el proceso de restauración de los espacios afectados por las actividades mineras actuales y futuras, previsto en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, favorecerá la creación de nuevos hábitats para la fauna del lugar, lo cual repercutirá positivamente sobre ésta.

8.1.7. Efectos sobre el Paisaje

En general, toda actividad humana suele modificar en gran medida el paisaje, aunque también hay que tener en cuenta que actualmente es escasa la existencia de espacios con un paisaje totalmente natural en el que no haya intervenido la acción del hombre. En este sentido, gran parte del territorio ha sufrido notables modificaciones causadas por el aprovechamiento que el hombre ha hecho del espacio y el terreno.

Los impactos que las actuaciones propuestas generarán sobre el paisaje de la Región, dependerán fundamentalmente de su naturaleza. A este respecto, es previsible que las acciones que produzcan los impactos de mayor importancia, sean las relacionadas con la propia actividad extractiva.

Junto con el tipo de actividad propuesta, la importancia del impacto a evaluar dependerá a su vez, de la localización de la misma y por tanto de su visibilidad, siendo mayor en el caso de que estén ubicadas en zonas de tránsito (carreteras, ferrocarriles…), poblaciones, áreas donde se desarrollen actividades económicas…, así como de la fragilidad del entorno en que se lleven a cabo.

Entre dichos posibles impactos destaca la modificación del relieve, la alteración del color, la rotura de la cuenca visual, la introducción de formas externas… provocando en líneas generales una pérdida de la calidad visual y de la naturalidad del paisaje del área donde se encuentren.

No obstante, es preciso destacar que en el análisis de la capacidad de acogida del territorio de la Región para la ordenación de las zonas potenciales mineras, se han excluido los suelos considerados como de alto valor paisajístico por las Directrices y Planes de Ordenación Territoriales de las comarcas del Litoral, Noroeste y Altiplano, de acuerdo con la matriz de régimen de usos de dichos instrumentos de ordenación.

Asimismo, en dicho análisis se ha considerado un impacto muy alto a las zonas potenciales mineras que se ubiquen en Unidades Homogéneas del Paisaje (UHP) con alta y muy alta fragilidad y/o valoración, según la cartografía facilitada por el Servicio de Ordenación del Territorio de la CARM, relacionada con los Estudios Territoriales de Paisaje de la Región de Murcia efectuados por ellos.

Para el desarrollo de actuaciones localizadas en estas zonas, se deberán realizar estudios específicos adicionales en fase de proyecto que confirme la compatibilidad de la actuación con la calidad paisajística del ámbito de actuación, o en su caso se deberá justificar la excepcionalidad y/o el valor añadido del recurso (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica) de los recursos a extraer, así como la aplicación de las mejores técnicas disponibles.

En líneas generales, el impacto generado durante el desarrollo de las actividades mineras será negativo y de importancia severa. No obstante, tras el cese de la actividad y la ejecución de las acciones de restauración, establecidas en el presente Plan de Ordenación Territorial, dicho impacto será corregido. Asimismo, la Normativa propuesta en el Plan incluye medidas protectoras destinadas a reducir las posibles afecciones que las actividades derivadas del presente instrumento de ordenación, puedan producir sobre el paisaje de la Región.

Por otra parte, es destacable que las actividades de restauración propuestas sobre explotaciones abandonadas actualmente en la Región, generará un impacto positivo sobre el paisaje de la zona donde se lleve a cabo.

8.1.8. Efectos sobre la socioeconomía

La repercusión que el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia tendrán sobre la población y economía de la Región de Murcia, será en líneas generales muy positiva, ya que favorecerá el desarrollo ordenado de las actividades mineras, lo cual implicará la mejora de este sector económico, incentivará la creación de empleo, etc.

Se han evaluado los siguientes criterios relacionados:

- **Población**: se considerará impacto significativo sobre la población cuando la actuación proyectada suponga alteraciones de la calidad de vida de las poblaciones cercanas por las consecuencias derivadas de su ejecución y explotación (alteraciones de las condiciones medioambientales), o bien obligue al desplazamiento o traslado de la población de los asentamientos cercanos por causa de seguridad o incompatibilidad de usos.

Sin embargo, es preciso señalar que la ordenación propuesta contribuirá igualmente a fijar población en comarcas desfavorecidas por la emigración, lo cual conlleva un efecto positivo sobre las poblaciones afectadas.

- **Empleo**: se considerará impacto positivo si la actuación proyectada repercute sobre la población y economía del entorno cercano de manera favorable en términos de creación de empleo y reactivación de la actividad, tanto en forma de puestos de trabajo directos como indirectos.
- **Desarrollo económico**: se considerará impacto positivo si la actuación derivada del Plan de Ordenación produce aumento de riqueza económica en su entorno más próximo, medible en forma de aumento del PIB principalmente. En el caso de que la actuación propuesta represente sustitución de una actividad o uso por otra actividad o uso de menor interés económico por producción y valor añadido (aunque tenga otras bondades no puramente económicas que pudieran llevar a las administraciones públicas a su promoción), mermando el PIB, se considerará impacto negativo desde el punto de vista del desarrollo económico.
- **Nivel de renta**: ligado a los 2 elementos anteriores, se considerará impacto positivo cuando la actuación suponga el aumento del nivel de renta de la población, e impacto negativo en caso contrario.
- **Cohesión social**: se considerará que la actuación proyectada tiene impacto positivo sobre la variable "cohesión social" cuando represente la inserción sobre el territorio de un elemento que refuerce los vínculos de unión entre los asentamientos poblacionales, bien directamente (en el caso de infraestructuras de transporte y comunicación, por ejemplo), o bien indirectamente (representando polos de atracción de riqueza medible en términos de aumento de población y crecimiento de las infraestructuras relacionales necesarias, aumento de identidad regional, etc.).

Como se ha explicado, es posible que a pesar de los beneficios derivados del desarrollo de la ordenación propuesta, se produzcan a su vez alteraciones en la calidad de vida de núcleos habitados próximos, debido a un incremento de los niveles de polvo, ruido y vibraciones.

No obstante y mediante la correcta aplicación de las medidas protectoras propuestas en la propia Normativa del Plan de Ordenación Territorial propuesto, el beneficio que el desarrollo de las actividades mineras y actividades no mineras ligadas a la minería podrá generar sobre la población y la economía de estas localidades, será muy superior a sus posibles afecciones.

Al igual que en la evaluación del resto de aspectos ambientales, la importancia de estos efectos sobre la población, dependerá de cada caso particular, siendo analizado en evaluaciones ambientales posteriores realizadas para cada actuación específica.

8.1.9. Efectos sobre la salud pública

En líneas generales, el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia tiene como principal objetivo lograr el desarrollo de una minería sostenible en el ámbito territorial de la Región. A este respecto y para alcanzar dicho objetivo ha propuesto entre sus objetivos generales el siguiente:

- *La mejora de la seguridad de los aprovechamientos mineros y de las actividades ligadas a la minería, mediante la implantación de medidas conducentes a garantizar la seguridad de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos para la protección de las personas, y la funcionalidad e integridad de los bienes afectados.*
- *Armonización de la actividad extractiva con el resto de los usos del suelo dentro del marco de la ordenación territorial y urbanística, facilitando la continuidad de las explotaciones existentes, así como la ampliación de las mismas y la apertura de futuras explotaciones.*

Asimismo, durante los trabajos de ordenación se ha efectuado un análisis de la capacidad de acogida del territorio, donde se han establecido unos criterios de exclusión y/o limitación de las zonas potenciales mineras, con el propósito de preservar los espacios presentes en la Región de Murcia que disponen de unos valores a conservar desde el punto de vista ambiental, urbanístico, territorial o cultural.

Entre los criterios de exclusión considerados, se han incluido a los suelos urbanos, los suelos urbanizables sectorizados y los suelos no urbanizables protegidos donde se excluye para la actividad extractiva por el PGMO, así como se han establecido limitaciones a las zonas potenciales que se localicen en un perímetro de 2.000 m a dichos suelos, debiendo establecerse medidas correctoras o protectoras que aseguren la compatibilidad de la actuación con la población que habita en las localidades próximas.

Visto lo anterior y debido a la distancia con dichos, se prevé que el desarrollo de actuaciones en las zonas potenciales mineras propuestas en el Plan, no generará afecciones sobre la salud de la población de la Región de Murcia.

Por otra parte, el Plan de Ordenación ha propuesto un protocolo para la regularización de las explotaciones mineras en actividad, en relación al procedimiento administrativo y criterios técnicos, al objeto de la revisión y/o adaptación técnica y administrativa.

Según este protocolo, en aquellas explotaciones que deban ser sometidas a la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada de la Región de Murcia, así como la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se deberán efectuar estudios detallados en los que se valore la compatibilidad de dicha actividad con la conservación de los valores naturales del espacio en el que se encuentra y la calidad de vida de las poblaciones más próximas.

La aplicación de dicho protocolo, permitirá reducir las posibles afecciones que explotaciones en funcionamiento actualmente puedan generar a la población, debido a un incremento de las emisiones de polvo y gases a la atmósfera o de los niveles de ruido, etc. Por tanto, se estima que generará un impacto beneficioso a la salud de la población del ámbito de actuación.

Por el contrario y en cuanto a las actividades relacionadas con el apoyo a las industrias extractivas, las industrias manufactureras, la gestión de residuos y el transporte y almacenamiento de material, se considera que son actuaciones que pueden generar afecciones sobre la salud de los trabajadores debido a las posibles emisiones de partículas en suspensión, gases de combustión y ruidos.

Por este motivo, durante el desarrollo de dichos trabajos, se deberá efectuar una evaluación de los posibles riesgos laborales existentes, debiendo detallar las medidas preventivas adecuadas, incluyendo la aplicación de los Equipos de Protección Individual precisos.

Sobre los impactos relacionados con un posible incremento del tráfico viario, el Plan de Ordenación Territorial ha considerado actuaciones estructurantes que tienen un alcance supramunicipal y dan cohesión y vertebran el territorio afectado de forma equilibrada.

Dichas actuaciones han sido recogidas en anteriores Instrumentos de Ordenación Territorial, por lo que serán responsabilidad de las administraciones competentes en materia de infraestructuras viarias, debiendo llevar a cabo el procedimiento de evaluación de impacto ambiental de cada actuación, conforme a la normativa vigente, teniendo en cuenta entre otros, los posibles impactos sobre la población.

8.1.10. Efectos sobre los riesgos naturales y tecnológicos

Los principales riesgos naturales que puede generar el desarrollo de las actividades extractivas propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, son los relacionados con un aumento en la probabilidad de que sucedan desprendimientos, deslizamiento o hundimientos de tierras. Asimismo, es probable que el desarrollo de algunas actividades propuestas, favorezca la aparición o agravamiento de procesos erosivos.

La probabilidad e importancia de estos riesgos, está relacionada con las características y localización de cada actuación particular, por lo que durante la etapa de diseño de cada una de ellas, se deberán considerar aquellas medidas que minimicen la posibilidad de su aparición, seleccionando las ubicaciones más propicias…

Por otra parte y en cuanto a los posibles riesgos tecnológicos que pueden suceder, es posible que aparezcan errores en la seguridad de las instalaciones y equipos a emplear tanto en las actividades mineras, como en las actividades no mineras ligadas a la minería propuestas en el Plan, pudiendo contaminar el entorno en el que sucedan. No obstante, la probabilidad de que sucedan este tipo de riesgos es pequeña, ya que su aparición será ocasional.

En este sentido, las medidas de seguridad previstas en las citadas instalaciones, deberán estar diseñadas de acuerdo al potencial contaminante a emplear, el volumen generado y el grado de protección necesario, con el objetivo de evitar posibles fugas, vertidos,…ocasionados de forma accidental.

8.1.11. Efectos sobre las Vías Pecuarias y bienes de dominio público

En el apartado 5.5. del presente estudio se han mostrado las vías pecuarias presentes en el interior del perímetro de las áreas mineras existentes, adecuaciones y aprovechamientos potenciales propuestos en el Plan. Estas vías pecuarias son las siguientes:

- Cañada Real de Archivel
- Cañada Real de la Sierra del Oro
- Cañada Real de los Cabañiles
- Cañada Real de los Serranos
- Cañada Real del Cortijo de Espin
- Colada de la Cuesta de las Raíces
- Colada de la Ermita de la Peña
- Colada de la Sierra de Venís
- Colada de los Canovas a Alcantarilla
- Colada de Quitapellejos o la Concepción
- Colada del Barranco del Espino
- Colada del Charco Castro
- Colada del Puerto del Saladillo
- Cordel de Cehegín
- Cordel de Hellín
- Cordel de la Alquería a la Sierra del Buey
- Cordel de la Flor
- Cordel de La Mancha y Archeneros
- Cordel de Moratalla
- Cordel del Abrevadero de la Rosa a la Sierrica de En medio
- Vereda de Arjona
- Vereda de Cañada Lentisco a Valdelpino
- Vereda de Cerro Negro
- Vereda de la Boquera de Molina al Puerto del Tío Belda
- Vereda de la Culebrina al Charcón
- Vereda de la Fuento del Pino a la Sierra del Buey
- Vereda de la Media Legua a la Sierra de la Puerta
- Vereda de la Omblanquilla
- Vereda de la Parra
- Vereda de la Rambla de Caravaca
- Vereda de la Rosa a las Sanguijuelas
- Vereda de la Sierra de la Puerta
- Vereda del Campillo de los Giménez
- Vereda Real de la Parra

Sobre la posible afección que el Plan puede generar sobre estas vías, se estima que en cumplimiento de lo establecido en la normativa vigente, Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, el desarrollo de las actuaciones propuestas en el Plan no deberá implicar una pérdida de la funcionalidad de las vías pecuarias anteriores, por lo que durante la elaboración de los proyectos de las actuaciones que desarrollen el Plan, se definirán unas medidas y/o actuaciones que garanticen su funcionalidad, adecuada conservación y el mantenimiento del uso público de éstas, evitándose la generación de impactos significativos sobre ellas.

Por otra parte y en cuanto a los posibles efectos que las actividades propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia generarán sobre los montes públicos, serán similares a los evaluados en el suelo, vegetación o fauna.

En la tabla siguiente se muestran los montes públicos afectados, indicando la superficie total de cada uno de ellos, así como el porcentaje de superficie afectada por el Plan de Ordenación

Territorial de los Recursos Minerales, en función de si corresponde a actividades existentes, adecuaciones o potenciales:

Tabla 72. Superficie de monte afectada por las zonas mineras del Plan de Ordenación propuesto

ZONA MINERA	SUPERFICIE AFECTADA (has)	SUPERFICIE TOTAL MONTE PÚBLICO (has)	% AFECCIÓN
Existente	1.139,78	173.367,09	0,66
Adecuación	37,62	173.367,09	0,02
Potencial	4.544,97	173.367,09	2,62
TOTAL	**5.722,37**	**173.367,09**	**3,30**

Como se puede observar en la tabla anterior, el porcentaje de afección, conforme al total de la superficie de los montes públicos de la Región de Murcia es reducido, por lo que a pesar de considerarse una intensidad elevada, se estima una extensión del impacto reducido.

No obstante y al igual que otros aspectos ambientales, la importancia de dichos impactos dependerá de las características de cada una de las actuaciones en particular, por lo que deberá analizarse en evaluaciones ambientales posteriores de cada proyecto.

Asimismo, es preciso indicar que durante el análisis de capacidad de acogida del territorio, se ha incluido entre los criterios de exclusión para las zonas potenciales mineras a los montes públicos propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, estableciéndose a su vez limitaciones para el resto de montes públicos, debiendo efectuarse estudios específicos adicionales en fase de proyecto que confirme la compatibilidad de la actuación con la conservación de los principales valores presentes en dichos montes, o en su caso se deberá justificar la excepcionalidad y/o el valor añadido de los recursos a extraer (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica), así como la aplicación de las mejores técnicas disponibles.

8.1.12. Efectos sobre el modelo territorial

El modelo territorial de ordenación de las zonas potenciales mineras propuestas en el Plan de Ordenación Territorial, incluye la representación de una distribución ordenada de la actividad minera en el espacio, de acuerdo con su capacidad de acogida. A este respecto, se ha establecido un modelo de ordenación, en el que se ha evaluado la localización más adecuada de las zonas del territorio compatibles con la actividad minera, dentro del ámbito geográfico de la Región de Murcia.

En la distribución de dichas zonas, se ha analizado la calidad y cantidad de los recursos minerales presentes en el territorio, así como los valores ambientales, paisajísticos, de productividad primaria, y socioculturales existentes actualmente en la Región. Dicho análisis, ha permitido obtener la capacidad de acogida del medio, así como el grado de compatibilidad entre los diferentes usos establecidos en la ordenación propuesta, dentro del marco de una estrategia de desarrollo económico-social, cultural y ambiental.

Sobre las áreas mineras existentes y adecuaciones, el Plan de Ordenación Territorial ha propuesto un Protocolo que contribuya a una mayor integración en el territorio de aquellas explotaciones que deban ser sometidas a la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada de la Región de Murcia, así como la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

En resumen, el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, conllevará una mejora del modelo territorial existente actualmente, provocando por tanto un impacto positivo de elevada importancia sobre él.

8.1.13. Efectos sobre el cambio climático

El Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia tiene como objetivo fundamental alcanzar un **modelo territorial sostenible** para la ordenación y gestión integral de los recursos minerales de la Región de Murcia, mediante la compatibilización de la actividad minera con la ordenación territorial y urbanística vigente, la sensibilización de los diferentes agentes participantes sobre un consumo responsable de los recursos naturales y fomentar su reutilización, preservando los valores medioambientales de la Región y promoviendo el ahorro energético y el empleo de energías renovables.

En relación con los aspectos que contribuyen a los efectos del cambio climático, el Plan de Ordenación Territorial propuesto han planteado los siguientes objetivos generales, que deberán regir tanto en la toma de decisiones del Plan, como en su regulación normativa:

- *La planificación minera en el marco de la ordenación del territorio y de la economía, con pleno respeto a la legislación sectorial sobre la que pudiera incidir la actividad minera, estableciendo las bases para el desarrollo de una minería sostenible, promoviendo el aprovechamiento racional de los recursos minerales.*
- *La transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial.*
- *La transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras.*
- *La innovación tecnológica y digital, reforzando la productividad, la competitividad sostenible, la movilidad sustentable y la conectividad de la minería.*
- *La potenciación de la responsabilidad corporativa social, la sustentabilidad financiera, la cadena de valor circular, segura y sostenible, el respecto al patrimonio natural, la mitigación de la huella de carbono y la eficiencia energética, como principios inspiradores de la actividad empresarial minera.*
- *La implementación de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) como estrategia efectiva para la adaptación de la (planificación) minería minera de la Región de Murcia a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030) auspiciados por Naciones Unidas.*
- *La gestión integral ordenada y sostenible de los recursos minerales de manera compatible con la protección del medio natural y el patrimonio cultural, conciliando el avance económico y social con una adecuada preservación del territorio, del patrimonio cultural y del medio ambiente*

- *Aplicar los avances tecnológicos orientados al aprovechamiento racional y a la valorización plena de los recursos minerales y sus residuos a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles y la valorización material o energética de los residuos.*
- *La promoción de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en las propiedades y aplicaciones de los materiales, así como en los procesos de producción, tratamiento y aprovechamiento de subproductos, orientada a la sostenibilidad y la valorización plena de los recursos minerales.*
- *La mejora de la productividad de las empresas del sector minero y el apoyo a la implantación de industrias que desarrollen el ciclo completo de extracción-transformación de los materiales mineros extraídos en la Región.*

Asimismo, se han establecido los siguientes criterios a considerar para el cumplimiento de los objetivos relacionados con el cambio climático específicos relacionados:

- *Criterios de sostenibilidad (utilización racional de los recursos minerales, proporcionados a la demanda, con reparto proporcional por el territorio y con mitigación y/o eliminación de impacto ambiental en todos los procesos que intervengan en la cadena de producción – rehabilitación, gestión y control de residuos, etc.-, consumo energético responsable, respeto a las protecciones ambientales establecidas, etc.).*
- *Criterios de eficiencia energética, con la utilización de las mejores técnicas disponibles para la producción de energía y reducción de emisiones, que favorezca la compatibilidad e integración de las áreas mineras con su entorno.*
- *Criterios de reducción de la huella de carbono de las actuaciones asociadas al Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia*

En cuanto a la necesidad de compensar la destrucción de sumideros y emisiones asociadas a cada proyecto, el Plan propuesto ha incluido en su Normativa un Programa de intervención sobre el "Fomento de la restauración", entre cuyas acciones se encuentran la *movilización de inversiones en políticas de reforestación dirigidas al uso sostenible de las superficies forestales, la lucha contra la desertificación, la degradación de las tierras y la pérdida de la biodiversidad, y para lograr el desarrollo de una política activa de mitigación y adaptación climáticas en la actividad minera de la Región.*

Junto con dichas acciones, esta Normativa incluye el fomento de la restauración de aprovechamientos mineros abandonados y la creación del Banco de Espacios Afectados por Actividades Humanas Mineras Susceptibles de Rehabilitación Ambiental de la Región de Murcia (BANESA), así como incluye entre los criterios de adjudicación en los concursos de derechos mineros, diferentes criterios de ponderación que aseguran la calidad de la restauración

Se considera que estos objetivos y medidas contempladas en el Plan contribuirán a compensar las emisiones de CO_2 relacionadas con la ejecución de las actuaciones que desarrollen los objetivos Plan.

Por otra parte y en relación al cálculo de las emisiones de CO2 y de la pérdida de reservas de carbono, es preciso señalar que debido a la amplia extensión del ámbito del Plan de Ordenación Territorial, no es posible determinarlo en detalle, por lo que durante la elaboración de los proyectos relacionados con las actuaciones previstas y en los estudios ambientales a realizar en cada una de las áreas propuestas en dicho Plan, se deberá especificar, de acuerdo con lo establecido en el Documento de Alcance emitido por la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, la siguiente información:

• Las emisiones de alcance 1 por las actividades de la explotación

En octubre de 2014 la Unión Europea acordó el objetivo vinculante de reducir el 40% de las emisiones en 2030, con respecto a las de 19903. La distribución del esfuerzo para los diferentes Estados miembros en cuanto a los sectores difusos4 ha sido concretada mediante

Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo en junio de 2018, correspondiendo a España una reducción del 26%.

Se deberán compensar el 26% de las emisiones de alcance 1 que generen las explotaciones y restauraciones posteriores. Así como la compensación de la destrucción de las reservas de carbono en suelo y vegetación que no queden cubiertas por el proyecto de restauración

• Cálculo de las emisiones de directa responsabilidad del promotor por las obras de extracción, transporte y restauración Para las estimaciones relativas a la huella de carbono se deberían utilizar los factores de emisión y hoja de cálculo desarrollada por el proyecto HUECO2

• Cuantificación de la pérdida de reservas de carbono que no pueda recuperarse con el plan de restauración

Se deberá cuantificar la pérdida del stock de carbono para determinar la compensación que será necesaria por las emisiones asociadas a la pérdida definitiva e irreversible de carbono almacenado en suelo y vegetación.

A pesar de la ejecución del Plan de Restauración, establecido por el Real Decreto 975/2009, una parte importante del almacenamiento de carbono en el suelo se perderá por oxidación lo que supone la pérdida de la capacidad de sumidero de difícil recuperación.

La pérdida de carbono contenido en suelo y vegetación se estimará utilizando la Decisión de la Comisión de la Comisión Europea de 10 de junio de 2010. (http://www.cambioclimaticomurcia.carm.es/index.php?option=com_k2&view=item&id=313)

La compensación no cubierta por el proyecto de restauración se llevará a cabo, preferentemente, mediante emisiones evitadas a través de la instalación de energía solar fotovoltaica o cualquier otro tipo de renovables en el ámbito del proyecto o del término municipal, que permita el autoconsumo de energía.

Por tanto, se estima que en líneas generales, la afección a las áreas que actúan como sumideros de CO_2, debido a la modificación de su superficie por las zonas mineras propuestas en el Plan, podrá ser compensada con la aplicación de las medidas propuestas sobre el fomento de la restauración ambiental, tanto de las actividades extractivas actuales, como de los espacios afectados por la minería, por lo que es posible estimar que el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia propuesto es compatible con las medidas para evitar los efectos del cambio climático.

8.2. VALORACIÓN GLOBAL

Para efectuar una valoración global de los efectos que el Plan de Ordenación Territorial puede generar sobre los aspectos ambientales analizados anteriormente, se ha empleado un método integrado que permite la identificación, caracterización y ponderación de los mismos.

A este respecto y para comparar las actividades previstas con dichos aspectos ambientales, se ha construido lo que se llama una matriz causa-efecto, matriz de impactos o matriz de importancia.

La matriz causa-efecto es en líneas generales, un método de identificación y valoración cualitativo que realiza un análisis de las relaciones de causalidad entre una actividad y sus efectos sobre el medio.

Partiendo de que un impacto es una interacción entre una acción y un factor ambiental, éstos se evaluarán según su **importancia**. Se define como **importancia de un impacto** (*I*) a la relación establecida según la fórmula siguiente:

$I = (+/-) [3I+2E+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC]$

Donde:

Signo +/- : El signo del impacto indica el carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las acciones impactantes que van a actuar sobre los distintos factores ambientales.

I = Intensidad: Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre un factor ambiental, o lo que es lo mismo, al grado de destrucción (o beneficio).

E = Extensión: Indica el área de influencia teórica que tendrá un impacto en relación con el entorno del proyecto.

MO = Momento: El momento hace referencia al tiempo transcurrido desde la aparición de la acción hasta que se manifiesta el efecto sobre el factor ambiental. Refleja el plazo de manifestación.

PE = Persistencia: Se refiere al tiempo que se supone que permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado volvería a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales o por la introducción de medidas correctoras.

RV = Reversibilidad: Indica la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción impactante por medios naturales, una vez deja de actuar sobre el medio.

SI = Sinergia: Atributo que contempla la interacción y reforzamiento de dos o más efectos simples, provocando un efecto superior al que generan actuando independientemente.

AC = Acumulación: Indica el incremento progresivo de la manifestación del efecto a medida que la acción impactante actúa de forma continuada.

EF = Efecto: Indica la forma de manifestación de un efecto sobre un factor, como resultado de una acción. Puede ser directo o indirecto.

PR = Periodicidad: Indica la regularidad de manifestación de un efecto.

MC = Recuperabilidad: Indica la posibilidad de retornar (total o parcialmente) a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).

Los rangos establecidos para calificar todos estos atributos de los impactos, se reflejan en la siguiente tabla:

Naturaleza o signo	
Impacto beneficioso	+
Impacto perjudicial	-

Intensidad	
Baja	1
Media	2
Alta	4
Muy alta	8
Total	12

Extensión	
Puntual	1
Parcial	2
Extensa	4
Total	8
Crítica*	(+8)

Momento	
Largo plazo	1

Momento	
Medio plazo	2
Inmediato	4
Crítico	(+4)

Persistencia	
Fugaz	1
Temporal	2
Permanente	4

Reversibilidad	
Corto plazo	1
Medio plazo	2
Irreversible	4

Sinergia	
Sin sinergismo (simple)	1
Sinérgico	2
Muy sinérgico	4

Acumulación	
Simple	1
Acumulativo	4

Efecto	
Indirecto (secundario)	1
Directo	4

Periodicidad	
Irregular o aperiódico y discontinuo	1
Periódico	2
Continuo	4

Recuperabilidad	
Recuperable inmediato	1
Recuperable medio plazo	2
Mitigable y/o compensable	4
Irrecuperable	8

Aplicando estos rangos, la Importancia del impacto puede tomar un valor numérico entre 13 y 100.

La magnitud del posible impacto generado está directamente relacionada con el número, cantidad o extensión afectada del parámetro ambiental que se esté analizando. Además de beneficiosos y perjudiciales (lo cual sólo depende del signo) los impactos se clasifican según el valor numérico de su importancia en:

Impactos Negativos		
Nombre	**Tipo**	**Importancia**
CO	Compatibles	<25
MO	Moderados	25<I<50
SE	Severos	50<I<75
CR	Críticos	>75

Impactos Positivos		
Nombre	**Tipo**	**Importancia**
CO	Compatibles	<25
MO	Moderados	25<I<50
SE	Severos	50<I<75
CR	Críticos	>75

De acuerdo con los criterios expuestos, se muestran a continuación las matrices de valoración de impactos de las actuaciones consideradas en el Plan, con respecto a los principales aspectos ambientales del territorio.

I. Actividades Mineras	Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	**IMPORTANCIA**
Edafología, calidad y usos del suelo	-1	8	2	4	4	4	2	4	4	4	4	**-58**
Hidrología e Hidrologeología	-1	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	**-50**
Calidad del aire	-1	4	4	4	2	2	2	4	1	4	2	**-41**
Generación y gestión de residuos	-1	1	2	2	4	2	1	4	1	4	2	**-27**
Confort sonoro	-1	4	4	4	2	1	2	1	1	4	1	**-36**
Socioeconomía	1	8	4	4	4	4	2	4	4	4	8	**66**
Vegetación	-1	8	2	4	4	4	2	4	4	4	4	**-58**
Fauna	-1	4	2	4	4	4	1	1	1	4	2	**-37**
Espacios Naturales Protegidos, Red Natura y Hábitats	-1	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4	**-40**
Salud Pública	1	4	4	4	4	2	2	4	1	4	4	**45**
Riesgos Naturales y Tecnológicos	-1	4	2	4	1	4	2	4	4	1	4	**-40**
Vías Pecuarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Montes Públicos	-1	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	**-46**
Paisaje	-1	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	**-48**
Modelo Territorial	1	12	8	4	4	4	2	4	4	4	8	**86**
Cambio Climático	-1	1	1	2	2	2	2	4	1	2	4	**-24**

II.I. Industrias extractivas (apoyo)	Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	IMPORTANCIA
Edafología, calidad y usos del suelo	-1	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4	**-40**
Hidrología e Hidrologeología	-1	2	2	4	2	2	1	4	1	4	2	**-30**
Calidad del aire	-1	2	2	4	2	1	2	4	1	4	1	**-29**
Generación y gestión de residuos	-1	1	2	2	4	2	1	4	1	4	2	**-27**
Confort sonoro	-1	2	2	4	2	1	2	1	1	4	1	**-26**
Socioeconomía	1	8	4	4	4	4	2	4	4	4	8	**66**
Vegetación	-1	4	2	4	4	4	1	4	4	4	4	**-45**
Fauna	-1	2	2	4	4	4	1	1	1	4	2	**-31**
Espacios Naturales Protegidos, Red Natura y Hábitats	-1	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4	**-40**
Salud Pública	-1	2	2	2	4	2	2	4	4	4	4	**-36**
Riesgos Naturales y Tecnológicos	-1	4	2	4	2	4	2	4	4	1	4	**-41**
Vías Pecuarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Montes Públicos	-1	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4	**-40**
Paisaje	-1	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4	**-40**
Modelo Territorial	1	12	8	4	4	4	2	4	4	4	8	**86**
Cambio Climático	-1	1	1	2	2	2	2	4	1	2	4	**-24**

II.II. Industrias manufactureras	Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	IMPORTANCIA
Edafología, calidad y usos del suelo	-1	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4	**-40**
Hidrología e Hidrologeología	-1	2	2	4	2	2	1	4	1	4	2	**-30**
Calidad del aire	-1	2	2	4	2	1	2	4	1	4	1	**-29**
Generación y gestión de residuos	-1	1	2	2	4	2	1	4	1	4	2	**-27**
Confort sonoro	-1	2	2	4	2	1	2	1	1	4	1	**-26**
Socioeconomía	1	8	4	4	4	4	2	4	4	4	8	**66**
Vegetación	-1	4	1	4	4	4	2	4	4	4	4	**-44**
Fauna	-1	2	1	4	4	4	1	1	1	4	2	**-29**
Espacios Naturales Protegidos, Red Natura y Hábitats	-1	2	1	4	4	4	2	4	4	4	4	**-38**
Salud Pública	-1	2	1	2	4	2	2	4	4	4	4	**-34**
Riesgos Naturales y Tecnológicos	-1	4	2	4	2	4	2	4	4	1	4	**-41**
Vías Pecuarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Montes Públicos	-1	2	1	4	4	4	2	4	4	4	4	**-38**
Paisaje	-1	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4	**-40**
Modelo Territorial	1	12	8	4	4	4	2	4	4	4	8	**86**
Cambio Climático	-1	1	1	2	2	2	2	4	1	2	4	**-24**

II.III. Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	IMPORTANCIA
Edafología, calidad y usos del suelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Hidrología e Hidrologeología	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Calidad del aire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Generación y gestión de residuos	1	12	8	4	4	4	2	4	4	4	8	**86**
Confort sonoro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Socioeconomía	1	2	2	2	4	4	2	1	1	4	8	**36**
Vegetación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Espacios Naturales Protegidos, Red Natura y Hábitats	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Salud Pública	-1	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	**-48**
Riesgos Naturales y Tecnológicos	1	4	4	4	4	4	2	4	4	4	8	**54**
Vías Pecuarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Montes Públicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Paisaje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Modelo Territorial	1	12	8	4	4	4	2	4	4	4	8	**86**
Cambio Climático	1	1	1	2	4	4	2	4	1	2	4	**28**

II.IV. Transporte y almacenamiento	Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	IMPORTANCIA
Edafología, calidad y usos del suelo	-1	1	2	1	4	4	1	4	1	2	4	**-28**
Hidrología e Hidrologeología	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Calidad del aire	-1	2	4	4	2	1	2	4	4	2	1	**-34**
Generación y gestión de residuos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Confort sonoro	-1	2	4	4	2	2	2	1	1	2	1	**-29**
Socioeconomía	1	1	2	4	4	4	2	1	4	4	8	**38**
Vegetación	-1	2	4	2	2	2	2	4	1	2	2	**-31**
Fauna	-1	1	4	2	2	2	1	1	1	2	2	**-24**
Espacios Naturales Protegidos, Red Natura y Hábitats	-1	1	4	2	2	2	2	4	1	2	2	**-28**
Salud Pública	-1	2	4	4	4	2	2	4	4	4	4	**-42**
Riesgos Naturales y Tecnológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Vías Pecuarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Montes Públicos	-1	1	4	2	2	2	2	4	1	2	2	**-28**
Paisaje	-1	2	2	4	2	1	1	4	4	2	1	**-29**
Modelo Territorial	1	12	8	4	4	4	2	4	4	4	8	**86**
Cambio Climático	-1	1	1	2	2	2	2	4	1	2	4	**-24**

9. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO IMPORTANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN

Tras el análisis de los posibles efectos derivados del desarrollo del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se proponen en este apartado diferentes medidas destinadas a preservar los valores ambientales presentes en el ámbito de estudio, así como mitigar, corregir, evitar o compensar en la medida de lo posible, los posibles impactos negativos que se puedan generar sobre los distintos aspectos ambientales analizados, incluyendo su incidencia sobre el cambio climático.

A continuación, se muestra una breve descripción de las medidas contempladas, en función de la finalidad de cada una:

- Medidas preventivas: Dirigidas a evitar el impacto sobre el factor.
- Medidas correctoras: Tienen como objetivo corregir el impacto sobre el factor.
- Medidas protectoras: Pretenden evitar la afección al receptor.
- Medidas compensatorias: Medidas excepcionales que se aplican ante impactos residuales (definición establecida en el art. 5 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre).

Es preciso señalar que debido a la ausencia de concreción de las actividades propuestas en cada una de las áreas potenciales mineras propuestas en el Plan, será en evaluaciones ambientales posteriores de cada actividad o actuación derivada del presente instrumento de ordenación, donde se definirán con mayor detalle las medidas preventivas, correctoras, protectoras, o en su caso compensatorias, aplicables a cada caso.

No obstante, en la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se han incluido este tipo de medidas, mediante la definición de unos ejes de actuación que se desglosan en diferentes programas de intervención, los cuales se despliegan por medio de un conjunto de actuaciones territoriales y acciones dinamizadoras, parte de los cuales se basan en acciones que generan una mejora de los aspectos ambientales afectados.

Asimismo y junto con la necesidad del procedimiento de evaluación de impacto ambiental y de las medidas incluidas en la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación, se han tenido en cuenta en este Estudio Ambiental Estratégico unas Medidas Preventivas y Correctoras dedicadas a las explotaciones mineras, establecidas tanto en los Criterios Técnicos Orientadores en materia de Medio Natural, elaborados por la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad de la Región de Murcia, así como las medidas para la industria extractiva y energética incluidas en las Guías para la elaboración de Estudios Ambientales de Proyectos con incidencia en el Medio Natural, elaborada por la antigua Dirección General de Medio Natural de la CARM.

Además de las medidas anteriores, se ha efectuado una propuesta de medidas generales, para su incorporación en su caso, en posibles evaluaciones ambientales posteriores.

9.1. BIODIVERSIDAD Y FUNCIONALIDAD AMBIENTAL

Entre las principales medidas destinadas a garantizar la compatibilidad entre el aprovechamiento de los recursos mineros identificados y la preservación de los valores ambientales de la Región y su funcionalidad, destacan los criterios de exclusión y restricción para el desarrollo de la actividad minera, considerados durante la ordenación territorial de las zonas mineras potenciales y que han sido incluidos en el Título IV de la Normativa del POT de los Recursos minerales de la Región de Murcia.

A este respecto, debe remarcarse que entre los citados criterios de exclusión para el desarrollo de zonas mineras potenciales, se han incluido los siguientes:

- Red Natura 2000 (LIC-ZEC): Zonas de reserva.
- Red Natura 2000 (ZEPA): Áreas Faunísticas Críticas.
- Hábitats terrestres OISMA (2019) fuera y dentro de Red Natura 2000 prioritarios y/o muy raros
- Espacio natural protegido (ENP) con plan de ordenación de los recursos naturales (PORN) aprobado definitivamente
- Montes de utilidad pública (MUP) propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
- Lugares de interés geológico (LIG) conforme a las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.
- Microrreservas
- Árboles monumentales (con un radio de protección de 25 m)
- Planes de recuperación de flora
- Puntos de nidificación
- Planes de recuperación de fauna

La aplicación de dichos criterios de exclusión, garantiza la ausencia de afecciones relacionadas con el desarrollo del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia sobre dichos espacios, asegurando por tanto la preservación y conservación de sus valores ambientales.

Igualmente, entre los criterios de restricción empleados en el Plan, los cuales condicionan el desarrollo de actuaciones en las zonas mineras potenciales, a la elaboración de estudios específicos adicionales en fase de proyecto que confirme la compatibilidad de cada actuación con la conservación de la biodiversidad de la Región de Murcia, o en su caso la justificación de la excepcionalidad y/o el valor añadido de los recursos a extraer (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica), así como la aplicación de las mejores técnicas disponibles, se han incluido los siguientes:

- Red Natura 2000 (LIC-ZEC). Fuera de zonas de reserva y de hábitats prioritarios y/o muy raros.
- Red Natura 2000 (ZEPA). Fuera de Áreas Faunísticas Críticas y de hábitats prioritarios y/o muy raros.
- ENP (2020) no tienen PORN aprobado definitivamente
- Resto de Montes de Utilidad Pública
- Humedales RAMSAR

- Humedales
- Reservas naturales fluviales

Junto con dichos criterios, se han tenido en cuenta a su vez los siguientes aspectos ambientales relacionados, cuya presencia en las zonas potenciales mineras condicionará el desarrollo de actuaciones en ellas, bien por la posible aprobación previa por parte de una Administración competente, como por la definición detallada y posterior aplicación de medidas protectoras específicas:

- Lugares de Interés Geológico (LIG) (Excepto en las DyPOT Noroeste)
- Áreas prioritarias de aves RD1432/2008 (Fuera de Red Natura 2000)
- Áreas de Aves Rapaces Rupícolas (Fuera de ZEPA)
- Banda amortiguación LIC-ZEC (0-100 m)
- Banda amortiguación ZEPA (0-100 m)
- Hábitats terrestres OISMA (2019) fuera de LIC-ZEC que NO son prioritarios y/o muy raros
- Banda de amortiguación de los Montes de utilidad Pública (50 m)
- Banda amortiguación de las Microrreservas (100 m)
- Murciélagos
- Banda amortiguación de los Planes de recuperación de flora (100 m)
- Banda amortiguación de los Puntos de nidificación (100 m)
- Banda amortiguación de los Planes de recuperación de fauna (100 m)

Como se puede observar, parte de dichas zonas con posibles limitaciones, corresponden a las bandas de amortiguación de espacios considerados como excluidos o con importantes restricciones en el análisis de capacidad de acogida, con la finalidad de evitar la aparición de afecciones indirectas sobre dichos espacios.

Por otra parte y junto con la aplicación de dichos criterios de ordenación territorial, se deberán contemplar las siguientes medidas preventivas destinadas a preservar la biodiversidad de la Región de Murcia.

- Se respetará la vegetación de interés preexistente en la zona del proyecto, así como los árboles monumentales o de especial valor ambiental o cultural, integrándolos en el mismo. Para ello y previo a un análisis de la cartografía actualizada, se deberá realizar durante el desarrollo del proyecto de cada actuación, inventarios detallados de las especies de flora y fauna y una caracterización de los hábitats presentes en el área de actuación, así como una descripción de los procesos e interacciones ecológicas claves.
- En la medida de lo posible, dichas prospecciones deberán circunscribirse en el periodo de menor actividad de las especies de fauna de la zona.
- En el caso de aquellas actividades no excluidas tras el análisis de capacidad de acogida, que puedan afectar a espacios incluidos en la Red Natura 2000, Espacios Naturales Protegidos o en los que existan especies catalogadas, se considerará lo dispuesto en el artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- El diseño de los proyectos (en particular en cuanto a la ordenación de la parcela seleccionada) evitará la destrucción de hábitats naturales de interés comunitario. En el caso de que los proyectos se planteen sobre terrenos con presencia de estos hábitats se deberán definir medidas compensatorias específicas, contribuyendo a su recuperación o regeneración.
- El diseño de los proyectos, incluidas las instalaciones auxiliares, será aquel que garantice el menor impacto sobre zonas de elevado interés ecológico.
- Se evitará que las obras complementarias de los proyectos, tales como nuevos accesos, tendidos eléctricos, etc. afecten a zonas naturales sensibles como ramblas, zonas con hábitats de interés comunitario, zonas de nidificación…
- Se mantendrán, en todo caso, las formaciones vegetales presentes en las inmediaciones de la parcela de actuación.
- Con el fin de proteger a la avifauna contra la colisión y la electrocución se tendrán en cuenta las prescripciones técnicas que determina el Real Decreto 1432/2008 para las nuevas instalaciones de alta tensión que se encuentren en ZEPA y otras zonas de protección
- En el caso de zonas de nidificación de aves catalogadas en el Anexo I de la Ley 7/1995 de la Fauna Silvestre, los Proyectos deberán en primer lugar adoptar las distancias de seguridad pertinentes, y en segundo lugar, adaptar sus periodos de ejecución de forma que no interfieran con las épocas reproductivas.
- En aquellas zonas con presencia de especies relevantes de la fauna regional se evitará cualquier tipo de actuación en época reproductiva (enero-agosto) así como cualquier actividad nocturna.
- Se evitará llevar a cabo proyectos sobre terrenos que puedan poner en peligro su funcionalidad ecológica y generar un efecto barrera.
- Se evitará la instalación de sistemas de iluminación que puedan afectar los hábitos de las especies nocturnas. En caso de ser necesaria la disposición de dicho sistema de iluminación, se dispondrán luminarias diseñadas de modo que proyecten toda la luz generada hacia el suelo, evitando así el incremento de la contaminación lumínica en la zona. En este caso, se intentará prescindir del mayor número de luminarias posibles, del mismo modo, se emplearán sistemas de iluminación de bajo consumo.
- Se llevará a cabo el rescate de aquellas especies para las cuales suponga una amenaza a su población la actuación proyectada. Este rescate se llevará a cabo a través de la creación de vallas cinegéticas para fauna terrestre y en el caso de anfibios y reptiles colocación de una malla de 30 cm por debajo del terreno y 30 cm por encima del mismo, con una luz suficientemente pequeña para impedir el paso de las crías, enclavándose con frecuencia en el suelo de modo que no se produzcan agujeros por los que puedan pasar.
- Se evitarán las actuaciones en época reproductiva enero-agosto, en canteras ubicadas en zonas de interés faunístico.
- Durante toda la fase de obras, se establecerá un mecanismo de rescate para la correcta gestión de todos aquellos ejemplares de fauna que pudieran verse afectados por las obras. Los ejemplares rescatados serán entregados al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre.
- En el caso de la presencia de anfibios y reptiles se colocará una malla de 30 cm por debajo del terreno y 30 cm por encima del mismo, con una luz suficientemente.

En relación a la protección de la vegetación, la Normativa del Plan de Ordenación Territorial incluye un Programa de intervención "Fomento de la restauración" y unas disposiciones reguladoras de la actividad de restauración, en el que se incluye la creación de un Banco de Espacios Afectados por Actividades Humanas Mineras Susceptibles de Rehabilitación Ambiental de la Región de Murcia, BANESA (artículo 165).

Asimismo y según se muestra en dichas disposiciones reguladoras de la actividad de restauración, establecidas en el Artículo 161 de la citada Normativa propuesta, entre las actividades de rehabilitación que deberán realizarse, se incluye:

- Rehabilitar la cubierta vegetal mediante el uso de especies autóctonas de la zona y, en todo caso, de acuerdo a los criterios y directrices del órgano competente en materia forestal. Favorecer la biodiversidad de especies, teniendo en cuenta tanto las condiciones del lugar como los requerimientos de las especies seleccionadas.

Junto con las medidas sobre la vegetación establecidas en la Normativa del Plan, se proponen las siguientes actuaciones preventivas:

- Se emplearán en la restauración, la tierra vegetal y las especies autóctonas ya existentes en la parcela previamente a su explotación o características de los terrenos afectados.
- En caso de que sea técnicamente posible, los trabajos de restauración se iniciarán a continuación del cese de la actividad en los diferentes tramos de la actuación, simultaneando dicha restauración, con la extracción de recursos en otro tramo del área. Antes del abandono o cese de la explotación, se efectuará una restauración total del área afectada.
- Mejora del suelo previamente a la restauración vegetal. Se conservará en condiciones adecuadas la tierra vegetal extraída antes del inicio de la explotación.
- Para restaurar y mejorar el suelo deberá realizarse una enmienda orgánica.
- Las plantaciones se realizarán preferiblemente en otoño.
- Se debe garantizar la reconstrucción posterior de la zona, rellenando el hueco de la excavación con los residuos materiales de la misma, y aportando después suelo vegetal donde poder repoblar y restaurar la zona con especies forestales autóctonas. Evitando el abandono total de los escombros, su vertido en zonas forestales y la formación de taludes muy pronunciados, sobre los cuales la instalación natural de vegetación forestal es muy lenta.

9.2. LOS RIESGOS NATURALES Y TECNOLÓGICOS

Con el objeto de evitar riesgos relacionados con procesos erosivos que puedan aparecer durante las actuaciones propuestas en el Plan de Ordenación, el Artículo 97 de la Normativa propuesta establece, entre otros deberes de conservación y prevención de titulares de derechos mineros y propietarios de suelo de los aprovechamientos mineros abandonados:

"Los titulares de derechos mineros, y, de modo subsidiario, los propietarios de suelos en los que se ubiquen aprovechamientos mineros abandonados, conforme se definen en el artículo 30.c), deberán conservar y mantener las instalaciones, equipamiento e infraestructuras de los que esté dotado el aprovechamiento minero, en las condiciones precisas para garantizar la seguridad de las instalaciones, salvaguardar el equilibrio ambiental, preservar el aprovechamiento minero del deterioro y erosión, impedir la contaminación medioambiental, restaurar los espacios afectados por actividades mineras cuando venga exigido por la legislación y prevenir riesgos naturales."

Asimismo y en relación a los riesgos por inundación, el Plan ha incluido a las Zonas de Flujo Preferente entre los criterios de ordenación cuya presencia en las zonas potenciales mineras, condicionará el desarrollo de actuaciones en ellas, bien por la posible aprobación previa por parte de una Administración competente, como por la definición detallada y posterior aplicación de medidas protectoras específicas.

En cuanto a los posibles riesgos tecnológicos, el Capítulo VII del Título III de la Normativa propuesta dedicado al Eje de actuación destinado a la "Formación y Seguridad", define una serie de acciones dirigidas a reducir este tipo de riesgos.

<u>Programa de intervención "mejora de la seguridad" (artículo 69 de la normativa del POT).</u>

- Actuaciones territoriales:
  - Impulso de las actividades de verificación y asesoramiento en materia de seguridad minera en las explotaciones y establecimientos de beneficio minero de la Región, en colaboración con entidades colaboradoras de la Administración en materia de seguridad minera.
  - Desarrollo de un plan general de inspecciones en el ámbito de la seguridad minera.
  - Elaboración de estudios sobre los riesgos de la actividad minera. Mapa de riesgos mineros. Consistente en la realización de estudios y cartografías de las actividades mineras (balsas mineras, cortas mineras, pozos mineros, etc.) con riesgos potenciales de contaminación hídrica y atmosférica, derrumbamientos, deslizamientos, inundaciones, etc., su tipificación y distribución territorial en la Región de Murcia, sin perjuicio de lo dispuesto en el Plan de Recuperación Ambiental de Suelos Afectados por la Minería 2018-2028.
- Acciones dinamizadoras:
  - Sistemática en la realización de estudios de accidentalidad e incidentalidad en las explotaciones mineras y establecimientos de beneficio. Producción de estadísticas e informes en colaboración con el Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia.
  - Impulso para la elaboración de protocolos de actuación en situaciones de emergencia por actividades mineras.
  - Potenciación de las actividades de extensión entre titulares de derechos mineros, propietarios, empresarios, directores facultativos de minas y trabajadores, mediante la publicación y difusión de monografías, informes y folletos de divulgación y sensibilización en materia de seguridad minera, incluyendo la posibilidad de elaboración y difusión de campañas publicitarias sobre esta temática en medios de información regionales en intensidad y persistencia adecuados a los fines previstos.
  - Seguridad y salud laboral. Aplicación de estrategias para concienciar al sector minero murciano acerca de la trascendencia de la prevención de riesgos laborales, facilitando a las empresas la implantación de medidas que fomenten la seguridad y la salud en el trabajo, con medidas tales como la intensificación de las campañas de difusión y elaboración de guías sobre seguridad minera, iniciadas ya por la

Dirección General competente en materia de minas, o las que promuevan el Consejo Asesor Regional de la Minería de la Región de Murcia.

- Realización de jornadas, encuentros y seminarios en materia de seguridad minera.

Junto con las medidas establecidas en la normativa del Plan, se propone el cumplimiento de las siguientes medidas preventivas específicas relacionadas con los posibles riesgos relacionados con las voladuras:

- Garantizar el confinamiento de las cargas explosivas dentro de los barrenos.
- Cubrir el cordón detonante con arena fina con un espesor máximo de 7 a 10 cm.
- No dispararlas cuando la dirección del viento coincida con la de los nidos de rapaces.
- Seleccionar esquemas geométricos y secuencias de encendido que eviten el reforzamiento de las ondas.
- Elegir los tiempos de retardo de manera que la progresión de la voladura a lo largo del frente se efectúe a una velocidad inferior a la del sonido en el aire.
- Las bermas tendrán pendiente hacia el interior.
- Se deberán realizar colectores de agua con las correspondientes bajantes por el talud.

Además de las medidas anteriores relacionadas con las voladuras, se proponen las siguientes medidas preventivas de carácter general, sobre posibles riesgos de incendio:

- Se propone la incorporación en las evaluaciones ambientales posteriores de aquellas actuaciones, cuyas características así lo requiera, de un control de las operaciones que se realicen en el parque de maquinaria o en aquellos lugares donde sea preciso realizar soldaduras o cualquier tipo de operaciones que pueda conllevar la generación de chispas. En este sentido, deberán existir equipos de extinción, tales como extintores o incluso camiones cisterna, disponibles para sofocar cualquier posible foco que pueda generarse.
- Dichas medidas se plasmarán en un Plan de Prevención de incendios de cada actuación, donde se definirán los patrones de actuación en la ejecución de las obras.
- Se deberán tener en cuenta las épocas de alto y medio riesgo de incendios, así como las limitaciones que establece la Orden de 24 de mayo de 2010, de la Consejería de Agricultura y Agua, sobre medidas de prevención de incendios forestales en la Región de Murcia para el año 2010, en cuanto al uso de explosivos y grupos electrógenos en las proximidades de zonas con vegetación forestal.

Por otra parte, se definen a continuación una serie de medidas de carácter general, destinadas a prevenir una posible contaminación accidental del medio. Dichas medidas pueden incorporarse a la mayoría de controles previstos, sobre los distintos aspectos ambientales analizados en este documento:

- Se adoptarán las precauciones oportunas en las labores de transporte y manejo de residuos, que pudieran llegar a contaminar o alterar la zona.
- Durante la ejecución de las actuaciones propuestas, se gestionarán los aceites, combustibles, restos de escombros y residuos producidos en la obra, siendo segregados y clasificados en su origen y gestionados por un gestor autorizado para tal actividad.
- Se habilitarán recipientes destinados al almacenamiento provisional de aceites, combustibles y otros residuos peligrosos que se puedan generar, cumpliendo con las condiciones establecidas por la legislación vigente. A este respecto, dichos residuos se recogerán en bidones correctamente etiquetados, los cuales deberán encontrarse sobre cubetos de retención, de modo que ante un vertido accidental, se evitaría la dispersión de contaminantes.
- El Punto Limpio para la recogida selectiva de los residuos en condiciones de seguridad, se localizará bajo techo y sobre suelo impermeable.
- No se acopiará ningún tipo de residuo peligroso fuera de la zona de punto limpio.
- Las actuaciones que incluyan labores de mantenimiento, reparación de maquinaria, almacén… se llevarán a cabo sobre superficies preparadas para ello, evitando posibles vertidos accidentales. Estas superficies deberán estar cubiertas, señalizadas y compuestas por materiales impermeabilizantes.
- Se controlarán las acciones relacionadas con la manipulación de productos tóxicos o contaminantes, con el objetivo de evitar cualquier tipo de derrame o fuga.
- En caso de producirse algún vertido o derrame accidental de sustancias contaminantes, se recogerá en el menor tiempo posible, utilizando absorbentes específicos. El material impregnado se gestionará como residuo peligroso.
- No se realizarán vertidos de tierras ni de aguas negras o contaminadas así como tampoco de otro elemento o residuo sólido o líquido (gasoil, aceites, etc.) procedente de las obras en el entorno de la zona de obras u otro lugar sin la pertinente autorización para ello. Los aceites usados procedentes de la maquinaria utilizada se entregarán a gestores autorizados, evitándose su mezcla con agua u otros residuos. Siempre que sea posible el cambio de aceite se hará en taller acondicionado para ello.

Sobre los posibles riesgos de inundación y como se ha indicado anteriormente, en las zonas mineras ubicadas en zonas de flujo preferente o con riesgo de inundación, se diseñarán en la fase de proyecto unas medidas preventivas y protectoras específicas, con el fin de garantizar la compatibilidad de las actuaciones propuestas en cada una de estas áreas, con los riesgos de inundación existentes, previo a su aprobación por parte de la Confederación Hidrográfica del Segura. Además de las medidas que se establezcan en cada proyecto, se propone el cumplimiento en cada actuación de las siguientes medidas relacionadas:

- Se excluirán como zona de acopio de cualquier tipo de materiales o equipos los cauces o las zonas más próximas a los mismos así como también aquellas que puedan drenar hacia ellos.
- Se deberán respetar los cauces afectados y habilitarlos para la evacuación natural de las aguas de escorrentía en las épocas de lluvia.
- Durante la fase de obra civil, tanto en diseño como en ejecución, se eliminarán todos aquellos obstáculos que puedan impedir el libre flujo de las aguas para evitar así la formación de charcas u otras formas de acumulación que dificulten su circulación.

9.3. VÍAS PECUARIAS Y BIENES DE DOMINIO PÚBLICO

El Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, establece como principal medida de protección sobre las Vías Pecuarias de la Región, su incorporación entre los criterios de restricción propuestos en el Artículo 76 de su Normativa.

Esta consideración conllevará, por tanto, que su presencia en el territorio, limitará el desarrollo de la actividad minera, debiendo cumplir lo establecido al respecto en la normativa estatal o autonómica vigente.

En concreto y en caso de existir el trazado de una vía pecuaria en el interior de una zona minera potencial, se deberán efectuar estudios específicos adicionales en fase de proyecto que confirme la compatibilidad de la actuación con el mantenimiento de la funcionalidad de dicha vía, justificando en su caso la excepcionalidad de los recursos, la aplicación de mejores técnicas disponibles y teniendo en cuenta el valor añadido del recurso (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica).

A este respecto y a tenor de lo ordenado en los artículos 16 y 17 de Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, no se permitirán actividades mineras que impliquen menoscabo de las vías pecuarias, obstrucción o entorpecimiento de actividades pecuarias, modificación del trazado de las vías pecuarias, ocupación y tránsito de camiones y maquinaria pesada por las mismas, sin el debido título administrativo, debiendo garantizarse en todo caso el mantenimiento y uso público del sistema de vías pecuarias.

A este respecto y según el artículo 12 de la Ley 3/1995, de 23 de marzo, sobre Modificaciones del trazado como consecuencia de una nueva ordenación territorial, se establece lo siguiente:

En las zonas objeto de cualquier forma de ordenación territorial, el nuevo trazado que, en su caso, haya de realizarse, deberá asegurar con carácter previo el mantenimiento de la integridad superficial, la idoneidad de los itinerarios y la continuidad de los trazados, junto con la del tránsito ganadero, así como los demás usos compatibles y complementarios de aquél.

Por tanto y en caso de proponerse un cambio del trazado de una vía pecuaria, deberán cumplirse las siguientes medidas:

- Mantener la idoneidad y continuidad del trazado junto con la del tránsito ganadero, así como de los demás usos compatibles y complementarios.
- Mantener la integridad superficial de la vía pecuaria.
- Mantener los puntos de entronque con el trazado original de la vía pecuaria.
- Con carácter general el nuevo trazado propuesto deberá conservar la anchura legal de la vía pecuaria. Excepcionalmente, debido a que la ordenación del territorio existente imposibilite mantener dicha anchura, esta podrá reducirse según los valores que establezca la normativa vigente o la administración competente.
- Resolver los cruces con los viales y/o infraestructuras, si los hubiere, mediante la construcción y/o señalización de pasos al mismo/distinto nivel garantizando la continuidad de la vía pecuaria. Para determinar el tipo de paso se seguirá lo establecido en los criterios técnicos descritos en el apartado correspondiente
- Señalizar la vía pecuaria mediante:

  - colocación de mojones delimitando sus lindes o plantaciones lineales,
  - carteles indicadores de vía pecuaria, como mínimo al principio y final del tramo, y
  - dispositivos de seguridad en las infraestructuras que cruzan la vía pecuaria para proteger el tránsito en esta (bandas reductoras de velocidad, señales de paso de ganado, señales de paso de peatones, etc.)

De igual forma, las medidas de protección que se establezcan en cada proyecto, estarán supeditadas a su aprobación por la Administración Autonómica competente.

Por otra parte y en cuanto a la principal medida que el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia propone para la protección de los Montes Públicos de la Región, es la incorporación de los montes de utilidad pública propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia entre los criterios de exclusión considerados durante el análisis de la capacidad de acogida del territorio de las zonas potenciales mineras. Este criterio se ha incluido en el Artículo 75 de la Normativa del Plan de Ordenación.

Asimismo y para el resto de montes de utilidad pública, se han incluido entre los criterios de restricción del territorio en dicho análisis de capacidad de acogida. Esta incorporación, supone que el desarrollo de las actividades estará condicionado al cumplimiento de la normativa estatal o autonómica vigente, relacionada con los Montes Públicos, así como deberá cumplir con las siguientes medidas establecidas en el documento de alcance emitido por la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia:

En el caso de que la explotación minera se encuentre en terrenos pertenecientes a montes demaniales de los incluidos en el Catálogo de Utilidad Pública, ya sean de propiedad de la Comunidad Autónoma o de entidades locales, con fundamento en el art.15.4 de la legislación forestal básica, será necesaria la existencia de un título concesional en vigor por el que la Administración gestora (órgano forestal de la CARM), habilite a su ocupación. La obtención del título concesional estará condicionada por la participación de la entidad *propietaria del monte (CARM o Ayuntamientos) y por las condiciones técnico facultativas a regir en la citada concesión demanial determinadas desde el órgano forestal. La comprobación de su existencia debe hacerse en todos los supuestos planteados en el presente protocolo, independientemente de que el proyecto deba someterse o no a evaluación de impacto ambiental ordinaria o simplificada, y la explotación deberá ajustarse a los límites marcados en éste. Será necesario un expediente de prevalencia (art. 18.4, Ley de Montes), con el fin de determinar la declaración de demanialidad que debe prevalecer, en el caso de incompatibilidad de las utilidades públicas.*

En *los supuestos en los que sea necesario el sometimiento del proyecto a la evaluación de impacto ambiental (ordinaria o simplificada), en la primera fase de consultas del procedimiento que se inicie al efecto, deberá ser recabado un pronunciamiento inicial por el que el órgano forestal, a la vista del proyecto y el documento ambiental que le acompañe, considere la viabilidad de la concesión demanial que le corresponde otorgar. Cuando dicho pronunciamiento sea favorable, el promotor deberá solicitar la concesión del dominio público. Este expediente se tramitará de forma independiente del procedimiento de evaluación de impacto ambiental correspondiente. La obtención del título concesional, estará condicionada por la participación de la entidad propietaria del monte (CARM o Ayuntamiento), por las condiciones técnico facultativas a regir en la citada concesión demanial, y por el resultado de la evaluación de impacto ambiental; a cuya finalización y de ser favorable, podrá ser otorgado.*

En el caso de que se produzca una modificación/ampliación de los Límites de Explotación, la resolución de concesión relativa a esta modificación/ampliación, deberá preceder al título de concesión o Autorización de la explotación emitida por la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera.

En el caso en que el proyecto de explotación afecte a montes de titularidad pública y carácter patrimonial, será necesaria la obtención de autorización expresa de parte del órgano forestal de la CARM, sin perjuicio de cuantas otras autorizaciones o licencias resulten además exigibles, entre otras, por razón de que la titularidad de los terrenos corresponda a entidades locales o a otras entidades de derecho público.

Para aquellos proyectos de explotación que afecten a terrenos de titularidad privada y definidos como monte, con arreglo al concepto legal determinado por el artículo 5 de la ley 43/2003, de 21 de noviembre, y su desarrollo legislativo en la CARM, y que al amparo de este Protocolo requieran una modificación/ampliación de los Limites de Explotación con afección a cubierta vegetal o cambio de uso de tales terrenos, precisarán de la autorización expresa de parte del órgano forestal regulada en el artículo 40 de la citada norma básica. La solicitud de autorización en estos supuestos, deberá venir acompañada del Proyecto de Restauración que es exigible por la legislación minera.

9.4. CAMBIO CLIMÁTICO

El Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, ha incluido entre sus objetivos generales, los siguientes relacionados con el cambio climático, que deberán regir tanto en la toma de decisiones del Plan de Ordenación Territorial, como en su regulación normativa:

- La planificación minera en el marco de la ordenación del territorio y de la economía, con pleno respeto a la legislación sectorial sobre la que pudiera incidir la actividad minera, estableciendo las bases para el desarrollo de una minería sostenible, promoviendo el aprovechamiento racional de los recursos minerales.
- La transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial.
- La transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras.
- La innovación tecnológica y digital, reforzando la productividad, la competitividad sostenible, la movilidad sustentable y la conectividad de la minería.
- La potenciación de la responsabilidad corporativa social, la sustentabilidad financiera, la cadena de valor circular, segura y sostenible, el respecto al patrimonio natural, la mitigación de la huella de carbono y la eficiencia energética, como principios inspiradores de la actividad empresarial minera.
- La implementación de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) como estrategia efectiva para la adaptación de la (planificación) minería minera de la Región de Murcia a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030) auspiciados por Naciones Unidas.
- Aplicar los avances tecnológicos orientados al aprovechamiento racional y a la valorización plena de los recursos minerales y sus residuos a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles y la valorización material o energética de los residuos.

Por dichos motivos, se ha estimado que el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia propuesto es compatible con las medidas para evitar los efectos del cambio climático.

No obstante, para garantizar el cumplimiento de dichos objetivos, se han incluido en la Normativa del Plan de Ordenación Territorial las siguientes medidas:

<u>Programa de intervención "Control medioambiental" (artículo 61 de la normativa del POT)</u>

- Acciones dinamizadoras:
  - "Implementación de medidas de descarbonización y neutralidad climática que fortalezcan la cadena de valor de las actividades mineras".

<u>Programa de intervención "Racionalización y minimización del consumo de recursos naturales" (artículo 62 de la normativa del POT)</u>

- Acciones dinamizadoras:
  - "Soporte a proyectos de reaprovechamiento de estériles y residuos de la construcción y demolición depositados en escombreras y otros depósitos de residuos mineros.
  - Impulso a proyectos de ahorro y eficiencia energética y de incorporación de energías verdes o renovables, con especial incidencia en aquellas políticas palanca que potencien la transición energética justa e inclusiva y la mitigación de la huella de carbono.
  - Fomento a la construcción de infraestructuras verdes, en sustitución de infraestructuras grises, que favorezcan la conectividad ecológica, e introducción de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) y servicios ecosistémicos resilientes en la cadena de valor de la industria extractiva. En especial, estas soluciones basadas en la naturaleza se orientarán a depuración (filtros verdes), saneamiento, reutilización y optimización de infraestructuras hídricas".

<u>Programa de intervención "Fomento de la restauración" (artículo 63 de la normativa del POT)</u>

- Acciones dinamizadoras:
  - "Movilización de inversiones en políticas de reforestación dirigidas al uso sostenible de las superficies forestales, la lucha contra la desertificación, la degradación de las tierras y la pérdida de la biodiversidad, y para lograr el desarrollo de una política activa de mitigación y adaptación climáticas en la actividad minera de la Región.
  - Especial atención al impulso de programas para el aseguramiento de la protección del medio (ISO 14001 y EMAS).
  - Impulso a la implantación de un sistema de gestión minera sostenible de acuerdo con las Normas UNE 22470:2019 y 22480:2019, como criterio selectivo para otorgar la

ocupación de entornos afectados de aprovechamientos abandonados sin restaurar, como medida complementaria o compensatoria".

Por otra parte, se propone que los proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental deberán incorporar entre los parámetros de diseño, el máximo esfuerzo en mitigación de las posibles emisiones de CO_2. Una vez seleccionada la alternativa, se deberá concretar en el proyecto una compensación de la destrucción de las reservas de carbono en suelo y vegetación que no queden cubiertas por el proyecto de restauración.

Igualmente, una vez seleccionada la alternativa, se deberá concretar en el proyecto una compensación del 26% de las emisiones de alcance 1.

En cuanto a la cuantificación de la compensación de la destrucción de sumideros y las emisiones asociadas a cada proyecto, el Plan incluye la necesidad de llevar a cabo las siguientes actuaciones en la fase de proyecto:

- Debe trasladarse a las condiciones de realización de los futuros proyectos la obligación de cuantificar la huella de carbono de alcance 1 por la actividad minera extracción, transporte y restauración.

  Para las estimaciones relativas a la huella de carbono se deberían utilizar los factores de emisión y hoja de cálculo desarrollada por el proyecto HUECO2 (herramienta de cálculo derivada de un proyecto financiado por la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica.

- Debe trasladarse a las condiciones de realización de los futuros proyectos la obligación de cuantificar la pérdida del stock de carbono para determinar la compensación que será necesaria por las emisiones asociadas a la pérdida definitiva e irreversible de carbono almacenado en suelo y vegetación.

  A pesar de la ejecución del Plan de Restauración, establecido por el Real Decreto 975/2009, una parte importante del almacenamiento de carbono en el suelo se perderá por oxidación lo que supone la pérdida de la capacidad de sumidero de difícil recuperación.

  La pérdida de carbono contenido en suelo y vegetación se estimará utilizando la Decisión de la Comisión de la Comisión Europea de 10 de junio de 2010

- En los futuros proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental, la compensación no cubierta por el proyecto del restauración se lleve a cabo, preferentemente, mediante emisiones evitadas a través de la instalación de energía solar fotovoltaica o cualquier otro tipo de renovables en el ámbito del proyecto o del término municipal, que permita el autoconsumo de energía. Lo anterior se concretará mediante la presentación de un anejo específico que se incorporará al proyecto de obras. La compensación puede ser repartida desde el año de inicio de las obras hasta 2030

  En consecuencia, los futuros proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental incorporarán un apartado de compensación con detalle de proyecto (memoria, planos y presupuesto), que tendrá como objetivo conseguir una compensación del 26% de las emisiones estimadas por la actividad minera (huella de carbono calculada según HUECO2) y por la pérdida definitiva y de difícil recuperación de la capacidad de sumidero (oxidación del carbono orgánico existente en el suelo).

  Para garantizar el cumplimiento de esta obligación, la aprobación de cada proyecto quedará condicionada a que se incluyan, con detalle de proyecto constructivo la compensación señalada.

- En concreto los proyectos contendrán un anejo específico (con el nombre de compensación del 26% de la huella de carbono del arranque, carga, transporte y movimientos de tierra para la restauración y del carbono orgánico no recuperable por el Plan de Restauración, establecido por el Real Decreto 975/2009).

  Teniendo en cuenta las circunstancias temporales de algunos de los proyectos y sus limitaciones derivadas de la falta de edificios o estructuras que pudieran posibilitar las instalaciones de energías renovables necesarias para compensar y para facilitar la flexibilidad y la eficacia en la compensación de emisiones, se propone como medida equivalente, un mecanismo inspirado en el Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) establecido por el protocolo de Kioto y que ha sido aplicado en recientes proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental en esta región. Consistiría en concretar el compromiso (en el presupuesto del proyecto12) de sufragar la instalación de placas fotovoltaicas u otras formas de energía renovable en edificios (dentro del término municipal que corresponda a la explotación minera y en particular en instalaciones públicas, instituciones sin ánimo de lucro o proyectos que contribuyan a mitigar la pobreza energética) sin coste alguno para los receptores.

  Para ello, a efectos de compensación por emisiones evitadas se considerará que de media en la Península Ibérica se emiten 0,331 kg de CO2 por cada kWh producido (resolución conjunta de los Ministerios de Industria, Energía y Turismo, y Ministerio de Fomento). En caso de optar por energía solar se considerará que cada metro cuadrado de placa fotovoltaica instalada compensa en torno a 64,5 kg de CO2. Teniendo en cuenta estos datos, para compensar las emisiones estimadas provisionalmente en un mínimo de 1716 t de CO2 de sería necesario instalar un mínimo de 267 m2 de placas fotovoltaicas que deberán funcionar durante al menos 10 años.

9.5. GESTIÓN DEL AGUA

Entre las principales medidas protectoras que la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, incluye en relación a la conservación de la hidrología de la Región, destaca la incorporación en su Artículo 76, como criterios de restricción en la zonificación territorial propuesta para las áreas potenciales mineras:

- Zonas húmedas de especial interés de la Región (Humedales, fuentes, etc.) y los Humedales de Importancia Internacional, incluidos en el anexo al Convenio de RAMSAR "Listado de sitios RAMSAR en España".
- Reservas naturales fluviales de la CHS.

La presencia de dichos espacios en las zonas potenciales mineras, implicará la elaboración de estudios específicos adicionales durante el proyecto de cada actuación a desarrollar, que confirme la compatibilidad de la actuación con la conservación de los valores ambientales de dichos espacios, y/o en su caso, excepcionalidad de los recursos, la aplicación de las mejores técnicas disponibles, y teniendo en cuenta el valor añadido del recurso (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica)).

Es destacable igualmente la consideración de los siguientes espacios relacionados con la gestión del agua, como criterio restrictivo durante el análisis de capacidad de acogida en el territorio de las zonas potenciales mineras propuestas en el Plan:

- Zonas de flujo preferente
- Dominio Público Hidráulico
- Zonas protegidas captación de agua de consumo humano

La presencia de estos criterios de restricción en el territorio, conlleva que el desarrollo de las actividades mineras propuestas en dichos espacios, dependan de autorización por parte de la administración competente, en este caso de la Confederación Hidrográfica del Segura.

Además de las medidas anteriores, se proponen las siguientes medidas de protección hidrológica, para su incorporación en posibles evaluaciones ambientales posteriores, cuando las características o localización de cada actuación específica, así lo requiera:

- Durante la fase de obra civil, tanto en diseño como en ejecución, se eliminarán todos aquellos obstáculos que puedan impedir el libre flujo de las aguas para evitar así la formación de charcas u otras formas de acumulación que dificulten su circulación.
- Diseñar adecuadamente las bermas de los bancos de explotación en contrapendiente, con el objetivo de retener y laminar el agua generada, mediante la ejecución de canalizaciones periféricas y establecimiento de bombas de evaluación de aguas de escorrentía y/o de lluvia, favoreciendo así su disponibilidad para las plantas a reintroducir posteriormente en dicho lugar.
- En aquellos casos en los que sea posible, se reciclarán las aguas empleadas en el lavado de áridos.
- Durante la fase de revegetación, se definirán unas pendientes adecuadas que permitan retener el agua, evitando tanto su acumulación, como el arrastre de materiales.
- Establecer una distancia de seguridad entre la gravera y las áreas que puedan verse afectadas por la depresión del nivel freático.
- Fraccionar el hueco de la gravera mediante diques intercalares dispuestos perpendicularmente a la dirección del flujo del agua para controlar la altura de la misma que rellena el hueco y evitar así el riesgo de desbordamiento.
- La zona de mantenimiento y parque de maquinaria se deberá localizar bajo una zona cubierta, con solera de hormigón que asegure la impermeabilidad y la imposibilidad de afección a las aguas subterráneas. Asimismo, dichas plataformas impermeabilizadas, presentarán la inclinación adecuada para que el agua se dirija hacia una balsa de protección hidrológica, donde se recogerán las aguas residuales del lavado, los sedimentos generados y los aceites y grasas que pudieran ser arrastrados, para su traslado a gestor autorizado.
- Junto con la recogida de las aguas contaminadas generadas en las actuaciones, se propone el aislamiento de los materiales disgregables y contaminantes.
- En caso de vertido accidental a un cauce de río o rambla, se comunicará inmediatamente a la Confederación Hidrográfica del Segura.
- En caso de actuaciones que se localicen sobre masas de agua subterránea o superficial y cuya actividad puedan generar afecciones sobre su estado debido a vertidos con metales pesados, deberá preverse durante la fase de proyecto, la posible ejecución de sondeos de control en el entorno de instalaciones minerales para la vigilancia y seguimiento de la evolución de dichas masas.

Por otra parte y respecto a las previsiones de consumo de agua durante el desarrollo de los proyectos derivados del Plan de Ordenación, deberán cumplirse los siguientes criterios propuestos para el cumplimiento de los objetivos planteados en este instrumento de ordenación:

- Criterios de reducción del consumo hídrico en la actividad extractiva, mediante el fomento de las mejores técnicas disponibles destinadas a un mayor aprovechamiento del agua y a una reducción de los vertidos generados.
- Compatibilizar cada una de las áreas mineras, con el mantenimiento del estado de las masas de agua presentes en el ámbito de actuación.

9.6. PAISAJE

Con el objetivo de garantizar la menor afección posible sobre el paisaje, en el Artículo 75 de la Normativa propuesta el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se han establecido los siguientes criterios de exclusión para la ordenación de las zonas potenciales mineras:

- Suelos con protección paisajística (según matriz de régimen de usos) de las DyPOT Litoral.
- Suelos Protección Paisajística de BIC no urbanos (según matriz de régimen de usos) de las DyPOT Noroeste.
- Suelos de Protección Paisajística de BIC no urbanos. (según matriz de régimen de usos) de las DyPOT Altiplano.

Igualmente, se establece como criterio de restricción a las zonas potenciales mineras que se ubiquen en Unidades Homogéneas del Paisaje (UHP) con alta y muy alta fragilidad y/o valoración, según la cartografía facilitada por el Servicio de Ordenación del Territorio de la CARM, relacionada con los Estudios Territoriales de Paisaje de la Región de Murcia efectuados por ellos.

Para el desarrollo de actuaciones localizadas en estas zonas, se deberán realizar estudios específicos adicionales en fase de proyecto que confirme la compatibilidad de la actuación con la calidad y fragilidad paisajística del ámbito de actuación, o en su caso se deberá justificar la excepcionalidad y/o el valor añadido del recurso (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica) de los recursos a extraer, así como la aplicación de las mejores técnicas disponibles.

En el Capítulo V del Título III, dedicado al Eje de actuación “Medio Ambiente y restauración” de la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación Territorial, se proponen los siguientes programas de intervención, con repercusiones en la mejora paisajística:

Programa de intervención “fomento de la restauración” (artículo 63 de la normativa del POT):

- Acciones dinamizadoras:
  - Fomento de medidas complementarias y adicionales de restauración minera, integración paisajística y protección del medio natural que tengan por finalidad la compensación de los impactos ambientales generados por las actividades extractivas..
  - Impulso a la implantación de un sistema de gestión minera sostenible de acuerdo con las Normas UNE 22470:2019 y 22480:2019, como criterio selectivo para otorgar la ocupación de entornos afectados de aprovechamientos abandonados sin restaurar, como medida complementaria o compensatoria.
  - Redacción y edición de un manual divulgativo sobre restauración de minas a cielo abierto adaptado a las peculiaridades de la Región de Murcia.
  - Realización de jornadas, encuentros y seminarios en materia de medioambiente y restauración minera.

<u>Programa de intervención "explotaciones mineras abandonadas" (artículo 64 de la normativa del POT):</u>

- Acciones dinamizadoras:
  - Actuaciones de restauración de explotaciones mineras abandonadas: integración paisajística y otras alternativas turísticas, recreativas, ambientales u otros usos.

En relación a la restauración de espacios afectados por la minería, el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia ha propuesto una serie de actuaciones en su Normativa, concretamente en el Artículo 214 sobre fomento de la restauración de aprovechamientos mineros abandonados:

"1. Las consejerías competentes en medio ambiente y minería fomentarán la restauración de aquellos aprovechamientos mineros que hayan sido abandonados sin restaurar, y con carácter preferente, en montes declarados de utilidad pública pertenecientes a las entidades locales y a la Comunidad Autónoma.

2. Con este fin, y previa declaración de caducidad de los derechos mineros preexistentes, en su caso, cuando resulte necesario, se podrán autorizar, mediante concurso y posterior obtención de las oportunas autorizaciones o concesiones mineras, nuevas extracciones de mineral en aprovechamientos abandonados que compensen los gastos de restauración, siempre que estos nuevos aprovechamientos se justifiquen técnicamente con el fin de lograr la restauración de los mismos.

3. En caso de concurrencia de varios solicitantes para la restauración del entorno afectado de aprovechamientos abandonados sin restaurar, para otorgar la ocupación, se tendrán en cuenta los siguientes criterios para su adjudicación:

a) Experiencia y capacidad del solicitante en el aprovechamiento del recurso en cuestión y en la restauración de aprovechamientos anteriores.

b) Proximidad de los centros de aprovechamiento titularidad del solicitante al nuevo aprovechamiento.

c) Contenido del plan de restauración. Alternativas, presupuesto y calendario.

d) Indicadores de implantación de un sistema de gestión minera sostenible de acuerdo con las Normas UNE 22470:2019 y 22480:2019, con incidencia económica, social y ambiental. En especial se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:
   - Producción anual vendida; Inversión en I+D.
   - Inversiones en actividades de interés público, social o de interés para la comunidad; empleo total directo, mano de obra local; índice de incidencia de la empresa.
   - Consumo neto de agua primaria; superficie rehabilitada a final de año; residuos mineros inertes vertidos en instalaciones de residuos mineros: residuos mineros reutilizados o reciclados o valorizados o empleados en la restauración."

Incluyéndose también las siguientes consideraciones en el Artículo 164, destinado al deber de colaboración del propietario del suelo en la actividad de restauración:

"1. En suelos sometidos a actividades de restauración, derivadas de actividades mineras de investigación o aprovechamiento de recursos minerales, el propietario del terreno deberá colaborar con el responsable administrativo obligado legalmente, en la actividad de gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras, regulado en la vigente legislación estatal.

2. El precitado deber de colaboración tiene naturaleza administrativa, y se constituye con independencia de los acuerdos o pactos de derecho privado o público concertados entre las partes.

3. El órgano autonómico competente en materia de minas estará facultado para incoar, de oficio o a instancia de parte, un expediente de declaración de responsabilidad administrativa, previa constatación de un incumplimiento del deber de colaboración en la actividad de restauración. A estos efectos, se entiende por constatación de un incumplimiento del deber de colaboración en la actividad de restauración, la comprobación de un hecho o circunstancia de hecho conocida, del cual se infiera, por si solo o conjuntamente con otros, la existencia de un incumplimiento del deber de colaboración en la actividad de restauración, mediante una operación lógica basada en normas generales de la experiencia o en principios científicos o técnicas especiales.

El mencionado expediente administrativo se sustanciará conforme al procedimiento establecido en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, o disposición que la sustituya, a salvo las siguientes especialidades:

a) Se iniciará mediante requerimiento de colaboración dirigido al propietario del suelo, conminándole a cooperar en el ejercicio de la actividad de restauración, o de que se abstenga de realizar actos impeditivos u obstativos al ejercicio de la actividad de restauración, con el apercibimiento oportuno en caso de inobservancia, y otorgamiento de un plazo máximo de quince días, contado desde la notificación, para que alegue lo que a su derecho convenga.
b) La resolución que eventualmente ponga fin al expediente administrativo, podrá declarar formalmente la responsabilidad administrativa del propietario del terreno en la actividad de restauración del espacio afectado por actividades mineras, a los efectos de la vigente legislación estatal reguladora de los residuos de las industrias extractivas y de protección

y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras, en cuyo caso se subrogará en todos los derechos y obligaciones legales inherentes a la condición de responsable administrativo de la actividad de restauración, en todo aquello que no perjudique los intereses del sujeto que resulte reemplazado como responsable administrativo.

c) La declaración de responsabilidad administrativa del propietario del suelo podrá llevar aparejada la imposición, eventualmente sucesiva, de alguna de las siguientes medidas:
   i. Obligación de restaurar por parte del propietario del suelo, o, en su defecto,
   ii. Ejecución subsidiaria a su costa.

La ejecución de las medidas descritas en los números anteriores se regirá por lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, o norma que la reemplace, en todo aquello que no fuere incompatible.

4. El propietario de un terreno declarado responsable administrativo de la actividad de restauración se someterá, a todos los efectos, al régimen sancionador previsto en la vigente legislación estatal reguladora de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras, siempre que de la aplicación del citado régimen se deriven sanciones, medidas provisionales o actos de ejecución material, compatibles con los intereses del sujeto que fue sustituido como responsable administrativo.

5. En los casos en los que el propietario del suelo y el responsable administrativo obligado legalmente a la actividad de restauración, no coincidan en la misma persona o entidad, el órgano autonómico competente en materia de minas no admitirá a trámite para su autorización ningún plan de restauración propuesto, si previamente no se ha aportado copia compulsada o autorizada por fedatario público, del título de derecho privado o público que venga a instrumentalizar la cesión de la posesión de los terrenos sujetos a restauración entre las partes, que incluirá obligatoriamente en su clausulado, mención expresa al deber de colaboración del dueño del suelo prescrito en el apartado primero de este artículo".

Asimismo, en el Artículo 165, dedicado al Banco de Espacios Afectados por Actividades Humanas Susceptibles de Rehabilitación Ambiental de la Región de Murcia (BANESA), se indica:

"1. Se crea un Banco de Espacios Afectados por Actividades Mineras Susceptibles de Rehabilitación Ambiental de la Región de Murcia (BANESA). El órgano autonómico competente en materia de medio natural será el encargado del mantenimiento y actualización de este banco, que estará constituido por aquellas zonas susceptibles de rehabilitación ambiental incorporadas por el órgano autonómico competente en materia de minas al Catálogo de Aprovechamientos Mineros Abandonados de la Región de Murcia, de oficio o a instancia de interesado.

2. Aquellas personas o entidades que reúnan los requisitos exigidos en un eventual desarrollo reglamentario, sean o no titulares de derechos mineros, podrán inscribirse en el citado banco, que tras su alta recibirán la consideración de entidades de colaboración de la Administración como agentes de restauración ambiental.

3. Los agentes de restauración ambiental, con antelación a promover cualquier actuación, podrán interesar del órgano autonómico competente en materia de medio natural, la emisión de un informe de compensación ambiental vinculante que tendrá por objeto, bien ponderar aisladamente las unidades de restauración ambiental equivalentes a los aprovechamientos mineros en explotación o investigaciones mineras designados por el agente en su petición, sean o no de su titularidad, o bien confrontar dichas unidades de restauración ambiental con alguno de los siguientes elementos, en su caso, de manera cumulativa:

a) Las unidades de restauración ambiental equivalentes a zonas integradas en el Banco señaladas por el agente en su solicitud. A tal efecto, el órgano autonómico competente en materia de medio ambiente publicará periódicamente con fines orientativos, una tabla de equivalencias (conversión) a unidades de restauración ambiental correspondiente a todas las zonas incluidas en el Banco.

b) Las unidades de restauración ambiental reconocidas en cédulas de compensación ambiental que eventualmente aporte el agente a su favor.

4. Para la determinación o concreción de las unidades de restauración ambiental referidas en el apartado precedente, se emplearán criterios objetivos de ponderación en base a indicadores o factores tales como naturaleza, alcance e intensidad de los trabajos de restauración, localización geográfica, geomorfología del terreno, plazo de ejecución previsto para la restauración, presupuesto económico o costes previstos.

5. El citado informe de compensación ambiental, establecerá también, en el supuesto de haber practicado una confrontación de unidades de restauración ambiental, el plazo por el que se podrá diferir, de forma individualizada, la actividad de restauración en los aprovechamientos o investigaciones mineras designados por el agente en su petición de informe.

6. Visto el contenido del mencionado informe, cuya validez tendrá un plazo de caducidad de tres meses desde la fecha de su expedición, el agente de restauración ambiental podrá solicitar la restauración de alguno de los entornos relacionados en el Banco, sometiéndose en este supuesto al régimen jurídico que, en su caso, se prevea reglamentariamente, sin perjuicio de la legislación de minas y de medio ambiente que resultare de aplicación.

7. Cuando sean dos o más agentes los que concurran para una misma zona contemplada en el Banco, el órgano autonómico competente en materia de medio ambiente adjudicará la restauración al agente que, motivadamente, estime más conveniente, ajustándose para ello a criterios objetivos predefinidos de valoración de los candidatos.

8. El cumplimiento íntegro de los trabajos de restauración de un área incluida en el Banco, dará derecho al agente promotor a que se le otorgue una cédula de compensación ambiental, que instrumentalizará las unidades de restauración ambiental equivalentes al espacio restaurado, cuyo contenido se establecerá, en su caso, por vía reglamentaria.

9. Esta cédula de compensación ambiental se podrá hacer valer no solo frente a aprovechamientos o investigaciones mineras de titularidad presente o actual, sino de los que en un futuro pudiera ser titular el sujeto tenedor de la cédula, empleándose para ello similar mecanismo de confrontación que el descrito para el informe de compensación ambiental.

10. La cédula de compensación ambiental se configura como un bien incorporal en forma de título valor de naturaleza transmisible, susceptible de tráfico jurídico mercantil, en todas las formas admisibles en derecho público o privado (endoso, compraventa, permuta, donación, dación en pago, garantía real u otras).

11. Por orden de los consejeros con competencia en materia de medio ambiente y minería, se desarrollarán las previsiones del presente artículo".

En cuanto a los Estudios del Paisaje a realizar en fase de proyecto, la normativa del Plan de Ordenación Territorial indica en su Disposicion adicional sexta, lo siguiente:

"1. En cumplimiento de lo preceptuado en el artículo 45 de la Ley 13/2015, de 30 de marzo, de Ordenación Territorial y Urbanística de la Región de Murcia, las solicitudes de permiso, autorización o concesión minera (exceptuados los permisos de exploración) o, en su caso, los proyectos de rehabilitación o los proyectos de reutilización o reconversión presentados autónomamente, deberán acompañarse de un estudio de paisaje que, en coherencia con lo establecido en el Convenio Europeo del Paisaje, tendrán por objeto el análisis y la evaluación del impacto que sobre el paisaje podría tener la actuación, actividad o uso de que se trate, y las medidas a adoptar para su correcta integración. Este estudio de paisaje formará parte inseparable del proyecto o instrumento que corresponda.

2. El contenido y documentación del estudio de paisaje será el previsto para los estudios de paisaje en la vigente normativa regional sobre ordenación territorial y urbanística.

3. El estudio de paisaje se exigirá a las solicitudes, planes y proyectos presentados con posterioridad a la entrada en vigor de este POT".

Junto con las medidas incluidas en el Plan de Ordenación, se propone en el presente Estudio Ambiental Estratégico, el cumplimiento de las siguientes medidas preventivas relacionadas con el paisaje de la zona donde se lleven a cabo:

- Con carácter general se estudiará la ubicación de los proyectos en lugares de mínimo impacto visual.
- Se llevará a cabo una integración paisajística de las instalaciones, de forma que el diseño de las mismas reproduzca la estética característica de la zona.

En dicho análisis paisajístico, además de tener en cuenta las características paisajísticas de su localización, se deberá considerar las características de las actuaciones a realizar, tales como la metodología para la extracción de los recursos mineros, los trabajos propuestos en dichas áreas, etc.

En función de los resultados obtenidos en dicho estudio, se podrá especificar el impacto paisajístico generado por cada actuación y en función del mismo, definir unas medidas preventivas y correctoras adecuadas.

En líneas generales, se deberán prever las siguientes medidas correctoras:

- Se colocarán pantallas paisajísticas que cumplirán la función de ocultar la actividad o infraestructura causante del impacto visual.
- Entre las posibles pantallas paisajísticas, se proponen las siguientes características:
  - Motas de tierra revegetadas, con un diseño adecuado a la infraestructura.
  - Paneles o muros de jardinera compuestos por elementos de hormigón armado prefabricado. Se colocan unos elementos encima de otros hasta alcanzar la altura necesaria de proyecto. Después se lleva a cabo la plantación de plantas autóctonas adecuadas, que preferentemente no precisen mantenimiento.
  - Pantallas vegetales que permita una barrera física entre la zona natural y la infraestructura a fin de disminuir el impacto visual.
  - Paneles de materiales que permitan amortiguar los niveles sonoros generados, hasta el valor admisible

9.7. RELATIVAS A LA CALIDAD AMBIENTAL

9.7.1. Medidas de control de la contaminación atmosférica

En relación a las medidas destinadas a controlar la calidad del aire, destaca la existencia en el Artículo 61 de la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, de la siguiente acción dinamizadora, presente en el Programa de intervención "Control Medioambiental", perteneciente al Eje de actuación "Medio Ambiente y restauración":

- "Impulso de las actividades de verificación y asesoramiento en materia de seguimiento y control ambiental: emisiones a la atmósfera y calidad del aire (seguimiento de las condiciones pulvígenas), no afección a dominio público hidráulico, gestión de residuos, vibraciones, onda aérea y ruido, colaboración con organismos de control autorizados y entidades especializadas (Laboratorio Oficial Madariaga, IGME, etc.)".

Junto con lo establecido en la normativa propuesta en el Plan, se deberá tener en cuenta la legislación aplicable en materia de ambiente atmosférico, en particular la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación, o normativa que lo sustituya; se tendrá en cuenta la necesidad de contar con la Autorización de Actividad Potencialmente Contaminadora de la Atmosfera, así como las Ordenanzas de Protección de la Atmósfera.

Asimismo, se propone la consideración de las siguientes medidas destinadas a minimizar la emisión de gases de combustión y partículas de polvo, para su incorporación, en su caso, en posibles evaluaciones ambientales posteriores de cada actuación en concreto, en función de sus características y localización:

- Se procurará, en todas las fases del proyecto, el uso de combustibles por parte de la maquinaria de obra, con bajo contenido en azufre o plomo. Asimismo, se evitarán incineraciones de material de cualquier tipo.
- Igualmente y con la finalidad de evitar el levantamiento de polvo, se acondicionarán las pistas de acceso a las instalaciones, los viales de obra, las zonas de movimiento de tierras, las áreas de trabajo, y las de acopio de tierra, mediante compactación u otro método.
- A este respecto, se realizarán riegos periódicos de las pistas de acceso, de las pilas de material acopiado y de cualquier elemento de la instalación susceptible de liberar partículas de polvo a la atmósfera.

Se aprovecharán dichos riegos, para el riego de las pantallas vegetales, restauraciones o vegetación cercana a las pistas, de forma que las hojas se laven de polvo y no se afecte su función fotosintética.

- Asimismo, se habilitará un sistema de humectación y limpieza de las ruedas en los lugares donde los vehículos vinculados a la obra accedan a las vías de comunicación públicas, de modo que se evite, en la medida de lo posible, el aporte de materiales de obra a estas vías.
- En el transporte de tierra se cubrirá la carga de los camiones con lonas y se limitará la velocidad de los vehículos que accedan a las instalaciones, lo que también reducirá la contaminación acústica.
- En casos excepcionales de zonas con fuertes vientos o muy expuestas, pueden emplearse barreras artificiales móviles a modo de paravientos con el fin de evitar el levantamiento de polvo.
- En caso de empleo de cintas transportadoras, éstas deberán estar cubiertas, al igual que la caja de los camiones de transporte. Los vehículos no deberán circular en las vías no asfaltadas (camiones y pistas) a velocidades superiores a 30 km/h.
- Se debe prever la instalación de captadores de polvo o cualquier otro sistema que evite la contaminación por polvo procedente de la maquinaria de perforación.
- Se propone el riego mediante aspersores de la pila de voladura.
- Se deberá garantizar el adecuado estado técnico de la maquinaria a emplear en las actuaciones propuestas, mediante el cumplimiento de las siguientes medidas:
  - En líneas generales, los equipos mecánicos empleados deberán cumplir con la normativa vigente referida a sus condiciones técnicas y acústicas.
  - Todos los vehículos de obra deberán haber superado y estar en posesión del certificado de la Inspección Técnica de Vehículos o de Maquinaria Minera Móvil, de manera que garanticen que las condiciones de emisión atmosférica de los motores de combustión empleados en la obra, se encuentran dentro de los límites y parámetros establecidos por la legislación vigente.
  - En caso de disponer de maquinaria anterior al año 1995, deberá cumplir el Real Decreto 1215/97, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
  - El resto de maquinaria, a la cual no aplique esta inspección, estará sometida al mantenimiento regulado en las disposiciones internas de seguridad de la explotación, siguiendo las indicaciones del fabricante.
  - La maquinaria empleada deberá contener filtros reglamentarios. En el caso de que dicha maquinaria no tuviese estos filtros o no estuviesen en las condiciones necesarias, no se empleará hasta que el problema se resuelva.
  - Igualmente, se deberán realizar comprobaciones periódicas de la maquinaria, con el objetivo de garantizar un correcto mantenimiento de la misma. En el caso de que la maquinaria no se encuentre en las condiciones adecuadas, se inmovilizará hasta que los fallos se corrijan.
  - El tiempo de funcionamiento de los motores de la maquinaria empleada, deberá limitarse al periodo de ejecución de la actuación a realizar.
  - La maquinaria de perforación, dispondrá de sistemas de captación de polvo, que evite la contaminación por aumento en la concentración de este tipo de partículas.
  - Se procurará disminuir la actividad de aquellas actuaciones que generen incrementos de partículas de polvo, en días de fuerte viento.
  - Se empleará el tiempo mínimo preciso entre explotación y restauración. A este respecto, se recomienda un desmonte secuencial y regresivo de la zona de extracción.

9.7.2. Medidas de gestión de los residuos generados en las obras proyectadas y actividad minera

La Normativa propuesta en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, incluye numerosas consideraciones relacionadas con la correcta gestión de los residuos generados durante las actuaciones previstas.

A este respecto, en las Disposiciones Técnicas reguladoras de la actividad minera, se incluyen entre los siguientes técnicos generales enumerados en el Artículo 155 de dicha Normativa, el siguiente:

- "En los casos en los que se exija el relleno de huecos, se efectuará, preferentemente, con residuos de actividades mineras o mediante la valorización de residuos inertes procedentes de actividades de construcción o demolición, conforme a la normativa aplicable. En su defecto, y con arreglo a la vigente legislación estatal reguladora de los residuos procedentes de la construcción y demolición, para la localización de vertederos se fomentará el aprovechamiento del interior de los huecos de explotaciones mineras para este tipo de actividades, cuando sea factible".

Dicha Directrices incluyen también junto con los citados requisitos y en relación a las condiciones de uso para las instalaciones de residuos mineros, las siguientes consideraciones mostradas en su Artículo 157:

"Sin perjuicio de las exigencias legales y reglamentarias que se requieran, respecto a las instalaciones de residuos mineros, si existieran residuos mineros, los depósitos, en su caso, se localizarán de forma integrada con el paisaje, el equilibrio natural de la zona, sus condiciones físicas y edáficas, la población de las áreas habitadas próximas y los acuíferos existentes".

Asimismo y respecto a las instalaciones de residuos no mineros, establece en el artículo 158 de la normativa del Plan, las siguientes condiciones:

"Para garantizar la protección ambiental y la seguridad minera, las solicitudes de permiso, autorización o concesión minera, si existieren escombreras o almacenamientos temporales de sólidos que no se consideren instalaciones de residuos mineros, de acuerdo con la normativa vigente sobre gestión de estos residuos, definirán las condiciones en las que se pretenden realizar, y, en particular, se describirá en un anexo al proyecto correspondiente la forma de construcción, operación, mantenimiento y posterior eliminación del mismo, así como la descripción de las medidas para minimizar los posibles impactos ambientales".

Igualmente, el Plan de Ordenación Territorial incluye entre sus objetivos, el aprovechamiento racional y a la valorización plena de los recursos minerales y sus residuos a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles y la valorización material o energética de los residuos. Para alcanzar dicho objetivo, la Normativa propuesta, ha incluido los siguientes ejes de actuación, programas de intervención, actuaciones territoriales y acciones dinamizadoras relacionadas.

Concretamente, en el Artículo 55 donde se muestra el Programa de intervención "Apoyo para la integración de la minería con el desarrollo sostenible, mediante el soporte a proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I + D + i)", incluido en el Eje de actuación "promoción, modernización y fomento del sector minero", se incluyen las siguientes medidas:

- Actuaciones territoriales:
  - "Apoyo a la creación de plantas piloto para la investigación y ensayo de los áridos reciclados".
- Acciones dinamizadoras:
  - "Apoyo a la investigación sobre el reciclado de residuos minerales y de residuos de la construcción y demolición (RCD), para obtener otras aplicaciones industriales o comerciales".

Igualmente, en el Eje de actuación "Medio Ambiente y restauración", mostrado en el Capítulo V del Título III de la Normativa propuesta, incluyen los siguientes programas de intervención, con repercusiones en la gestión de residuos:

Programa de intervención "Control medioambiental" (artículo 61 de la normativa del POT).

- Acciones dinamizadoras:
  - "Fomento de la utilización de huecos mineros como alternativa a trabajos de restauración, especialmente de residuos de construcción y demolición, en las condiciones previstas en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, y en el Real decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras, o disposiciones que las sustituyan".

Programa de intervención "Racionalización y minimización del consumo de recursos naturales" (artículo 62 de la normativa del POT).

- Acciones dinamizadoras:
  - "Soporte a proyectos de reaprovechamiento de estériles y residuos de la construcción y demolición depositados en escombreras y otros depósitos de residuos mineros.
  - Campaña de difusión del reaprovechamiento de escombreras de estériles, así como de las posibilidades del uso y aplicaciones de los áridos reciclados.
  - Campaña de divulgación del reaprovechamiento y la incorporación de residuos inertes de la construcción en el proceso de fabricación de áridos.
  - Campaña de promoción para la aplicación de los principios de la economía circular en todo el ciclo extractivo, y en la utilización de materiales y productos integrados en el proceso extractivo, incluidas las infraestructuras, construcciones e instalaciones, maquinaria y bienes de equipo involucrados en la actividad minera.
  - Incorporación en los pliegos de condiciones técnicas de obras públicas, de criterios que primen la utilización de un determinado porcentaje de árido reciclado de características similares al natural".

Programa de intervención "Fomento de la restauración" (artículo 63 de la normativa del POT).

- Actuaciones territoriales:
  - "Programas de acondicionamiento y actuaciones de seguridad de instalaciones de residuos mineros abandonadas".

Programa de intervención "Explotaciones mineras abandonadas" (artículo 64 de la normativa del POT).

- Acciones dinamizadoras:
  - "Planificación del uso de las explotaciones mineras abandonadas no históricas, tras la caracterización detallada del hueco de todas las explotaciones a cielo abierto abandonadas, que puedan ser utilizados para depósitos de residuos (urbanos, inertes y no peligrosos)".

Asimismo, en el Eje de actuación "Modernización y ordenación de la Administración minera", concretamente en el Programa de intervención "Desarrollo y actualización de normativa minera", incluido en el Capítulo VI del Título III, artículo 66 de la normativa del POT, se establece la siguiente acción dinamizadora:

- "Impulso para la elaboración de normativa técnica regional de calidades de los materiales reutilizables o reciclables procedentes de residuos de la construcción y demolición, para la utilización como áridos reciclados".

Por otra parte y en relación al contenido del proyecto de reutilización y del proyecto de reconversión, establecido en el Artículo 163 de la citada Normativa propuesta, se incluye entre los usos a los que podrán destinarse los aprovechamientos mineros, los vertederos de residuos minerales o de residuos inertes de construcción y demolición.

En dicho contenido se establece además, que cuando sea ése el uso al que se destine el aprovechamiento, y se admita la compatibilidad de la actividad de reconversión y posterior uso como vertedero de residuos minerales, o instalación de valorización y/o eliminación de residuos inertes de construcción y demolición, con la propia actividad minera, el proyecto de reconversión podrá contemplar la simultaneidad de la actividad de reconversión y uso como vertedero de residuos minerales o instalación de valorización y/o eliminación de residuos inertes de construcción y demolición, con los trabajos de explotación (minería de transferencia), complementándose, en su caso, con actividades ligadas al vertedero de residuos minerales o instalación de valorización y/o eliminación de residuos inertes de construcción y demolición, tales como actividades de reciclaje, valorización o eliminación de residuos. Cuando no se admita la

compatibilidad de la actividad de reconversión y posterior uso como vertedero de residuos minerales o instalación de valorización y/o eliminación de residuos inertes de construcción y demolición, con la propia actividad minera, el proyecto de reconversión se ejecutará a la conclusión de los trabajos de explotación.

Junto con las medidas citadas anteriormente y tal y como indica la Normativa propuesta, se cumplirá con la legislación vigente, referida a la gestión de los residuos, correspondiente al Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras. (BOE n. 143, de 13 de junio de 2009), así como su modificación, mediante el Real Decreto 777/2012, de 4 de mayo.

Igualmente, se incluyen las siguientes disposiciones adicionales relacionadas:

"DISPOSICIÓN ADICIONAL TERCERA. Valorización de residuos inertes de la construcción en obras públicas y de residuos mineros en obras públicas

1. A tenor de la acción dinamizadora consignada en el artículo 62.3.ª, será obligatorio en obras públicas licitadas por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, o por cualquiera de sus organismo autónomos o empresas públicas dependientes de la misma, la incorporación en los pliegos de condiciones técnicas, de criterios que primen la utilización de un determinado porcentaje de árido en cuya fabricación se hayan incorporado residuos inertes de la construcción, de características similares al natural.

2. En cumplimiento de la acción dinamizadora consignada en el artículo 62.4.ª, será obligatorio en obras públicas licitadas por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, o por cualquiera de sus organismos autónomos o empresas públicas dependientes de la misma, la incorporación en los pliegos de condiciones técnicas, de criterios que primen la utilización de un determinado porcentaje de árido reciclado".

Además de las medidas incluidas en la Normativa propuesta en el instrumento de ordenación propuesto, en el presente Estudio Ambiental Estratégico se ha previsto la posible incorporación en posibles evaluaciones ambientales posteriores de cada proyecto específico, en su caso, de las siguientes medidas relacionadas con la gestión de residuos:

- Una vez finalizadas las obras se procederá a la total retirada de cuanto material, embalajes o restos de obra queden en los alrededores y se llevarán a vertedero autorizado.
- En el caso de que aquellos residuos cuya valorización resulte técnica y económicamente viable, deberán ser remitidos a valorización de residuos debidamente autorizado. En este sentido, los residuos únicamente podrán destinarse a eliminación si previamente queda debidamente justificado que su valorización no resulta técnica, económica o ambientalmente viable. A este respecto, se identificarán todos y cada uno de los residuos generados para poder especificar su gestión, de acuerdo con la normativa vigente.
- Los residuos con destino a vertedero se gestionarán de acuerdo con el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. Dichos residuos deberán de ser caracterizados conforme a la Decisión 2003/33/CE del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- Si durante el desarrollo de las actuaciones del proyecto, se generasen residuos procedentes de actividades de construcción y demolición (ejecución de nuevas instalaciones de beneficio, derribo de instalaciones obsoletas, etc.), éstos se gestionarán de acuerdo con lo previsto en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- En caso de generarse lodos procedentes de los procesos de corte y aserrado, se propondrán para su gestión filtros prensa y/o áreas de secado, para disminuir el grado de humedad a un máximo del 30%. Posteriormente se gestionarán.

9.7.3. Medidas de control de la contaminación acústica

El Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Naturales de la Región de Murcia ha incluido entre sus objetivos generales, la armonización de la actividad extractiva con el resto de los usos del suelo dentro del marco de la ordenación territorial y urbanística, facilitando la continuidad de las explotaciones existentes, así como la ampliación de las mismas y la apertura de futuras explotaciones.

Para el cumplimiento de dicho objetivo, la Normativa propuesta en el Plan ha incluido como la principal medida destinada a evitar molestias relacionadas con el confort sonoro, la incorporación como criterio de exclusión en el Artículo 75, a los siguientes tipos de suelos no compatibles con los usos o actividades regulados en esta normativa:

- Suelo urbano
- Suelo urbanizable sectorizado
- Suelos no urbanizables protegidos por el PGMO, excluido para la actividad extractiva
- Sistemas generales

Igualmente, se ha incluido en el artículo 78 de dicha normativa como criterio de restricción y por tanto condicionando el desarrollo de las actividades y restringiendo el uso minero, al perímetro de protección de 2.000 a suelo urbano y suelo urbanizable sectorizado.

La aplicación de dichos criterios de ordenación, contribuirán a cumplir los objetivos de calidad acústica establecidos en las ordenanzas municipales de ruidos, así como los valores límites indicados en las tablas del Anexo II del Real Decreto 1367/2007 por el que se desarrolla la Ley 37/2003.

Asimismo y con la finalidad de garantizar el cumplimiento de la legislación vigente en materia de ruidos, cada proyecto sobre actuaciones relacionadas con el desarrollo del Plan deberá incorporar un estudio acústico detallado.

En función de los resultados obtenidos en las previsiones de ruido de dicho estudio, los usos del suelo existentes y los objetivos de calidad acústica, se definirán unas medidas preventivas y protectoras oportunas, prestando especial atención a la instalación de barreras acústicas.

A este respecto, se deberán especificar tanto en el proyecto, como en los planos a escala adecuada asociados al mismo, las dimensiones, localización y características de dichas barreras acústicas, garantizando la atenuación requerida para cumplir con los valores límite establecidos

en la normativa vigente. En caso de que sea compatible, se recomienda el empleo de técnicas de atenuación por vegetación.

Junto con los criterios anteriores, se proponen a continuación las siguientes medidas destinadas a reducir los impactos previstos por un incremento de los niveles sonoros, para su incorporación, en su caso, en evaluaciones ambientales posteriores que se realicen para cada actuación específica:

- En caso de ser preciso, se disminuirá el ruido de la fuente, mediante un rediseño o un reemplazo con un menor nivel sonoro.
- Asimismo y en función de los resultados obtenidos en los estudios de ruidos, se diseñarán pantallas de ruidos situadas en los lugares precisos, que atenúen las emisiones acústicas y eviten la aparición de afecciones acústicas.
- Para el diseño de éstas, se propone el empleo de pantallas naturales progresivas y densas en las inmediaciones de la cantera o de la planta de tratamiento, mediante la formación de un mosaico vegetal tupido con plantación de varias filas de plantas de altura creciente hacia fuera para que ejerzan de pantalla de los ruidos generados. Adicionalmente, estas barreras también actúan sobre el impacto visual
- En actuaciones ubicadas en el medio natural, tanto en las fases de construcción como en el desmantelamiento, se dotará a las máquinas ejecutoras de los medios necesarios para disminuir emisiones sonoras y vibraciones a la atmósfera que pudieran ocasionar molestias a la fauna.
- La maquinaria asociada tanto a la obra como al funcionamiento/mantenimiento de la instalación contará con las pertinentes revisiones con objeto de garantizar la adecuada sonoridad de los sistemas de escape así como también la idoneidad en los niveles de gases de combustión.
- Los equipos mecánicos deberán cumplir con la normativa vigente, referida a sus condiciones técnicas y acústicas.
- Se limitarán los trabajos que puedan causar impactos sonoros, vibraciones molestas, etc. al horario diurno.
- Se cubrirá mediante cerramientos adecuados, aquella maquinaria que emita niveles elevados de ruidos, utilizada en actividades tales como el cribado, triturado… Dicha maquinaria se debería ubicar a su vez, en el interior de casetas.
- Utilización de materiales acústicos que pueden absorber, hacer barrera o amortiguar el ruido
- Se propone el uso de materiales resilientes, en aquellas actividades que implique el choque de materiales contra superficies metálicas. Las características de estos materiales, se determinarán, de acuerdo al tipo de producto, fuerza del impacto, tamaño, composición, agresividad,… Los más empleados habitualmente son la goma, fibra de vidrio o espuma de poliuretano.

9.7.4. Medidas de prevención de la contaminación lumínica del alumbrado exterior y eficiencia energética de las infraestructuras proyectadas

El Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia ha incluido entre sus objetivos la "La potenciación de la responsabilidad corporativa social, la sustentabilidad financiera, la cadena de valor circular, segura y sostenible, el respecto al patrimonio natural, la mitigación de la huella de carbono y la eficiencia energética, como principios inspiradores de la actividad empresarial minera", así como "Aplicar los avances tecnológicos orientados al aprovechamiento racional y a la valorización plena de los recursos minerales y sus residuos a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles y la valorización material o energética de los residuos".

En relación al cumplimiento de dichos objetivos, la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación Territorial, ha incluido en su artículo 62 la siguiente acción dinamizadora del programa de intervención "Racionalización y minimización del consumo de recursos naturales", sobre eficiencia energética a tener en cuenta las actuaciones propuestas:

- "Impulso a proyectos de ahorro y eficiencia energética y de incorporación de energías verdes o renovables, con especial incidencia en aquellas políticas palanca que potencien la transición energética justa e inclusiva y la mitigación de la huella de carbono".

Asimismo y respecto a la compatibilidad de derechos mineros con usos de interés público, en el artículo 166 de la normativa del Plan se recogen, entre otros, los siguientes criterios relacionados, que deberán tenerse en cuenta:

- "Medidas de ahorro y eficiencia energética, y de incorporación de energías verdes o renovables en la cadena de valor de la actividad minera peticionada.
- La previsión, en la solicitud de un derecho minero, de construcción de infraestructuras verdes, en sustitución de infraestructuras grises, que favorezcan la conectividad ecológica, e introduzcan soluciones basadas en la naturaleza y servicios ecosistémicos resilientes en la cadena de valor del ciclo minero".

Por otra parte y en cuanto a la prevención de contaminación lumínica del alumbrado exterior, se propone la posible incorporación en posibles evaluaciones ambientales posteriores de cada proyecto específico de las siguientes medidas:

- Se evitará la instalación de sistemas de iluminación que puedan afectar los hábitos de las especies nocturnas.
- En caso de ser necesaria la disposición de dicho sistema de iluminación, se dispondrán luminarias diseñadas de modo que proyecten toda la luz generada hacia el suelo, evitando así el incremento de la contaminación lumínica en la zona. En este caso, se intentará prescindir del mayor número de luminarias posibles.
- Se emplearán sistemas de iluminación de bajo consumo.
- Deberá contemplarse las prescripciones técnicas establecidas en el Reglamento de Eficiencia Energética en el Alumbrado Exterior (R.D. 1890/2008) y, en especial, la IT-EA-03. Resplandor luminoso nocturno y luz intrusa o molesta, en caso de que le resulte de aplicación

9.8. RELATIVAS A LA SALUD PÚBLICA

El Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Naturales de la Región de Murcia ha incluido entre sus objetivos generales, la mejora de la seguridad de los aprovechamientos mineros y de las actividades ligadas a la minería, mediante la implantación de medidas conducentes a garantizar la seguridad de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos para la protección de las personas, y la funcionalidad e integridad de los bienes afectados.

Para el cumplimiento de dicho objetivo y junto con las medidas mostradas en los apartados anteriores sobre los diferentes aspectos de la calidad ambiental del entorno en el que se puedan desarrollar las áreas mineras, la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación Territorial ha incluido en su artículo 69, el programa de intervención "mejora de la seguridad", en el que se establecen las siguientes actuaciones territoriales y acciones dinamizadoras relacionadas con la seguridad y salud de los trabajadores de la minería:

- Actuaciones territoriales:
  - "Impulso de las actividades de verificación y asesoramiento en materia de seguridad minera en las explotaciones y establecimientos de beneficio minero de la Región, en colaboración con entidades colaboradoras de la Administración en materia de seguridad minera.
  - Desarrollo de un plan general de inspecciones en el ámbito de la seguridad minera.
  - Elaboración de estudios sobre los riesgos de la actividad minera. Mapa de riesgos mineros. Consistente en la realización de estudios y cartografías de las actividades mineras (balsas mineras, cortas mineras, pozos mineros, etc.) con riesgos potenciales de contaminación hídrica y atmosférica, derrumbamientos, deslizamientos, inundaciones, etc., su tipificación y distribución territorial en la Región de Murcia, sin perjuicio de lo dispuesto en el Plan de Recuperación Ambiental de Suelos Afectados por la Minería 2018-2028".
- Acciones dinamizadoras:
  - "Sistemática en la realización de estudios de accidentalidad e incidentalidad en las explotaciones mineras y establecimientos de beneficio. Producción de estadísticas e informes en colaboración con el Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia.
  - Impulso para la elaboración de protocolos de actuación en situaciones de emergencia por actividades mineras.
  - Potenciación de las actividades de extensión entre titulares de derechos mineros, propietarios, empresarios, directores facultativos de minas y trabajadores, mediante la publicación y difusión de monografías, informes y folletos de divulgación y sensibilización en materia de seguridad minera, incluyendo la posibilidad de elaboración y difusión de campañas publicitarias sobre esta temática en medios de información regionales en intensidad y persistencia adecuados a los fines previstos.
  - Seguridad y salud laboral. Aplicación de estrategias para concienciar al sector minero murciano acerca de la trascendencia de la prevención de riesgos laborales, facilitando a las empresas la implantación de medidas que fomenten la seguridad y la salud en el trabajo, con medidas tales como la intensificación de las campañas de difusión y elaboración de guías sobre seguridad minera, iniciadas ya por la Dirección General competente en materia de minas, o las que promuevan el Consejo Asesor Regional de la Minería de la Región de Murcia.
  - Realización de jornadas, encuentros y seminarios en materia de seguridad minera".

9.9. RELATIVAS A LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

El Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Naturales de la Región de Murcia, propone en su Normativa una serie de medidas encaminadas a la preservación del Patrimonio Cultural de la Región.

A este respecto, una de las principales medidas propuestas, es la incorporación entre los criterios de restricción mostrados en el Artículo 76 de la Normativa, a los Bienes declarados BIC y resto de bienes catalogados e inventariados, así como los Bienes de interés arqueológico, paleontológico, etnográfico o histórico, de conformidad con la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, y Ley 4/2007, de 16 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Como se ha indicado en numerosas ocasiones, la presencia de estos criterios de restricción en el territorio, condiciona el desarrollo de la actividad minera, al cumplimiento de la normativa estatal o autonómica vigente.

Junto con los criterios de ordenación anteriores, en las disposiciones técnicas generales de la actividad de restauración, propuestas en el Artículo 160 de la citada Normativa, se incluye en relación al patrimonio cultural, que en el proyecto de restauración podrá contemplar la existencia de zonas de restauración con fines educativos, culturales, turísticos, o de preservación del conocimiento de generaciones futuras.

Igualmente, el Plan de Ordenación Territorial establece en su Artículo 201, en relación a los aprovechamientos mineros abandonados de interés etnológico o histórico de la Región de Murcia, la siguiente regulación especial:

- "Estos aprovechamientos podrán adquirir la condición de BIC —bien de interés cultural— de acuerdo con su legislación específica.
- La rehabilitación, conservación, usos y actividades diferentes a las extractivas de esta clase de aprovechamientos mineros podrán autorizarse por el ayuntamiento respectivo, previo informe del órgano autonómico competente en materia de minas, en las zonas afectas por riesgos derivados de la minería y dentro del procedimiento regulado en los artículos 103 a 111, ambos inclusive.
- Excepcionalmente, los ayuntamientos, en su catálogo de patrimonio histórico o similar, podrán efectuar la declaración de "aprovechamientos mineros de interés etnológico o histórico", siempre que la autoridad competente en materia de minas declare compatible dicho uso".

Por otra parte, entre los objetivos del Plan de Ordenación Territorial, definidos en el Artículo 5 de la Normativa, se incluye la gestión integral ordenada y sostenible de los recursos minerales de manera compatible con la protección del medio natural y el patrimonio cultural, conciliando el avance económico y social con una adecuada preservación del territorio, del patrimonio cultural y del medio ambiente.

En este sentido y para conseguir dicho objetivo, se han establecido en el Eje de actuación "Medio ambiente y restauración", desarrollado en el Capítulo V del Título III de la Normativa propuesta, los siguientes programas de intervención, actuaciones territoriales y acciones dinamizadoras relacionados:

Programa de intervención "Fomento de la restauración" (artículo 63 de la normativa del POT).

- Actuaciones territoriales:
  - "Soporte a proyectos de reaprovechamiento de huecos mineros a cielo abierto, como vertederos controlados, rocódromos para la práctica deportiva, teatros, auditorios u otros usos, sin perjuicio de lo contemplado en el Plan de Recuperación Ambiental de Suelos Afectados por la Minería 2018-2028".

Programa de intervención "Explotaciones mineras abandonadas" (artículo 64 de la normativa del POT).

- Actuaciones territoriales:
  - "Reconversión de explotaciones abandonadas de la minería histórica.
  - Desarrollo de una red murciana de parques y museos mineros en colaboración con corporaciones locales y empresas privadas".
- Acciones dinamizadoras:
  - "Elaboración de planes directores como los programas de conservación y uso sostenible de las principales comarcas mineras tradicionales.
  - Apoyo a empresas que utilicen el patrimonio minero como recurso turístico.
  - Actuaciones de restauración de explotaciones mineras abandonadas: integración paisajística y otras alternativas turísticas, recreativas, ambientales u otros usos".

Igualmente, la Normativa establece en su DISPOSICIÓN ADICIONAL QUINTA, las siguientes consideraciones sobre la protección del patrimonio histórico-artístico, cultural, arqueológico y paleontológico en el ejercicio de derechos mineros:

"1. De conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español, la Ley 4/2007, de 16 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la Ley 4/1990, de 11 de abril, de Medidas de Fomento del Patrimonio Histórico de la Región de Murcia, y el Decreto 180/1987, de 26 de noviembre, sobre Normativa Reguladora de las Actuaciones Arqueológicas en la Región de Murcia, los procedimientos para el otorgamiento de derechos mineros, que tengan repercusión en materia de patrimonio histórico-artístico, cultural, arqueológico o paleontológico, deberán ser informados previamente por el órgano autonómico competente en materia de patrimonio cultural, cuando así lo prevea la legislación reguladora de patrimonio histórico-artístico, estableciendo las indicaciones y medidas necesarias para el ejercicio del derecho minero, ya sea por concesión minera u otro título administrativo habilitante.

2. En especial y respecto a la protección arqueológica y paleontológica en yacimientos minerales, las indicaciones y medidas aludidas en el apartado primero responderán a un modelo en el que se distinguen tres grados de protección:

a) Grado A. Yacimientos con categoría de bienes de interés cultural y equivalentes: no se autoriza en ellos más intervención que las estrictamente relacionadas con su estudio y conservación.

b) Grado B. Áreas arqueológicas o paleontológicas: los proyectos en estas áreas deben contar con un informe previo arqueológico que defina en su caso las necesidades de intervención arqueológica, y a partir de ello, se evalúe las posibles limitaciones del proyecto.

c) Grado C. Áreas de entorno arqueológico: en previsión de posibles hallazgos, las actuaciones sobre estas áreas que impliquen remociones de tierra, deben contar con la supervisión de un técnico arqueólogo o paleontólogo".

10. RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS Y DESCRIPCIÓN DE LA MANERA EN QUE SE REALIZÓ LA EVALUACIÓN, INCLUIDAS LAS DIFICULTADES ENCONTRADAS A LA HORA DE RECABAR LA INFORMACIÓN REQUERIDA

Como se ha indicado en anteriores apartados del presente Estudio Ambiental Estratégico, la finalidad última del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia es poner en valor el sector de la minería y destacar las potencialidades existentes que son objeto de aprovechamiento, mediante la elaboración de un modelo territorial sostenible para la ordenación y gestión integral de los recursos minerales de la Región de Murcia, teniendo en cuenta toda la información disponible sobre el sistema minero actual y todos aquellos estudios sectoriales que permiten perfilar un diagnóstico preciso de su situación y que sea a su vez compatible con los objetivos de otras políticas de planificación cultural, territorial, urbanística y medioambiental, en el ámbito de la normativa europea, nacional y regional.

Es importante destacar que a diferencia de otro tipo de actividades económicas o industriales para las que pueden ofrecerse diversas alternativas de ubicación, no pueden escoger su localización más que entre una amalgama discreta de posibilidades, al encontrarse ésta condicionada por la existencia del propio yacimiento.

Por dicho motivo y en relación a las alternativas en el diseño y desarrollo de las actividades incluidas en el sector minero, el presente instrumento de ordenación no define unos criterios específicos, sino que establece, entre otros, unos objetivos orientados a alcanzar un modelo territorial sostenible, los cuales deben ser considerados en todas las alternativas relacionadas con las actividades propuestas del sector analizado.

Concretamente y en relación con la propuesta de obtención de un modelo sostenible, entre los objetivos definidos en el Plan de Ordenación Territorial se incluye:

"*La gestión integral ordenada y sostenible de los recursos mineros de manera compatible con la protección del medio natural y el patrimonio cultural, conciliando el avance económico y social con una adecuada preservación del territorio, del patrimonio cultural y del medio ambiente*"

Por todo lo anterior y a pesar de que la posibilidad del análisis de alternativas queda muy reducida, la planificación territorial se puede realizar, siempre y cuando se adapte a las condiciones de la actividad minera y a las posibilidades combinatorias que son susceptibles de emplear.

Con ello, se han planteado las siguientes alternativas posibles para el desarrollo del Plan de Ordenación:

- **Alternativa 0:** Situación actual.
- **Alternativa 1:** Establecer como áreas potenciales del Plan a todos los suelos donde se ha identificado la presencia recursos mineros.
- **Alternativa 2:** Establecer como áreas potenciales del Plan, las resultantes de un análisis de capacidad de acogida del territorio, así como la aplicación de un protocolo de regularización de las explotaciones existentes y adecuaciones.

10.1. VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS

En este apartado se describen las alternativas contempladas para la ordenación territorial de los recursos minerales de la Región de Murcia, así como los criterios considerados para la selección de la mejor alternativa.

10.1.1. Alternativa 0

La alternativa 0 es entendida como la no realización del Plan de Ordenación Territorial propuesto, lo que supone mantener el estado actual del sector de la minería en la Región de Murcia.

De acuerdo con lo expuesto en anteriores apartados, en los últimos años se ha reducido significativamente esta actividad económica, debido a la crisis económica y a su dependencia estructural del sector de la construcción, estando sometido igualmente a una intensa presión social y administrativa derivada tanto de la imagen que tiene de ella la sociedad, como del marco establecido por la normativa sectorial, territorial y ambiental estatal y autonómica.

Además, en la mayoría de los casos, la planificación territorial municipal en la Comunidad Autónoma ha carecido de una reserva de suelo adecuada para el desarrollo de las actividades mineras, lo que condiciona en gran medida el desarrollo futuro del sector, ya que la vigente normativa sectorial minera no es capaz de proporcionar soluciones eficaces a los problemas detectados.

Visto lo anterior, se estima que la ausencia de una adecuada planificación y coordinación de la actividad minera de las Región de Murcia con otras políticas sectoriales de ámbito autonómico y municipal, así como la falta de un marco jurídico adecuado que permita el desarrollo de las actividades mineras, de forma que se puedan abastecer las demandas presentes y futuras de recursos minerales que requiere la sociedad y la economía, dentro de unos principios de sostenibilidad, **no es una alternativa admisible,** ya que es radicalmente contraria a los principios que inspiran la tramitación de esta iniciativa.

10.1.2. Alternativa 1

En líneas generales, la alternativa 1 propone establecer como áreas potenciales del Plan de Ordenación Territorial a todos los suelos de la Región de Murcia, donde se ha identificado la presencia de recursos mineros.

Es preciso recordar que desde 1998 se han venido realizando en la Región de Murcia diversos estudios al respecto, entre los que destacan los siguientes: "Estudio del Sector de los Áridos", "Estudio de Rocas Ornamentales en la Región de Murcia", "Estudio de la Minería Metálica y Rocas Industriales" y por último "Investigación de Arcillas para usos cerámicos".

Esta alternativa, identifica las áreas donde actualmente se conoce la existencia de recursos mineros, sin contemplar las posibles limitaciones y condicionantes que la normativa vigente establece en el territorio, desde un punto de vista urbanístico, territorial, ambiental y/o cultural.

Por tanto, se considera que el desarrollo de esta alternativa no permitirá solucionar el problema actual del sector minero en la Región de Murcia, ya que se incluirían en el Plan de Ordenación Territorial zonas potenciales mineras susceptibles de su aprovechamiento, que sin embargo podrían estar sometidas a limitaciones que condicionarían su viabilidad durante el desarrollo de las mismas.

Por los motivos expuestos, se estima que **la alternativa 1 no cumpliría con los objetivos propuestos en el Plan**, basados en conseguir un modelo territorial sostenible para la ordenación y gestión integral de los recursos minerales de la Región de Murcia.

10.1.3. Alternativa 2

La ordenación territorial de los recursos minerales propuesta en esta alternativa, consiste inicialmente en diferenciar las zonas mineras entre explotaciones existentes y adecuaciones (terreno afectado no autorizado de las explotaciones existentes), de los aprovechamientos potenciales donde se ha determinado la presencia de recursos mineros.

En el caso de la ordenación de las explotaciones existentes y adecuaciones, se estima que disponen de alguna autorización por la que se les ha permitido la actividad minera. No obstante, gran parte de ellas son anteriores a las protecciones que han sobrevenido con los diferentes instrumentos de ordenación territorial, medioambientales, de planeamiento municipal, culturales, etc. Por este motivo, en esta alternativa se propone la aplicación de un protocolo que permita la regularización de dichas explotaciones mineras existentes, a la normativa minera y ambiental vigente actualmente.

En cuanto a las áreas potenciales mineras, se considerarán las zonas del territorio donde se ha identificado la presencia de recursos mineros, según los principales estudios específicos realizados. Sin embargo y a diferencia de la alternativa 1, en esta alternativa se propone la priorización de aquellas ubicaciones de recursos disponibles que generen un menor impacto sobre los valores ambientales, territoriales, urbanísticos y culturales presentes actualmente en la Región de Murcia, mediante la realización de un análisis de capacidad de acogida del territorio.

Asimismo, se contemplarán los criterios de exclusión y restricción del territorio regulados por la normativa vigente, así como de acuerdo a los condicionantes o limitaciones establecidos en el documento de alcance para la elaboración del presente Estudio Ambiental Estratégico emitido por la Dirección General de Medio Ambiente de la CARM, tras la consulta a las administraciones públicas afectadas y a la personas interesadas en el Plan de Ordenación Territorial propuesto.

Visto lo anterior, es posible concluir que la aplicación del método de ordenación territorial propuesto en **la alternativa 2, permite cumplir con los objetivos propuestos en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia,** a través de la protección y conservación del entorno donde se desarrollan las actividades extractivas, impulsando a su vez la actividad minera y su modernización para favorecer su competitividad y siendo capaz de abastecer las demandas de recursos minerales presentes y futuras.

10.2. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

De acuerdo a la valoración de las posibles alternativas propuestas para la ordenación de los recursos minerales de la Región de Murcia, **se ha seleccionado la alternativa 2**, basada en la aplicación de un protocolo de regularización de las explotaciones mineras existentes y adecuaciones a la normativa vigente, así como en la realización de un análisis de la capacidad de acogida del territorio para la ordenación territorial de las áreas potenciales mineras, ya que es la única alternativa cuyo desarrollo permitirá el cumplimiento de los objetivos del Plan de Ordenación Territorial propuesto, relacionados con la obtención de un modelo territorial sostenible.

En resumen, se entiende por "Capacidad de acogida" del territorio para la implantación de usos industriales relacionados con la actividad extractiva y aprovechamiento de los recursos minerales, el grado de idoneidad del ámbito territorial de la Región de Murcia para dicha actividad.

Para obtener este grado de idoneidad se parte del análisis del territorio desde dos puntos de vista:

a) Medida o grado en que el territorio cumple los requisitos que exige el desarrollo de la actividad minera (medidos en términos de la detección de recurso mineral existente por estudios o investigaciones previas). A este grado de cumplimiento de los requisitos que se establezcan se le denominará **APTITUD** del territorio para el desarrollo de la actividad.

   Esta metodología puede ser considerada parcialmente útil como punto de partida para la ordenación pretendida, ya que es imposible conocer con total certeza la valía para el aprovechamiento extractivo de todo el territorio de la Región.

b) **IMPACTO** que el desarrollo de la actividad pueda suponer sobre los valores del territorio a proteger, desde un punto de vista ambiental, territorial, urbanístico y cultural. Para obtener dicho grado de impacto se ha de analizar, como paso previo, el **VALOR GLOBAL** de conservación del territorio en estudio. Este valor global es el que se asigna a cada figura de protección o sistema de planeamiento en función de la condición restrictiva, con un valor de 1 a 5.

   De esta manera, se puede medir el impacto que la actividad causaría en el territorio sobre el que se implantará en términos de valor global a conservar, como el valor numérico mayor de los que aplican a un territorio en función de las figuras de protección o sistema de planeamiento.

Es preciso destacar que debido a la amplia extensión del ámbito del Plan de Ordenación Territorial propuesto, los valores del territorio considerados para evaluar el alcance y las características del estado de cada uno de los espacios y figuras que se han tenido en cuenta en el análisis de la capacidad de acogida del Plan, ha estado condicionada a la cartografía disponible en los visores cartográficos y a la facilitada al inicio de los trabajos por las administraciones consultadas, así como por la aportada por las administraciones competentes tras la elaboración del Documento Inicial Estratégico y durante el proceso de redacción del presente Estudio Ambiental Estratégico y el Plan de Ordenación Territorial, ya que durante el desarrollo de dichos trabajos se ha considerado la necesidad de tener en cuenta más información de la prevista en un principio.

Con estas premisas de partida, se ha evaluado la capacidad de acogida del territorio de la Región de Murcia para el uso de actividades extractivas y de aprovechamiento de recursos minerales, lo que ha permitido definir el modelo sectorial existente y su aproximación o desviación de lo que se considera un modelo "ideal" en términos de:

- Desarrollo sostenible, gestión inteligente y protección de la naturaleza y del patrimonio cultural.
- Cohesión económica y competitividad: equilibrio en la estructura territorial, es decir, utilización racional del espacio y compatibilidad de usos factibles.

- Utilización eficaz y sostenible de las infraestructuras. Desarrollo económico basado en la redotación de infraestructuras, equipamientos y dotaciones para la mejora de la movilidad, accesibilidad, y promoción de la actividad sectorial que nos ocupa. Desarrollo económico como expresión de creación de riqueza (generador de renta) y generación de empleo.

En los apartados siguientes se muestran los datos, grados, y resultados finales obtenidos en el análisis de la capacidad de acogida efectuado.

10.2.1. Obtención del impacto (Valor global de conservación)

Se han establecido previamente unos valores globales de conservación del territorio de estudio. Este valor global es el que se asigna a cada figura de protección o sistema de planeamiento en función de la condición restrictiva, con un valor de 1 a 5, conforme a la tabla siguiente:

Tabla 73. Valores globales de conservación (Fuente: Elaboración propia)

IMPACTO	VALORACIÓN
Exclusión según Documento de Alcance emitido por la Dirección General de medio Ambiente de la CARM (05/02/2021) o normativa vigente	5
Muy alto (Requiere de estudios específicos adicionales en fase de proyecto que confirme la compatibilidad de la actuación, excepcionalidad de los recursos, la aplicación de MTD y teniendo en cuenta el valor añadido del recurso (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica))	4
Alto (proyectos condicionados a la aprobación por parte de la Administración competente)	3
Medio (afección previsiblemente compatible con la aplicación de medidas correctoras o protectoras o compensatorias)	2
Bajo (afección compatible con la conservación valores)	1
Muy Bajo (sin presencia de figuras de protección)	0

Se han determinado los impactos para todo el territorio de la Región de Murcia, sobre cada sistema a considerar. Se han considerado los impactos sobre los 4 sistemas siguientes: a) MEDIO AMBIENTE, b) ORDENACIÓN TERRITORIAL, c) PATRIMONIO y d) PLANEAMIENTO. Para cada uno de estos sistemas, se determinan las figuras de protección y se valora el impacto de la actividad minera sobre ellas (puntuación más alta para impacto más alto y más baja para impacto más bajo).

En base a los valores obtenidos para el impacto global se obtiene la clasificación de Impacto, que se subdivide en Muy bajo, Bajo, Medio, Alto, Muy Alto y Excluido.

Es remarcable que a la hora de asignar el factor de impacto de una zona del territorio, se ha de tener en cuenta que son excluyentes y no se suman en ningún caso, de tal forma que si un área potencial minera afecta a varias figuras protegidas, siempre se le asigna el mayor valor de factor de impacto, es decir el más desfavorable.

- Impacto sobre Medioambiente

Es importante señalar que además de las figuras de protección, elegidas para valorar el factor de impacto medioambiental de la actividad minera sobre ellas, se ha evaluado el impacto medioambiental de la actividad minera sobre las bandas de amortiguación y áreas de influencia en algunas de las figuras indicadas, asignándoles los factores de impacto medioambiental recogidos en la tabla anterior.

Tabla 74. Impactos en figuras de protección medioambiental (Fuente: Elaboración propia)

Figura protección ambiental	Valoración Impacto (Capacidad Acogida) EAE 2021 (Valor)
Red Natura 2000 (LIC-ZEC). Zonas de reserva y de hábitats prioritarios y/o muy raros.	5
Red Natura 2000 (ZEPA). Áreas Faunísticas Críticas y de hábitats prioritarios y/o muy raros.	5
Hábitats terrestres OISMA (2019) fuera y dentro de LIC-ZEC priotarios y/o muy raros	5
ENP (PORN aprobado definitivamente)	5
Montes de Utilidad Pública (MUP) propiedad de la CARM	5
Lugares de Interés Geológico (LIG) (DyPOT Noroeste)	5
Microrreservas	5
Árboles monumentales (radio 25 m)	5
Planes de recuperación de flora	5
Puntos de nidificación	5
Planes de recuperación de fauna	5
Red Natura 2000 (LIC-ZEC). Fuera de zonas de reserva y de hábitats prioritarios y/o muy raros.	4
Red Natura 2000 (ZEPA). Fuera de Áreas Faunísticas Críticas y de hábitats prioritarios y/o muy raros.	4
ENP (2020) no tienen PORN aprobado definitivamente	4
Montes de Utilidad Pública (MUP) (resto)	4
Vías Pecuarias	4
Humedales RAMSAR	4
Humedales	4
Reservas naturales fluviales	4
Lugares de Interés Geológico (LIG) (Excepto en las DyPOT Noroeste)	3
Áreas prioritarias de aves RD1432/2008 (Fuera de Red Natura 2000)	3
Áreas de Aves Rapaces Rupícolas (Fuera de ZEPA)	3
Zonas protegidas captación de agua de consumo humano	3
Zonas de Flujo Preferente	3
Dominio Público Hidráulico	3
Banda amortiguación LIC (0-100 m)	2
Banda amortiguación ZEPA (0-100 m)	2
Hábitats terrestres OISMA (2019) fuera de LIC-ZEC que NO son priotarios y/o muy raros	2
Banda amortiguación MUP (50 m)	2
Banda amortiguación de las Microrreservas (100 m)	2
Murciélagos	2
Banda amortiguación de los Planes de recuperación de flora (100 m)	2
Banda amortiguación de los Puntos de nidificación (100 m)	2
Banda amortiguación de los Planes de recuperación de fauna (100 m)	2
Corredores ecológicos	1

- Impacto sobre Ordenación del territorio

En base a las figuras de protección que establecen las Directrices y Planes de Ordenación Territorial Comarcales y que tienen relación con la actividad minera y a la valoración asignada a cada una de ellas.

Tabla 75. Impactos en figuras de protección de Ordenación del Territorio (Fuente: Elaboración propia)

Figura protección Ordenación del Territorio	Valoración Impacto (Capacidad Acogida) EAE 2021 (Valor)
DyPOT Litoral. Suelos con protección paisajística (Según matriz de régimen de usos)	5
DyPOT Noroeste. Suelos Protección Agrícola, Paisajística de BIC no urbanos y de Lugares de Interés Geológico. (Según matriz de régimen de usos)	5
DyPOT Altiplano. Suelos de Protección Paisajística de BIC no urbanos. (Según matriz de régimen de usos)	5
Unidades Homogéneas del Paisaje (Ordenación del Territorio) con alta y muy alta fragilidad y/o valoración	4
DyPOT Litoral. Resto de suelos protegidos	3
DyPOT Noroeste. Resto de suelos protegidos	3
DyPOT Altiplano. Resto de suelos protegidos	3
DyPOT Río Mula, Vega Alta y Oriental. Suelos protegidos	3
Unidades Homogéneas del Paisaje (Ordenación del Territorio) con fragilidad y/o valoración media y/o baja	2
Unidades Homogéneas del Paisaje (Ordenación del Territorio) con fragilidad y valoración baja	1

- Impacto sobre Patrimonio Cultural

Teniendo en cuenta las figuras culturales consideradas para evaluar el impacto de la actividad extractiva sobre el Patrimonio Cultural de la Región de Murcia y los valores asignados a cada una de ellas.

Tabla 76. Impactos en figuras de protección de Patrimonio Histórico-Cultural (Fuente: Elaboración propia)

Figura protección Patrimonio Histórico - Cultural	Valoración Impacto (Capacidad Acogida) EAE 2021 (Valor)
Bienes declarados BIC y resto de bienes catalogados e inventariados	4
Bienes de interés arqueológico, paleontológico, etnográfico o histórico	4

- Impacto sobre Planeamiento

A la hora de evaluar el impacto de la actividad extractiva sobre el planeamiento urbanístico se han tenido en cuenta unas bandas de restricción entorno al suelo urbano y al suelo urbanizable sectorizado y se le han asignado unos valores.

Tabla 77. Impactos en figuras de protección de Planeamiento Urbanístico Municipal (Fuente: Elaboración propia)

Sistema de Planeamiento Urbanístico Municipal	Valoración Impacto (Capacidad Acogida) EAE 2021 (Valor)
Suelo urbano	5
Suelo urbanizable sectorizado	5
Suelos no urbanizables protegidos por el PGMO excluido para la actividad extractiva	5
Sistemas generales	5
Perímetro de protección de 2.000 m a suelo urbano (consolidado)	2
Perímetro de protección de 2.000 m a suelo urbanizable sectorizado	2

10.2.2. Obtención de la aptitud

La APTITUD del terreno en el que existen indicios de la existencia del recurso se indica como positiva para su aprovechamiento minero.

La aptitud según los criterios establecidos es de dos tipos; positiva (se tiene constancia de la existencia de recursos minerales) o indeterminada (no se tiene constancia de la existencia de recursos minerales).

Tabla 78. Aptitud del territorio para el análisis de la capacidad de acogida de áreas potenciales mineras (Fuente: Elaboración propia)

APTITUD	VALORACIÓN
No se tiene constancia de la existencia de recursos minerales	0
Se tiene constancia de la existencia de recursos minerales	1

10.2.3. Obtención de capacidad de acogida

La capacidad de acogida se obtiene cruzando IMPACTO GLOBAL-APTITUD, obteniendo los valores finales de capacidad de acogida, siendo igual al valor del impacto donde hay aptitud positiva. En este sentido, cuanto mayor sea el valor del impacto obtenido, menor será la capacidad de acogida del territorio para la zona potencial minera analizada.

Para la aptitud indeterminada (zonas donde se desconoce la existencia del recurso) no se obtiene la capacidad de acogida, puesto que únicamente se conoce la aptitud de aquellas zonas del territorio de las que existen estudios que demuestran la existencia de recursos minerales.

A continuación se muestran las diferentes clases de suelo en los que se distribuye la Región de Murcia, en función de los resultados de los resultados obtenidos en el análisis de la capacidad de acogida del territorio para las áreas potenciales mineras.

Tabla 79. Clases de suelo obtenidas en el análisis de la capacidad de acogida de áreas potenciales mineras (Fuente: Elaboración propia)

CLASE	CAPACIDAD DE ACOGIDA	DESCRIPCIÓN
I	MUY ALTA	Zonas del territorio en las que no se ha identificado limitaciones o condicionantes para el desarrollo de la actividad minera
II	ALTA	Zonas del territorio en las que se estima que el desarrollo de la actividad minera conllevará una afección compatible con la conservación de los valores ambientales, territoriales, urbanísticos y/o culturales de la Región de Murcia
III	MEDIA	Zonas del territorio en las que el desarrollo de la actividad minera podría generar una afección previsiblemente compatible con la conservación de los valores ambientales, territoriales, urbanísticos y/o culturales de la Región de Murcia, mediante la aplicación de medidas correctoras, protectoras o compensatorias oportunas
IV	BAJA	Zonas del territorio en las que el desarrollo de la actividad minera, estará condicionada a su aprobación por parte de otras Administraciones con competencias en el ámbito de actuación

V	MUY BAJA	Zonas del territorio donde el desarrollo de la actividad minera requerirá de estudios específicos adicionales en fase de proyecto que confirmen la compatibilidad de la actuación con la conservación de los valores ambientales, territoriales, urbanísticos y/o culturales de la Región de Murcia, justificando en su caso la excepcionalidad de los recursos a extraer, la aplicación de las mejoras técnicas disponibles y teniendo en cuenta el valor añadido de dicho recurso (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica)
VI	EXCLUYENTE	Zonas del territorio donde no es posible el desarrollo de actividades mineras, conforme a lo establecido en la legislación y a otras planificaciones vigentes en la Región de Murcia, así como a las restricciones recogidas en la Resolución de la Dirección General de Medio Ambiente, de 5 de febrero de 2021, por la que se formula Documento de Alcance para la elaboración del Estudio Ambiental Estratégico del "Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia"
VII	INDETERMINADO	Zonas del territorio donde se desconoce la posible existencia de recursos minerales

Por otra parte y a los efectos de dar cumplimiento a los fines establecidos por el presente POT, los suelos compatibles con o sin restricciones normativas de uso de naturaleza ambiental, urbanística, cultural, territorial o sectorial, se sujetan al siguiente orden de preferencia para el desarrollo de la actividad minera:

- Prioridad I. Alta. Corresponde a suelos compatibles sin restricciones con la normativa vigente, pertenecientes a las clases I, II, III ó IV atendiendo a su capacidad de acogida. Tendrán la consideración de preferentes y autorizables.
- Prioridad II. Media. Corresponde a suelos compatibles con restricciones normativas de uso de naturaleza ambiental, urbanística, cultural, territorial o sectorial, pertenecientes a las clases I, II ó III, atendiendo a su capacidad de acogida. Tendrán la consideración de autorizables con restricciones.
- Prioridad III. Baja. Corresponde a suelos compatibles con restricciones normativas de uso de naturaleza ambiental, urbanística, cultural, territorial o sectorial, pertenecientes a la clase IV atendiendo a su capacidad de acogida. Tendrán la consideración de autorizables con restricciones.

En base a estas clases y prioridades, se ha efectuado una zonificación del territorio, expuesta en el apartado 3.3. del presente documento.

11. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL Y SEGUIMIENTO

El Programa de Vigilancia Ambiental del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, ha planteado los siguientes objetivos principales:

- Controlar el cumplimiento de la legislación aplicable en cada caso, así como la posterior inclusión en los proyectos que desarrollen el Plan, de las medidas protectoras y correctoras propuestas en el presente estudio.
- Comprobar la oportunidad y eficacia de todas las medidas correctoras propuestas.
- Advertir impactos no identificados, a pesar del análisis realizado en este Estudio Ambiental Estratégico, y que pudieran aparecer como consecuencia del desarrollo del Plan de Ordenación.

Para ello, se facilitará a todo el personal involucrado, la información ambiental relacionada con las necesidades propias del desarrollo del Plan, cuyos contenidos mínimos se relacionan con temas como los tipos de suelos a ocupar, el manejo de residuos sólidos y líquidos, manejo de vegetación, obligaciones legales, procedimientos operativos, prevención de incendios y otro tipo de accidentes, así como el procedimiento de hallazgos arqueológicos no identificados previamente, y otros que se definan como importantes para el buen desempeño del proyecto.

Asimismo, para el cumplimiento de estos objetivos se han propuesto unos indicadores ambientales que permiten conocer si se cumplen o no los objetivos marcados y en qué grado.

11.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROLES A REALIZAR

En este apartado se muestran las principales medidas de seguimiento a realizar, para comprobar el cumplimiento de los principios de sostenibilidad y los objetivos propuestos en el Plan.

Control sobre la biodiversidad y el medio natural:

En caso de que las zonas potenciales mineras se localicen en áreas protegidas o sometidas a regulación, se comprobará si, es precisa una autorización específica para el desarrollo de la actividad prevista y si se dispone de ella, así como en su caso, el adecuado cumplimiento de los condicionantes o limitaciones establecidas por las administración competentes en el ámbito de actuación.

Se verificará el correcto cumplimiento de las medidas protectoras establecidas en el presente estudio, para lo cual se efectuará una evaluación inicial de la superficie afectada, mediante una prospección del estado de los hábitats existentes, así como un inventario de las especies de flora y fauna presentes en el ámbito de actuación, identificando la posible presencia de especies protegidas, así como nidos, madrigueras o zonas de cría de especies de fauna protegida.

A este respecto y en función del tipo de actuación minera propuesta y su localización, se comprobará si su diseño puede generar barreras ecológicas que fragmenten los sistemas naturales y enclaves ecológicos del ámbito de estudio, y en su caso la eficacia de las medidas preventivas o protectoras propuestas.

Asimismo, se controlará que las zonas destinadas a instalaciones auxiliares, acopio de materiales… se localizan en zonas en las que no se afectan a hábitats o a ejemplares de vegetación presentes en las proximidades de la zona de actuación.

En cuanto a los trabajos relacionados con la revegetación de las áreas mineras, se comprobará lo siguiente:

- Aprovechamiento y recuperación de la tierra vegetal que haya sido extraída al inicio de los trabajos y que ha sido acopiada en condiciones adecuadas para el mantenimiento de sus propiedades.
- Control de plantaciones. Se verificará la correcta ejecución de la propuesta de restauración incluida en el proyecto y la idoneidad de los materiales verificados.

Control sobre las características del suelo:

Se comprobará el tipo de suelo a ocupar y en su caso, las medidas preventivas a contemplar durante el desarrollo de los trabajos, en función de las actuaciones a realizar y el tipo de minerales a extraer.

Se verificará que la delimitación de las áreas ocupadas por las actividades mineras y sus elementos auxiliares, coincide con la superficie establecida en el Plan, evitando la ocupación o afección de terrenos próximos o colindantes con la zona de actuación. Asimismo, se controlará que dicha delimitación se mantiene a lo largo de la fase de ejecución de los trabajos.

Igualmente, se controlará la circunscripción de los vehículos a los caminos previstos en cada actuación, y la prohibición de salir fuera de dicha zona. En los casos en que se discurra o atraviese caminos y en general viales de comunicación, se garantizará el mantenimiento de las condiciones iniciales existentes antes de las actuaciones.

Por otra parte, se comprobarán que en los proyectos de actuaciones que desarrollen el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia se incluye trabajos de recuperación de las superficies afectadas o de suelos mineros abandonados, permitiendo el restablecimiento de las condiciones iniciales y/o en su caso, cumplen con los objetivos previstos en el Plan.

Control de la calidad del aire:

Se comprobará que en los proyectos de cada una de las actuaciones que desarrollen el Plan, se cumplen las actuaciones establecidas en el apartado 9.4. del presente estudio, sobre el cambio climático, en relación a la cuantificación de la compensación de la destrucción de sumideros y las emisiones asociadas a cada proyecto:

- Cuantificar la huella de carbono de alcance 1 por la actividad minera extracción, transporte y restauración.
- Cuantificar la pérdida del stock de carbono para determinar la compensación que será necesaria por las emisiones asociadas a la pérdida definitiva e irreversible de carbono almacenado en suelo y vegetación.
- Se comprobará que la aprobación de cada proyecto quedará condicionada a que se incluyan, con detalle de proyecto constructivo un anejo específico con el nombre de compensación del 26% de la huella de carbono del arranque, carga, transporte y movimientos de tierra para la restauración y del carbono orgánico no recuperable por el Plan de Restauración, establecido por el Real Decreto 975/2009.

Se efectuará un control de la evolución de la calidad del aire de las zonas donde se lleven a cabo las actuaciones derivadas del Plan de Ordenación propuesto y sus inmediaciones, en relación a un posible incremento de los niveles de contaminantes derivados de la emisión de gases de combustión procedentes de la maquinaria empleada para la extracción y gestión de los recursos mineros, así como por un posible incremento en el tráfico de vehículos a dichas zonas.

Asimismo, se controlará que durante la ejecución de las actuaciones que desarrollen el Plan de Ordenación Territorial, se lleve a cabo la correcta aplicación de las medidas preventivas destinadas a evitar un incremento de las partículas de polvo, propuestas en el presente documento.

En líneas generales, se deberá efectuar una evaluación periódica de las emisiones de partículas de polvo generadas tanto en la zona de actuación, como en sus inmediaciones y en el tránsito de vehículos relacionadas con las actividades mineras, prestando especial atención a su proximidad con zonas pobladas, superficies cultivadas o espacios protegidos por sus valores ambientales.

Vigilancia sobre el consumo de agua y la calidad de las aguas superficiales y subterráneas:

Se comprobará que en cada uno de los proyectos de las actuaciones que desarrollen el Plan se ha incluido un análisis detallado del consumo de agua preciso para su funcionamiento y la procedencia de la misma, así como en su caso, el destino de las aguas residuales generadas. A este respecto y en caso de ser preciso, se comprobará que se han efectuado los procedimientos y obtenido las autorizaciones oportunas.

Se comprobará que los lugares empleados para la realización de actividades que precisen lavado o riego y aporte de materiales se situarán siempre alejados de cauces de agua, lugares donde el terreno sea permeable y pudiera filtrarse o de zonas que puedan conducir arrastres. A este respecto, se comprobará a su vez, que el parque de maquinaria se ubica sobre una superficie impermeabilizada que evite vertidos al terreno.

Igualmente y en caso de que se identifiquen actividades próximas a cauces de agua superficiales o sobre acuíferos, se deberán establecer controles periódicos mediante la realización de inspecciones y sondeos que evidencien la ausencia de posibles vertidos que incrementen el nivel de contaminantes en dichas aguas.

Control y seguimiento de emisiones sonoras:

Se comprobará que en los proyectos de cada una de las actuaciones que desarrollen el Plan, se ha efectuado un estudio detallado de ruidos y en su caso, se han establecido unas medidas correctoras, en función de los usos del suelo existente y el tipo de actividad a realizar, para garantizar el cumplimiento de los valores límite establecidos en la legislación vigente.

Durante la fase de desarrollo de los trabajos a realizar, se comprobará el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras indicadas anteriormente o las establecidas en el presente documento.

Para ello, se comprobará que la documentación acreditativa del cumplimiento de la normativa acústica por parte de la maquinaria de obra esté actualizada al comienzo de las obras y mantiene su vigencia durante todo el período de desarrollo de las mismas.

Asimismo, se controlarán los niveles de ruidos que se generen durante el desarrollo de las actuaciones de extracción de mineras o durante las actividades relacionadas con la minería, mediante la toma de datos con un equipo de control "sonómetro" en el área de influencia de las mismas. Con estas mediciones se deberá comprobar que se cumple la legislación vigente en materia de niveles de ruido. En caso de superarse los límites máximos permitidos, se tomarán las medidas correctoras necesarias para disminuirlos hasta niveles legales.

Control del consumo y origen de la energía:

Se verificará si en los proyectos de cada una de las actuaciones del Plan se han establecido medidas destinadas a promover el ahorro energético y la instalación de energías renovables, en las infraestructuras previstas (eficiencia energética, selección de lámparas, equipos de ahorro de energía, sistemas de apagado y encendido de la instalación) además de la minimización de la contaminación lumínica.

A este respecto, se comprobará si en dichos proyectos se ha incorporado un anejo específico para la instalación de energía solar fotovoltaica o cualquier otro tipo de renovables en el ámbito del proyecto o en su caso en el término municipal, que permita o contribuya el autoconsumo de energía de la instalación o del municipio, permitiendo compensar la huella generada estimada en cada proyecto.

Durante el funcionamiento de dichas actuaciones, se llevará a cabo un control del consumo energético, diferenciando en su caso, el obtenido de fuentes renovables.

Control del cumplimiento de la legislación en materia de residuos generados:

Los escombros, residuos orgánicos y residuos varios procedentes de las actividades mineras, se dispondrán en un número suficiente de contenedores apropiados para su recogida, siendo almacenados hasta que se proceda a su transporte a gestor autorizado, debiendo comprobar las condiciones y la identificación de su almacenamiento.

Asimismo, se controlará que se está efectuando una correcta gestión de los residuos generados en cada explotación o actuaciones relacionadas con la minería, diferenciando las medidas establecidas a este respecto en función de su peligrosidad y comprobando la documentación que acredite dicha gestión, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.

Vigilancia sobre patrimonio cultural:

En el supuesto de que en las zonas potenciales mineras se hayan identificado elementos del patrimonio cultural de la Región de Murcia, se comprobará si, en su caso, disponen de autorización oportuna para el desarrollo de la actividad prevista, así como el adecuado cumplimiento de los condicionantes o limitaciones establecidas por la administración competente, que en este caso es la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Región de Murcia.

No obstante, si durante la ejecución de las actuaciones se encontraran hallazgos arqueológicos, especialmente durante los trabajos de excavación o movimientos de tierras, se paralizarán las obras y se dará aviso al órgano competente.

Por otra parte y en caso de los suelos abandonados y/o contaminados, se deberá comprobar la posible aplicación de medidas destinadas a su rehabilitación, con posibles fines culturales.

Control sobre los riesgos naturales y tecnológicos:

Si las zonas potenciales mineras se ubican sobre superficies sometidas a alguno de los riesgos naturales o tecnológicos identificados, se comprobará el cumplimiento de las medidas establecidas en el apartado 9.2. del presente estudio.

En caso de aparecer nuevos riesgos no identificados inicialmente, se consultará con la Dirección General de Minas, así como con la Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias de la Región de Murcia, para la definición de medidas apropiadas que permitan prevenir o mitigar sus efectos.

11.2. DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Para facilitar el seguimiento ambiental del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se emplearán unos indicadores ambientales, que garanticen el correcto cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos.

Según la definición propuesta en la publicación del Ministerio de Medio Ambiente, "Indicadores ambientales. Una propuesta para España":

Un indicador ambiental es una variable que ha sido socialmente dotada de un significado añadido al derivado de su propia configuración científica, con el fin de reflejar de forma sintética una preocupación social con respecto al medio ambiente e insertarla coherentemente en el proceso de toma de decisiones.

A este respecto, dichos indicadores permitirán determinar y evaluar los posibles cambios ambientales no previstos que puedan producirse en el medio, como consecuencia de la ejecución de las actuaciones propuestas, así como establecer las medidas precisas para evitarlos o corregirlos.

En este sentido, se distinguen los siguientes tipos de indicadores:

- Indicadores de Estado: Permiten distinguir la situación previa de calidad ambiental y la propuesta por el instrumento de ordenación, en el ámbito del POT de los Recursos Minerales.
- Indicadores de Seguimiento: Permiten comprobar el cumplimiento de las previsiones de calidad y afecciones durante la ejecución y desarrollo del POT de los Recursos Minerales, de acuerdo con los objetivos ambientales propuestos. La correcta aplicación de estos indicadores, permitirá corregir aquellas medidas ambientales cuya eficacia durante su aplicación, no haya resultado según lo esperado.

Para comprobar el cumplimiento de los objetivos ambientales planteados en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia y según la Resolución de

la Dirección General de Medio Ambiente por la que se formula Documento de Alcance para la elaboración del Estudio Ambiental Estratégico del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se proponen los siguientes indicadores ambientales, de acuerdo con la clasificación mostrada anteriormente:

- Control sobre la biodiversidad y el medio natural:
  - Disponibilidad de las autorizaciones requeridas
  - Índice de biodiversidad.
  - Suelo bajo alguna categoría de protección (% del total del territorio en el ámbito de las actuaciones programadas).
    - Autorizaciones requeridas y posibles condicionantes sometidas a control.
  - Nº de tipos de hábitats presentes en el ámbito del Plan.
  - Superficie total ocupada por cada tipo de hábitat.
  - Superficie de hábitats de especies amenazadas presentes en el ámbito del Plan.
  - Superficie forestal.
  - Zonas de conectividad. Superficie ocupada.
  - Los acopios de tierra vegetal se encuentran en condiciones adecuadas para el mantenimiento de sus propiedades.
  - El número y tipo de especies propuestas en los trabajos de restauración ambiental, son representativas del ámbito de actuación
- Control sobre las características del suelo:
  - Superficie de suelo afectada por erosión (%) (porcentaje de suelo afectado por distintos grados de erosión respecto a la superficie de suelo total).
  - Suelos Contaminados (Superficie de emplazamientos con suelos potencialmente contaminados/ Superficie de emplazamientos caracterizados y recuperados).
  - Cambios en la ocupación del suelo: superficies artificiales. (El indicador presenta el porcentaje de superficies artificiales en relación con la superficie total).
- Control de la calidad del aire:
  - Emisiones totales de gases efecto invernadero (expresadas como CO_2 equivalente).
  - Calidad del aire de la zona correspondiente, para la protección de la salud y la vegetación. El indicador evalúa de forma general la evolución de los principales contaminantes medidos en la zona correspondiente por la red de calidad del aire
  - Número de días en que se han superado alguno de los niveles de contaminantes atmosféricos medidos.
  - Emisiones de gases acidificantes y eutrofizantes y precursores del ozono troposférico (Emisiones de gases acidificantes y eutrofizantes y precursores del ozono troposférico (SO_2, NO_X, NH_3, COVNM, CO y CH_4),
  - Emisiones de partículas: PM_{10} (Emisiones del material particulado primario menor de 10 micras, expresadas en forma de índice. Porcentaje de población expuesta).
- Vigilancia sobre el consumo de agua y la calidad de las aguas superficiales y subterráneas:
  - Calidad de los cursos de agua (Índices abióticos).
  - Unidades hidrogeológicas consideradas sobreexplotadas, con riesgo de sobreexplotación, con problemas de intrusión marina o de contaminación por nitratos o plaguicidas. (Superficie absoluta y relativa).
  - Consumo de agua (m3/ año).
  - Vertidos (m3/ año, carga contaminante).
- Control y seguimiento de emisiones sonoras:
  - Niveles de ruidos diurnos y nocturnos establecidos en la ordenanza municipal o en su defecto en la normativa autonómica o estatal vigente en esta materia. (Medidas de ruido en estado preoperacional, Leq dB(A), nº de superaciones detectadas).
  - Población residente sometida a un nivel de ruido superior a los umbrales establecidos para zonas residenciales. (Valor absoluto y relativo).
  - Maquinaria dispone de la documentación que acredita que se encuentra en buen estado.
- Control del consumo y origen de la energía:
  - Consumo de energía procedente de fuentes renovables respecto al consumo total de energía primaria (%).
  - Eficiencia ambiental
- Control del cumplimiento de la legislación en materia de residuos generados:
  - Generación y gestión de residuos (%, Tm/año, Anual).
  - Residuos no tratados adecuadamente (Valor absoluto y %).
  - Gestión de residuos no peligrosos, (Residuos no peligrosos valorizados/ Residuos no peligrosos generados x100).
  - Gestión de residuos inertes (Residuos inertes valorizados/ Residuos inertes generados x100).
  - Gestión de residuos peligrosos (Residuos peligrosos valorizados/ Residuos peligrosos generados x100).
- Vigilancia sobre patrimonio cultural:
  - Suelos abandonados y/o contaminados (Superficie abandonados y contaminados /superficie total utilizada × 100).
  - Número de actuaciones de conservación del patrimonio Cultural, Arquitectónico, Arqueológico, Etnográfico, Paleontológico, Geológico (Número de elementos del patrimonio inventariados y elementos protegidos, para los ámbitos: Cultural, Arquitectónico, Arqueológico, Etnográfico, Paleontológico, Geológico).
- Control sobre los riesgos naturales y tecnológicos:
  - Superficie y población afectada por riesgos naturales o tecnológicos (Superficie absoluta y relativa, %). Tipologías de riesgo y clasificación del suelo

11.3. ADMINISTRACIONES IMPLICADAS EN EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Las administraciones implicadas en los indicadores de seguimiento ambiental expuestos en el apartado anterior son las siguientes:

Control sobre la biodiversidad y el medio natural:

- Dirección General de Medio Natural de la CARM.
- Dirección General de Medio Ambiente de la CARM.

Control sobre las características del suelo:

- Ayuntamientos de la Región de Murcia
- Dirección General de Territorio y Arquitectura de la CARM
- Dirección General de Medio Natural de la CARM.
- Dirección General de Carreteras de la CARM
- Dirección General de Movilidad y Litoral de la CARM

Control de la calidad del aire:

- Dirección General de Medio Natural de la CARM.
- Dirección General de Medio Ambiente de la CARM.

Vigilancia sobre el consumo de agua y la calidad de las aguas superficiales y subterráneas:

- Confederación Hidrográfica del Segura
- Dirección General del Agua de la CARM

Control y seguimiento de emisiones sonoras:

- Dirección General de Medio Ambiente de la CARM.

Control del consumo y origen de la energía:

- Dirección General de Medio Natural de la CARM.
- Dirección General de Medio Ambiente de la CARM.
- Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera de la CARM

Control del cumplimiento de la legislación en materia de residuos generados:

- Dirección General de Medio Ambiente de la CARM.

Vigilancia sobre patrimonio cultural:

- Dirección General de Patrimonio Cultural de la CARM

Control sobre los riesgos naturales y tecnológicos:

- Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias de la CARM
- Dirección General de Territorio y Arquitectura de la CARM
- Dirección General de Medio Ambiente de la CARM.
- Dirección General de Carreteras de la CARM
- Confederación Hidrográfica del Segura

Por otra parte, el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, ha propuesto en el Capítulo II del Título II de su normativa, la creación como órgano de control el denominado "**Consejo Asesor de la Minería de la Región de Murcia**", adscrito a la Consejería competente en materia de minas, como órgano de asesoramiento y consulta de la Administración regional en materia de política minera, y garantía de la participación interadministrativa en la elaboración y el seguimiento de los instrumentos de ordenación minero-territorial.

Entre las funciones que dicho órgano posee, se encuentran las siguientes, relacionadas con el citado seguimiento:

- Elaborar informes y propuestas a las Administraciones competentes, relacionados con la actividad minera y los aprovechamientos mineros y su restauración.
- Promover la restauración o la reutilización de los aprovechamientos mineros abandonados.
- Realizar la propuesta y el seguimiento de actuaciones para la mejora y el desarrollo de la industria extractiva regional.
- Realizar propuestas que hagan compatibles las actividades extractivas con la protección del medio ambiente y la eficiencia energética.
- Realizar propuestas para la mejora de la seguridad y la salud de los trabajadores ocupados en las industrias extractivas.
- Elaborar un informe anual sobre la situación del sector minero regional

11.4. INFORMES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

En este apartado se muestran los distintos tipos de informes a realizar durante las diferentes fases de desarrollo del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia y que deberán ser presentados en el Servicio de Minas de la CARM.

Informe previos a las actuaciones propuestas en el Plan

Este informe será elaborado por el titular de la actuación antes del inicio de trabajos previstos e incluirá la siguiente información:

- Descripción en detalle del estado en el que se encuentran los principales aspectos ambientales presentes en el área de actuación, en base a los estudios específicos realizados en fase de proyecto. A partir de esta información se establecerán los controles propuestos en los indicadores ambientales, durante los informes a realizar a lo largo de la ejecución de las actuaciones mineras.
- Asimismo, en dicho informe se describirán las actividades mineras a realizar, especificando la localización de las instalaciones previstas, tipo de recurso a extraer, diseño de la explotación, tecnología a emplear, etc.
- Conclusiones de los informes ambientales, arqueológicos, etnológicos y paleontológicos previos, si procede.

Informes durante la ejecución de las actuaciones mineras:

Se propone la elaboración de un informe anual por parte del titular de la actuación, en el que se recoja la siguiente información:

- Evolución de los aspectos ambientales sometidos a los controles propuestos en el seguimiento ambiental del Plan, mediante la recopilación de la información obtenida de las administraciones competentes en el ámbito de actuación, resultados de las mediciones y los controles analíticos efectuados, reportaje fotográfico, etc.
- Inventario tanto de los impactos recogidos en el presente Estudio, como de otros nuevos generados durante el desarrollo de los trabajos, así como las medidas correctoras y protectoras (las previstas y las de nueva adopción), aplicadas.
- Efectividad en la aplicación de las medidas correctoras y protectoras.
- Evidencias de todas las incidencias ocurridas, mediante la elaboración de un reportaje fotográfico, resultados de los controles analíticos, recopilación de información, etc.

Informes extraordinarios:

Se presentarán informes especiales ante cualquier situación anómala que pueda suponer riesgo de deterioro de cualquier aspecto ambiental, en concreto:

- Accidentes producidos durante los trabajos que puedan tener consecuencias ambientales negativas.
- Vertidos de sustancias contaminantes
- Detección de un incremento de la concentración de emisiones de sustancias contaminantes (metales, contaminantes orgánicos…), partículas en suspensión y/o ruidos, durante los muestreos previstos a lo largo del desarrollo de las actividades mineras.
- Incidencias relacionadas con episodios excepcionales que sucedan en el ámbito de actuación (DANA, fuertes vientos, incendios forestales, etc.).

Informe final de las actuaciones mineras:

Una vez finalizados los trabajos y dentro de los seis primeros meses siguientes se presentará un informe en el que se indique:

- Resultado de los controles realizados.
- Estado final del área de actuación. Vertidos, sobrantes, presencia de materiales de construcción, prestamos, instalaciones, acopios, maquinaria, elementos de señalización, etc.
- Trabajos de rehabilitación y/o recuperación de los espacios afectados por las actuaciones mineras e instalaciones auxiliares.
- Posibles incidencias ocurridas.

Memoria de seguimiento del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia:

Según lo indicado en el artículo 44 de la normativa del POT, esta memoria consistirá en:

- A fin de verificar el grado de cumplimiento de las previsiones y determinaciones del presente POT, la comisión de seguimiento del Consejo Asesor de la Minería de la Región de Murcia elaborará y publicará una Memoria de Seguimiento del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, cada cinco años.
- El contenido de la Memoria será en todo caso gráfico y literal, analizando la oportunidad y el cumplimiento de este POT, y recogiendo, específicamente, los informes de los responsables en la ejecución de las actuaciones previstas en el presente POT, y los informes anuales emitidos por el Consejo Asesor de la Minería de la Región de Murcia y su comisión de seguimiento.
- En dicha Memoria se expondrá el grado de cumplimiento de las determinaciones y, en su caso, se aconsejará la revisión o modificación del presente POT o las propuestas necesarias, en orden a paliar o reformar los desajustes que se hubiesen identificado.
- Una vez elaborada, la Memoria será remitida al Consejo Asesor de Política Territorial y al Consejo Asesor de la Minería de la Región de Murcia.

11.5. ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD Y/O EFICIENCIA TÉCNICO-ECONÓMICA DE LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS

En líneas generales, las medidas de control propuestas en el presente Estudio Ambiental Estratégico se basan en un seguimiento de la evolución de los principales aspectos ambientales afectados por las actividades que desarrollen el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, mediante la recopilación de información procedente de administraciones competentes en el ámbito de actuación, así como los resultados obtenidos en los controles efectuados mediante equipos de análisis en campo o ensayos analíticos en laboratorio.

Por los motivos expuestos, la viabilidad de los resultados obtenidos estará condicionada a los siguientes criterios:

- Disponibilidad de información procedente de las administraciones competentes.
- Precisión de los equipos de medición empleados
- Periodicidad de los controles y muestreos a efectuar
- Representatividad de los lugares de control, en función del tipo de actividad minera a desarrollar y el entorno en el que se encuentra
- Acreditación de los laboratorios de análisis empleados

En cuanto a la eficiencia técnico-económica y junto con la creación del Consejo Asesor de la Minería de la Región, se ha propuesto en el artículo 39 de la Normativa del POT la creación de una Comisión de Seguimiento de dicho Consejo.

Se creará una comisión de seguimiento especializada en el seno del Consejo Asesor de la Minería de la Región de Murcia, como un órgano colegiado interdepartamental de la Administración autonómica de la Región de Murcia, integrada en el Consejo Asesor de la Minería de la Región de Murcia, que prestará el apoyo administrativo y funcional para su funcionamiento, y será la encargada de preparar las sesiones plenarias del Consejo, en su ámbito específico de actuación en materia minera, y de diseñar y supervisar los procesos de seguimiento, revisión y mejora en la implantación de las determinaciones del presente POT de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, y del resto de instrumentos de ordenación minero-territorial que se aprueben en la Región de Murcia.

Las funciones de esta Comisión, según el artículo 41 de la Normativa del POT son:

a) Preparar las sesiones plenarias del Consejo Asesor de la Minería de la Región de Murcia.

b) Conocer los procedimientos, iniciativas, planes, programas, proyectos, actuaciones, acciones y convenios existentes en los ámbitos cubiertos por el presente POT y resto de instrumentos de ordenación minero-territorial que, eventualmente, se aprueben, y llevar a cabo un seguimiento de su ejecución.

c) Estudiar y proponer al Consejo Asesor de la Minería de la Región de Murcia nuevas acciones para el cumplimiento de los objetivos de este POT y del resto de instrumentos de ordenación minero-territorial que, en su caso, se aprueben.

d) Instar a otras Administraciones y organismos públicos y privados para que impulsen las medidas necesarias para promover el cumplimiento del presente POT y del resto de instrumentos de ordenación minero-territorial que, eventualmente, se aprueben.

e) Elaborar y hacer público un informe anual de seguimiento sobre el estado de cumplimiento de este POT y del resto de instrumentos de ordenación minero-territorial que, en su caso, se aprueben.

f) Elaborar y publicar la Memoria de Seguimiento del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia.

g) Estudiar y evaluar, con carácter previo a la aprobación por el Consejo Asesor de la Minería de la Región de Murcia, del informe anual sobre la situación del sector minero regional, así como cuantas acciones se lleven a cabo en el marco de dicho informe.

Sobre los costes de funcionamiento de dicho Consejo y Comisión de Seguimiento, no generarán costes económicos, de acuerdo con lo establecido en el Art. 10 de la Ley 9/1985, de 10 de diciembre, de los Órganos Consultivos de la Región de Murcia:

Artículo 10.

La participación en los Consejos Asesores no será retribuida, sin perjuicio del reembolso de los gastos que dicha participación ocasione.

En cuanto a la elaboración de los informes de seguimiento propuestos, se realizarán con fondos propios, estimándose los siguientes costes:

Tabla 80. Coste de los informes de seguimiento propuesto (Fuente: Elaboración propia)

Tipo de Informe Seguimiento	Coste (€)
Informe previos a las actuaciones propuestas en el Plan	6.000 €
Informes durante la ejecución de las actuaciones mineras	5.000 €
Informes extraordinarios	3.000 €
Informe final de las obras	6.000 €
Memoria de seguimiento del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia:	5.000 €

12. RESUMEN NO TÉCNICO

Tras la realización de las consultas previas del Documento Inicial Estratégico que acompañaba a la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria y a la formulación del Documento de Alcance por parte de la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, se ha elaborado el presente **Estudio Ambiental Estratégico**, cuyo contenido cumple con lo establecido en el artículo 20 de la citada Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, y con lo estipulado en la Resolución de la Dirección General de Medio Ambiente por la que se formula Documento de Alcance para la elaboración del Estudio Ambiental Estratégico del "Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia", suscrito por D. Francisco Marín Arnaldos (Director General de Medio Ambiente) el 05/02/2021.

Objetivos y Criterios del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia

El sector minero en la Región de Murcia, tiene una elevada importancia económica y social, dado que, además de ser los recursos minerales imprescindibles para muchas de las actividades económicas que se desarrollan en la actualidad, puede impactar positivamente en la economía de la Región. Sin embargo, esta actividad presenta actualmente una alta incidencia en el medio ambiente y en el territorio.

El **objetivo fundamental del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia**, consiste en alcanzar una adecuada planificación y ordenación de las actuaciones en materia de minería, mediante la elaboración de un **modelo territorial sostenible** para la ordenación y gestión integral de los recursos minerales de la Región de Murcia, teniendo en cuenta toda la información disponible sobre el sistema minero actual y todos aquellos estudios sectoriales que permiten **perfilar un diagnóstico preciso de su situación** y que sea a su vez compatible con los objetivos de otras políticas de planificación cultural, territorial, urbanística y medioambiental, en el ámbito de la normativa europea, nacional y regional.

Para ello, mediante la concertación y coordinación de las políticas sectoriales y urbanísticas de las distintas administraciones, se establecerá un **marco legal que proporcione seguridad jurídica** a todos los agentes implicados, que permita la protección y conservación del entorno donde se desarrollan las actividades extractivas, que impulse la actividad minera y su modernización para favorecer su competitividad, que sea capaz de abastecer las demandas de recursos minerales presentes y futuras en nuestra Comunidad y cuyo fin último sea el desarrollo de una minería sostenible en el ámbito territorial de la Región.

Con el propósito de lograr los objetivos anteriores, se han planteado para este instrumento de ordenación los siguientes objetivos generales, que deberán regir tanto en la toma de decisiones del Plan de Ordenación Territorial, como en su regulación normativa:

- La planificación minera en el marco de la ordenación del territorio y de la economía, con pleno respeto a la legislación sectorial sobre la que pudiera incidir la actividad minera, estableciendo las bases para el desarrollo de una minería sostenible, promoviendo el aprovechamiento racional de los recursos minerales.
- La transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial.
- La transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras.
- La innovación tecnológica y digital, reforzando la productividad, la competitividad sostenible, la movilidad sustentable y la conectividad de la minería.
- La potenciación de la responsabilidad corporativa social, la sustentabilidad financiera, la cadena de valor circular, segura y sostenible, el respecto al patrimonio natural, la mitigación de la huella de carbono y la eficiencia energética, como principios inspiradores de la actividad empresarial minera.
- La implementación de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) como estrategia efectiva para la adaptación de la (planificación) minería minera de la Región de Murcia a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030) auspiciados por Naciones Unidas.
- La instauración de un marco legal y procedimental que proporcione seguridad jurídica a todos los agentes intervinientes en el sector de la minería, y sea capaz de abastecer las demandas de recursos minerales actuales y futuras en la Región de Murcia.
- La concertación y coordinación de las políticas sectoriales y urbanísticas de las distintas Administraciones Públicas, fomentándose la colaboración y cooperación de las diferentes Administraciones implicadas.
- La identificación de zonas con potencial minero, a través de los anexos a este POT.
- La mejora de la seguridad de los aprovechamientos mineros y de las actividades ligadas a la minería, mediante la implantación de medidas conducentes a garantizar la seguridad de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos para la protección de las personas, y la funcionalidad e integridad de los bienes afectados.
- Armonización de la actividad extractiva con el resto de los usos del suelo dentro del marco de la ordenación territorial y urbanística, facilitando la continuidad de las explotaciones existentes, así como la ampliación de las mismas y la apertura de futuras explotaciones.
- La gestión integral ordenada y sostenible de los recursos minerales de manera compatible con la protección del medio natural y el patrimonio cultural, conciliando el avance económico y social con una adecuada preservación del territorio, del patrimonio cultural y del medio ambiente.
- Aplicar los avances tecnológicos orientados al aprovechamiento racional y a la valorización plena de los recursos minerales y sus residuos a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles y la valorización material o energética de los residuos.
- La promoción de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en las propiedades y aplicaciones de los materiales, así como en los procesos de producción, tratamiento y aprovechamiento de subproductos, orientada a la sostenibilidad y la valorización plena de los recursos minerales.
- La búsqueda de una mayor vinculación de la minería con la mejora de la economía de las zonas en que se sitúen las explotaciones y el fomento de la creación de empleo.

- El asesoramiento, información y colaboración con las Administraciones locales, entes privados, y organizaciones profesionales, empresariales y sindicales en cuestiones relacionadas con las actividades mineras y el desarrollo profesional y empresarial.
- La mejora de la productividad de las empresas del sector minero y el apoyo a la implantación de industrias que desarrollen el ciclo completo de extracción-transformación de los materiales mineros extraídos en la Región.
- La máxima simplificación administrativa en la tramitación de los expedientes mineros.
- El carácter temporal de la explotación minera respecto a la ordenación del territorio y los usos del suelo.
- Coordinar el régimen de las actividades extractivas en la planificación general municipal.
- Incentivar el interés de los municipios hacia la implantación de actividades extractivas como motor de desarrollo socioeconómico y laboral, así como promover una mayor vinculación del sector minero con la mejora socioeconómica de los municipios donde se desarrolla.
- Establecer mecanismos de compensación ambiental para explotaciones en actividad y de nueva apertura.

Debido a la amplitud del alcance de estos objetivos generales, se han definido los siguientes objetivos específicos, agrupados en función de los principales aspectos ambientales presentes en el ámbito del Plan, así como se muestran los criterios básicos para su cumplimiento:

- Biodiversidad:

  Objetivos:

  - Posibilitar la recuperación de espacios degradados como medida compensatoria. Priorizar la utilización de zonas extractivas abandonadas y la ampliación de instalaciones existentes frente a nuevas implantaciones.
  - Profundizar en las protecciones territoriales ambientales que actualmente impongan las normas e instrumentos de ordenación territorial existentes, desde un enfoque que contemple los objetivos del sector minero y de todas las alternativas posibles de compatibilización de usos.
  - Reforzar las funciones de supervisión, control y ejecución de los procedimientos ambientales complementarios a la actividad minera actualmente exigibles (rehabilitación ambiental y gestión de residuos, etc.).
  - Establecer técnicas y procedimientos acotados de actuación para la diversa casuística que se puede presentar en relación con los conflictos de la actividad minera con el sistema medioambiental, de manera que se salvaguarden todos los intereses implicados sin perjuicio especialmente gravoso para ninguna de las partes.
  - Hacer compatible el despliegue y el modelo territorial del sector con la capacidad de acogida del territorio, capacidad de acogida entendida como un análisis multidisciplinar de los sistemas de mayor incidencia territorial con el objetivo de discretizar las zonas que mejores condiciones reúnen para la implantación de los usos que se estudian sobre ellas, de manera compatible con otros usos.

  Criterios:

  Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

  - Criterios de integración en los proyectos de actividad de medidas de eliminación o minimización de impactos sobre los espacios protegidos de la Región de Murcia, teniéndose las mismas en consideración desde el momento mismo de su diseño y/o planificación, y con observancia estricta de la legislación vigente.
  - Criterios de aproximación de las actividades relacionadas con la minería e integración de la cadena de producción, como método de economía de ocupación de suelo y por lo tanto de minimización de impactos, además de como medida de mejora de la competitividad.

- Ruido:

  Objetivos:

  - Conseguir que las actividades extractivas sean compatibles con los objetivos de calidad acústica de cada área y sus inmediaciones.

  Criterios:

  Debido a las diferencias entre las metodologías de explotación minera, en función del tipo de recurso a obtener, postulamos el siguiente criterio para el cumplimiento del objetivo anterior:

  - Sometimiento de todos los proyectos y actuaciones sectoriales a las ordenanzas municipales de ruido y en su ausencia, a los objetivos de calidad acústica para ruido establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

- Calidad del aire:

  Objetivos:

  - Compatibilizar la conservación de la calidad del aire de las inmediaciones del área minera con el desarrollo de la actividad extractiva.

  Criterios:

  Debido a las diferencias entre las metodologías de explotación minera, en función del tipo de recurso a obtener, postulamos el siguiente criterio para el cumplimiento del objetivo anterior:

  - Establecimiento de objetivos de calidad del aire en los proyectos y actuaciones mineras, conforme a los protocolos de actuación municipal en episodios ambientales de contaminación por dióxido de nitrógeno y partículas PM10, y en su caso, la Ley 34/2007, de 5 de noviembre , de calidad del aire y protección de la atmósfera, el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

- Cambio climático:

  Objetivos:

- Fijar criterios guía y parámetros de referencia para el cumplimiento de los principios ambientales fundamentales como el de consumo energético responsable, sistemas y técnicas de explotación de alta compatibilidad ambiental, modelos de restauración, etc.
- Fomentar y facilitar el aprovechamiento integral de todos los productos extraídos (incluyendo los residuos mineros como subproductos) y la reutilización de los huecos mineros como vertederos. También la incorporación de residuos de otros sectores, como el de la construcción (estériles y residuos de la construcción y demolición), en procesos del sector extractivo (como la fabricación de áridos, por ejemplo).
- Apoyo a aquellos proyectos empresariales que supongan beneficios en términos de eficiencia energética, utilización de energías renovables, reducción de emisiones o medidas compensatorias al impacto ambiental previsible, etc., cuantificando esta medida de apoyo en términos de ventajas de tramitación o gestión.
- Promoción del autoabastecimiento energético mediante sistemas que favorezcan el aprovechamiento de energías renovables, frente a las no renovables.

Criterios:

Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

- Criterios de sostenibilidad (utilización racional de los recursos minerales, proporcionados a la demanda, con reparto proporcional por el territorio y con mitigación y/o eliminación de impacto ambiental en todos los procesos que intervengan en la cadena de producción –rehabilitación, gestión y control de residuos, etc.-, consumo energético responsable, respeto a las protecciones ambientales establecidas, etc.).
- Criterios de eficiencia energética, con la utilización de las mejores técnicas disponibles para la producción de energía y reducción de emisiones, que favorezca la compatibilidad e integración de las áreas mineras con su entorno.
- Criterios de reducción de la huella de carbono de las actuaciones asociadas al Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia.

- Abastecimiento de agua y vertidos:

  Objetivos:

  - Apoyo a proyectos empresariales destinados a la instalación de nuevas tecnologías que favorezcan una reducción del consumo de agua en las explotaciones.
  - Fomentar la sustitución del consumo de recursos hídricos procedentes de las masas de agua superficiales y subterráneas, mediante el establecimiento de infraestructuras que permitan la reutilización de las aguas residuales generadas en la actividad extractiva, el aprovechamiento de las aguas de escorrentía, etc.
  - Establecer técnicas que eviten la generación de vertidos de aguas residuales que repercutan en el estado de las masas de agua presentes en el ámbito de actuación.

  Criterios:

  Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

  - Criterios de reducción del consumo hídrico en la actividad extractiva, mediante el fomento de las mejores técnicas disponibles destinadas a un mayor aprovechamiento del agua y a una reducción de los vertidos generados.
  - Compatibilizar cada una de las áreas mineras, con el mantenimiento del estado de las masas de agua presentes en el ámbito de actuación.

- Medio físico y paisaje (Ordenación del Territorio):

  Objetivos:

  - Conseguir que los instrumentos de ordenación territorial tengan en consideración e integren en sus documentos normativos reservas de suelos donde el régimen de usos contemple la investigación y explotación de recursos minerales.
  - Fijar los criterios de coordinación con el resto de instrumentos de ordenación territorial, estableciendo las pautas para la correcta interpretación de los aspectos más discutibles de éstos y diseñando las líneas guía de redacción, en relación con el sector minero, para el resto de los instrumentos territoriales en redacción y/o tramitación.
  - Hacer posible la convivencia de la actividad extractiva con la conservación de la calidad visual que disfrutan los núcleos poblacionales.

  Criterios:

  Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

  - Compatibilizar los regímenes de uso establecidos por los diferentes instrumentos de ordenación territorial (Directrices y Planes de Ordenación Territorial, fundamentalmente) para cada una de las zonificaciones propuestas, con el uso de aprovechamiento de los recursos minerales que en el subsuelo de estas zonas puedan encontrarse.
  - Consolidar la actividad extractiva de la Región de Murcia, favoreciendo procesos que den continuidad a la actividad minera existente en el territorio.
  - Fijar como prioridad el crecimiento controlado de la actividad extractiva, con objeto de lograr un modelo de crecimiento racional, evitando la generación de un efecto barrera y la fragmentación del territorio.
  - Criterio de conservación y protección del paisaje como bien patrimonial

- Sistema socioeconómico:

  Objetivos:

  - Definición de un marco normativo del Plan de Ordenación Territorial, que, en el ámbito de las competencias atribuidas a la Comunidad Autónoma y en coordinación con los objetivos de otras políticas de planificación económica y competencias sectoriales, facilite la gestión del sector y la eliminación de los conflictos o trabas burocráticas que actualmente se presentan.
  - Aumentar las iniciativas administrativas y empresariales, indicando las vías más apropiadas para ello, que promuevan la inversión y mejora en investigación, desarrollo e innovación, mejora de métodos de explotación, mejoras en la cadena

de valor añadido de las empresas, y formación y mejora en la capacitación de la mano de obra.

- Ligado al objetivo anterior, incentivar la investigación para la utilización de los beneficios de los recursos minerales en otras industrias distintas a la construcción y auxiliares (alimentaria, farmacéutica, etc.).
- Facilitar el aprovechamiento, con las técnicas y métodos del presente, de los recursos que tradicionalmente se han venido aprovechando en el pasado pero cuyo aprovechamiento se ha visto paralizado no hace tanto tiempo por problemas de índole económica o técnica que ahora ya no suponen tal obstáculo. Incorporar al Plan cualquier proyecto que ponga en valor algún recurso, que no estén estudiados en los diferentes trabajos que la Administración Autonómica ha venido realizando en los últimos 15 años.
- Apoyo a las empresas para la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones.
- Establecimiento de medidas de respaldo a las labores de exploración e investigación mineras, eliminando las trabas actuales y los perjuicios que ocasionan (inmovilización de los terrenos, etc.), en favor de proyectos bien presentados, avalados por la solvencia de su promotor y la viabilidad necesaria que los justifique.
- Respaldo también de los procesos de cooperación, asociación, fusión o integración empresarial y entrada de capitales que redunden en el fortalecimiento de la actividad a nivel económico y permitan llevar a cabo las obligaciones sectoriales que confluyen, todo ello con aumento simultáneo de ventajas derivadas de índole social, ambiental, etc..
- Asegurar la calidad de vida de la población en términos de bienestar social (dotación de mayores equipamientos y servicios, minimización de impactos sobre la atmósfera, mejora de las posibilidades laborales, etc.)

Criterios:

Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

- Criterios de eficiencia económica y desarrollo tecnológico (I+D+i), con la utilización de las mejores técnicas disponibles de producción para conseguir una mejora de la productividad que favorezca a su vez la mejora de la competitividad necesaria para revitalizar el sector.
- Criterios de beneficio social y contribución a su desarrollo económico (medible en términos de creación de puestos de trabajo directos e indirectos, estabilidad laboral, interrelación con otras industrias y actividades empresariales, etc.).
- Criterios de arraigo de la población que contribuya a frenar el fenómeno de la despoblación y el reto demográfico en el medio rural.
- Criterios de racionalización de la localización de las zonas industriales vinculadas a la actividad extractiva, vinculando las opciones preferentes a la faceta laboral y productiva (medible en términos de tasas y demandas de empleo, zonas de mayor consumo de productos, y zonas con necesidad imperiosa de reactivación económica).
- Criterios de análisis de coste-eficacia de las medidas planificadas en relación a los objetivos perseguidos.

- Sistema de infraestructuras:

  Objetivos:

  - Definir las actuaciones en materia de infraestructuras que tras los análisis realizados parecen prioritarias para mantener la estructura territorial del sector extractivo y favorecer su desarrollo, definiendo las condiciones básicas en que estas actuaciones deberían llevarse a cabo, poniendo en conocimiento de las Consejerías con competencia sobre las mismas la necesidad de que se realicen, y coordinando con ellas el proceso de gestión y adopción de resoluciones.
  - Auspiciar los procesos de colaboración entre el sector público y privado, para que las inversiones precisas para la ejecución de las obras y despliegue de las redes de infraestructuras que se propongan afronten su viabilidad desde esta perspectiva de colaboración.
  - Conseguir la preponderancia de las infraestructuras energéticas de impacto reducido (renovables y otras).

  Criterios:

  Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

  - Criterios de direccionamiento y concentración de los elementos del sistema hacia soluciones que repercutan en la consecución de economías de escala y ventajas competitivas al menos en términos de reducción de costes.
  - Criterios de ganancia de accesibilidad en lo que a infraestructuras de transporte y telecomunicaciones se refiere, con concentración de los esfuerzos en la dotación prioritaria de este tipo de infraestructuras para aquellas zonas deficitarias.
  - Criterios de cercanía de las ubicaciones posibles de las explotaciones a las piezas clave de los distintos sistemas de infraestructuras (tanto lineales como nodales), como medida económica de reducción de costes de conexionado.

- Sistema de patrimonio histórico – cultural:

  Objetivos:

  - Compatibilizar el fomento de la actividad con el respeto y reforzamiento de la identidad cultural del territorio (defendiendo los valores arqueológicos, paleontológicos, culturales, etc.).
  - Velar por la conservación de la riqueza histórico-artística de la Región.

  Criterios:

  Como criterio fundamental que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores, citamos:

  - Sometimiento de todos los proyectos y actuaciones sectoriales a las leyes en materia de patrimonio cultural, en especial la ley 4/2007, de 16 de marzo de Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

- Sistema urbanístico y de funciones urbanas:

  Objetivos:

  - No interferir, o en aquellas situaciones inevitables reconducir la interferencia hacia una valoración positiva, en las funciones e interrelaciones urbanas.
  - Conseguir que los instrumentos de planificación urbanística tengan en consideración e integren en sus documentos normativos reservas de suelos donde el régimen de usos contemple la investigación y explotación de recursos minerales.
  - Homogeneizar el tratamiento que hacen los Planes Generales Municipales de la actividad extractiva.
  - Fijar los criterios de coordinación con el resto de instrumentos de planificación urbanística, estableciendo las pautas para la correcta interpretación de los aspectos más discutibles de éstos y diseñando las líneas guía de redacción, en relación con el sector minero, para el resto de los instrumentos territoriales en redacción y/o tramitación.

  Criterios:

  Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

  - Criterios de jerarquización de espacios en función de los usos compatibles, con contemplación en la definición de los regímenes de estos usos de medidas de minimización y compensación de impactos.
  - Buscar sinergias en la utilización de los recursos urbanos y sus funciones, aprovechando la compartición de usos para la obtención de mejoras en el funcionamiento las infraestructuras urbanas y la mejor prestación del servicio a la sociedad, incluso explorando nuevas vías de aprovechamiento (nos referimos principalmente a las funciones energéticas y de residuos, función de infraestructuras de transporte y comunicaciones, función turística, etc.).
  - Compatibilizar los regímenes de uso establecidos por los diferentes instrumentos de ordenación urbanística (Planes Generales Municipales de Ordenación) para cada una de las zonificaciones propuestas, con el uso de aprovechamiento de los recursos minerales que en el subsuelo de estas zonas puedan encontrarse.

Ordenación territorial propuesta:

Para la elaboración del presente Estudio Ambiental Estratégico, se ha llevado a cabo una recopilación y análisis de la información disponible relacionada con la situación actual de los aspectos significativos existentes en la Región de Murcia, pudiendo obtener un diagnóstico aproximado del estado ambiental de la Región.

Los aspectos seleccionados que pueden sufrir algún tipo de afección, debido al desarrollo de del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia son: Edafología, Calidad y Usos del Suelo; Hidrología e Hidrogeología; Calidad del aire; Generación y Gestión de residuos; Confort Sonoro; Socioeconomía; Vegetación; Fauna; Espacios Naturales Protegidos, Red Natura y Hábitats; Salud Pública; Riesgos Naturales y Tecnológicos; Patrimonio Cultural; Vías Pecuarias; Montes Públicos; Paisaje; Modelo Territorial y Cambio Climático.

A su vez, durante la elaboración este instrumento de ordenación y con la finalidad de conocer los recursos minerales existentes en la Región, se han analizado los principales estudios existentes sobre la disponibilidad de dichos recursos, de los cuales destacan por sectores "Estudio de los Áridos", "Estudio de la Roca Ornamental", "Estudio de la Minería Metálica y Rocas Industriales", y por último "Estudio de las Arcillas".

Visto lo anterior y con el objetivo de cumplir con los objetivos propuestos en el Plan, la **ordenación territorial de los recursos minerales propuesta** en este instrumento, ha consistido inicialmente en diferenciar las zonas mineras entre explotaciones existentes y adecuaciones (terreno afectado no autorizado de las explotaciones existentes), de los aprovechamientos potenciales donde se ha determinado la presencia de recursos mineros.

Es importante destacar que a diferencia de otro tipo de actividades económicas o industriales para las que pueden ofrecerse diversas alternativas de ubicación, no pueden escoger su localización más que entre una amalgama discreta de posibilidades, al encontrarse ésta condicionada por la existencia del propio yacimiento.

En el caso de la ordenación de las explotaciones existentes y adecuaciones, se estima que disponen de alguna autorización por la que se les ha permitido la actividad minera. No obstante, gran parte de ellas son anteriores a las protecciones que han sobrevenido con los diferentes instrumentos de ordenación territorial, medioambientales, de planeamiento municipal, culturales, etc. Por este motivo, se propone en el POT la aplicación de un protocolo que permita la regularización de dichas explotaciones mineras existentes, a la normativa minera y ambiental vigente actualmente.

En cuanto a las áreas potenciales mineras, se considerarán las zonas del territorio donde se ha identificado la presencia de recursos mineros, según los principales estudios específicos realizados. Sin embargo, se propone la priorización de aquellas ubicaciones de recursos disponibles que generen un menor impacto sobre los valores ambientales, territoriales, urbanísticos y culturales presentes actualmente en la Región de Murcia, mediante la realización de un análisis de capacidad de acogida del territorio.

En dicho análisis, se contemplarán los criterios de exclusión y restricción del territorio regulados por la normativa vigente, así como de acuerdo a los condicionantes o limitaciones establecidos en el documento de alcance para la elaboración del presente Estudio Ambiental Estratégico emitido por la Dirección General de Medio Ambiente de la CARM, tras la consulta a las administraciones públicas afectadas y a la personas interesadas en el Plan de Ordenación Territorial propuesto

En resumen, se entiende por "Capacidad de acogida" del territorio para la implantación de usos industriales relacionados con la actividad extractiva y aprovechamiento de los recursos minerales, el grado de idoneidad del ámbito territorial de la Región de Murcia para dicha actividad.

Para obtener este grado de idoneidad se parte del análisis del territorio desde dos puntos de vista:

a) Medida o grado en que el territorio cumple los requisitos que exige el desarrollo de la actividad minera (medidos en términos de la detección de recurso mineral existente por estudios o investigaciones previas). A este grado de cumplimiento de los requisitos que se establezcan se le denominará **APTITUD** del territorio para el desarrollo de la actividad.

Esta metodología puede ser considerada parcialmente útil como punto de partida para la ordenación pretendida, ya que es imposible conocer con total certeza la valía para el aprovechamiento extractivo de todo el territorio de la Región.

APTITUD	VALORACIÓN
No se tiene constancia de la existencia de recursos minerales	0
Se tiene constancia de la existencia de recursos minerales	1

b) **IMPACTO** que el desarrollo de la actividad pueda suponer sobre los valores del territorio a proteger, desde un punto de vista ambiental, territorial, urbanístico y cultural. Para obtener dicho grado de impacto se ha de analizar, como paso previo, el **VALOR GLOBAL** de conservación del territorio en estudio. Este valor global es el que se asigna a cada figura de protección o sistema de planeamiento en función de la condición restrictiva, con un valor de 1 a 5.

IMPACTO	VALORACIÓN
Exclusión según Documento de Alcance emitido por la Dirección General de medio Ambiente de la CARM (05/02/2021) o normativa vigente	5
Muy alto (Requiere de estudios específicos adicionales en fase de proyecto que confirme la compatibilidad de la actuación, excepcionalidad de los recursos, la aplicación de MTD y teniendo en cuenta el valor añadido del recurso (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica))	4
Alto (proyectos condicionados a la aprobación por parte de la Administración competente)	3
Medio (afección previsiblemente compatible con la aplicación de medidas correctoras o protectoras o compensatorias)	2
Bajo (afección compatible con la conservación valores)	1
Muy Bajo (sin presencia de figuras de protección)	0

Se han determinado los impactos para todo el territorio de la Región de Murcia, sobre cada sistema a considerar. Se han considerado los impactos sobre los 4 sistemas siguientes: a) MEDIO AMBIENTE, b) ORDENACIÓN TERRITORIAL, c) PATRIMONIO y d) PLANEAMIENTO. Para cada uno de estos sistemas, se determinan las figuras de protección y se valora el impacto de la actividad minera sobre ellas (puntuación más alta para impacto más alto y más baja para impacto más bajo).

En base a los valores obtenidos para el impacto global se obtiene la clasificación de Impacto, que se subdivide en Muy bajo, Bajo, Medio, Alto, Muy Alto y Excluido.

Es remarcable que a la hora de asignar el factor de impacto de una zona del territorio, se ha de tener en cuenta que son excluyentes y no se suman en ningún caso, de tal forma que si un área potencial minera afecta a varias figuras protegidas, siempre se le asigna el mayor valor de factor de impacto, es decir el más desfavorable

Figura protección ambiental	Valoración Impacto (Capacidad Acogida) EAE 2021 (Valor)
Red Natura 2000 (LIC-ZEC). Zonas de reserva y de hábitats prioritarios y/o muy raros.	5
Red Natura 2000 (ZEPA). Áreas Faunísticas Críticas y de hábitats prioritarios y/o muy raros.	5
Hábitats terrestres OISMA (2019) fuera y dentro de LIC-ZEC priotarios y/o muy raros	5
ENP (PORN aprobado definitivamente)	5
Montes de Utilidad Pública (MUP) propiedad de la CARM	5
Lugares de Interés Geológico (LIG) (DyPOT Noroeste)	5
Microrreservas	5
Árboles monumentales (radio 25 m)	5
Planes de recuperación de flora	5
Puntos de nidificación	5
Planes de recuperación de fauna	5
Red Natura 2000 (LIC-ZEC). Fuera de zonas de reserva y de hábitats prioritarios y/o muy raros.	4
Red Natura 2000 (ZEPA). Fuera de Áreas Faunísticas Críticas y de hábitats prioritarios y/o muy raros.	4
ENP (2020) no tienen PORN aprobado definitivamente	4
Montes de Utilidad Pública (MUP) (resto)	4
Vías Pecuarias	4
Humedales RAMSAR	4
Humedales	4
Reservas naturales fluviales	4
Lugares de Interés Geológico (LIG) (Excepto en las DyPOT Noroeste)	3
Áreas prioritarias de aves RD1432/2008 (Fuera de Red Natura 2000)	3
Áreas de Aves Rapaces Rupícolas (Fuera de ZEPA)	3
Zonas protegidas captación de agua de consumo humano	3
Zonas de Flujo Preferente	3
Dominio Público Hidráulico	3
Banda amortiguación LIC (0-100 m)	2
Banda amortiguación ZEPA (0-100 m)	2
Hábitats terrestres OISMA (2019) fuera de LIC-ZEC que NO son priotarios y/o muy raros	2
Banda amortiguación MUP (50 m)	2
Banda amortiguación de las Microrreservas (100 m)	2
Murciélagos	2
Banda amortiguación de los Planes de recuperación de flora (100 m)	2
Banda amortiguación de los Puntos de nidificación (100 m)	2
Banda amortiguación de los Planes de recuperación de fauna (100 m)	2
Corredores ecológicos	1

Figura protección Ordenación del Territorio	Valoración Impacto (Capacidad Acogida) EAE 2021 (Valor)
DyPOT Litoral. Suelos con protección paisajística (Según matriz de régimen de usos)	5
DyPOT Noroeste. Suelos Protección Agrícola, Paisajística de BIC no urbanos y de Lugares de Interés Geológico. (Según matriz de régimen de usos)	5
DyPOT Altiplano. Suelos de Protección Paisajística de BIC no urbanos. (Según matriz de régimen de usos)	5
Unidades Homogéneas del Paisaje (Ordenación del Territorio) con alta y muy alta fragilidad y/o valoración	4
DyPOT Litoral. Resto de suelos protegidos	3
DyPOT Noroeste. Resto de suelos protegidos	3
DyPOT Altiplano. Resto de suelos protegidos	3
DyPOT Río Mula, Vega Alta y Oriental. Suelos protegidos	3
Unidades Homogéneas del Paisaje (Ordenación del Territorio) con fragilidad y/o valoración media y/o baja	2
Unidades Homogéneas del Paisaje (Ordenación del Territorio) con fragilidad y valoración baja	1

Figura protección Patrimonio Histórico - Cultural	Valoración Impacto (Capacidad Acogida) EAE 2021 (Valor)
Bienes declarados BIC y resto de bienes catalogados e inventariados	4
Bienes de interés arqueológico, paleontológico, etnográfico o histórico	4

Sistema de Planeamiento Urbanístico Municipal	Valoración Impacto (Capacidad Acogida) EAE 2021 (Valor)
Suelo urbano	5
Suelo urbanizable sectorizado	5
Suelos no urbanizables protegidos por el PGMO excluido para la actividad extractiva	5
Sistemas generales	5
Perímetro de protección de 2.000 m a suelo urbano (consolidado)	2
Perímetro de protección de 2.000 m a suelo urbanizable sectorizado	2

c) La **capacidad de acogida** se obtiene cruzando IMPACTO GLOBAL-APTITUD, obteniendo los valores finales de capacidad de acogida, siendo igual al valor del impacto donde hay aptitud positiva. En este sentido, cuanto mayor sea el valor del impacto obtenido, menor será la capacidad de acogida del territorio para la zona potencial minera analizada.

Para la aptitud indeterminada (zonas donde se desconoce la existencia del recurso) no se obtiene la capacidad de acogida, puesto que únicamente se conoce la aptitud de aquellas zonas del territorio de las que existen estudios que demuestran la existencia de recursos minerales.

A continuación se muestran las diferentes clases de suelo en los que se distribuye la Región de Murcia, en función de los resultados de los resultados obtenidos en el análisis de la capacidad de acogida del territorio para las áreas potenciales mineras.

CLASE	CAPACIDAD DE ACOGIDA	DESCRIPCIÓN
I	MUY ALTA	Zonas del territorio en las que no se ha identificado limitaciones o condicionantes para el desarrollo de la actividad minera
II	ALTA	Zonas del territorio en las que se estima que el desarrollo de la actividad minera conllevará una afección compatible con la conservación de los valores ambientales, territoriales, urbanísticos y/o culturales de la Región de Murcia
III	MEDIA	Zonas del territorio en las que el desarrollo de la actividad minera podría generar una afección previsiblemente compatible con la conservación de los valores ambientales, territoriales, urbanísticos y/o culturales de la Región de Murcia, mediante la aplicación de medidas correctoras, protectoras o compensatorias oportunas
IV	BAJA	Zonas del territorio en las que el desarrollo de la actividad minera, estará condicionada a su aprobación por parte de otras Administraciones con competencias en el ámbito de actuación
V	MUY BAJA	Zonas del territorio donde el desarrollo de la actividad minera requerirá de estudios específicos adicionales en fase de proyecto que confirmen la compatibilidad de la actuación con la conservación de los valores ambientales, territoriales, urbanísticos y/o culturales de la Región de Murcia, justificando en su caso la excepcionalidad de los recursos a extraer, la aplicación de las mejoras técnicas disponibles y teniendo en cuenta el valor añadido de dicho recurso (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica)
VI	EXCLUYENTE	Zonas del territorio donde no es posible el desarrollo de actividades mineras, conforme a lo establecido en la legislación y a otras planificaciones vigentes en la Región de Murcia, así como a las restricciones recogidas en la Resolución de la Dirección General de Medio Ambiente, de 5 de febrero de 2021, por la que se formula Documento de Alcance para la elaboración del Estudio Ambiental Estratégico del "Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia"
VII	INDETERMINADO	Zonas del territorio donde se desconoce la posible existencia de recursos minerales
I	MUY ALTA	Zonas del territorio en las que no se ha identificado limitaciones o condicionantes para el desarrollo de la actividad minera

Por otra parte y a los efectos de dar cumplimiento a los fines establecidos por el presente POT, los suelos compatibles con o sin restricciones normativas de uso de naturaleza ambiental, urbanística, cultural, territorial o sectorial, se sujetan al siguiente orden de preferencia para el desarrollo de la actividad minera:

- Prioridad I. Alta. Corresponde a suelos compatibles sin restricciones con la normativa vigente, pertenecientes a las clases I, II, III ó IV atendiendo a su capacidad de acogida. Tendrán la consideración de preferentes y autorizables.
- Prioridad II. Media. Corresponde a suelos compatibles con restricciones normativas de uso de naturaleza ambiental, urbanística, cultural, territorial o sectorial, pertenecientes a las clases I, II ó III, atendiendo a su capacidad de acogida. Tendrán la consideración de autorizables con restricciones.
- Prioridad III. Baja. Corresponde a suelos compatibles con restricciones normativas de uso de naturaleza ambiental, urbanística, cultural, territorial o sectorial, pertenecientes a la clase IV atendiendo a su capacidad de acogida. Tendrán la consideración de autorizables con restricciones

Valoración de los efectos del Plan

Para efectuar una valoración global de los efectos que el Plan de Ordenación Territorial puede generar sobre los aspectos ambientales presentes en el territorio, se han seleccionado aquellas actividades susceptibles de producir afecciones sobre el medio, de acuerdo con la clasificación establecida en la Normativa propuesta:

I. Actividades Mineras

II. Actividades No Mineras, ligadas a la minería

Entre las actividades clasificadas anteriormente, se incluyen las actuaciones estratégicas definidas en el artículo 50 de la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación Territorial, consistentes en:

- Zonas de Aprovechamiento y Transformación de Recursos Minerales de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia:
  - Sierra de la Puerta (vertiente de Cehegín).
  - Sierra del Quípar (Cehegín).
  - Sierra de Burete (Cehegín).

  Definidos los dos primeros como "polígonos mineros" en las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.
- Constituyen actuaciones estratégicas de carácter complementario a las anteriores:
  - Parque de la Piedra del Noroeste, situado en la falda este de la Sierra de la Puerta, definido como una Reserva Estratégica Regional de suelo destinado a actividades no mineras ligadas a la minería
  - Polígono Industrial Venta Cavila (Caravaca), concebido como un Polígono Industrial Minero.
- Zona de aprovechamiento y transformación de recursos minerales en Sierra de Quibas, Solana del Cerrajero y Peña de la Zafra (Abanilla). Esta actuación, prevista en el municipio de Abanilla, se propone como una zona de aprovechamiento y transformación de recursos minerales, y pretende consolidar la actividad minera en el citado municipio.
- Reserva estratégica regional de suelo destinado a actividades no mineras ligadas a la minería, en los municipios de Abanilla y Fuente Álamo.
  - Reserva estratégica regional de suelo destinado a actividades no mineras ligadas a la minería en el municipio de Abanilla. Esta actuación, enclavada en el municipio de Abanilla, se configura como una reserva estratégica regional de suelo destinado a actividades no mineras ligadas a la minería.
  - Reserva estratégica regional de suelo destinado a actividades no mineras ligadas a la minería en el municipio de Fuente Álamo. Esta actuación, situada en el municipio de Fuente Álamo, se configura como una reserva estratégica regional de suelo destinado a actividades no mineras ligadas a la minería.
- Polígono del Mármol en desarrollo en el municipio de Jumilla, bajo la forma de polígono industrial minero. Competerá al Ayuntamiento de Jumilla el desarrollo de la presente previsión de conformidad con su planeamiento urbanístico.

En cuanto a las actuaciones estructurantes, corresponden a aquellas que tienen un alcance supramunicipal, dando cohesión y vertebrando el territorio afectado de forma equilibrada, y participando con ello en la eliminación de los desequilibrios y la consecución de los objetivos del presente POT de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, y del resto de instrumentos de ordenación minero-territorial

Estas actuaciones han sido recogidas en anteriores Instrumentos de Ordenación Territorial, por lo que no se considera preciso evaluarlas en el presente Estudio Ambiental Estratégico.

En la evaluación de los impactos que se pueden generar en la zona de estudio, se ha empleado un método integrado que permite la identificación, caracterización y ponderación de impactos. A este respecto y para comparar las actividades previstas con los aspectos ambientales identificados y analizados, se ha construido lo que se llama matriz causa-efecto, matriz de impactos o matriz de importancia, en la cual se realiza un análisis de las relaciones de causalidad entre una acción y sus efectos sobre el medio.

En líneas generales y como conclusiones a este procedimiento de evaluación, destaca como los aspectos ambientales sometidos a una mayor afección, debido al desarrollo de las actividades propuestas, a la Edafología, Calidad y Usos del Suelo, a la Hidrología e Hidrogeología y a la Vegetación.

No obstante y a pesar de los impactos identificados y evaluados, se proponen diferentes medidas preventivas, correctoras o protectoras, las cuales han sido definidas con el objetivo de preservar los recursos naturales, así como mitigar, corregir o evitar los posibles impactos negativos que se puedan generar sobre los distintos aspectos ambientales analizados.

Es preciso señalar que debido a la ausencia de concreción de las actividades propuestas en cada una de las áreas potenciales mineras propuestas en el Plan, será en evaluaciones ambientales posteriores de cada actividad o actuación derivada del presente instrumento de

ordenación, donde se definirán con mayor detalle las medidas preventivas, correctoras, protectoras, o en su caso compensatorias, aplicables a cada caso.

No obstante, en la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se han incluido este tipo de medidas, mediante la definición de unos ejes de actuación que se desglosan en diferentes programas de intervención, los cuales se despliegan por medio de un conjunto de actuaciones territoriales y acciones dinamizadoras, parte de los cuales se basan en acciones que generan una mejora de los aspectos ambientales afectados.

Asimismo y junto con la necesidad del procedimiento de evaluación de impacto ambiental y de las medidas incluidas en la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación, se han tenido en cuenta en este Estudio Ambiental Estratégico unas Medidas Preventivas y Correctoras dedicadas a las explotaciones mineras, establecidas tanto en los Criterios Técnicos Orientadores en materia de Medio Natural, elaborados por la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad de la Región de Murcia, así como las medidas para la industria extractiva y energética incluidas en las Guías para la elaboración de Estudios Ambientales de Proyectos con incidencia en el Medio Natural, elaborada por la antigua Dirección General de Medio Natural de la CARM.

Además de las medidas anteriores, se ha efectuado una propuesta de medidas generales, para su incorporación en su caso, en posibles evaluaciones ambientales posteriores.

Finalmente, el Estudio Ambiental Estratégico ha propuesto una serie de indicadores ambientales para el Seguimiento del Plan de Ordenación de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, organizados en función de los principales aspectos ambientales analizados

Murcia, 15 de septiembre de 2021,

El equipo redactor que ha participado es el siguiente:

NOMBRE Y APELLIDOS	TITULACIÓN	EMPRESA
José Luis Calvo Rubí	Ingeniero Técnico de Obras Públicas	TYPSA
Ricardo Zarandona Tellítu	Licenciado en Cuiencias Ambientales	TYPSA
Inés Teresa Martínez Zambrana	Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	TYPSA
José Antonio Millá Botella	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	TYPSA
Manuel Alcaraz Aparicio	Ingeniero de Minas	UPCT
Emilio Trigueros Tornel	Profesor titular del Área de Explotación de Minas	UPCT
Pedro Boné Puyo	Licenciado en Geografía y Ordenación del Territorio	TYPSA
José Marín Salcedo	Graduado en Geografía y Ordenación del Territorio	UPCT
Alexis Rodriguez García	Licenciado en Derecho	-

ANEXO I. NORMATIVA MUNICIPAL.

NORMATIVA MUNICIPAL

La ordenación urbanística de los municipios se lleva a cabo a través de los Planes Generales Municipales de Ordenación, según viene recogido en la Ley de Ordenación Territorial y Urbanística de la Región de Murcia (Ley 13/2015, de 30 de marzo, en adelante **LOTURM**). El artículo 114 de este Decreto, dice lo siguiente:

"[...]

1. El Plan General Municipal de Ordenación es el instrumento urbanístico para la ordenación integral del territorio municipal, estableciendo su modelo de desarrollo territorial y urbano sostenible, conforme a los principios legalmente establecidos, mediante la definición de los elementos esenciales de la estructura general y orgánica del territorio, la clasificación del suelo para el establecimiento del régimen urbanístico correspondiente, la determinación de los espacios y elementos de especial protección y los criterios y medidas para el desarrollo y aplicación del plan.

2. Cuando existan aprobados instrumentos de ordenación territorial previstos en esta ley, el Plan General deberá adaptarse a las determinaciones y directrices contenidas en aquéllos, mediante su modificación o revisión, según proceda."

En concreto, en este apartado se ha llevado a cabo una recopilación de las normas de los Planes Generales Municipales o Normas subsidiarias de planeamiento vigentes a 31 de diciembre de 2020, tal y como figura en la tabla sobre el "Estado del planeamiento municipal" publicada por la Dirección General de Territorio y Arquitectura de la CARM, especificando las consideraciones relacionadas con las actividades extractivas y mineras establecidas en ellas.

Asimismo, y junto con dichas normas, se ha llevado a cabo un análisis de las ordenanzas de cada uno de los municipios de la Región de Murcia, relativas a los principales aspectos ambientales que pudieran ser afectados por las acciones que desarrollen el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales propuesto, destacando entre ellas los criterios relacionados con la calidad acústica y atmosférica, contaminación lumínica y protección de la naturaleza.

ABANILLA

Normas Urbanísticas:

Orden Resolutoria del Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas, Vivienda y Transportes, de 21 de diciembre de 2007 y normas urbanísticas, relativas a la aprobación definitiva parcial del Plan General Municipal de Ordenación de Abanilla. Expte.: 257/04 de planeamiento, publicada en el BORM nº 28 de 02/02/2008.

Canteras y actividades mineras:

153.7.- Canteras y actividades mineras

Cumplirán los requisitos y condiciones exigidos por la Ley de Minas 22/1973 de 21 de julio y R.D. 1994/1.982 de 15 de octubre sobre restauración del espacio natural afectado por actividades mineras y demás legislación específica que les sea de aplicación.

Estas actividades estarán siempre sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental según la legislación vigente, y su autorización urbanística será siempre derivada de que las medidas correctoras de la actividad sean adecuadas a juicio del Organismo competente para su autorización.

Al cesar la explotación, los autorizados vendrán ob1igados a la reposición del paisaje natural, reponiendo en lo posible la capa vegetal y la flora, a cuyo fin estarán obligados a la presentación de la correspondiente fianza.

Con carácter general esta actividad no se permite en ninguna zona de ordenación del suelo rústico, no obstante, cuando exista justificación expresa la Administración actuante podrá autorizarlo.

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza reguladora de la protección y fomento de la palmera datilera, de 21 de julio de 2010, del Ayuntamiento de Abanilla.

Cita en su Artículo 5 sobre Obligaciones de los titulares y recomendaciones:

Las actividades relacionadas con la palmera, detalladas a continuación, quedan reguladas por la presente Ordenanza, y estarán sujetas al trámite de obtención de licencia municipal, previa consulta y, en su caso, autorización de los organismos competentes de la Comunidad Autónoma de acuerdo al Decreto 50/2003, salvo para los supuestos en que las palmeras se encuentren en suelo urbano consolidado, suelo urbano especial y suelo urbano en núcleo rural.

- El transplante de palmeras. Se permitirá únicamente en aquellos casos en que sea aconsejable por razones de justificada utilidad pública o cuando exista una densidad de plantación excesiva que impida el normal desarrollo y cultivo. En estos supuestos el destino de las palmeras cuyo trasplante se autorice será preferentemente su ubicación dentro de la misma parcela y si no fuera posible, en otras del término municipal de Abanilla, para lo que se debe contar la autorización de los organismos competentes de la Comunidad Autónoma.

- Las operaciones de tala. Sólo se autorizarán las licencias para aquellos ejemplares de palmeras secas u otras, que ofrezcan peligro de caída o que estén afectados por obras de justificada utilidad pública, no siendo factible su trasplante por su estado vegetativo o por cualquier otra circunstancia que lo impida. También se autorizará la tala y destrucción de aquellos ejemplares afectados por una plaga de picudo rojo (Rhynchophorus ferrugineus Olivier) o cualquier otra, con el fin de evitar su propagación. Por cada palmera que se tale se exigirá la plantación de otra en la misma parcela con un porte mínimo de 1 metro de longitud de tronco, debiendo cumplir con los requisitos establecidos por la legislación competente, en materia de pasaporte fitosanitario. Esta operación deberá estar autorizada, en su caso, por los organismos competentes de la Comunidad Autónoma.

En el municipio de Abanilla no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

ABARÁN

Normas Urbanísticas

Orden resolutoria del Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas, Vivienda y Transportes, de fecha 1 de agosto de 2003, relativa a la revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Abarán. Expte. 51/02 de Planeamiento, publicada en el BORM nº 231 de 06/10/2003.

Según las Normas Urbanísticas y Ordenanzas Reguladoras del Texto Refundido del Plan General Municipal de Ordenación de Abarán de abril del 2005, se incluye entre los actos que estarán sujetos a previa licencia municipal a la *extracción de áridos y explotación de canteras*.

Asimismo, en las áreas con la categoría de suelo "Secano (NUS)" se incluye los siguientes usos permitidos:

1.1.- Las construcciones que guarden relación con la explotación extractiva, en las áreas delimitadas como canteras y en las de futuras explotaciones que obtengan la autorización preceptiva.

En cuanto a las ordenanzas ambientales establecidas en el apartado 8 de dicho documento, se indica lo siguiente:

Artículo 1.- Las actividades no contempladas en el Anexo III de la Ley 1/1995, de Protección del Medio Ambiente, no podrán obtener licencia de obra y en su caso licencia de actividad si previamente no han obtenido la autorización ambiental que proceda (Evaluación de Impacto Ambiental o Calificación Ambiental).

Artículo 7.- Para las actividades a desarrollar en el ámbito de los Espacios Naturales Protegidos, Lugares de Interés Comunitario o Zonas de Especial Protección para las Aves, que puedan afectar al término municipal de Abarán, la autorización urbanística quedará condicionada a la autorización ambiental que proceda y en todo caso a su compatibilidad con el objetivo de protección de los espacios, lugares y zonas que se declaren.

Artículo 9.- En el supuesto de instalar algún depósito de combustibles, éstos estarán dotados de una doble barrera estanca de materiales impermeables y estables física y químicamente para las condiciones de trabajo que le son exigibles (contacto con sustancias peligrosas, enterramiento, humedades, corrosión paso de vehículos, etc.) de forma que impida que cualquier fuga alcance el exterior. Así mismo se instalará un sistema de registro en el subsuelo para detectar cualquier posible fuga.

Artículo 12.- En la fase de funcionamiento, tanto las industrias futuras como las implantadas con anterioridad a la aprobación del Plan General, deberán ajustarse a la normativa de ruidos vigente.

Artículo 19.- Las industrias implantadas con anterioridad a la aprobación del PGMO, se deberán adecuar a la normativa ambiental en materia de protección a la atmósfera.

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza municipal reguladora para la protección del entorno del río Segura, parajes El Jarral, Azud, Parque Municipal, y el entorno del Parque de la Noria Grande, del Caño, etc, de 9 septiembre de 2020, del Ayuntamiento de Abarán.

Cita en su artículo 6 sobre las Limitaciones de uso:

"2.- Con carácter general queda prohibida toda actividad o trabajo de carácter público o privado que pueda alterar o modificar el aspecto, relieve y disposición de los elementos del Rio Segura y su entorno, como el Paraje de El Jarral y otros."

Ordenanza Reguladora de Convivencia Ciudadana:

Se cita en su Artículo 33 sobre ruidos producidos por actividades industriales y comerciales:

La emisión de ruidos y vibraciones derivados del ejercicio de la industria, y actividades en general, ya sean comerciales, profesionales, o de cualquier tipo, no podrá, en ningún caso, sobrepasar los niveles máximos, ni en horario establecido en la preceptiva licencia municipal ni en la legislación específica que regula esta materia.

En aquellos locales que dispongan de equipos de reproducción musical o audiovisual en los que los niveles de emisión sonora puedan ser manipulados por los usuarios responsables de la actividad, se instalará un equipo limitador-controlador, según indicaciones de los técnicos municipales, que permita asegurar, de forma permanente, que bajo ninguna circunstancia las emisiones del equipo superen los límites admisibles de nivel sonoro en el interior de las edificaciones adyacentes, establecidos en la preceptiva licencia municipal ni en la legislación específica que regula esta materia.

ÁGUILAS

Normas Urbanísticas:

Orden resolutoria del Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas, Vivienda y Transportes, de fecha 18 de octubre de 2004, relativa a la normativa de la Revisión-Adaptación del P.G.O.U. de Águilas. Expte.: 19/93 de planeamiento, publicada en el BORM nº 263 de 12/11/2004:

TITULO 9 NORMAS PARTICULARES EN SUELO NO URBANIZABLE

Capítulo 2 Suelo no urbanizable de régimen común.

Artículo 550 - Condiciones especiales de las explotaciones mineras

A la solicitud de actividad para las explotaciones mineras se acompañará una memoria con el siguiente contenido:

a) Justificación garantizada de la existencia y potencia del material a extraer.

b) Descripción del estado actual de los terrenos.

c) Procedimiento de explotación en los que se justifique igualmente que no se crearán impactos ambientales negativos y que los residuos mineros, de existir, se ubicarán en sitios adecuados que no representen peligro para las personas, animales y fauna y no supongan riesgo de contaminación de acuíferos.

Artículo 562 - Condiciones generales para la preservación del paisaje

1. Toda actuación (trazado de infraestructuras territoriales, repoblaciones forestales, explotaciones mineras, grandes industrias, etc.) que se prevea pueda alterar el equilibrio ecológico, el paisaje natural o introduzca cambios importantes en la geomorfología, necesitará presentar un estudio de las consecuencias previo a la solicitud de licencia…

…3. Se prohibe levantar y sacar de los cauces de los ríos piedras y rocas en cantidad susceptible de perjudicar la capacidad biogénica del medio. Las canteras y demás instalaciones mineras que cesen en sus explotaciones se verán obligadas a restituir el paisaje natural suprimiendo taludes y terraplenes y reponiendo la capa vegetal y la flora.

Los vertederos de las instalaciones mineras se localizarán en lugares que no afecten al paisaje y no alteren el equilibrio natural, evitando que se desparramen por laderas de montañas o acumulación en valle.

En todo caso se harán estudios que demuestren que no alteran las escorrentías naturales de los terrenos, no varían los microclimas ni alteran la geomorfología de la zona.

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza reguladora de medio ambiente, emisión de ruidos y vibraciones y otros aspectos medioambientales, de 5 de octubre de 2012, del Ayuntamiento de Águilas

Cita en su artículo 6:

1. En el medio ambiente exterior, con excepción de los procedentes del tráfico, que se regulan en el título IV, no se podrá producir ningún ruido que sobrepase los niveles que se indican a continuación:

Tabla 6.1. Valores límite de inmisión de ruido en medio ambiente exterior.

USO DEL SUELO PREDOMINANTE TIPO DE ÁREA ACÚSTICA	Nivel de ruido permitido Índices de ruido Lkeq	
	DÍA	NOCHE
Sanitario, docente y cultural	50	40
Uso residencial (viviendas y hotelero)	55	45
Uso terciario comercial y de oficinas	60	50
Uso recreativo y de espectáculos	63	53
Uso industrial, almacenes y estaciones de viajeros	65	55

Además, en su artículo 24 establece, en materia de vibraciones:

"*1. Ninguna instalación, establecimiento, actividad industrial, comercial, de almacenamiento, deportivo recreativa o de ocio podrá transmitir a los locales interiores habitables colindantes (receptor) en función de su uso de estos, niveles de vibración superiores a los establecidos por la tabla C del anexo II, evaluado en conformidad con los procedimientos del anexo IV del RD 1367/2007. Los niveles anteriores se aplicarán a otros locales, usos o actividades no relacionados, atendiendo a razones de analogía funcional o de equivalente protección.*"

ALBUDEITE

Normas Urbanísticas:

Normas urbanísticas del Plan General Municipal de Ordenación de Albudeite. Expte. 252/05 de planeamiento, publicadas en el BORM nº 233 de 25 de septiembre de 2010:

Capítulo 8: Normas generales de protección

Artículo 122.- De los cauces y sus márgenes

… La autorización de cualquier extracción de áridos en los márgenes conllevará un estudio de su impacto ecológico así como un proyecto de sellado, que deberán ser aprobados por la Dirección General de Ordenación del Territorio y Vivienda…

Artículo 123.- De los sistemas acuíferos

… Cualquier otra actividad extractiva que se autorice deberá garantizar, mediante estudio hidrogeológico previo, la no destrucción del acuífero cuaternario subyacente…

Ordenanzas Municipales:

En el municipio de Albudeite no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

ALCANTARILLA:

Normas Urbanísticas:

Según las Normas del Plan General de Ordenación Urbana de Alcantarilla, aprobado definitivamente a través del BORM nº 9 de 12/01/1984, no se ha identificado ninguna especificación sobre las actividades mineras o extractivas.

Ordenanzas Municipales:

Protocolo del Ayuntamiento de actuación municipal en episodios ambientales de contaminación por dióxido de nitrógeno (NO2) y partículas (PM10)

Basado en el Real Decreto 102/2011 de 28 de enero, se definen los umbrales y valores límite para los distintos compuestos:

Umbral NO_2

Contaminante	Periodo medio	Umbral de alerta
Dióxido de nitrógeno (NO2)	Se considera superado cuando durante 3 h consecutivas se exceda ese valor en un área representativa (1)	400 µg/m³

Valor límite NO_2

Contaminante	Periodo medio	Protección de	Valor límite	Observaciones
Dióxido de nitrógeno (NO2)	Promedio Horario	Salud humana	200 µg/m³	No podrá superarse en más de 18 ocasiones por año civil
	Anual	Salud humana	40 µg/m³	Año civil
	Anual	Nivel crítico de protección de la vegetación	30 µg/m³ de Nox (expresado como NO2)	Año civil

Límites para PM10 y PM 2'5

Partículas – PM10		
Valor límite diario (VLD) para la protección de la salud humana	50 µg/m³	Periodo: valor medio en 24 h. No debe superarse en más de 35 ocasiones por año civil
Valor límite anual (VLA) para la protección de la salud humana	40 µg/m³	Año civil
Partículas – PM2,5		
Valor límite anual para la protección de la salud	25 µg/m³	Periodo: año natural
Valor límite anual para la protección de la salud (fecha de cumplimiento 1/1/2020)	20 µg/m³	Periodo: año natural

Ordenanza municipal para la Protección del Medio Ambiente contra la Emisión de Ruidos, de 7 de noviembre de 1997, del Ayuntamiento de Alcantarilla

Establece tres periodos diarios (Días tarde y noche) y los niveles de emisión de ruido admitidos en el medio ambiente exterior:

Periodo.-	Día	Tarde	Noche
	7 h. - 19 h.	19 h. - 23 h	23 h. - 7 h.

TIPO DE ÁREA ACÚSTICA	DÍA dB(A)	TARDE dB(A)	NOCHE dB(A)
USO SANITARIO, DOCENTE Y CULTURAL	60	60	50
USO RESIDENCIAL	65	65	55
USO TERCIARIO, EXCEPTO USO RECREATIVO Y DE ESPECTÁCULOS	70	70	65
USO RECREATIVO Y DE ESPECTÁCULOS	73	73	63
USO INDUSTRIAL	75	75	65
SECTORES DEL TERRITORIO AFECTADOS A SISTEMAS GENERALES DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE, U OTROS EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS QUE LOS RECLAMEN	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR

No hay referencia a niveles de vibración admitidos, únicamente normativa de construcción de edificaciones e instalaciones anexas.

ALCÁZARES (LOS)

Normas Urbanísticas:

Anuncio del Acuerdo adoptado por la Comisión de Urbanismo de Murcia, en su sesión de 6 de mayo de 1986, por el que se aprueba definitivamente las Normas Subsidiarias de Planeamiento del T.M. de Los Alcázares, publicado en el BORM nº 148 de 30/06/1986.

Texto refundido en vigor de las normas subsidiarias de planeamiento de Los Alcázares de Febrero de 1991.

3. Protección ambiental

3.1. Normas de protección del paisaje.

3.1.1. Disposiciones generales.

- Se denegará licencia a todo Plan, proyecto ó actuación que posibilite la destrucción, el deterioro ó la desfiguración del paisaje ó su ambientación en la naturaleza.

- Toda actuación que se prevea pueda alterar el equilibrio ecológico, el paisaje natural ó introduzca cambios importantes en los ecosistemas, precisará un estudio previo de los posibles impactos ambientales y el informe favorable de los órganos competentes de la Comunidad Autónoma.

3.1.2. Paisajes Naturales.

- Se prohibirá en estas zonas cualquier tipo de edificación, salvo con situación y características que no perjudiquen el fin protegido y previa autorización del Organismo administrativo competente.

No se podrán extraer gravas ni arenas sin autorización, ni se podrá cortar el arbolado sin las garantías necesarias para su reposición, mediante estudio previo que se someterá a la aprobación del Organismo administrativo competente.

(…)

3.1.5. Normas particulares.

a) Canteras y explotaciones mineras a cielo abierto:

- Antes de conceder licencia para la explotación a cielo abierto de los recursos naturales del subsuelo, se compararán los beneficios económicos y sociales con los posibles perjuicios paisajísticos y ecológicos, debiendo exigirse un estudio previo de los impactos ambientales sobre los ecosistemas.

- Los vertederos de instalaciones mineras se ubicarán donde no afecten al paisaje ni alteren el equilibrio natural. Se prohibirá el vertido en laderas y acumulación de residuos en valles, etc.

Ordenanzas Municipales:

En el municipio de Los Alcázares no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

ALEDO

Normas Urbanísticas:

Normas subsidiarias de planeamiento municipal de Aledo de 12/06/1991, aprobadas definitivamente mediante publicación del anuncio en el BORM nº 149 de 29/06/1991.

No se han identificado en dichas normas, especificaciones relacionadas con las actividades mineras y/o extractivas.

Ordenanzas Municipales:

En el municipio de Aledo no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

ALGUAZAS

Normas Urbanísticas:

Normas subsidiarias de planeamiento municipal de Alguazas de 26/04/1989, aprobadas definitivamente mediante publicación del anuncio en el BORM nº 124 de 31/05/1989.

No se han identificado en dichas normas, especificaciones relacionadas con las actividades mineras y/o extractivas.

Ordenanzas Municipales:

En el municipio de Alguazas no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

ALHAMA DE MURCIA

Normas Urbanísticas:

Orden Resolutoria del Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas, Vivienda y Transportes, de 1 de febrero de 2008 y normas urbanísticas, relativas a la aprobación definitiva parcial del Plan General Municipal de Ordenación de Alhama de Murcia. Expte. 153/04 de planeamiento.

2.1.- Título I. Normas Generales.

2.1.2. Capítulo II. Desarrollo y Ejecución del Plan General

2.1.2.4. Sección D. Instrumentos de Ejecución

Art. 23. Clases de proyectos.

3. Dentro de Otras Actuaciones Urbanísticas (y por tanto sujetas a licencia o autorización municipal) se incluyen los grupos siguientes:

e) Movimientos de tierras tales como desmontes, explanación, excavación, terraplenado, formación de embalses de riego, extracción de áridos y explotación de canteras, que no estén comprendidos en un proyecto de urbanización o edificación aprobado o autorizado.

(…)

2.2.- Título II. Normas de Edificación y Usos Pormenorizados

2.2.5. Capítulo V. Suelo No Urbanizable

2.2.5.1. Sección A. Determinaciones de carácter general

Art. 199. Régimen aplicable para las autorizaciones de actividades industriales en Suelo No Urbanizable.

A. Autorizaciones de actividades industriales en suelo no urbanizable

En suelo no urbanizable, se estará a lo establecido en el régimen excepcional de edificación previsto en la legislación urbanística y en las normas específicas para cada una de las zonas del presente Plan. Si dicho régimen permitiera la implantación de usos o actividades industriales, éstos serán autorizables excepcionalmente, cuando cumpliendo con los requisitos impuestos en Decreto Legislativo 1/2005, concurran de manera adicional y conjunta las siguientes circunstancias, las cuales deberán justificarse con carácter previo a su autorización y realización:

a. *Que se trate de actividades ligadas al aprovechamiento de recursos primarios, agrícolas, extractivos o que por su naturaleza exijan una localización aislada o una ubicación concreta.*
b. *Que se incorporen las medidas necesarias para evitar el deterioro del medio, como consecuencia de la actividad.*
c. *Que se localicen con criterios de mínimo impacto sobre el paisaje y el medio ambiente.*

2.2.5.7. Sección G. Condiciones de Uso y Edificación en el Suelo No Urbanizable inadecuado para el desarrollo urbanístico

Art. 234. Régimen aplicable al Suelo No Urbanizable Inadecuado para el desarrollo urbanístico de uso industrial.

A. Autorizaciones de actividades industriales en suelo no urbanizable

En suelo no urbanizable, se estará a lo establecido en el régimen excepcional de edificación previsto en la legislación urbanística. Si dicho régimen permitiera la implantación de usos o actividades industriales, éstos serán autorizables excepcionalmente, cuando cumpliendo con los requisitos impuestos en Decreto Legislativo 1/2005, concurran de manera adicional y conjunta las siguientes circunstancias, las cuales deberán justificarse con carácter previo a su autorización y realización:

1. *Que se trate de actividades ligadas al aprovechamiento de recursos primarios, agrícolas, extractivos o que por su naturaleza exijan una localización aislada o una ubicación concreta.*
2. *Que se incorporen las medidas necesarias para evitar el deterioro del medio, como consecuencia de la actividad.*
3. *Que se localicen con criterios de mínimo impacto sobre el paisaje y el medio ambiente.*

(…)

2.3.- Título III. Normas de Protección.

Art. 238. Ley de Aguas

b) Afecciones territoriales

Nos centraremos en las afecciones y limitaciones que resultan del Real Decreto 849/1986.

"Artículo 9.1. En la zona de policía de 100 metros de anchura medidos horizontalmente a partir del cauce y con el fin de proteger el DPH y el régimen de corrientes, quedan sometidos a lo dispuesto en este Reglamento las siguientes actividades y usos del suelo:

a) *Las alteraciones sustanciales del relieve natural del terreno.*
b) *Las extracciones de áridos*
c) *Las construcciones de todo tipo, tengan carácter definitivo o provisional.*
d) *Cualquier otro uso o actividad que suponga un obstáculo para la corriente en régimen de avenidas, o causa de degradación o deterioro del DPH*

"Artículo 75.1. Las extracciones de áridos en terrenos de dominio público que no pretendan el uso exclusivo de un tramo precisarán autorización administrativa, que se tramitará de acuerdo con lo dispuesto en los art. 52 y 53 de este Reglamento.

2. En la petición se concretarán: Cauce, zona de extracción y término municipal, emplazamiento de las instalaciones de clasificación y acopio, puntos de salida y acceso a la red de carreteras, volumen en metros cúbicos y plazo en que ha de realizarse la extracción, medios que se utilizarán en ésta y en el transporte y tarifas de venta, en su caso.

3. A la petición reseñada de unirá la siguiente documentación:

Para extracción de más de 20.000 m3: Proyecto suscrito por técnico competente.

Para extracciones comprendidas entre 20.000 m3 y 500 m3: Memoria descriptiva de la extracción, en la que se justificará que el desarrollo de los trabajo está orientado al encauzamiento y mejor desagüe del río, contribuyendo a la minoración de las inundaciones marginales, planos de situación y topográfico de la gravera y perfiles transversales de ésta con sus cubicaciones.

Para extracciones inferiores a 500 m3: Croquis de situación y de la gravera, este último acotado.

4. El plazo por el que se otorguen estas autorizaciones será proporcionado al volumen de la extracción, sin que pueda exceden de un año, pudiendo ser prorrogado por otro año previa petición justificada. Podrá prescindirse del trámite de información pública en las extracciones inferiores a 5.000 m3.

5. En estas autorizaciones se ponderará su incidencia sobre la riqueza piscícola. Cuando la extracción se pretenda realizar en los tramos finales de los ríos y pueda ocasionar efectos perjudiciales en las playas o afecte a la disponibilidad de áridos necesarios para su aportación a las mismas, será preceptivo el informe del Organismo encargado de la gestión y tutela del dominio público marítimo, al que se dará después traslado de la resolución que se adopte.

6. Los beneficiarios de estas autorizaciones, antes de iniciar los trabajos, vendrán obligados a constituir una fianza o aval para responder de los posibles daños al dominio público hidráulico. El importe de esta fianza o aval será de cuantía igual al importe del canon y, como mínimo, de 5.000 pesetas. Se podrá eximir de esta fianza en las extracciones inferiores a 500 metros cúbicos. La fianza será devuelta, una vez terminados los trabajos de extracción, si no se ha producido aquellos daños".

"Artículo 80. Las extracciones de áridos en zonas de policía de cauces, sin perjuicio de lo establecido en la legislación de Minas, sólo podrán ser otorgadas al propietario de la finca o a personas que gocen de su autorización. Se tramitarán de acuerdo con lo señalado en los art. 52 al 54, con las peculiaridades propias del caso y con las salvedades siguientes:

a) Se suprimirá en la documentación técnica todo lo referente a cubicaciones.

b) En la misma documentación se hará resaltar cuanto corresponda a la realización de los trabajos en relación con las márgenes y sus refuerzos con el fin de evitar la desviación del cauce como consecuencia de la depresión causada con las extracciones. Igualmente se estudiará la posible reposición del hueco con productos sobrantes de la extracción u otros materiales".

(…)

2.6.- Régimen transitorio de edificación

2.6.2. Usos, actividades y aprovechamientos permitidos en Suelo Urbanizable No Sectorizado (UNSEC).

Art. 264. Régimen aplicable al Suelo Urbanizable no sectorizado de uso industrial.

A. *Autorizaciones de actividades industriales en suelo no urbanizable.*

En suelo no urbanizable, se estará a lo establecido en el régimen excepcional de edificación previsto en la legislación urbanística. Si dicho régimen permitiera la implantación de usos o actividades industriales, éstos serán autorizables excepcionalmente, cuando cumpliendo con los requisitos impuestos en Decreto Legislativo 1/2005, concurran de manera adicional y conjunta las siguientes circunstancias, las cuales deberán justificarse con carácter previo a su autorización y realización:

1. *Que se trate de actividades ligadas al aprovechamiento de recursos primarios, agrícolas, extractivos o que por su naturaleza exijan una localización aislada o una ubicación concreta.*
2. *Que se incorporen las medidas necesarias para evitar el deterioro del medio, como consecuencia de la actividad.*
3. *Que se localicen con criterios de mínimo impacto sobre el paisaje y el medio ambiente.*

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones

CONSULTAR TEMA DE RUIDO Y TABLA SIN DETERMINAR

En su artículo 25 hace referencia a las vibraciones máximas permitidas:

No se podrán transmitir vibraciones cuyo coeficiente K supere los límites señalados en la tabla siguiente:

Situación	Horario	Vibraciones continuas	Impulsos máximos día
Hospitales, quirófanos y áreas críticas	Día	1	1
	Noche	1	1
Viviendas y Residencias	Día	2	16
	Noche	1,41	1,41
Oficinas	Día	4	128
	Noche	4	12
Almacenes y Comercios	Día	8	128
	Noche	8	128

ARCHENA

Normas Urbanísticas:

Orden resolutoria del Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, de fecha, 2 de octubre de 2001, relativa a la toma de conocimiento de la subsanación parcial de las deficiencias señaladas a la revisión de las normas subsidiarias de planeamiento de Archena en su aprobación definitiva y aprobación parcial de la misma. Expte.: 93/00 de planeamiento, publicada en BORM nº 258 de 07/11/2001.

Normas urbanísticas de las normas subsidiarias de planeamiento de Archena, de junio de 2004.

Cap. 8. Régimen del Suelo No Urbanizable

Art. 8.2. Régimen jurídico de Suelo No Urbanizable.

8.2.3. Normas concurrentes

Es de aplicación a esta clase de suelo, por razón de materia, aquella normativa sectorial y específica que afecta a: vías de comunicación, infraestructuras básicas del territorio, uso y desarrollo agrícola, pecuario, forestal y minero, aguas corrientes o embalsadas, etc.

Las autorizaciones administrativas que puedan ser exigidas en esta normativa concurrente tienen el carácter de previas a la licencia municipal y no tendrán en ningún caso la virtud de producir los efectos de la misma, ni subsanar la situación jurídica derivada de su existencia…

Art. 8.7 Régimen de Usos

8.7.1. Usos principales del Suelo No Urbanizable

Son los siguientes:

- *Actividades extractivas*

Art. 8.8. Regulación particularizada de los usos.

8.8.2. Las actividades extractivas

Comprenden:

- *Las canteras*
- *La extracción de arenas o áridos*
- *Las instalaciones anejas a la explotación, como instalaciones y edificaciones de maquinaria propias para el desarrollo de la actividad.*

El proyecto técnico contemplará, además de las condiciones generales establecidas en estas Normas, los siguientes aspectos:

- *Ámbito de la actuación reflejado en un plano cartográfico oficial.*
- *Clases de recursos a obtener y uso de los productos.*
- *Compromisos de que se asuman una vez concluida la explotación, para la reposición o restauración del terreno, compromisos que deberán hacerse constar en el Registro de la Propiedad.*

Art. 8.9. Condiciones de la edificación

8.9.2. Edificaciones vinculadas a actividades extractivas:

- *La superficie máxima edificable será del 10% de la superficie total de la parcela.*
- *Su altura máxima será de 9 m. y 2 plantas.*
- *El entorno se tratará con arbolado autóctono.*
- *En todo caso se deberá justificar la necesidad de las edificaciones.*

(…)

Cap. 9. Regulación por categorías

Art. 9.1. Suelo No Urbanizable Protegido

9.1.2. Áreas consideradas.

Zonas de interés ecológico-paisajístico:

c) Usos prohibidos:

- Las explotaciones para la extracción de áridos

- Los movimientos de tierras salvo los necesarios para la conservación general del área

Zonas de interés acgrícolas:

c) Usos prohibidos:

Se prohíben desmontes, excavaciones o rellenos de tierras que supongan disminución de la potencial productiva de estas tierras.

Se prohíben específicamente la extracción de áridos aunque propusieran actuaciones complementarias para la regeneración de los suelos.

Art. 9.2. Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido

9.2.2. Áreas consideradas

Protección de márgenes de zonas húmedas, cauces y embalses:

c) Usos prohibidos:

- *Las instalaciones para la extracción de áridos, aunque se propongan actuaciones complementarias para la regeneración de los suelos.*

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza sobre Protección del Medio Ambiente contra la Emisión de Ruidos y Vibraciones, de 28 de junio de 2001, del Ayuntamiento de Archena

En su artículo 6 determina los periodos de día y noche a considerar:

3.- Por lo que respecta a los períodos día/noche, se atenderá a la siguiente distribución mensual:

	Período-día	Período-noche
Verano (mayo-septiembre)	7'30 a 23'00 h.	23'00 a 7'30 h.
Invierno (octubre-abril)	8'00 a 22'00 h.	22'00 a 8'00 h.

En su artículo 7 determina, en cuanto a los niveles de ruido máximos permitidos:

1.- Niveles sonoros exteriores: En el medio ambiente exterior, con exclusión de los niveles de ruido procedentes del tráfico o fuentes ruidosas naturales, no se podrá producir ningún ruido que sobrepase en el medio exterior y medido a 3,5 metros de los límites de las instalaciones o de la línea de la propiedad, los niveles que se indican a continuación:

USOS DEL SUELO	DÍA	NOCHE
Zonas de viviendas, residencias temporales (hoteles, etc.), y áreas recreativas y deportivas no marinas	55 dB (A)	45 dB (A)
Zonas industriales y de almacenes.	70 dB (A)	55 dB (A)
Zonas de actividades comerciales como oficinas, centros comerciales, bares y similares, y centros deportivos de asistencia marina.	70 dB (A)	50 dB (A)

En el caso de instalaciones o actividades industriales que vayan a establecerse durante poco tiempo y que no sean típicas de la zona considerada, los límites se aumentarán en 5 dB (A).

BENIEL

Normas Urbanísticas:

Toma de conocimiento del refundido de la normativa urbanística de 17/01/1994.

Sección 14. Zona ZP. Espacios de protección

Norma 14.7 Protección del Medio Ambiente.

La protección del medio ambiente quedará regulada por la legislación en vigor, en las distintas materias, sin perjuicio de la normativa específica que a continuación se establece:

…b) Industrias peligrosas e insalubres.

Las industrias o instalaciones, que se consideren peligrosas o insalubres, solo deberán emplazarse, como regla general, a una distancia de 2.000 m. como mínimo a contar del núcleo de población más próximo y deberán cumplir las condiciones urbanísticas previstas en la clase de suelo sobre la que se asienten. Se considera para el establecimiento de la distancia mínima las condiciones climáticas, topográficas y ecológicas…

Norma 14.8 Protección de los espacios naturales del paisaje y sus ecosistemas.

Son parques naturales aquellas áreas que en razón de sus cualificados, valores naturales se declaren como tal, con el fin de facilitar los contactos del hombre con la naturaleza.

Por las Corporaciones Municipales y demás organismos competentes, se denegará licencia a todo proyecto o actuación que tienda a la destrucción o deterioro del paisaje o su ambientación dentro de la naturaleza.

Todo planeamiento, proyecto o actuación (trazado de infraestructura explotaciones mineras o forestales, industriales, invernaderos y edificaciones) que conlleve alteraciones en el equilibrio ecológico, el paisaje natural o introduzca cambios importantes en los ecosistemas, precisará en la memoria descriptiva, un estudio suficientemente justificado, del impacto ambiental que producirá la actuación solicitada…

Ordenanzas Municipales:

En el municipio de Beniel no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

BLANCA

Normas Urbanísticas:

Orden resolutoria del Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas, Vivienda y Transportes, de 3 de noviembre de 2006 y Normas Urbanísticas, relativas a la Aprobación Definitiva del Plan General Municipal de Ordenación de Blanca. Expte.: 18/04 de Planeamiento, publicada en el BORM nº 265 de 16/11/2006.

Capítulo 4.- Ordenación Estructural

Sección G: Normativa sobre usos del suelo. Desarrollo pormenorizado de los usos.

Art. I.4.48.- Uso Minero

1. Comprende los suelos o instalaciones complementarias destinadas a la extracción o movimiento de tierras, áridos o cualquier tipo de roca, así como de minerales.

2. Tienen carácter temporal y provisional.

3. La autorización por parte de otras entidades no implica automáticamente la obtención de licencia.

4. La concesión de licencia municipal se subordina a los requisitos siguientes:

a) Respeto a las condiciones paisajísticas.
b) Conservación del arbolado.
c) No desviación ni disminución de las corrientes de agua superficiales o subterráneas.
d) Preservación del ambiente natural.
e) Recuperación posterior de las condiciones paisajísticas.

5. La actividad se regulará por la legislación sectorial aplicable.

Capítulo 5.- Suelo No Urbanizable

Sección A: Determinaciones Generales

Art. II.5.1.- Concepto de suelo no urbanizable.

1. Tienen la condición de suelo no urbanizable los terrenos en que concurren alguna de las siguientes circunstancias:

a) Estar sometidos a algún régimen especial de protección incompatible con su transformación urbanística, de conformidad con los instrumentos de ordenación territorial, los instrumentos de ordenación de los recursos naturales o la legislación sectorial:

i. En razón de sus valores paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos, ambientales o culturales.

ii. Para la prevención de riesgos naturales acreditados en el planeamiento sectorial.

iii. En función de su sujeción a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público.

b) Se considera necesario preservar por:

i. Los mismos valores citados anteriormente.

ii. Su valor agrícola, forestal, ganadero o minero.

iii. Otras riquezas naturales

(…)

Art. II.5.3.- Derechos y deberes de los propietarios de suelo no urbanizable.

3. Los propietarios de suelo no urbanizable tienen el deber de:

a) Destinar el suelo y edificaciones a los usos agrícolas, forestales, ganaderos, cinegéticos, mineros y otros vinculados a la utilización racional de los recursos naturales, dentro de los límites que establezcan las normas sectoriales que les afecten y el planeamiento territorial y urbanístico.

(…)

Art. II.5.12.- Actividades industriales y productivas.

5. Las instalaciones industriales cumplirán, además, las condiciones establecidas en las Directrices y Plan de Ordenación del Suelo Industrial de la Región de Murcia, especialmente las siguientes (art. 37, 38, 39 y 40):

a) Se permitirán únicamente actividades ligadas al aprovechamiento de recursos primarios, agrícolas, extractivos o que por su naturaleza exijan una localización aislada o una ubicación concreta.

(…)

Art. II.5.14.- Construcciones e instalaciones vinculadas a explotaciones de naturaleza agrícola o cinegética.

3. Las construcciones e instalaciones relacionadas con explotaciones mineras, canteras, extracción y trituración de áridos podrán ser admitidas siempre que la finca correspondiente tenga la superficie adecuada a sus requerimientos funcionales y las características exigidas por su propia normativa.

(…)

Capítulo 6.- Suelo Urbanizable

Sección C: Determinaciones particulares del suelo urbanizable sin sectorizar

Art. II.6.8.- Usos permitidos en el suelo urbanizable sin sectorizar

1. Hasta tanto se aprueba el correspondiente planeamiento de desarrollo, conforme al artículo 83.3 de la Ley del Suelo de la Región de Murcia, podrán autorizarse, mediante licencia municipal y con las limitaciones establecidas en la TRLSRM (art. 84) y en este Plan General, las siguientes construcciones ligadas a la utilización racional de los recursos naturales:

a) Construcciones e instalaciones vinculadas a explotaciones del sector primario: explotaciones agrícolas, forestales, cinegéticas, mineras.

Ordenanzas Municipales:

Aprobación definitiva de la Ordenanza sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones.

En su artículo 6 determina:

1.- En el medio ambiente exterior, con excepción de los procedentes del tráfico que se regulan en el Título IV, no se podrá producir ningún ruido que sobrepase los niveles que se indican a continuación:

- Todas las zonas excepto industriales: Día, 55 dBA. Noche, 45 dBA.

- Zonas industriales y de almacenes: Día, 70 dBA. Noche, 55 dBA.

BULLAS

Normas Urbanísticas:

Orden resolutoria del Excmo. Sr. Consejero de Política Territorial y Obras Públicas de fecha 24 de febrero de 1995, relativa a aprobación definitiva a reserva de subsanación de deficiencias de la revisión adaptación de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal del término de Bullas, expediente 40/94 de Planeamiento, publicada en el BORM nº 63 de 16/03/1995.

Normas urbanísticas de la revisión de las normas subsidiarias de planeamiento municipal de Bullas. Expte.: 40/94 de planeamiento, publicadas en el suplemento nº 3 del BORM nº 151 de 03/07/2007.

TÍTULO III

CLASIFICACIÓN Y RÉGIMEN DEL SUELO

III.2. Suelo no urbanizable

III.2.2. régimen urbanístico

En S.N.U. no se podrán realizar otras construcciones o instalaciones que:

1. Las destinadas a explotaciones agrícolas, ganaderas, forestales o mineras que guarden estrecha vinculación con la naturaleza, destino y carácter de la explotación. El peticionario deberá justificar la proporción que existe entre la explotación y la construcción pretendida, y su concesión deberá ser informada previamente por la Consejería de Agricultura, de acuerdo con el art. 13 de la Ley de protección de la legalidad de la Región de Murcia.

Al solicitar la autorización municipal para la explotación minera deberá justificarse documentalmente la existencia de material a extraer, y el Ayuntamiento podrá exigir fianzas, avales u otras garantías para asegurar las condiciones de restitución paisajística de la zona.

III.2.5. Condiciones de los usos según categorías

B) S.N.U. E.P.-1: Zonas de Montaña.

Usos prohibidos: los restantes (nuevas infraestructuras; nuevas explotaciones agropecuarias, actividades extractivas o explotaciones a cielo abierto, rotulaciones o movimientos de tierras, caza, acampadas permanentes, residencia, industria o comercios, actividades militares, etc.)

H) S.N.U. C.-1: Agropecuario.

Usos permitidos:

- *explotaciones mineras.*

III.2.6. Condiciones de las edificación según su uso

6.) Edificaciones vinculadas a explotaciones mineras:

Les será de aplicación las condiciones establecidas en el apartado anterior (edificación vinculada a la Industria). En todo caso deberá justificarse la necesidad de las edificaciones, que deberán estudiarse de modo que se adecuen al paisaje, tanto en su localización como en su volumetría y diseño

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos.

Determina en su artículo 6:

1.- No se permitirá el funcionamiento de actividades, máquinas o instalaciones cuyo nivel sonoro exterior sea superior a lo establecido en el ANEXO I de esta Ordenanza, ni el funcionamiento de actividades, máquinas o instalaciones cuyo nivel sonoro exterior a las viviendas en patios de manzana cerrados, sea superior a lo dispuesto para este caso en el mencionado Anexo.

2.- Cuando el nivel de ruido de fondo en la zona de ubicación sea superior a los valores del Anexo I, éste podrá ser considerado por la Administración autorizante con carácter excepcional como nuevo valor de referencia a no superar.

Anexo

Valores límite del Ruido en el medio Ambiente Exterior

Uso del Suelo	Nivel de ruido permitido Leq Db (A)	
	Día	Noche
Sanitaria, docente, cultural (teatro, museos, centro de cultura, etc.), espacios naturales protegidos, parques públicos y jardines locales	60	50
Viviendas residenciales temporales (hoteles, etc,), áreas recreativas y deportivas no masivas	65	55
Oficinas, locales y centros comerciales, restaurantes, bares y similares, áreas deportivas de asistencia masiva.	70	60
Industria, estaciones de viajeros	75	65

Nivel Sonoro Exterior a las viviendas Permitido en Patios de Manzana Cerrados	
Leq dB(A)	
DÍA	NOCHE
65	45

Ordenanza municipal para la protección del medio ambiente contra la contaminación lumínica.

En relación a la eficiencia de las luminarias, se especifica en su artículo 5 "*Se usarán las lámparas de mayor eficacia luminosa (lm/w), de espectro menos contaminante y más bajo consumo en las instalaciones.*"

Ordenanza municipal reguladora para la protección de los espacios naturales de la cuenca alta del Río Mula, de 28 de abril de 2016, del Ayuntamiento de Bullas.

Cita en su artículo 6 sobre las Limitaciones de uso:

"*1.- Con carácter general queda prohibida toda actividad o trabajo de carácter público o privado que pueda alterar o modificar el aspecto, relieve y disposición de los elementos del Rio Segura y su entorno, como el Paraje de El Jarral y otros.*"

CALASPARRA

Normas Urbanísticas:

Texto refundido de la revisión de las Normas Subsidiarias de planeamiento urbanístico de Calasparra, aprobado pen sesión de Pleno de 10 de marzo de 1999, aprobadas definitivamente según BORM nº 45 de 24/02/1998.

4. REGIMEN DEL SUELO NO URBANIZABLE

4.3. Zonas de especial protección.

4.3.1. Grado 1 – Espacios naturales.

4.3.1.7.- Se prohíben, en todo el ámbito de las zonas a proteger, los siguientes usos del suelo:

b) La extracción de los cauces naturales de escorrentía de arenas, gravas o piedras en general, admitiéndose únicamente su uso siempre que las extracciones sean de pequeña entidad y sin perjuicio del medio ecológico de la zona.

g) Las minas y canteras, y en general, todo tipo de actividades extractivas, salvo lo especificado en el presente artículo en su apartado b.

(…)

4.3.2.- Grado 2 – Protección paisajística

Se corresponden con aquellas áreas donde se precisa una especial protección por sus singulares características de valores paisajísticos, o de regeneración ambiental…

… Serán de aplicación las normas generales de protección especificadas en el apartado 4.3.1. de las presentes normas (NORMAS GENERALES DE PROTECCIÓN DEL ESPACIO NATURAL).

(…)

7. NORMAS DE URBANIZACIÓN.

7.12. – Protección de los ecosistemas y el paisaje

Constituye uno de los objetivos principales de estas Normas compatibilizar la explotación de los recursos naturales, con la protección del equilibrio ecológico, la ambientación y el paisaje.

Por la Corporación Municipal no se concederá licencia a todo plan, proyecto o acto que tienda a la destrucción, deterioro o desfiguración del paisaje o su ambientación dentro de la naturaleza, debiéndose aplicar lo establecido en el artículo 8 de las presentes Normas (Normas generales de

protección del espacio natural), y en el apartado 4, donde se detallan las actuaciones permisibles en suelo no urbanizable.

Ordenanzas Municipales:

Aprobación definitiva de la Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente.

Determina en su artículo 6:

En el medio ambiente exterior, con excepción de los procedentes del tráfico que se regulan en la Sección Cuarta de este Título, no se podrá producir ningún ruido que sobrepase los niveles que se indican a continuación:

Todas las zonas excepto las industriales:

Día, 55 dBA. Noche, 45 dBA.

Zonas industriales y. de almacenes:

Día, 70 dBA. Noche, 55 dBA.

Ordenanza municipal para la protección y el uso sostenible del Paraje de las Fuentes del Marqués, de 29 de mayo de 2018, del Ayuntamiento de Caravaca de la Cruz.

La presente Ordenanza tiene por objeto establecer el régimen específico de protección y gestión del Paraje de Las Fuentes del Marqués, atendiendo a su singular valor ambiental, patrimonial y paisajístico, y la promoción de los usos interpretativos, pedagógicos, científicos, recreativos y de esparcimiento.

A continuación se muestran algunas de las actuaciones relacionadas con el Plan de Ordenación Territorial propuesto, incompatibles con los usos y actividades permitidas en dicho espacio:

Artículo 9. Regulación de usos y actividades

2. Se consideran incompatibles con los objetivos de conservación del paraje de las Fuentes del Marqués y por ende expresamente prohibidos, los siguientes usos y actividades a excepción de las labores propias de mantenimiento y conservación:

Con carácter general:

2.1 Toda actividad o actuación de carácter público o privado contraria a los objetivos de conservación y gestión del paraje de las Fuentes del Marqués.

2.2 La destrucción o deterioro de la flora y fauna protegida por la normativa ambiental.

2.8 La instalación permanente de nuevas fuentes de alumbrado.

2.9 La emisión de luces que incidan negativamente sobre la fauna y sus hábitats.

2.10 Las actuaciones y usos que afecten negativamente al patrimonio cultural, entendido éste como los bienes muebles e inmuebles de valor histórico, artístico, arquitectónico, arqueológico, paleontológico o etnográfico presentes en el paraje.

2.11 La extracción de agua, tierras o áridos.

2.12 El vertido, depósito, incineración o enterramiento de basuras, residuos, escombros u otras sustancias, cualquiera que sea su naturaleza, que constituyan, o puedan constituir, un peligro de contaminación de las aguas o de degradación del paraje.

2.14 La instalación permanente de anuncios de carácter comercial, carteles, inscripciones y artefactos de cualquier naturaleza con fines publicitarios.

2.15 La manipulación, transformación o cualquier actuación que conlleve el deterioro de los elementos naturales o artificiales que componen el espacio, incluyendo la realización de señales, signos, dibujos o inscripciones.

2.17 La circulación de vehículos motorizados y su estacionamiento, salvo en las zonas habilitadas para aparcamiento situadas en la Zona de Uso Compatible. De esta prohibición quedan excluidos los vehículos individuales de personas con discapacidad, debidamente acreditada, que no desarrollen velocidades superiores a 10 km/hora.

2.19 La práctica de actividades que causen deterioro del entorno o lo modifiquen, así como las que dificulten el uso común de disfrute o interrumpan el tránsito por caminos o senderos.

2.24 La utilización de reproductores, amplificadores u otras fuentes artificiales de emisión de sonido, susceptibles de causar molestias a la fauna o al resto de usuarios del paraje.

2.25 El uso de pirotecnia, provocar o hacer fuego, incluido el realizado con hornillos, paelleros o cualquier otro artefacto que queme gas, petróleo o cualquier otro tipo de combustible, salvo autorización explícita excepcional. Se permitirá el uso del fuego para las labores propias de mantenimiento y conservación con la correspondiente autorización.

2.26 Los usos y actividades que puedan suponer contaminación de las aguas, tanto superficiales como subterráneas.

2.30 La instalación de sombrajes, casetas, chozas, colchonetas hinchables y cualquier estructura análoga que suponga una ocupación del terreno.

2.33 La realización de actividades o servicios dentro del paraje sujetos a autorización expresa del Ayuntamiento, sin la misma.

CAMPOS DEL RÍO

Normas Urbanísticas:

Toma de conocimiento del texto refundido de las Normas Subsidiarias de planeamiento de Campos del Río, (Suelo Urbano y Urbanizable residencial), aprobada mediante Resolución de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Vivienda de 31/05/1999.

2. NORMAS DE PROTECCIÓN

2.3. Protección del Paisaje.

Todo proyecto o actuación (trazado de infraestructuras, explotaciones mineras o forestales, industrias y edificaciones de cualquier tipo que puedan producir alteración del paisaje precisará en su memoria justificativa un estudio suficientemente detallado de su evaluación ambiental y de las soluciones adoptadas para su corrección.

Se podrá denegar la licencia a todo proyecto o actuación que suponga el deterioro apreciable de su entorno paisajístico…

… Se prohíbe la alteración de los cauces públicos mediante extracciones de material o eliminación de la vegetación propia de sus márgenes, salvo autorización otorgada según la legislación específica.

Ordenanzas Municipales:

En el municipio de Campos del Río no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

CARAVACA DE LA CRUZ

Normas Urbanísticas:

Orden resolutoria del Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas, Vivienda y Transportes, de 25 de noviembre de 2005 y normas urbanísticas, relativas a la revisión del Plan General Municipal de Ordenación de Caravaca de la Cruz. Expte.: 270/03 de planeamiento, publicada en el BORM nº 285 de 13/12/2005.

Suelo no urbanizable:

Régimen General:

Clases de usos y edificación:

Los usos pueden ser:

b) Usos autorizables:

Son los que previa licencia municipal, y autorización previa de la Comunidad Autónoma cuando sea requerida, pueden implantarse por que acrediten su vinculación a los usos característicos, y que su impacto es admisible con los valores a proteger.

- Actividades extractivas.

Tipos de usos y edificación:

Usos característicos

a) Construcciones e instalaciones vinculadas a explotaciones de naturaleza agrícola, ganadera o del sector primario (no se consideran incluidos en éstos las actividades extractivas).

Usos autorizables

b) Actividades extractivas. Dentro de éstas se encuentran las canteras, extracciones de arenas y áridos, las instalaciones anexas y las infraestructuras de servicios. Estas actividades precisan autorización del órgano competente de la Administración regional, estudio de impacto ambiental y proyecto de restauración. Por la administración municipal se delimitará el área de explotación autorizado, debiendo vallarse por la propiedad. En ningún caso se permitirá escombreras a pie de cantera ni derrubio de materiales ladera abajo.

(…)

NU-PA. Protección Ambiental

Concepto. Esta categoría de suelo recoge aquellas áreas que por formar parte del patrimonio público de suelo, o reunir unas características reconocidas en función de sus valores protegibles de hábitats naturales, especies prioritarias y valor ecológico global, deben quedar preservados del proceso urbanizador tal como establece el artículo 65.2 de la Ley del Suelo regional.

Condiciones de Uso y Edificación

Usos autorizables

- Actividades extractivas: exclusivamente reducido a la sierra de Las Cabras y de la Encarnación, donde, por existir ya esta actividad tanto en este municipio como el colindante, y estar reconocida la calidad del material extraíble, se podrá permitir excepcionalmente la actividad extractiva en las zonas de estas sierras en las que, previo estudio de impacto ambiental y autorización por los organismos competentes, quede asegurada la minimización del impacto, especialmente, además de los que establezca la consejería con competencias de medio ambiente, en lo que se refiere al impacto visual en las rutas de tráfico próximas más importantes, como la carretera de Murcia hasta la Venta de Cavila, o la de Lorca, así como del sitio histórico de La Encarnación, por lo que preferentemente deberán, situarse en abrigos o umbrías ocultos.

(…)

NU-F. Protección Forestal

Concepto. Corresponde esta categoría de suelo de forma genérica a áreas agrícolas de secano con una cierta presencia relativa de bosques y/o matorrales, habitualmente esta situación se produce favorecida por un relieve más o menos alomado, constituido por colinas o montañas que sobresalen levemente en el paisaje.

Condiciones de Uso y Edificación

Usos autorizables

- Actividades extractivas.

(…)

NU-I. Inadecuado para el desarrollo urbano

Concepto. Corresponde esta categoría de suelo de forma genérica a áreas agrícolas de secano con una cierta presencia relativa de bosques y/o matorrales, habitualmente esta situación se produce favorecida por un relieve más o menos alomado, constituido por colinas o montañas que sobresalen levemente en el paisaje que deben quedar preservados del proceso urbanizador y que se incluyen en lo que la ley 2/2004 denomina «inadecuado» para el desarrollo urbano.

Condiciones de Uso y Edificación

Usos autorizables

- Actividades extractivas.

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza sobre Protección del Medio Ambiente contra la Emisión de Ruidos.

Determina en su artículo 6:

En el medio ambiente exterior, con excepción de los procedentes del tráfico que se regulan en la Sección Cuarta de este Título, no se podrá producir ningún ruido que sobrepase los niveles que se indican a continuación:

Todas las zonas excepto las industriales:

Día, 55 dBA. Noche, 45 dBA.

Zonas industriales y. de almacenes:

Día, 70 dBA. Noche, 55 dBA.

Ordenanza municipal para la protección y el uso sostenible del Paraje de las Fuentes del Marqués, de 29 de mayo de 2018, del Ayuntamiento de Caravaca de la Cruz

Cita en su artículo 9 sobre la regulación de usos y actividades:

"2. Se consideran incompatibles con los objetivos de conservación del paraje de las Fuentes del Marqués y por ende expresamente prohibidos, los siguientes usos y actividades a excepción de las labores propias de mantenimiento y conservación:

2.11 La extracción de agua, tierras o áridos."

CARTAGENA

Normas Urbanísticas:

Plan General de Ordenación Urbana de Cartagena aprobado definitivamente mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de 09/04/1987, BORM nº 87 de 14/04/1987.

1. DESARROLLO DEL PLAN GENERAL

1.4. Capítulo 4: Intervención De Actividades Urbanísticas

1.4.1. Actos sujetos a licencia

2.- Dichos actos sometidos a licencia son los previstos en el art. 1 del Reglamento de Disciplina Urbanística que se realizan en el término municipal. Asimismo es necesario obtener licencia municipal para la apertura de caminos y senderos, la extracción de áridos y, en general, para cualquier actividad que afecte las características naturales del terreno.

TITULO SEGUNDO: ESTRUCTURA Y DIVISIÓN BÁSICA DEL TERRITORIO

2.5. Capitulo 5: Suelo No Urbanizable

2.5.1. Determinaciones de carácter general.

2.5.1.2. Desarrollo.

Las determinaciones que contiene este Plan General sin perjuicio de su inmediata aplicación podrán ser desarrolladas mediante planes especiales que tengan por objeto cualquiera de las siguientes finalidades:

…e) Determinación de las condiciones específicas de las actividades que se puedan emplazar en el suelo no urbanizable, que por su incidencia en el medio deben tramitarse por este procedimiento, tales como las actividades extractivas, complejos turísticos, etc.., analizándose las repercusiones en el medio ambiente y establezca las infraestructuras necesarias, así como las normas urbanísticas particulares…

2.5.2. Tipos de Suelo No Urbanizable.

2.5.2.A. Protección especial

2.- Protección y mejora del paisaje. N.U.P.P.

Definición: Constituyen este tipo de suelo aquellas áreas que poseen un marcado valor paisajístico siendo elementos característicos naturales del Municipio. Este suelo se contempla como espacios a proteger por este Plan General: Zona de Cabo Negrete; Rambla del Cañar; La punta de la Azohía; La punta de Cabo de Palos; Diversos espacios próximos a la ciudad; Islas e islotes.

Usos:

Prohibidos.- Movimientos de tierras, parcelaciones, usos extractivos, industriales, edificación de vivienda de nueva planta salvo para guarda y servicio de instalaciones y vertidos de basuras y escombros.

2.5.2.B. Áreas productivas.

2.- Terrenos agrícolas de cultivo tradicional. N.U.A.

Definición: Comprende este área los denominados terrenos de cultivos tradicionales como los cultivos de secano con mezcla de instalaciones agrícolas y ganaderas, no afectadas por futuras inversiones de carácter público, situadas en lugares próximos a núcleos urbanos.

Usos:

Prohibidos.- Los extractivos, vertederos, industrias no vinculadas al sector agroalimentario.

4.- Área Minera. N.U.M.

Definición: Dedicada especialmente a las industrias extractivas en explotación.

Usos:

Característicos.- Extractivos, sometido a la legislación específica sobre la materia.

2.5.2.C. Suelo no urbanizable en general

Definición: Es aquel que el Plan califica como tal, y que comparte, con las clases antes citadas de suelo no urbanizable, la dedicación de usos agrícolas, ganaderos y extractivos, pero además, es apto para servir de acogida a determinados usos no urbanos.

Usos:

Característicos.- Agrícola-ganadero.

Permitidos.- Los generales de suelo no urbanizable.

Condiciones de edificación:

Parcela mínima para vivienda familiar de nueva planta: 15.000 m2.

Índice de edificabilidad: 0,02 m2/m2.

TITULO TERCERO: NORMAS DE EDIFICACION Y USOS DEL SUELO

3.5. Capítulo 5: Normas de Protección del Medio Ambiente

3.5.1. Mantenimiento y mejora de la calidad del medio ambiente

2.- Se aplicarán concretamente medidas para el control de la contaminación, en los siguientes aspectos:

f) Excavaciones de tierras y explotaciones de canteras.

3.6. Capítulo 6: Usos Del Suelo

3.6.4. Sección 4ª: Usos propios del Suelo No Urbanizable

3.6.4.0. Concepto

Son aquellos usos específicos de esta clase de suelo, con independencia de que puedan permitirse en este territorio algún uso de los señalados anteriormente. Su regulación viene establecida por las normas de ámbito estatal o autonómico que le sea de aplicación, por sus necesidades propias y por este Plan General.

3.6.4.2. Usos extractivos

1.- Comprende los suelos o instalaciones complementarias destinadas a la extracción o movimiento de tierras, áridos o cualquier tipo de roca.

2.- Tienen carácter temporal y provisional.

3.- La autorización por parte de otras entidades no implica automáticamente la obtención de licencia.

4.- La concesión de licencia municipal se subordina a los requisitos siguientes:

a) Respeto a las condiciones paisajísticas.

b) Conservación del arbolado.

c) No desviación ni disminución de las corrientes de agua superficiales o subterráneas.

d) Preservación del ambiente natural.

e) Recuperación posterior de las condiciones paisajísticas.

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza municipal de protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones, de 12 de enero de 2021, del Ayuntamiento de Cartagena

Establece los periodos diarios:

A los efectos de esta Ordenanza, el día se divide en tres períodos: el período diurno, o período día (d), constituido por 12 horas continuas de duración, comprendidas entre las 7´00 horas y las 19´00 horas; el período vespertino, o periodo tarde (e), constituido por 4 horas continuas de duración, comprendidas entre las 19´00 horas y las 23´00 horas; y el período nocturno, o periodo noche (n), constituido por 8 horas continuas de duración, comprendidas entre las 23´00 horas y las 7´00 horas. Los intervalos horarios así definidos harán aplicable un valor de los índices de ruido determinado según las tablas correspondientes.

Además, tal como expone en su anexo 1, aplica los niveles de la Ley de Ruido.

	Tipo de área acústica	**Índices de ruido**		
		Ld	**Le**	**Ln**
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen (1).	(2)	(2)	(2)

CEHEGÍN

Normas Urbanísticas:

Orden del Consejero de Fomento e Infraestructuras de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, de fecha 30 de diciembre de 2020, relativo a aprobación definitiva parcial a reserva

de subsanaciones al Plan General Municipal de Ordenación de Cehegín. (Expte. 64/11 planeamiento), publicada en el BORM nº 30 de 06/02/2021.

Normas Urbanísticas y Ordenanzas reguladoras del Plan General Municipal de Ordenación de Cehegín:

1. NORMAS URBANÍSTICAS

CAPITULO II.- RÉGIMEN URBANÍSTICO DEL SUELO

Norma 17.- Suelo No Urbanizable (NU).

1. Constituyen el Suelo No Urbanizable los terrenos que deben preservarse del proceso urbanizador por estar sujetos a algún régimen específico de protección o por que el Plan así los clasifique por sus valores intrínsecos o por que se reserven para la implantación de infraestructuras o servicios públicos, y delimitados como tales en los planos de ordenación. Además, en este suelo se incluyen los terrenos considerados inadecuados para el desarrollo urbano, bajo el denominador común de ausencia de valores que aconsejen establecer su protección

Se definen en este suelo las siguientes calificaciones o zonas por sus usos genéricos predominantes:

b) Suelo No Urbanizable con categoría de protegido por el planeamiento:

NUe: No urbanizable extractivo

(…)

7.- ORDENANZAS ESPECÍFICAS PARA CADA ZONA

NUe.- Extractivo

Definición: Corresponde a las áreas señaladas como tales en los planos. A esta categoría de suelo pertenecen las áreas delimitadas por su actividad extractiva

Condiciones Medioambientales Prevalentes:

- *En cuanto a los nuevos usos extractivos de la Sierra de la Puerta:*
  - *Se debe garantizar la no afección al área de nidificación 92, para lo cual se mantendrá una banda de amortiguación de anchura mínima 100 m, entre la actividad y el área de nidificación. Esta banda debe conservar la vegetación natural y las únicas actuaciones permitidas serán las encaminadas a la restauración o mejora vegetal.*
- *En cuanto a los nuevos usos extractivos en los alrededores del río Quípar:*
  - *Se debe garantizar la no afección al área de nidificación 84, para lo cual se mantendrá una banda de amortiguación de anchura mínima 100 m, entre la actividad y el área de nidificación. Esta banda debe conservar la vegetación natural y las únicas actuaciones permitidas serán las encaminadas a la restauración o mejora vegetal.*
  - *Se debe garantizar la conservación de los LIG "Prehnitas de Cehegín" y "Mina María", para lo cual éstos deben de quedar exentos de actividad extractiva.*
  - *Se debe garantizar que no se produzcan afecciones indirectas sobre la Red Natura 2000 debidas sobre todo al incremento de polvo y ruido y a la pérdida de conectividad, adoptando medidas para la amortiguación del ruido puesto que cuando tales medidas no existen, el ruido de la explotación es apreciable a más de 1000 m.*
  - *Se debe garantizar la no afección a Red Natura y a la pérdida de conectividad, para lo cual se mantendrá una banda de amortiguación de anchura mínima 100 m, entre la actividad y la Red Natura. Esta banda debe conservar la vegetación natural y las únicas actuaciones permitidas serán las encaminadas a la restauración o mejora vegetal.*

Condiciones para la edificación:

En general se permiten las construcciones necesarias para la extracción, con las siguientes limitaciones:

- Parcela mínima: La necesaria para la extracción

- Separación de linderos: 15 m. para edificaciones. Al resto se le aplicará la legislación sectorial vigente.

- Separación eje camino de red local y común de acceso a varias fincas: 15 m. para edificaciones. Al resto se le aplicará la legislación sectorial vigente.

- Separación a otros caminos y carreteras: Según norma correspondiente.

Usos:

En el área delimitada en la Sierra de la Puerta ("Polígono minero de la Sierra de la Puerta"), no se permite la implantación de usos incompatibles con la actividad extractiva…

Condiciones estéticas:

Las construcciones deberán proyectarse con el máximo respeto al paisaje y al medio ambiente

Régimen transitorio:

Las autorizaciones obtenidas de acuerdo con el artº 77 del TRLSRM, para el uso excepcional de vivienda unifamiliar en suelo no urbanizable, con anterioridad a la aprobación definitiva del presente PGMO, quedarán sin vigencia si no se solicita la licencia urbanística antes de los cinco (5) años contados desde la entrada en vigor del PGMO. Éste régimen no será de aplicación en el suelo Urbanizable Sectorizado, donde las autorizaciones quedan anuladas con la aprobación definitiva del PGMO.

Ordenanzas Municipales:

En el municipio de Cehegín no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

CEUTÍ

Normas Urbanísticas:

Orden resolutoria del Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas, Vivienda y Transportes, de 20 de julio de 2006 y normas urbanísticas, relativos a la aprobación definitiva parcial del Plan General Municipal de Ordenación de Ceutí. Expte.: 155/04 de planeamiento, publicada en el BORM nº 185 de 11/08/2006.

TITULO I: NORMAS GENERALES

Artículo 15.- Protección del Paisaje

10. Para el supuesto de que, previa modificación del Plan, se destinaren zonas a actividades extractivas (canteras), el promotor estará obligado a ejecutar en su totalidad el plan de restauración aprobado previamente a la concesión de la licencia municipal, en el plazo máximo de un año contado desde la fecha de finalización de la actividad. Con independencia de otras garantías y controles ambientales, no podrán autorizarse las actividades extractivas sin el depósito previo en el Ayuntamiento de garantía económica que cubra el coste de restauración, de acuerdo con el presupuesto que al efecto establezca el Ayuntamiento. Dicha garantía habrá de actualizarse anualmente con el incremento del IPC y responderá del cumplimiento de las obligaciones de restauración del titular de la explotación en el plazo señalado. En todo caso, el Ayuntamiento podrá acordar el cese de la actividad cuando el volumen de extracción anual sea inferior al 25% de la media de los tres años de mayor extracción dentro de los último seis años de actividad, o cuando sea notorio el cese de los trabajos de acuerdo con los informes técnicos y de policía administrativa al efecto emitidos. Una vez acordada la finalización de la actividad habrá de procederse a la restauración de los terrenos en la forma anteriormente señalada, respondiendo la garantía prestada del cumplimiento de la obligación. También podrán destinarse a diferentes usos, compatibles con la ordenación del suelo establecida para la zona, como usos recreativos, educativos, escombreras autorizadas, etc.

TÍTULO III. NORMAS DE GESTIÓN.

Capítulo II: Suelo No Urbanizable

Artículo 42.- Deberes de los propietarios de suelo no urbanizable

Constituyen deberes de los propietarios de suelo no urbanizable, los siguientes:

1. Destinar el suelo y edificaciones a los usos agrícolas, forestales, ganaderos, cinegéticos, mineros u otros vinculados a la utilización racional de los recursos naturales, dentro de los límites que establezcan las normas sectoriales que les afecten y el planeamiento urbanístico.

Ordenanzas Municipales:

Aprobación definitiva de la Ordenanza municipal para la protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos.

En su artículo 10 establece lo siguiente:

Con excepción del ruido procedente del tráfico que se regula en el título correspondiente, en el medio ambiente exterior no se podrá producir ningún ruido que sobrepase los niveles expuestos en el Cuadro I:

• Todas las zonas, EXCEPTO las industriales:	
Día	55 dBA
Noche	45 dBA
• Zonas industriales y de almacenes:	
Día	70 dBA
Noche	55 dBA

CIEZA

Normas Urbanísticas:

Orden del Excmo. SR. Consejero de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, de 15 de octubre de 2008 y normas urbanísticas, relativas a la aprobación definitiva a reserva de subsanación de deficiencias del Plan General Municipal de Ordenación de Cieza. Expediente: 227/01 de Planeamiento, publicada en el BORM nº 254 de 31/10/2008.

SECCIÓN CUARTA. RÉGIMEN DE USOS

Artículo 3.1.15. Regulación particularizada de los usos

D. Uso de actividades extractivas

Comprenden todo tipo de actividades e instalaciones relacionadas con la extracción o explotación de los recursos minerales, ya sean permanentes o temporales, como son:

- La extracción de áridos, gravas o arenas

- Explotaciones mineras

- Actividades de investigación de los recursos minerales

La implantación de estas actividades exigirá autorización de la Consejería competente en la materia de la Región de Murcia y posterior licencia municipal; de acuerdo con la Ley 1/1995, de Protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia, modificada por la Ley 13/2007, de 27 de diciembre, todas las explotaciones mineras nuevas están sometidas al trámite de Evaluación de Impacto Ambiental previamente a su autorización o concesión. Por lo tanto, para la obtención de licencia municipal será necesario aportar la Declaración de Impacto Ambiental favorable emitida por el órgano autonómico competente.

El proyecto técnico contemplará, además de las condiciones generales establecidas en esta normativa, los siguientes aspectos:

- Ámbito de la actuación, reflejado en un plano cartográfico a escala adecuada.

- Clases de recursos a obtener y uso de los productos.

- Compromisos que se asuman una vez concluida la explotación, para la reposición o restauración del terreno, compromisos que deberán cumplir lo dispuesto por el Real Decreto 2994/1982, de 15 de octubre, sobre restauración del espacio natural afectado por actividades mineras, a través del cual se exige una garantía o fianza de restauración para hacer efectivos las obligaciones en esta materia adquiridos en le Plan de Restauración.

Las obras, construcciones e instalaciones reseñadas quedarán sujetas a las condiciones resultantes de la legislación autonómica y demás disposiciones aplicables…

(…)

SECCIÓN QUINTA. CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN.

Artículo 3.1.18. Condiciones particulares

D. Edificaciones vinculadas a actividades extractivas.

Se incluyen en esta definición las instalaciones propias para el desarrollo de la actividad, así como las instalaciones anejas e infraestructuras y servicios necesarios. Se ajustarán a las siguientes condiciones:

- Quedarán sujetas a las condiciones resultantes de la legislación autonómica y demás disposiciones aplicables, siendo la superficie de la edificación y de las parcelas las funcionalmente indispensables para el desarrollo de la actividad.

- En todo caso deberá justificarse la necesidad de las edificaciones, y deberán adecuarse al paisaje tanto en su localización como en su volumen y diseño.

- El entorno se tratará con arbolado autóctono

(…)

SECCIÓN SEXTA. REGULACIÓN DEL SUELO NO URBANIZABLE POR CATEGORÍAS Y TIPOS

Artículo 3.1.23. Suelo no urbanizable de protección específica arqueológica

A. Definición

Comprende aquellas áreas de suelo no urbanizable en las que existen detectados o presumibles yacimientos de carácter arqueológico o paleontológico, que se grafían esquemáticamente en el plano n.º 1 del Plan General.

B. Normativa de aplicación

Estos suelos se atendrán a lo dispuesto en la Sección Tercera del Capítulo 2.7. de las presentes Normas.

C. Condiciones de uso

Con carácter general y con independencia de la legislación específica sobre la materia se admitirán los siguientes usos:

- Usos compatibles: preservación estricta y actividades científico culturales. Se permitirá también el uso de actividades extractivas en aquellas instalaciones que a la entrada en vigor del presente Plan General Municipal de Ordenación cuenten con derechos mineros ya otorgados conforme a la normativa sectorial que le fuera de aplicación, y según conste en el organismo autonómico competente en la materia. No se permitirán en ningún caso ampliaciones o instalaciones de nueva planta.

Según las condiciones de protección arqueológica de las presentes normas y demás legislaciones que fueren de aplicación, en aquellos terrenos donde existan o presumiblemente puedan existir restos arqueológicos no se permitirán nuevas instalaciones ni ampliación de las existentes.

La explotación se realizará utilizando preferentemente métodos subterráneos, según las condicionantes técnicos que se estipulen en la legislación sectorial de ámbito estatal o autonómico vigente.

Aquellas instalaciones que pudieran quedar obsoletas o en desuso utilizarán obligatoriamente métodos de restauración de la cubierta vegetal conforme a lo dispuesto en la legislación ambiental aplicable.

(…)

Artículo 3.1.26. Suelo no urbanizable de protección por planeamiento: forestal-SNUPF

A. Definición

Comprende aquellas áreas del término municipal con valores forestales, de base arbórea o arbustiva naturales o de repoblación.

B. Condiciones de uso

- Usos compatibles

> *…- Usos vinculados a las actividades extractivas, cuando se trate de nuevas instalaciones o ampliación de las existentes en aquellas actividades extractivas que a la entrada en vigor del presente Plan General Municipal de Ordenación cuenten con derechos mineros en trámite de otorgamiento o ya otorgados conforme a la normativa sectorial que le fuera de aplicación, y según conste en el organismo autonómico competente en la materia.*
>
> *La explotación se realizará utilizando preferentemente métodos subterráneos, según los condicionantes técnicos que se estipulen en la legislación sectorial de ámbito estatal o autonómico vigente.*
>
> *Aquellas instalaciones que pudieran quedar obsoletas o en desuso utilizarán obligatoriamente métodos de restauración de la cubierta vegetal conforme a lo dispuesto en la legislación ambiental aplicable.*

- Usos excepcionales, sometidos a la correspondiente autorización de acuerdo a lo dispuesto en el TRLSRM y demás legislación de aplicación:

> *- Residencial unifamiliar vinculada a la actividad productiva de la explotación.*
>
> *- Usos vinculados a nuevas actividades extractivas.*

(…)

Artículo 3.1.27. Suelo no urbanizable de protección por planeamiento: natural - SNUPN

A. Definición

Comprende aquellas áreas del término municipal con valores medioambientales y/o paisajísticas elevados, así como áreas de vegetación natural de alto interés ecológico.

B. Condiciones de uso

- Usos compatibles:

- Usos vinculados a las actividades extractivas, cuando se trate de nuevas instalaciones o ampliación de las existentes en aquellas actividades extractivas que a la entrada en vigor del presente Plan General Municipal de Ordenación cuenten con derechos mineros en trámite de otorgamiento o ya otorgados conforme a la normativa sectorial que le fuera de aplicación, y según conste en el organismo autonómico competente en la materia.

La explotación se realizará utilizando preferentemente métodos subterráneos, según los condicionantes técnicos que se estipulen en la legislación sectorial de ámbito estatal o autonómico vigente.

Aquellas instalaciones que pudieran quedar obsoletas o en desuso utilizarán obligatoriamente métodos de restauración de la cubierta vegetal conforme a lo dispuesto en la legislación ambiental aplicable.

- Usos excepcionales, sometidos a la correspondiente autorización de acuerdo a lo dispuesto en el TRLSRM:

- Residencial unifamiliar vinculada a la actividad productiva de la explotación.

- Usos vinculados a nuevas actividades extractivas.

(…)

Artículo 3.1.28. Suelo no urbanizable de protección por planeamiento: agrícola-SNUPA

A. Definición

Comprende aquellas áreas del término municipal protegidas por criterios de su riqueza intrínseca o potencial y de su racional capacidad de explotación y producción, así como por valores paisajísticos de identidad territorial del municipio.

Comprende a su vez dos grados de regadío tradicional que atienden al tipo de cultivo de la explotación:

- Grado A. Comprende aquellas parcelas situadas entre las Acequias Históricas-Tradicionales (Don Gonzalo, del Horno, La Andelma y Los Charcos) y el río Segura, o bien aquéllas en que el 60% de su superficie diste menos de cien (100) metros de dichas acequias.

- Grado B. Resto del suelo no urbanizable de protección agrícola (asimilable a nuevos regadíos y secanos)

B. Condiciones de uso

- Usos compatibles

- Actividades extractivas

- Usos excepcionales, sometidos a la correspondiente autorización de acuerdo a lo dispuesto en el TRLSRM

- Residencial unifamiliar vinculada a la actividad productiva de la explotación, en grados A y B

- Usos vinculados a actividades de ocio, en grados A y B

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza municipal de protección del medio ambiente contra la contaminación acústica, de 16 de abril de 2012, del Ayuntamiento de Cieza

Remitido al Anexo II del Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre, que desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, según la Disposición Adicional Segunda de esta Ordenanza.

Tipo de área acústica	**Índices de ruido**		
	Ld	**Le**	**Ln**
Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen (1).	(2)	(2)	(2)

FORTUNA

Normas Urbanística:

Orden del Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, de 8 de junio de 2009 y Normas Urbanísticas, relativas a la aprobación definitiva parcial a reserva de subsanación de deficiencias del Plan General Municipal de Ordenación de Fortuna. Expte.: 85/04 de planeamiento, publicada en el BORM nº 150 de 02/07/2009.

SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCION PLANEAMIENTO.

ZONA: MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA. NUPP(MP)

Definición:

Son aquellos terrenos incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública por sus características y valores forestales y que cumplan o puedan cumplir funciones ambientales, protectoras, culturales, paisajísticas o recreativas.

Su ámbito de aplicación queda representado como zona NUPP(MP) en los correspondientes planos de este Plan General.

Usos permitidos:

De acuerdo con el Artículo 15 de la Ley 10/2006 de Montes (de reforma de la Ley 43/2003) se permiten aquellos usos respetuosos con el medio natural y que sean compatibles con los aprovechamientos, autorizaciones o concesiones legalmente establecidos.

No obstante, podrán permitirse con carácter excepcional:

…- Actividad extractiva autorizada, posibilitando su ordenación y futuras ampliaciones

ZONA: FORESTAL NUPP(FO)

Definición:

Son aquellos terrenos que por su masa arbórea, su capacidad de repoblación forestal, valores ecológicos-paisajísticos merecen su defensa, conservación y tratamiento adecuado.

Su ámbito de aplicación queda grafiado como zona NUPP(FO) en los correspondientes planos de este Plan General.

Usos permitidos:

Por su especial protección, este suelo solo puede destinarse a los usos existentes y a los relacionados con el mantenimiento y conservación del medio natural.

No obstante, podrán permitirse con carácter excepcional:

…- Actividad extractiva autorizada, posibilitando su ordenación y futuras ampliaciones.

ZONA; PAISAJÍSTICO-ECOLÓGICO NUPP(PS)

Definición:

Comprende aquellos terrenos que, sin estar incluidos en la catalogación de la Red Natura 2000, presentan unos rasgos naturales y paisajísticos que resultan necesarios preservar de aquellas actuaciones que supongan un daño en su equilibrio ecológico y valor perceptual.

Su ámbito de aplicación queda representado como NUPP(PS) en los correspondientes planos de este Plan General.

Usos permitidos:

…- Actividad extractiva autorizada, posibilitando su ordenación y futuras ampliaciones

ZONA: AGRICOLA NUPP(AG)

Definición:

Comprende aquellos terrenos dotados de las condiciones e infraestructuras necesarias para su explotación agrícola.

Su ámbito de aplicación queda grafiado como NUPP(AG) en los correspondientes planos de este Plan General.

Usos permitidos:

…- Actividad extractiva autorizada, posibilitando su ordenación y futuras ampliaciones.

ZONA: MINERÍA NUPP(MI)

Definición:

Se engloba en este concepto las actividades extractivas del sector primario (gravas, yesos o piedras para la construcción, áridos u otros materiales naturales), ya sean temporales o permanentes.

Se incluyen los sectores dedicados a las explotaciones mineras a cielo abierto y que se localizan en las formaciones de sierras enclavadas en la mitad Norte del municipio. Por el alto grado de transformación física y biótica que han sufrido y por los particulares rasgos de la actividad minera son zonas no aptas para el desarrollo urbano.

Su ámbito de aplicación queda representado como NUPP(MI) en los correspondientes planos de este Plan General

Usos permitidos:

- Si procede, se permitirá la realización de construcciones e instalaciones destinadas a la transformación de la materia prima obtenida de la explotación que convenga territorialmente emplazar cerca de su origen natural.

- Labores de restauración forestal, edáfica e hidrológica tras el cese de la actividad minera.

- Estudios, sondeos e investigaciones dirigidas a la explotación de los recursos litológicos.

- Actividad extractiva autorizada, posibilitando su ordenación y futuras ampliaciones.

ZONA: BANDA AMORTIGUACIÓN ESPACIO NATURAL PROTEGIDO NUPP(BA)

Definición:

Comprende aquellas áreas no urbanizables limítrofes a los espacios protegidos que pueden cumplir una función como zona de amortiguación para minimizar los impactos ambientales ocasionados por otros usos y actividades que se desarrollen en sectores cercanos a dichos espacios naturales. De esta forma se establecen zonas de transición que eviten el deterioro y la afección sobre terrenos de alto valor ecológico.

Su ámbito de aplicación queda representado como NUPP(BA) en los correspondientes planos de este Plan General.

Usos permitidos:

…- Actividad extractiva autorizada, posibilitando su ordenación y futuras ampliaciones

SUELO NO URBANIZABLE INADECUADO.

ZONA: GEOMORFOLÓGICO NUI(GE)

Definición:

Bajo esta denominación se incluyen aquellas zonas que, bien presentan valores de interés geológico o geomorfológico, o no son aptas para el desarrollo urbanístico por su topografía, tener acusadas pendientes, inestabilidad geotécnica o un alto grado de erosionabilidad.

Su ámbito de aplicación queda representado como NUI(GE) en los correspondientes planos de este Plan General.

Usos permitidos:

La propuesta de limitación de usos, en zonas con pendientes superiores al 30%, favorecerá excluir de la ocupación zonas sensibles desde el punto de vista paisajístico, la conservación del máximo de cubierta vegetal y de sus escorrentías, evitará el riesgo geotécnico o hidrológico, y contribuirá a controlar los vertidos procedentes de los desmontes. Se permitirán los siguientes usos:

…- Actividad extractiva autorizada, posibilitando su ordenación y futuras ampliaciones.

Ordenanzas Municipales:

Aprobación definitiva de la Ordenanza para la protección del Medio Ambiente contra las perturbaciones por ruido y vibraciones.

Establece los periodos del día en su artículo 6:

	Periodo-día	Periodo-noche
Verano (mayo-septiembre)	8´01 a 23´00 h.	23´01 a 8´00 h.
Invierno (octubre-abril)	8´01 a 22´00 h.	22´01 a 8´00 h.

Y los niveles máximos aceptados en su artículo 7:

ZONAS DE SUELO SEGÚN EL P.G.O.U.	NIVEL PERMITIDO DÍA dB (A)	NIVEL PERMITIDO NOCHE dB (A)
Dotaciones sanitarias, docentes, culturales Parques y jardines	60	50
Zonas de Suelo Urbano	65	55
Dotaciones recreativas y deportivas	75	65
Polígonos Industriales		

En cuanto a vibraciones, en su artículo 46, expone:

No se podrán transmitir vibraciones que originen, dentro de los edificios receptores, valores cuyo coeficiente K supere los límites señalados en la Tabla que a continuación se reproduce. Se considerarán vibraciones transitorias aquéllas cuyo número de impulsos no sea superior al de sucesos por día.

SITUACIÓN	HORARIO	VIBRAC. CONTINUAS.	VIBRAC. TRANSITORIAS
Sanitario	Diurno	2	16
	Nocturno	1, 4	1, 4
Residencial	Diurno	2	16
	Nocturno	1, 4	1, 4
Administrativo	Diurno	4	120
	Nocturno	3	10
Comercial	Diurno	8	120
	Nocturno	8	120
Industrial	Diurno	8	120
	Nocturno	8	120

FUENTE ÁLAMO

Normas Urbanísticas:

Orden Resolutoria del Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas y Ordenación del Territorio de fecha 21 de junio de 2001, relativa a la "Revisión de las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Fuente Álamo". Expte.: 108/99 de Planeamiento, publicada en el BORM nº 229 de 02/10/2001.

Normas Urbanísticas de la Revisión de las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Fuente Álamo. Expte.: 108/99 de Planeamiento, publicada en el BORM nº 285 de 13/12/2005.

2.2.3.- PROTECCION DE ENTORNO ECOLOGICOPAISAJISTICO.

Todo proyecto o actuación (trazado de infraestructuras, explotaciones mineras o forestales, industrias y construcciones de cualquier tipo) que pueda producir alteración del paisaje

precisará en su memoria justificativa un estudio suficientemente detallado de su impacto ambiental y de las soluciones adoptadas para su corrección.

Se podrá denegar la licencia a todo proyecto o actuación que suponga el deterioro apreciable de su entorno ecológico - paisajístico…

2.5.3.- NORMAS DE EDIFICACION EN SUELO URBANIZABLE.

- Suelo urbanizable NO sectorizado.-

REGIMEN TRANSITORIO DE EDIFICACION:

Podrán realizarse obras o instalaciones de carácter provisional previstas, tanto en la Ley 6/98, sobre Régimen del Suelo y Valoraciones, como en la Ley del Suelo 1/2001, de la Región de Murcia, quedando el resto de los usos y construcciones sujeto al régimen de edificación expresados a continuación: … Las construcciones e instalaciones relacionadas con explotaciones mineras, canteras, extracción y trituración de áridos podrán ser admitidas siempre que la finca correspondiente tenga la superficie adecuada a sus requerimientos funcionales y las características exigidas por su propia normativa…

Ordenanzas Municipales:

En el municipio de Fuente Álamo no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

JUMILLA

Normas Urbanísticas:

Orden resolutoria del Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas, Vivienda y Transportes, de fecha 25 de febrero de 2004, relativa a la revisión del Plan General municipal de Ordenación de Jumilla. Expte.: 32/02 de Planeamiento, publicada en el BORM nº 73 de 29/03/2004.

TITULO 2: NORMAS DE PROTECCIÓN

Capítulo 5. PROTECCIÓN AMBIENTAL

2.18.- Obligación de restitución medioambiental.

2. los responsables o titulares de explotaciones o usos extractivos (canteras), en activo o no, están obligados a rehabilitar el entorno degradado a consecuencia de su propia actividad, de acuerdo con lo establecido en el párrafo anterior

(…)

TÍTULO 5. NORMAS DE EDIFICACIÓN

Capítulo 1. NORMAS ESPECÍFICAS

Protección Ambiental (am).

Ámbito y usos característicos:

En esta categoría se concentra un número importante de valores paisajísticos, botánicos, faunísticos y culturales lo que conlleva una singularidad importante en sus hábitats y especies. Su fragilidad es alta frente a las actuaciones humanas. Está permitido el uso público o privado, siempre y cuando se respete la finalidad de conservación del área aunque no se potenciará dada la fragilidad de sus hábitats.

Se trata de sierras, en su gran mayoría de propiedad pública, formando un paisaje con pendientes escarpadas, cubierto por matorrales y repoblaciones de pino carrasco de mediana envergadura. La agricultura es escasa aunque aparecen algunas parcelas, con cultivos de secano y otras abandonadas, que suelen estar situadas en las márgenes de las ramblas, para aprovechar la escorrentía. La litología junto con la escasa cobertura vegetal la convierten en una zona con enorme fragilidad ante los procesos de erosión y degradación del suelo.

Su uso característico es el mantenimiento del medio natural, aunque pueden ser permitidas las explotaciones agrarias y mineras que en la actualidad están en uso, el turismo rural y aquellas que, mediante los pertinentes estudios y autorizaciones, conceda el Organismo competente.

Obras admitidas:

Las acciones destinadas a la conservación, regeneración de la fauna, flora, paisaje y hábitats representativos, la restauración de canteras y aquellas que, mediante los pertinentes estudios y autorizaciones, conceda el Organismo competente.

Se permitirán las obras de rehabilitación y conservación de la edificación tradicional existente.

Solo se permitirán nuevas edificaciones vinculadas al uso principal y al de los servicios públicos e infraestructuras.

Parcela mínima: 100.000 m2

Edificabilidad relativa: No podrá superar la proporción 0'02m2/m2 en edificación vinculada al uso principal, no residencial y 0'002m2/m2 en edificación residencial…

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza Municipal sobre Protección del Medio Ambiente contra Ruidos, Vibraciones y Radiaciones, de 21 de febrero de 2001, del Ayuntamiento de Jumilla

Establece los periodos del día en su artículo 6:

Los periodos de tiempo diurno señalados en ésta ordenanza están referidos al periodo comprendido entre las 07'30 y 22,00 horas mientras que el nocturno se refiere al periodo comprendido entre las 22,00 horas y las 07'30 horas.

Y En su artículo 7 establece:

No se permitirá el funcionamiento de actividades, máquinas o instalaciones cuyo nivel sonoro exterior sea superior a los siguientes:

VALORES LÍMITE EN EL MEDIO AMBIENTE EXTERIOR

Uso del suelo	Nivel de ruido permitido	
	Leq dB(A)	
	Día	Noche
Sanitario, docente, cultural (teatros, museos, centros de cultura, etc.), espacios naturales protegidos, parques públicos y jardines locales	60	50
Viviendas, residencias temporales (hoteles, etc.), áreas recreativas y deportivas no masivas	65	55
Oficinas, locales y centros comerciales, Restaurantes, bares, y similares, áreas deportivas de asistencia masiva	70	60
Industria, estaciones de viajeros y de mercancías	75	65

LIBRILLA

Normas Urbanísticas:

Orden del Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, de fecha 20 de agosto de 2012, relativa a la aprobación definitiva parcial, a reserva de subsanación de deficiencias del Plan General Municipal de Ordenación de Librilla. Expte. 211/05 de planeamiento, publicado en el BORM nº 218 de 19/09/2012

Orden del Excmo. Sr. Consejero de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio, de fecha 22 de enero de 2015, relativa a la publicación de la normativa del PGMO de Librilla. (Expte. 211/05 planeamiento), publicada en BORM nº33 de 10/02/2015.

TITULO 5. NORMAS DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Capítulo 2. Condiciones de protección ambiental

Artículo 106. Preservación del paisaje tradicional

Para lograr la preservación del paisaje tradicional rural y urbano, se han de tener en cuenta las estas determinaciones relativas a los siguientes aspectos:

g. La implantación de actividades que por su naturaleza puedan generar importante impacto paisajístico, tales como canteras, transformación de secano a regadío, desmontes o similares, deberá realizarse de manera que minimice su impacto negativo sobre el paisaje, justificándose expresamente en las solicitudes de licencia.

(…)

Capítulo 10. Actividades extractivas

Artículo 157. Aplicación

La presente Norma y sin perjuicio del cumplimiento de la legislación sectorial correspondiente, será de aplicación a las áreas de extracción de materiales una vez finalizada la vida útil de las mismas.

Artículo 158. Usos Potenciales

El promotor del aprovechamiento estará obligado a contemplar en el proyecto de restauración aprobado por los organismos pertinentes, los potenciales usos a los que podrá dedicarse el área de extracción. Estos estarán acordes con la topología de los materiales, su estabilidad, riesgos asociados, presencia de acuíferos infraadyacentes y topología de extracción llevada a cabo. De forma orientativa, los usos a los que podrán destinarse las canteras serán:

a. Uso público de carácter recreativo.

b. Uso didáctico como Lugar de Interés Geológico.

c. Naturalización de la zona, para insertarla en el marco natural de la zona en la que se ubica, con la reconstrucción del ecosistema más apropiado en cada caso.

d. Potencial área de vertidos de escombros.

e. Independientemente de los potenciales usos finales propuestos, en el proyecto de restauración se deberán especificar los siguientes extremos que caracterizaran el área: Propietario; Paraje de localización; Coordenadas UTM; Litología; Formación cronoestratigráfica; Grado de fracturación; Textura; Permeabilidad por fisuración, porosidad o karstificación; Volumen (m³); Superficie (m²); Presencia de aguas subterráneas o superficiales en las inmediaciones; Ocupación de cauces; Estabilidad de los materiales; Clasificación y calificación urbanística; Croquis de la planta; Perfiles; Presencia de cortes de valor didáctico y cultural.

(…)

TITULO 14. RÉGIMEN DEL SUELO NO URBANIZABLE

Capítulo 2. Regulación de los usos y la edificación en Suelo No Urbanizable.

Artículo 479. Usos de carácter industrial

Es el que corresponde al conjunto de operaciones que se ejecuten para la obtención y transformación de primeras materias, así como para su preparación para posteriores transformaciones, incluso envasado, transporte, almacenamiento y distribución, que resulten incompatibles con el medio urbano. Dentro del mismo se prevén las siguientes categorías:

- Industrias extractivas: Son aquellas cuya localización viene condicionada por la necesidad de explotación directa e indirecta de los recursos minerales del suelo.

Dentro de esta categoría se prevén específicamente los siguientes usos o actividades:

a. Las canteras: se trata de excavaciones a cielo abierto para la extracción de rocas y minerales.

b. Extracción de arenas o áridos: se trata de movimientos de tierra conducentes a la obtención de arenas y áridos de todo tipo.

c. Instalaciones anexas a la explotación: comprenden las edificaciones e instalaciones de maquinarias propias para el desarrollo de la actividad extractiva, o para el tratamiento primario de estériles o minerales.

d. Infraestructuras de servicios: se consideran como tales aquellas infraestructuras (eléctricas, viarias, de abastecimiento o saneamiento, etc.) que han de desarrollarse para el servicio de una determinada explotación extractiva.

e. Se incluyen en este uso los vertederos y escombreras. Las condiciones de implantación son las siguientes:

i. Se consideran en todo caso como "uso autorizable" en el Suelo No Urbanizable, y su implantación exigirá el procedimiento de evaluación ambiental previsto en la Ley 1/1995, de 8 de marzo, de Protección del Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y en la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de determinados planes y programas en el medio ambiente

ii. El proyecto técnico, además de las condiciones generales establecidas en estas Normas, deberá hacer referencia a los siguientes aspectos…

Ordenanzas Municipales:

En el municipio de Librilla no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

LORCA

Normas Urbanísticas:

En las Normativa Urbanística del Documento Refundido del Plan General Municipal de Ordenación de 2008 se incluyen las siguientes normas urbanísticas relacionadas con las canteras y explotaciones extractivas:

"TÍTULO II

CAPÍTULO 11: SUELO NO URBANIZABLE

(…)

ART. 147 Usos permitidos en suelo no urbanizable

(…)

5. Canteras y graveras

Actividades cuya localización viene condicionada a la necesidad de explotación directa de los recursos minerales del suelo.

(…)

ART. 148 Condiciones de desarrollo del os usos permitidos en suelo no urbanizable

Con carácter general para todos los usos permitidos en suelo no urbanizable, en el cómputo de la edificabilidad permitida para las distintas edificaciones se entenderá que los distintos usos permitidos son acumulables entre sí, no superándose en ningún caso la edificabilidad máxima de 0,15 m°/m2 con la suma de la edificabilidad de todos los usos permitidos.

(…)

148.10. Canteras y actividades mineras

Cumplirán los requisitos y condiciones exigidos por la Ley de Minas 22/1973 de 21 de julio y RD. 1994/1982 de 15 de octubre sobre restauración del espacio natural afectado por actividades mineras, o normativa que los sustituya, y demás legislación específica que les sea de aplicación.

Estas actividades estarán siempre sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental según la legislación vigente, y su autorización urbanística será siempre derivada de que las medidas correctoras de la actividad sean adecuadas a juicio del Organismo competente para su autorización.

Al cesar la explotación, los autorizados vendrán obligados a la reposición del paisaje natural, reponiendo en lo posible la capa vegetal y la flora, a cuyo fin estarán obligados a la presentación de la correspondiente fianza."

Ordenanzas Municipales:

Modificación de la Ordenanza sobre Protección del Medio Ambiente contra la emisión de Ruidos y Vibraciones, de 21 de septiembre de 2000, del Ayuntamiento de Lorca

Como se cita en su artículo 7:

b) En particular, para los establecimientos, actividades y viviendas que se citan en este párrafo, el nivel de los ruidos transmitidos a ellos desde el exterior de los mismos, con excepción de los originados por el tráfico, no superarán los siguientes límites medidos en Leq dBA:

- *Sanitario, docente y cultural: Día: 30; Noche: 25.*
- *Viviendas y hoteles: Día: 35; Noche: 30.*
- *Resto: Día: 40; Noche: 30.*

En cuanto a las vibraciones se expone en su artículo 25:

No se podrán producir vibraciones que generen niveles de ruido superiores a los indicados en el Título II.

LORQUÍ

Normas Urbanísticas:

En las Normas Urbanísticas de la revisión-adaptación de las Normas Subsidiarias de 2003 se incluyen las siguientes normas urbanísticas relacionadas con las canteras y explotaciones extractivas:

"2.- NORMAS DE PROTECCIÓN

(…)

2.3.- PROTECCIÓN DEL ENTORNO ECOLÓGICO-PAISAJÍSTICO.

Todo proyecto o actuación (trazado de infraestructuras, explotaciones mineras o forestales, industrias y edificaciones de cualquier tipo) que pueda producir alteración del paisaje precisará en su memoria justificativa un estudio suficientemente detallado de su impacto ambiental y de las soluciones adoptadas para su corrección, conforme a lo prescrito en la Ley Regional de Medioambiente 1/95.

(…)

5.- NORMAS DE EDIFICACIÓN.

(…)

5.4.- NORMAS DE EDIFICACIÓN EN EL SUELO NO URBANIZABLE

(…)

N.U.3 .- SUELO NO URBANIZABLE TIPO 3.

(…)

Condiciones de uso:

Se permiten en Suelo No Urbanizable de tipo 3 (N.U.3) los usos siguientes:

(…)

c) Explotaciones mineras en general, siendo de aplicación lo dispuesto en las Normas de Protección del Medio Ambiente."

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza de 25 de mayo de 2005, del Ayuntamiento de Lorquí, Protección del Medio Ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones para adecuación a Decreto 48/1998 de Protección de Medio Ambiente de la Región de Murcia

En su artículo 6 se establece que:

En el medio ambiente exterior, con excepción de los procedentes del tráfico que se regulan en el Título IV, no se permitirá el funcionamiento de actividades, máquinas o instalaciones cuyo nivel sonoro sobrepase los niveles que se indican a continuación:

VALORES LÍMITE EN EL MEDIO AMBIENTE EXTERIOR		
USOS DEL SUELO	NIVEL DE RUIDO PERMITIDO Leq dB(A)	
	DÍA	NOCHE
Sanitario, docente, cultural (teatros, museos, centros de cultura, etc.). espacios naturales protegidos, parques públicos y jardines locales	55	45
Viviendas, residencias temporales (hoteles, etc.), áreas recreativas y deportivas no masivas	60	50
Oficinas, locales y centros comerciales, restaurantes, bares y similares, áreas deportivas de asistencia masiva	70	50
Zonas Industriales, de almacenamiento, estaciones de viajeros	70	50

En cuanto a las vibraciones permitidas, se establecen los niveles máximos en el anexo III

Niveles de Vibración

TABLA DE VIBRACIONES (COEFICIENTE «K»)			
ÁREA	HORARIO	VIBRACIONES CONTINUAS	VIBRACIONES TRANSITORIAS (impulso con no más de 3 sucesos por día)
	DÍA	1	1

Hospitales, teatro y áreas críticas	NOCHE	1	1
Viviendas y residencias	DÍA	2	16
	NOCHE	1'41	1'41
Oficinas	DÍA	4	128
	NOCHE	4	112
Almacenes y comercios	DÍA	8	128
	NOCHE	8	128

MAZARRÓN

Normas Urbanísticas:

En las Normas Urbanísticas del Texto Refundido del Plan General Municipal de Ordenación de 1994 se incluyen las siguientes normas urbanísticas relacionadas con las canteras y explotaciones extractivas:

"B.5.— REGIMEN DEL SUELO NO URBANIZABLE.

(…)

B. 5. 3. — Normas de edificación según el uso

(…)

B. 5. 3. 4. —Condiciones particular es de los usos compatibles con el Suelo No Urbanizable.

(…)

B. 5. 3. 4. 3.—Explotaciones Mineras.

Excepcionalmente, en suelos no urbanizables que no estén especialmente protegidos, podrán autorizarse explotaciones mineras, en las siguientes condiciones:

1.— Les será de aplicación las condiciones establecidas para la edificación vinculada a la producción industrial en su categoría b), salvo que, por su carácter de insalubridad o peligrosidad, le correspondiesen las de la categoría a).

2.— En todo caso deberá justificarse la necesidad de las edificaciones, que deberán estudiarse de modo que se adecúen al paisaje, tanto en su localización como en su volumetría y diseño.

3.— Al solicitar la autorización municipal para la ejecución de esta actividad deberá garantizarse documentadamente la existencia del material a extraer.

4.- Será necesario aportar una descripción exhaustiva del estado actual de los terrenos que vayan a ser afectados, así como un proyecto de la situación en que quedarán una vez realizada la extracción, y en cuantas etapas intermedias juzgasen necesarias los servicios técnicos municipales, en orden a conocer y condicionar la evolución paisajística de la zona, pudiendo llegar a exigir para otorgar la autorización municipal el compromiso del propietario o concesionario de restituir la superficie explotada a su estado natural.

5.— Si existieran residuos mineros, los vertidos, en su caso, se localizarán de modo que no se afecte gravemente al paisaje, al equilibrio natural de la zona, a sus condiciones físicas y edáficas, a la población de las áreas habitadas próximas, a los acuíferos y otros impactos similares.

6.— El Ayuntamiento podrá exigir fianzas, avales u otras garantías para asegurar las condiciones que estableciere para la evolución paisajística de la zona."

Ordenanzas Municipales:

En el municipio de Mazarrón no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

MOLINA DE SEGURA

Normas Urbanísticas:

En las Normas Urbanísticas del Plan General Municipal de Ordenación de 2006 se incluyen las siguientes normas urbanísticas relacionadas con las canteras y explotaciones extractivas:

"Capítulo 2

Instrumentos del Plan

(…)

SECCIÓN TERCERA

Instrumentos de Ejecución

(…)

Artículo 24. Otras actuaciones urbanísticas

1. Se entiende por otras actuaciones urbanísticas aquellas otras intervenciones que no estén incluidas en las secciones anteriores. Distinguiremos los dos tipos siguientes:

(…)

h) Instalaciones exteriores propias de las actividades extractivas, industriales o de servicios, no incorporadas a proyectos de edificación.

(…)

Capítulo 9

Régimen del suelo no urbanizable

(…)

Artículo 100 Regulación de usos y edificaciones

(…)

2. En el suelo no urbanizable protegido por el planeamiento y en el suelo no urbanizable inadecuado podrán realizarse obras, construcciones o instalaciones que tengan por objeto cualquiera de los usos que se relacionan a continuación:

(…)

b) Usos e instalaciones extractivas, que engloban todo tipo de actividades vinculadas a la extracción o explotación de recursos minerales y establecimientos de beneficio regulados en la legislación minera.

(…)

Artículo 102 Condiciones de las obras, construcciones e instalaciones que tengan por objeto los usos e instalaciones extractivas

1. Las obras, construcciones e instalaciones a que se refiere el presente artículo quedarán sujetas a las condiciones resultantes de la legislación aplicable, siendo la superficie mínima de las fincas correspondientes la funcionalmente indispensable para el desarrollo de la actividad minera.

2. En todo caso deberá justificarse la necesidad de las edificaciones, que deberán plantearse de modo que se integren en el paisaje, tanto por su localización como por su volumen y diseño.

3. En su caso, se estará a lo dispuesto en el artículo 100, en su apartado 1.b).

(…)

Artículo 106 Condiciones de las obras, construcciones e instalaciones que tengan por objeto los usos vinculados a la producción industrial

1. En el suelo no urbanizable protegido por el planeamiento y en el suelo no urbanizable inadecuado podrán emplazarse industrias que respondan a la categoría de industrias especiales, que podrán responder a uno de los dos tipos siguientes:

a) Aquellas que por su carácter o dimensión sean incompatibles o resulte no aconsejable su implantación en otras clases de suelo, o las que por las características de su sistema de producción resulte necesaria su localización próxima a la fuente de obtención de la materia prima, sea ésta de tipo extractivo o agropecuario."

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones. [Molina de Segura]

Establece los periodos en su artículo 6 y los niveles máximos en su artículo 7:

TIPO DE HORARIO	VERANO De mayo a septiembre	INVIERNO De octubre a abril
DIURNO	7,30 a 23,00	8,00 a 22,00
NOCTURNO	23,00 a 7,30	22,00 a 8,00

Niveles sonoros exteriores:

En el medio ambiente exterior, con exclusión de los niveles de ruido procedentes del tráfico o fuentes ruidosas naturales, no se podrá producir ruido alguno que sobrepase, en el medio exterior y medido a 3,5 metros de los límites de las instalaciones o de la línea de la propiedad, los siguientes niveles:

USOS DEL SUELO	DÍA	NOCHE
Zonas de viviendas, residencias temporales (hoteles, etc) y áreas recreativas y deportivas no masivas	55 dB(A)	45 dB(A)
Zonas industriales y de almacenes	70 dB(A)	70 dB(A)
Zonas de actividades comerciales como oficinas, centros comerciales, restaurantes, bares y similares y centros deportivos de asistencia masiva	70 dB(A)	50 dB(A)

En cuanto a las vibraciones:

NIVELES MÁXIMOS DE VIBRACIONES EN FUNCIÓN DE LOS USOS DEL SUELO.

MORATALLA

Normas Urbanísticas:

En las Normas Urbanísticas y Ordenanzas Reguladoras del Plan General Municipal de Ordenación de 2006 se incluyen las siguientes normas urbanísticas relacionadas con las canteras y explotaciones extractivas:

"CAPÍTULO II:

Protección del Medio Ambiente

(…)

Artículo 18.- Protección del Paisaje

(…)

10. Para el supuesto de que, previa modificación del Plan, se destinaren zonas a actividades extractivas (canteras), el promotor estará obligado a ejecutar en su totalidad el plan de

restauración aprobado previamente a la concesión de la licencia municipal, en el plazo máximo de un año contado desde la fecha de finalización de la actividad. Con independencia de otras garantías y controles ambientales, no podrán autorizarse las actividades extractivas sin el depósito previo en el Ayuntamiento de garantía económica que cubra el coste de restauración, de acuerdo con el presupuesto que al efecto establezca el Ayuntamiento. Dicha garantía habrá de actualizarse anualmente con el incremento del IPC y responderá del cumplimiento de las obligaciones de restauración del titular de la explotación en el plazo señalado. En todo caso, el Ayuntamiento podrá acordar el cese de la actividad cuando el volumen de extracción anual sea inferior al 25% de la media de los tres años de mayor extracción dentro de los último seis años de actividad, o cuando sea notorio el cese de los trabajos de acuerdo con los informes técnicos y de policía administrativa al efecto emitidos. Una vez acordada la finalización de la actividad habrá de procederse a la restauración de los terrenos en la forma anteriormente señalada, respondiendo la garantía prestada del cumplimiento de la obligación. También podrán destinarse a diferentes usos, compatibles con la ordenación del suelo establecida para la zona, como usos recreativos, educativos, escombreras autorizadas, etc.

(…)

Artículo 22.- Protección de los cauces y recursos hídricos

2. Cauces Públicos

2.3. Delimitación del Dominio Público Hidráulico y líneas de avenidas extraordinarias de los cauces afectados por el Planeamiento.

2.3.2. Prohibiciones y limitaciones

(…)

4. Cualquier proyecto de extracción de áridos del cauce o sus márgenes, deberá someterse al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, debiendo incluir en la memoria un proyecto de restauración ambiental.

(…)

CAPÍTULO V

Suelo Urbanizable Sin Sectorizar

Artículo 260.- Régimen transitorio de edificación y uso en suelo urbanizable sin sectorizar Residencial Mínima Densidad (RMD) y Urbanizable sin sectorizar Especial residencial.

(…)

a) Construcciones e instalaciones vinculadas a explotaciones de naturaleza agrícola, ganadera o del sector primario. Con excepción de las siguientes construcciones que quedan expresamente prohibidas:

(…)

3. Las vinculadas a la industria extractiva incluidas en el grupo C de la CNAE"

(…)

CAPÍTULO VI

Suelo No Urbanizable

Sección Segunda Ordenanza «A». NUPP 1

(…)

Artículo 280.- Usos Prohibidos

(…)

- Industrias extractivas. Grupo C de la CNAE.

(…)

Sección Tercera Ordenanza «B».

NUPP 2

(…)

Artículo 285.- Usos Prohibidos

(…)

- Industrias extractivas. Grupo C de la CNAE.

Ordenanzas Municipales:

En el municipio de Moratalla no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

MULA

Normas Urbanísticas:

En las Normas Urbanísticas y Ordenanzas Reguladoras del Texto Refundido del Plan General Municipal de Ordenación de 2009 se incluyen las siguientes normas urbanísticas relacionadas con las canteras y explotaciones extractivas:

"7-- ORDENANZAS ESPECIFICAS PARA CADA ZONA.

(…)

SUELO NO URBANIZABLE

(…)

5b.- Agrícola de Secano.

(…)

CONDICIONES DE USO DE LA EDIFICACIÓN

Permitidos:

(…)

** Los relacionados con la actividad extractiva que guarden relación con la explotación, previo informe favorable de órgano competente.*

(…)

5c.- Forestal y Montes.

(…)

CONDICIONES DE USO DE LA EDIFICACIÓN

Permitidos:

(…)

** Los relacionados con la actividad extractiva que guarden relación con la explotación, previo informe favorable de órgano competente.*

(…)

ÁREAS DE PROTECCIÓN ESPECIAL

Se prohibirá cualquier utilización que implique transformación de su destino o naturaleza, lesione el valor especifico que se quiera proteger o infrinja el concreto régimen limitativo establecido por aquél.

(…)

5EII.- Protección Ambiental

(…)

La Selva (finalidad del PE: protección faunística de alto interés, del bosque bien conservado, delimitación o prohibición del uso extractivo; conservación del paisaje)

(…)

Ribera del río - Vía Verde (entre El Niño y límite del término con Bullas) (finalidad del PE: Protección de la ribera, protección paisajística y cultural, limitación y compatibilidad de usos, ocio-recreativo, extractivo etc.)"

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza para la protección del medio ambiente contra las perturbaciones por ruidos y vibraciones, de 1 de febrero de 2000, del Ayuntamiento de Mula

En su artículo 5 establece los periodos del día:

Durante los meses de noviembre a abril se entiende por día en la presente Ordenanza el periodo comprendido entre las 8 y 22 horas y por noche el periodo comprendido entre las 22 y 8 horas; y durante los meses de mayo a octubre se entiende por día el periodo entre las 8 y 23 horas y por noche el comprendido entre las 23 y 8 horas.

En su artículo 6 define los niveles máximos de ruido:

En el medio ambiente exterior, con excepción de los procedentes del tráfico que se regulan en el título IV, no se podrá producir ningún ruido que sobrepase los niveles que se indican a continuación:

- *Todas las zonas excepto-industriales:*

Día	55 dBA
Noche	45 Dba

- *Zonas industriales y de almacenes:*

Día	70 dBA
Noche	55 dBA

En cuanto a vibraciones establece los siguientes valores máximos:

1. Tabla de vibraciones (coeficiente K)

		Coeficiente K	
Situación día	Horario	Vibraciones continuas	Impulsos máximos 3/
Hospitales, quirófanos y áreas críticas	Día /	1	1
	noche	1	1
Viviendas y residencias	Día /	2	16
	noche	1,41	1,41
Oficinas	Día /	4	128
	noche	4	12
Almacenes y comercios	Día /	8	128
	noche	8	128

MURCIA

Normas Urbanísticas:

Normas urbanísticas del Plan General de Murcia adaptadas a la legislación regional, que coinciden con las Normas urbanísticas del Texto Refundido del Plan General Municipal de Ordenación de Murcia (Diciembre 2012), en lo relacionado con la actividad extractiva.

"TÍTULO 3. CLASIFICACIÓN GENERAL DE LOS USOS

Capítulo 4. Uso económico-industrial.

Artículo 3.4.1. Definición y usos pormenorizados.

1. Comprende las actividades económicas incluidas en las secciones C (Industrias Extractivas), D (Industrias Manufactureras), E (Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua), F (construcción) e I (Transportes, almacenamiento y comunicaciones), y las de Comercio al por mayor, según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas.

(…)

TÍTULO 6. RÉGIMEN DE SUELO URBANIZABLE

Capítulo 1. Definición, zonificación y régimen del suelo urbanizable

(…)

Artículo 6.1.5. Suelo urbanizable sin sectorizar. Determinaciones y régimen

Los propietarios de los terrenos incluidos en suelo urbanizable sin sectorizar tendrán derecho a promover la transformación urbanística de los mismos, para lo cual han de presentar la documentación precisa al efecto. Hasta tanto no se tramite y apruebe el correspondiente planeamiento de desarrollo, los propietarios podrán usar, disfrutar y disponer de los mismos conforme a su naturaleza rústica. En este caso los usos globales serán el agropecuario y el forestal; al servicio de los mismos podrán autorizarse construcciones o instalaciones sobre parcelas mínimas de 4 hectáreas, con una ocupación máxima de 500 m2 por hectárea y con un retranqueo a linderos no menor de 15 metros; las instalaciones ganaderas deberán distar 500 metros del suelo urbano o urbanizable sectorizado, y cumplir la reglamentación ambiental correspondiente. El régimen transitorio quedará suspendido cuando se hayan realizado construcciones que materialicen el 25% de la edificabilidad permitida por el Plan General, conforme al aprovechamiento de referencia que corresponda al ámbito que justificadamente se delimite por el Ayuntamiento, o bien se alcance una ocupación del 10% de la superficie del mismo. Los usos y construcciones compatibles serán:

(…)

v) Actividades extractivas, siendo preciso para su desarrollo la declaración de impacto ambiental favorable, donde se cuide especialmente el aspecto paisajístico para evitar que desde el entorno de la actividad y desde las vías de comunicación que por el mismo transcurran (autopistas, autovías, carreteras nacionales o de similar importancia), se produzca una agresión visual al paisaje objeto de protección, así como un proyecto de restauración y con renuncia previa a cualquier tipo de indemnización que pudiese corresponder a dicha explotación económico-industrial si estando aún en actividad la misma se iniciase la transformación urbanística de dichos suelos.

vi) En particular, en las zonas SI y SG no serán compatibles en ningún caso los usos residenciales; en las zonas SU no lo serán los usos económico-industriales; y en las zonas SC y SD no lo serán ni los usos residenciales ni los económico-industriales

TÍTULO 7. REGIMEN DEL SUELO NO URBANIZABLE

Capítulo 2. Regulación de los usos y la edificación

Artículo 7.2.2. Tipos de Usos.

En el suelo no urbanizable se regulan los siguientes usos:

2. Usos e Instalaciones Económicas:

2.1 Almacenes e instalaciones ligadas a la actividad productiva del medio.

2.2 Actividades Extractivas.

Artículo 7.2.7. Usos e instalaciones económicas. Actividades Extractivas.

1. Dentro de esta categoría se prevén específicamente los usos o actividades siguientes:

a) Las canteras: se trata de excavaciones a cielo abierto para la extracción de rocas y minerales.
b) Extracción de arenas y áridos: se trata de movimientos de tierra conducentes a la obtención de arenas y áridos de todo tipo.

c) Instalaciones anexas a la explotación: comprenden las edificaciones e instalaciones de maquinarias propias para el desarrollo de actividades extractivas, o para el tratamiento primario de estériles o minerales.

d) Infraestructuras de servicios: se consideran como tales aquellas infraestructuras (eléctricas, viarias, de abastecimiento o saneamiento,...) que han de desarrollarse para el servicio de una determinada explotación extractiva.

2. Se consideran como uso autorizable, siendo preciso para su desarrollo la declaración de impacto ambiental favorable y proyecto de restauración.

Capítulo 7. Agrícola de interés productivo (NB).

Artículo 7.7.2. Condiciones de Uso y Edificación.

Uso global:

- Agrícola.

Usos compatibles.

Vivienda ligada a la explotación.

- Almacenes e instalaciones ligadas a la actividad productiva del medio.

- Instalaciones ganaderas, localizadas a más de 500 metros del suelo urbano/urbanizable. - Restauración.

- Usos vinculados a las Obras Públicas.

- Actividades extractivas, siendo preciso para su desarrollo la declaración de impacto ambiental favorable, donde se cuide especialmente el aspecto paisajístico para evitar que desde el

entorno de la actividad y desde las vías de comunicación que por el mismo transcurran (autopistas, autovías, carreteras nacionales o de similar importancia), se produzca una agresión visual al paisaje objeto de protección, así como un proyecto de restauración.

- Instalaciones singulares de Alta Incidencia Ambiental, siendo preciso para su desarrollo la declaración de impacto ambiental favorable ligada a un proyecto de restauración posterior, e informe favorable del servicio municipal de protección ambiental con carácter previo a la concesión de la licencia.

Usos excepcionales:

- Usos de interés público.

Usos prohibidos:

- Construcciones e instalaciones residenciales y económicas en general, no ligadas a la explotación.

Parcela mínima edificable:

3 hectáreas.

Condiciones de la edificación residencial:

Superficie máxima construida: 300 m2 .

Altura máxima: 2 plantas (7 metros).

Retranqueo mínimo a lindero: 10 metros.

Condiciones de las edificaciones auxiliares ligadas a la actividad productiva del medio:

Superficie máxima construida:

Almacenes ligados a la actividad productiva del medio e instalaciones ganaderas: 500 m2 /Ha. Restauración: 100 m2 /Ha.

Altura de la edificación: 5 metros.

Retranqueo mínimo a linderos: 10 metros.

TÍTULO 9. NORMAS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Capítulo 2. Protección de recursos hidrológicos.

Artículo 9.2.4 Regulación de Recursos.

Para la obtención de licencia urbanística o de apertura correspondiente a actividades industriales o extractivas y de conformidad con lo previsto en el Decreto 928/79m, de 16 de marzo, será necesario justificar debidamente la existencia de la dotación de agua necesaria, así como la ausencia de impacto cuantitativo negativo sobre los recursos hídricos de la zona.

Capítulo 8. Actividades extractivas.

Artículo 9.8.1. Aplicación.

La presente Norma, y sin perjuicio del cumplimiento de la legislación sectorial correspondiente, será de aplicación a las áreas de extracción de materiales una vez finalizada la vida útil de las mismas.

Artículo 9.8.2. Usos potenciales.

1. El promotor del aprovechamiento estará obligado a contemplar en el proyecto de restauración aprobado por los organismos pertinentes, los potenciales usos a los que podrá dedicarse el área de extracción. Estos estarán acordes con la tipología de materiales, su estabilidad, riesgos asociados, presencia de acuíferos infrayacentes y tipología de extracción llevada a cabo.

2. Con carácter orientativo, los usos a los que podrán destinarse las canteras serán:

a) Uso público de carácter recreativo.

b) Uso didáctico (potencial Lugar de Interés Geológico).

c) Naturalización, para insertarla en el marco natural en el que se ubique, con reconstrucción del ecosistema más apropiado en cada caso.

d) Potencial área de vertido de escombros.

3. Independientemente de los potenciales usos finales propuestos, en el proyecto de restauración habrán de especificarse los siguientes extremos, que permitirán caracterizar al área de extracción:

- Propietario/os

- Paraje de localización - Coordenadas UTM

- Litología

- Formación cronoestratigráfica

- Grado de fracturación

- Textura

- Permeabilidad por fisuración y/o karstificación

- Permeabilidad por porosidad

- Volumen (m3)

- Superficie (m2)

- Presencia de aguas subterráneas y superficiales en las inmediaciones

- Ocupación de cauces

- Estabilidad de los materiales

- Clasificación y calificación urbanística

- Croquis de la planta

- Perfiles

- Presencia de cortes de valor didáctico y cultural"

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza de Protección de la Atmósfera, de 26 de octubre de 2011, del Ayuntamiento de Murcia.

No se establece ningún artículo sobre actividades mineras como tal. Sin embargo, si hace referencia al polvo generado en su artículo 34. Obras de edificación, reforma o derribo, citando:

"y en general todas aquellas actividades que originen producción de polvo, se tomarán las precauciones necesarias para reducir la contaminación al mínimo posible, evitando la dispersión fuera del límite físico del espacio utilizado. Cuando no sea posible canalizar las emisiones se efectuarán los riegos necesarios y suficientes, sin perjuicio de adoptarse cualquier otra medida que los Servicios Técnicos del Ayuntamiento consideren necesarios.".

Ordenanza de protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones, de 27 de noviembre de 2014, del Ayuntamiento de Murcia

En su artículo 15 establece:

1. *Toda instalación, establecimiento, actividad sujeta o no a licencia, o comportamiento, deberá respetar los límites de transmisión al medio ambiente exterior indicados en la TABLA A adjunta, según las franjas horarias en ella establecida y en función de las áreas acústicas receptoras y medidos conforme al ANEXO III de esta ordenanza.*

Estos valores límite de inmisión se deberán cumplir también en los patios interiores y de manzana abierta o cerrada de los diferentes tipos de área acústica, que tendrán por tanto la consideración de medio ambiente exterior.

TABLA A. Valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades, maquinaria, instalaciones y comportamientos (al exterior)

	Tipo de área acústica	**Índice de ruido Lkeq,5s Límite según periodo**		
		DIA	**TARDE**	**NOCHE**
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	50	50	40
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	55	55	45
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c.	60	60	50
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	63	63	53
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55

Cuando por efectos aditivos derivados, directa o indirectamente, del funcionamiento o ejercicio de una instalación, establecimiento o actividad industrial, comercial, de almacenamiento; deportivo-recreativa o de ocio, se superen los objetivos de calidad acústica para ruido establecidos en los artículos 11 y 13, esa actividad deberá adoptar las medidas necesarias para que tal superación no se produzca.

En cuanto a vibraciones, en su artículo 18 expone:

Todo emisor generador de vibraciones deberá adoptar las medidas necesarias que eviten la transmisión de vibraciones y cumplir con los límites fijados en la TABLA C adjunta, de manera que no produzca molestias a sus ocupantes.

TABLA C. Valores límite para vibraciones aplicables al espacio interior

Uso del edificio	**Índice de vibración Law**
Vivienda o uso residencial, incluyendo hospedaje	75
Hospitalario	72
Educativo o cultural	72
Oficinas	84
Comercio y almacenes	90

Ordenanza Municipal de Regulación de la Eficiencia Energética y Prevención de la Contaminación Lumínica del Alumbrado Exterior, de 29 de diciembre de 2009, del Ayuntamiento de Murcia

No existe referencia a actividades mineras. Todo hace referencia a sistemas de iluminación urbana. Como en los anteriores destaca la eficiencia de las luminarias y destaca en su artículo 4.10 "***Alumbrado en áreas de entornos oscuros:*** *En áreas de entornos oscuros tales como áreas protegidas, espacios forestales, áreas de mejoras ambientales dentro del plan parcial, áreas de*

notable belleza natural (donde los viales están sin iluminar) y zonas de especial interés para la investigación científica a través de la observación astronómica dentro del espectro visible, el nivel máximo de iluminancia media se fija en 5 lux. Asimismo, el FHSinst no podrá superar el 0,2%. En estas áreas se utilizarán, en la medida de lo posible, instalaciones apoyadas total o parcialmente con energías renovables."

OJOS

Normas Urbanísticas:

En la Normativa Urbanística del Plan General Municipal de Ordenación de 2010 se incluyen las siguientes normas urbanísticas relacionadas con las canteras y explotaciones extractivas:

TITULO VIII.-NORMAS DE GESTIÓN

Capítulo 3.-NORMAS DE PROCEDIMIENTO

8.3.1.-ACTOS SUJETOS A LICENCIA

Están sujetos a previa licencia municipal todos los actos de edificación y los relacionados con el uso del suelo y subsuelo, en particular los siguientes actos:

(…)

9- Los movimientos de tierras, la extracción de áridos, la explotación de canteras y el depósito de materiales.

TITULO X.- NORMAS DE PROTECCIÓN

Capítulo 1.-NORMAS DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

(…)

10.1.2.-EXTRACCIÓN DE RECURSOS MINERALES Y TIERRAS

1.- Con independencia de las autorizaciones exigidas por su legislación específica y de las medidas de prevención ambiental establecidas en la Ley 4/2009, las actividades extractivas que lleven aparejadas obras de construcción, modificación o ampliación de edificios e instalaciones de cualquier clase o la realización de movimientos de tierra, precisarán la autorización de la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo, que se tramitará con carácter previo a la concesión de la licencia urbanística de acuerdo con el procedimiento previsto en el TR de la Ley del Suelo de la Región de Murcia. La solicitud deberá venir acompañada de la Declaración de Impacto Ambiental, Informe Ambiental y/o, en su caso, de la autorización ambiental específica emitida por la Consejería de Medio Ambiente relativo al Plan de Restauración, para restituir los terrenos a su condición natural, redactado de acuerdo con el Real Decreto 2994/1.982 de 15 de Octubre y Ley 4/2009 de Protección Ambiental integrada.

2.- Quedan exceptuadas de los requisitos de previa autorización de la administración ambiental las extracciones ocasionales y de escasa importancia de recursos minerales, siempre que se lleven a cabo por el propietario del terreno para su uso exclusivo y no exijan la aplicación de técnicas mineras. En todo caso será necesario la obtención de la licencia municipal cuando supongan la realización de obras o instalaciones de cualquier clase o lleven aparejado el movimiento de tierras, debiéndose indicar en la solicitud de dicha licencia las medidas que se tomarán al final de la exploración para restituir los terrenos a su condición natural. Para los movimientos de tierra que comporten un volumen de material removido o a remover superior a 5.000 m3 o afectando a una superficie superior a 2.500 metros cuadrados se estará a lo establecido en el apartado 1 de este mismo artículo.

3.- En las solicitudes de licencias para la realización de extracciones de áridos que se desarrollen en cauces o zonas inundables deberán indicarse las medidas específicas que van a tomarse para prevenir posibles riesgos a personas, edificios, terrenos y bienes en todas clases situados a cotas inferiores y para restituir los terrenos a su estado natural una vez finalizada la explotación. Con la solicitud de la licencia se adjuntará Estudio de Impacto Ambiental que deberá ser informado favorablemente por la Consejería de Medio Ambiente, así como autorización del Organismo de Cuenca correspondiente.

En las solicitudes para estas actividades deberá justificarse que no van a producir acumulaciones de materiales en pendientes, barrancos o cauces que supongan un obstáculo al libre paso de las aguas y riesgos de arrastres de materiales y sustancias.

Ordenanzas Municipales:

En el municipio de Ojos no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

PLIEGO

Normas Urbanísticas:

En el Plan General Municipal de Ordenación de 2009 no indica nada acerca de recursos minerales ni industrias extractivas.

Ordenanzas Municipales:

En el municipio de Pliego no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

PUERTO LUMBRERAS

Normas Urbanísticas:

En la Normativa Urbanística de las Normas Subsidiarias de 1988 se incluyen las siguientes normas urbanísticas relacionadas con las canteras y explotaciones extractivas:

"CAPÍTULO IV

Normas generales para el suelo no urbanizable

Ap.2. —Condiciones generales de uso

(…)

IV 2. 2. - INDUSTRIA.

Art. 290.- Los establecimientos industriales pueden ser permitidos en suelo no urbanizable por las circunstancias siguientes:

(…)

Grupo 2.- Ser extractivas."

Ordenanzas Municipales:

En el municipio de Puerto Lumbreras no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

RICOTE

Normas Urbanísticas:

En el Texto Refundido del Plan General Municipal de Ordenación de 2009 se incluyen las siguientes prescripciones relacionadas con las canteras y explotaciones extractivas:

"1 – MEMORIA GENERAL.

1.2.- MEMORIA JUSTIFICATIVA

2.- JUSTIFICACIÓN DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA.

2.6.- SUELO NO URBANIZABLE

(…)

S.N.U.I. - *No Urbanizable Inadecuado para Urbanizar. Delimitación justificada en el Planeamiento por Suelo Inadecuado para la Edificación, por condicionantes topográficos, geotécnicos, contaminación, etc. que determinará el Estudio Edafológico del Impacto Ambiental, en concreto áreas de canteras.*

El resumen contabilizado de la Zonificación de Suelo No Urbanizable sería el siguiente:

SNUPE	No Urbanizable de Protección Especifica	4.355,77 Has	90,24 %
SNUPP	No Urbanizable Protegido por el Planeamiento Municipal	383,40 Has	7,95 %
SNUI	No Urbanizable Inadecuado para Urbanizar	87,23 Has	1,81 %
TOTAL SUELO NO URBANIZABLE		**4.826,40 Has**	**100,00 %**

"

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza municipal para la protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos, de 1 de junio de 2016, del Ayuntamiento de Ricote

En su artículo 10 establece:

Con excepción del ruido procedente del tráfico que se regula en el título correspondiente, en el medio ambiente exterior no se podrá producir ningún ruido que sobrepase los niveles expuestos en el Cuadro I:

• Todas las zonas, EXCEPTO las industriales:	
Día	55 dBA
Noche	45 dBA
• Zonas industriales y de almacenes:	
Día	70 dBA
Noche	55 dBA

No hay referencia a vibraciones.

SAN JAVIER

Normas Urbanísticas:

En el Texto Refundido de las Normas Subsidiarias de 2004 se incluyen las siguientes normas urbanísticas relacionadas con las canteras y explotaciones extractivas:

"II Normas de protección

(…)

II- 4 Protección de los espacios naturales del paisaje y sus ecosistemas.

(…)

II- 4.6 Canteras y explotaciones mineras a cielo abierto. Escombreras.

Dada la condición especial que requiera la localización de estas actividades, antes de proceder a la concesión de licencias para la explotación a cielo abierto de recursos naturales del subsuelo y su vertido, se compararán los beneficios económicos y sociales de las instalaciones con los posibles perjuicios paisajísticos y ecológicos, exigiendo estudios de impactos ambientales sobre los ecosistemas afectados.

Los vertederos de instalaciones mineras se localizarán en lugares que no afecten al paisaje y no alteren el equilibrio natural, evitándose su desprendimiento por las laderas de montaña y

acumulación en valles o bahías, así como la acumulación de polvo que pueda afectar a núcleos de población cercanos.

Antes de la autorización de apertura, el solicitante aportará compromiso de reposición al estado natural de la superficie explotada mediante la reposición de tierra vegetal, plantaciones o cualquier otro medio aprobado."

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza municipal sobre protección del medio ambiente contra ruidos y vibraciones, de 4 de abril de 2007, del Ayuntamiento de San Javier

En su artículo 7 define los periodos diarios:

A los efectos de aplicación de la presente Ordenanza se considera horario diurno o día desde las 07 horas a las 24 horas, y horario nocturno o noche desde las 24 horas a las 07 horas del siguiente día.

En su artículo 8 establece que:

En el ambiente exterior no podrán superarse los niveles siguientes:

Tabla de niveles de recepción externos.

Cuadro 1

Uso del suelo	Nivel de ruido permitido Leq dB(A)	
	Día	Noche
Sanitario, docente, cultural (teatros, museos, centros de cultura, etc.), espacios naturales protegidos, parques públicos y jardines locales.	60	50
Viviendas, residencias temporales (hoteles, etc.), áreas recreativas y deportivas no masivas.	65	55
Oficinas, locales y centros comerciales, restaurantes, bares, y similares, áreas deportivas de asistencia masiva	70	60
Industria, estaciones de viajeros.	75	65

En cuanto a vibraciones, define que:

No se permitirá la instalación y el funcionamiento de máquinas o instalaciones que originen en el interior de las edificaciones niveles de vibraciones superiores a los límites marcados en el presente artículo. No se podrán transmitir vibraciones que originen, dentro de los edificios receptores, valores K superiores a los indicados en el cuadro 4.

Se consideran vibraciones transitorias aquellas cuyo número de impulsos no es superior a 3 sucesos por día.

Tabla de valores K.

Cuadro 4

Área	Horario	Vibración continua o intermitente e impulsos repetidos	Vibraciones transitorias
Sanitario	Día	2	16
	Noche	1,41	1,41
Residencial	Día	2	16
	Noche	1,41	1,41
Administrativo	Día	4	128
	Noche	4	12
Industrial y comercial	Día	8	128
	Noche	8	128

SAN PEDRO DEL PINATAR

Normas Urbanísticas:

En las normas de edificación y ordenanzas generales del Plan General de Ordenación Urbana de 1984 se incluyen las siguientes indicaciones acerca de las canteras y explotaciones extractivas:

"ANEXO I

ACTIVIDADES SOMETIDAS A EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

1. DIRECTRICES, PLANES Y PROGRAMAS

(…)

h. Ordenación de recursos mineros y actividades extractivas.

(…)

2. PROYECTOS DE OBRAS Y ACTIVIDADES

(…)

2.5. Industria extractiva

a. Explotaciones extractivas de minerales combustibles sólidos y metálicos energéticos, así como sus instalaciones accesorias.

b. Explotaciones y extracciones a cielo abierto de minerales metálicos y no metálicos e instalaciones accesorias.

c. Instalaciones de preparación y tratamiento de metales ferrosos y no ferrosos.

d. Extracción de minerales diferentes a los metálicos y energéticos, como mármoles, calizas, arena, gravas, pizarras, sales, yesos, fosfatos y potasa.

e. Extracción, tratamiento o transformación de amianto, sales potásicas, fosfatos y nitratos.

f. Instalaciones dedicadas a la fabricación de cemento."

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza sobre Protección del Medio Ambiente contra la Emisión de Ruidos y Vibraciones, de 12 de agosto de 1994, del Ayuntamiento de San Pedro del Pinatar

Define, en su artículo, 5 los periodos diarios:

Durante los meses de noviembre a abril se entiende por día en la presente Ordenanza el periodo comprendido entre las 8 y 22 horas y por noche el periodo comprendido entre las 22 y 8 horas; y durante los meses de mayo a octubre se entiende por día el periodo entre las 8 y 23 horas y por noche el comprendido entre las 23 y 8 horas.

En su artículo 6 establece los niveles máximos.

En el medio ambiente exterior, con excepción de los procedentes de tráfico que se regulan en el título IV, no se podrá producir ningún ruido que sobrepase los niveles que se indican a continuación:

- Todas las zonas excepto industriales

Día	Noche
55 dBA	45 dBA

- Zonas industriales y de almacenes:

Día	Noche
70 dBA	55 Dba

SANTOMERA

Normas Urbanísticas:

En las normas urbanísticas del Plan General Municipal de Ordenación de 2008 se incluyen las siguientes normas urbanísticas relacionadas con las canteras y explotaciones extractivas:

"CAPÍTULO 5: NORMAS GENERALES DEL RÉGIMEN DE USOS.

(…)

Artículo 46.- Clases de Usos.

(…)

• BLOQUE B: Usos ligados al desarrollo de los medios natural y rural (suelo no urbanizable) o con necesidad, conveniencia e idoneidad de enclave en los mismos.

(…)

USOS CON NECESIDAD O IDONEIDAD DE ENCLAVE EN LOS MEDIOS NATURAL Y RURAL.

• USO ACTIVIDADES EXTRACTIVAS – (Canteras – Graveras – Instalaciones de tratamiento de áridos).

- *Sub-Uso Canteras.*
- *Sub-Uso Graveras.*
- *Sub-Uso Instalaciones de tratamiento de áridos.*
- *Sub-Uso Infraestructuras y servicios.*

• USO VERTEDEROS.

- *Sub-Uso Vertederos de residuos sólidos urbanos (R.S.U.).*
- *Vertederos de inertes (Escombreras).*

(…)

CAPÍTULO 12: NORMAS URBANÍSTICAS PARTICULARES DEL SUELO NO URBANIZABLE.

(…)

Artículo 215.- Régimen de las actuaciones específicas de interés público en el suelo no urbanizable protegido por el planeamiento o inadecuado para el desarrollo urbano.

Como se ha indicado en el artículo anterior, además de los usos provisionales, en el suelo no urbanizable protegido por el planeamiento o inadecuado para el desarrollo urbano, podrán autorizarse, de forma excepcional, por la Administración Regional, actuaciones específicas de interés público, con las condiciones establecidas en el Art. 85 de la Ley del Suelo de la Región de Murcia, en lo que resulte aplicable al suelo no urbanizable, justificando su ubicación y siempre que se respeten los valores y criterios señalados en el presente Plan General Municipal de

Ordenación, debiendo resolver adecuadamente las infraestructuras precisas para su funcionamiento.

• Podrán incluirse en este supuesto las siguientes construcciones e instalaciones:

• Actividades Extractivas en todas sus categorías.

• Vertederos.

(…)

Artículo 217.- Clasificación de los usos ligados al desarrollo de los medios natural y rural (suelo no urbanizable) o con necesidad, conveniencia e idoneidad de enclave en los mismos – (Definición de conceptos generales y particulares).

(…)

BLOQUE B: Usos ligados al desarrollo de los medios natural y rural (suelo no urbanizable) o con necesidad, conveniencia e idoneidad de enclave en los mismos.

(…)

USOS CON NECESIDAD O IDONEIDAD DE ENCLAVE EN LOS MEDIOS NATURAL Y RURAL.

*• **USO ACTIVIDADES EXTRACTIVAS – (Canteras – Graveras – Instalaciones de tratamiento de áridos).***

*Se considera "**uso excepcional**", siendo preciso para su implantación y desarrollo estar incluido dentro de una actuación de interés público, así como a la Declaración de Impacto Ambiental favorable y Proyecto de Restauración.*

Dentro de este uso se prevén específicamente los siguientes sub-usos:

• Sub-Uso Canteras.

Se trata de excavaciones a cielo abierto para la extracción de rocas y minerales.

• Sub-Uso Graveras.

Se trata de movimientos de tierra conducentes a la extracción conducente a la obtención de arenas y áridos de todo tipo.

• Sub-Uso Instalaciones de tratamiento de áridos.

Comprende las edificaciones e instalaciones de maquinarias propias para el desarrollo de las actividades extractivas, o para el tratamiento primario de áridos o minerales.

• Sub-Uso Infraestructuras y servicios.

Se consideran como tales aquellas infraestructuras (eléctricas, viarias, de abastecimiento, saneamiento, etc.) que han de desarrollarse para el servicio de una determinada explotación extractiva.

*• **USO VERTEDEROS.***

*Se considera "**uso excepcional**", siendo preciso para su implantación y desarrollo estar incluido dentro de una actuación de interés público, así como a la Declaración de Impacto Ambiental Favorable y Proyecto de Restauración. Dentro de este uso se prevén específicamente los siguientes sub-usos:*

• Sub-Uso Vertederos de residuos sólidos urbanos (R.S.U.).

Instalaciones destinadas al almacenamiento de los residuos orgánicos, plásticos, vidrio y cartón generados en los núcleos urbanos.

• Vertederos de inertes (Escombreras).

Instalaciones destinadas a almacenar los materiales de construcción (escombros) generados en el municipio.

(…)

Artículo 218.- Condiciones de desarrollo de los usos ligados al desarrollo de los medios natural y rural (suelo no urbanizable en todas sus categorías) o con necesidad, conveniencia e idoneidad de enclave en los mismos.

(…)

218.4.- ACTIVIDADES EXTRACTIVAS.

Se considera "uso excepcional", siendo preciso para su implantación y desarrollo estar incluido dentro de una actuación de interés público, así como a la Declaración de Impacto Ambiental favorable y Proyecto de Restauración.

Dentro de las actividades extractivas se prevén específicamente las siguientes categorías:

• Canteras.

Se trata de excavaciones a cielo abierto para la extracción de rocas y minerales.

• Graveras.

Se trata de movimientos de tierra conducentes a la extracción conducente a la obtención de arenas y áridos de todo tipo.

• Instalaciones de tratamiento de áridos.

Comprende las edificaciones e instalaciones de maquinarias propias para el desarrollo de las actividades extractivas, o para el tratamiento primario de áridos o minerales.

• Infraestructuras y servicios.

Se consideran como tales aquellas infraestructuras (eléctricas, viarias, de abastecimiento, saneamiento, etc.) que han de desarrollarse para el servicio de una determinada explotación extractiva.

218.4.1.- Canteras, graveras y actividades mineras.

*En suelo no urbanizable inadecuado para el desarrollo urbano definido por las áreas **(NU/IN/CG/SR)-Sierra de Santomera y (NU/IN/CG/CB)-Cabezo Bermejo**, se permiten mediante licencia municipal, con los favorables informes y autorizaciones sectoriales previas que procedan, las canteras, graveras y actividades mineras, con las siguientes condiciones:*

• Se cumplirán las condiciones que se recojan en la correspondiente ficha urbanística de la zona de ordenación de suelo no urbanizable.

• Cumplirán los requisitos y condiciones exigidos por la Ley de Minas 22/1973 de 21 de julio y RD. 1994/ 1982 de 15 de octubre sobre restauración del espacio natural afectado por actividades mineras y demás legislación específica que les sea de aplicación.

• Estas actividades estarán siempre sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental según la legislación vigente y su autorización urbanística será siempre derivada de que las medidas correctoras de la actividad sean adecuadas a juicio del Organismo competente para su autorización.

• Al cesar la explotación, los autorizados vendrán obligados a la reposición del paisaje natural, reponiendo en lo posible la capa vegetal y la flora, a cuyo fin estarán obligados a la presentación de la correspondiente fianza.

• Con carácter general esta actividad no se permite en ninguna zona de ordenación del suelo no urbanizable, salvo las expresamente definidas y delimitadas para tal actividad en los planos de ordenación del presente Plan General Municipal de Ordenación.

218.4.2.- Instalaciones de tratamiento de áridos.

En el suelo no urbanizable, siempre y cuando el referido uso este definido como permitido en las correspondientes fichas urbanísticas que especifican las condiciones de desarrollo de cada una de las zonas en que se ha calificado el suelo no urbanizable, se permiten mediante licencia municipal, previa autorización de la Consejería de Medio Ambiente y con los favorables informes sectoriales que procedan, las instalaciones de tratamiento de áridos, con las siguientes condiciones:

Condiciones de parcelación:

*• **Parcela mínima**: La que se establezca como parcela mínima edificable en la correspondiente ficha urbanística de la zona de ordenación de suelo no urbanizable, con un mínimo 10.000,00 M.²*

Condiciones de edificación:

*• **Edificabilidad máxima:** 0,03 m.²/M.², sobre parcela de aportación.*

*• **Ocupación máxima:** 3 %, sobre parcela de aportación.*

*• **Separación mínima a linderos y caminos:** 15,00 ml. mínimo a caminos públicos o privados y 10,00 ml. mínimo a linderos, salvo en aquellos casos que sea aplicable la Ley de Carreteras en los que se respetarán las distancias fijadas por Ley.*

*• **Altura máxima:** 1 planta para la actividad, con la altura necesaria para el adecuado desarrollo de la misma, con un máximo de 11,80 ml.; 2 plantas y 8,50 ml. para edificios auxiliares destinados a oficinas.*

• Será preceptiva previo a la concesión de licencia urbanística, la inscripción en el Registro de la Propiedad que corresponda de nota marginal en la escritura de título, relativa al carácter indivisible de la finca de aportación, que quedará vinculada a la edificación en los términos previstos en la legislación urbanística de aplicación.

Para la concesión de dicha autorización el proyecto incluirá un Estudio de Impacto Ambiental que describirá las zonas donde van a extenderse los áridos y las previsiones de medidas correctoras de los efectos del polvo, impacto visual y del lavado de áridos.

En cualquier caso, al abandonar la actividad, será precisa la reposición del cauce o terreno a su estado natural.

Se exigirá la plantación de masas arbóreas y arbustivas circundantes como medidas correctoras y balsas para la decantación de finos, impidiendo que los mismos contaminen los cursos de agua superficial o subterránea próximos.

218.5.- VERTEDEROS.

*Se considera "**uso excepcional**", siendo preciso para su implantación y desarrollo estar incluido dentro de una actuación de interés público, así como a la Declaración de Impacto Ambiental Favorable y Proyecto de Restauración, así como cumplir las Normas de Protección Ambiental establecidas en el Capítulo 8 de de estas Normas Urbanísticas.*

Dentro de este uso se prevén específicamente los siguientes sub-usos:

• Sub-Uso Vertederos de residuos sólidos urbanos (R.S.U.). Instalaciones destinadas al almacenamiento de los residuos orgánicos, plásticos, vidrio y cartón generados en los núcleos urbanos.

• Vertederos de inertes (Escombreras). Instalaciones destinadas a almacenar los materiales de construcción (escombros) generados en el municipio.

En el suelo no urbanizable, cuando así lo consientan las determinaciones de la zona de ordenación, se permiten mediante licencia municipal, la implantación de instalaciones destinadas a vertederos, con las siguientes condiciones:

• Parcela mínima: La que se establezca como parcela mínima edificable en la correspondiente ficha urbanística de la zona de ordenación de suelo no urbanizable con un mínimo de 20.000,00 M.²

• Edificabilidad máxima: 0,25 m.²/M.², sobre parcela de aportación.

• Ocupación máxima: 25%, sobre parcela de aportación.

• Separación mínima a linderos y caminos: 20,00 ml. a todos los linderos, caminos o vías de acceso, salvo en aquellos casos que sea aplicable la Ley de Carreteras en los que se respetarán las distancias fijadas por Ley.

• Altura máxima: 2 plantas y 8,50 m.

• Será preceptiva previo a la concesión de licencia urbanística, la inscripción en el Registro de la Propiedad que corresponda de nota marginal en la escritura de título, relativa al carácter indivisible de la finca de aportación, que quedará vinculada a la edificación en los términos previstos en la legislación urbanística de aplicación."

Ordenanzas Municipales:

En el municipio de Santomera no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

TORRE PACHECO

Normas Urbanísticas:

En la normativa de las Normas Subsidiarias de 1987 se incluyen las siguientes normas urbanísticas relacionadas con las canteras y explotaciones extractivas:

"***CAPITULO XVI. NORMAS GENERALES PARA EL SUELO NO URBANIZABLE.***

(…)

Sección 2ª: Condiciones generales de protección del paisaje.

Art.421.- Toda actuación (trazado de infraestructuras, repoblaciones forestales, explotaciones mineras, grandes industrias, etc.) que se prevea pueda alterar el equilibrio ecológico, el paisaje natural o introduzca cambios importantes en la geomorfología, necesitará presentar un estudio de las consecuencias, ante el órgano competente.

Se prohibirán en todo caso aquellas actuaciones que dañen el medio ambiente, paisaje o espacios forestales existentes que no se acompañen de informe favorable del Ayuntamiento, amparado en su manifiesta utilidad social para el municipio, y no justifiquen a juicio del citado órgano la reversibilidad de las alteraciones producidas.

(…)

Art.424.- Antes de proceder a la concesión de licencias para la explotación a cielo abierto de los recursos naturales del subsuelo se compararán los beneficios económicos y sociales de las instalaciones con los perjuicios paisajísticos exigiendo estudios sobre las variaciones que se puedan producir en la ecología, escorrentías, etc., de la zona.

Art.425.- Las canteras y demás instalaciones mineras que cesen en sus explotaciones se verán obligadas a restituir el paisaje natural suprimiendo taludes y terraplenes y reponiendo la capa vegetal y la flora.

Art.426.- Los vertederos de las canteras y demás instalaciones mineras se localizarán en lugares que no afecten al paisaje y no alteren el equilibrio natural, evitándose su desparramamiento por laderas de montañas o acumulación en valle.

En todo caso se harán estudios que demuestren que no alteran las escorrentías naturales de los terrenos, ni varían los microclimas ni alteran la geomorfología de la zona."

Ordenanzas Municipales:

En el municipio de Torre Pacheco no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

TORRES DE COTILLAS

Normas Urbanísticas:

La normativa urbanística vigente (PGMO de 2010) no indica nada acerca de recursos minerales ni industrias extractivas.

Ordenanzas Municipales:

En el municipio de Torres de Cotillas no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

TOTANA

Normas Urbanísticas:

La normativa urbanística vigente (Normas Subsidiarias de 1981) no indica nada acerca de recursos minerales ni industrias extractivas.

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza municipal para la Protección del Medio Ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones, de 23 de enero de 2001, del Ayuntamiento de Totana

Define, en su artículo, 5 los periodos diarios:

Durante los meses de noviembre a abril se entiende por día en la presente Ordenanza el periodo comprendido entre las 8 y 22 horas y por noche el periodo comprendido entre las 22 y 8 horas; y durante los meses de mayo a octubre se entiende por día el periodo entre las 8 y 24 horas y por noche el comprendido entre las 24 y 8 horas.

En su artículo 6 establece los niveles de ruido:

En el medio ambiente exterior, con excepción de los procedentes del tráfico que se regulan en el Título IV, no se permitirá el funcionamiento de actividades, máquinas o instalaciones cuyo nivel sonoro sobrepase los niveles que se indican a continuación:

VALORES LÍMITE EN EL MEDIO AMBIENTE EXTERIOR

Uso del suelo	Nivel de ruido permitido Leq dB (A)	
	Día	Noche

Sanitario, docente, cultural (teatros, museos, centros de cultura, etc.), espacios naturales protegidos, parques públicos y jardines locales y Zona de los Huertos	60	50
Viviendas, residencias temporales (hoteles, etc.), áreas recreativas y deportivas no masivas	65	55
Oficinas, locales y centros comerciales, restaurantes, bares y similares, áreas deportivas de asistencia masiva	70	60
Industria, estaciones de viajeros	75	65

No se permitirá el funcionamiento de actividades, máquinas o instalaciones cuyo nivel sonoro exterior a las viviendas, en patios de manzana cerrados, sea superior a 45 dB (A) durante la noche y a 55 dB (A) durante el día.

En cuanto a vibraciones, se establecen los niveles en el anexo III.

Tabla de vibraciones (coeficiente K)

Área	Horario	Vibraciones continuas	Vibraciones transitorias (impulso con no más de 3 sucesos por día)
Hospitales, teatros y áreas críticas	Día	1	1
	Noche	1	1
Viviendas y residencias	Día	2	16
	Noche	1,41	1,41
Oficinas	Día	4	128
	Noche	4	12
Almacenes y comercios	Día	8	128
	Noche	8	128

Ordenanza de protección del medio ambiente mediante la mejora de la eficiencia energética, 2 de febrero de 2010, del Ayuntamiento de Totana.

Establece una clasificación por zonas, donde las aplicables serían:

E1	ÁREAS CON ENTORNOS O PAISAJES OSCUROS: Observatorios astronómicos de categoría internacional, parques nacionales, espacios de interés natural, áreas de protección especial (red natura, zonas de protección de aves, etc.), donde las carreteras están sin iluminar.
E2	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD BAJA: Zonas periurbanas o extrarradios de las ciudades, suelos no urbanizables, áreas rurales y sectores generalmente situados fuera de las áreas residenciales urbanas o industriales, donde las carreteras están iluminadas.

Además, en función de esas zonas establece los valores del "Flujo Hemisférico superior instalado":

Clasificación de Zonas	Flujo Hemisférico Superior Instalado FHSinst (%)
E1	0%
E2	= 0,2%

Por último, hace referencia al alumbrado de áreas de trabajo exteriores, donde cita en su artículo 16:

El alumbrado de áreas de trabajo exteriores comprende las instalaciones de alumbrado al aire libre de superficies industriales y cumplirá con los requisitos definidos en el punto 4 de la ITC EA-02 del Reglamento de Eficiencias Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior, cumplirán con lo exigido en dicha IITC, especialmente:

1. Se ajustarán los niveles de iluminación a lo detallado en el punto 3.10 de la ITC EA-02.

2. Lámparas, equipos auxiliares, luminarias y proyectores cumplirán lo dispuesto en los puntos 1, 2, 3 y 4 de de la ITC EA-04 del Reglamento de Eficiencias Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior, mientras que el sistema de encendido y apagado, regulación del nivel luminoso y, en su caso, de gestión centralizada se cernirán a lo establecido en los puntos 5 y 6 de la referida ITC EA-04.

3. El alumbrado se ejecutará con estricto control del flujo luminoso fuera de la superficie iluminada y con el apantallamiento preciso.

*En todas las ordenanzas hace referencia a la obligación de la reducción de intensidad lumínica durante las horas nocturnas. VER APLICACIÓN EN CASO DE MINA O CANTERA

ULEA

Normas Urbanísticas:

En las normas urbanísticas del Plan General Municipal de Ordenación de 2006 se incluyen las siguientes normas urbanísticas relacionadas con las canteras y explotaciones extractivas:

"TÍTULO 1

Normas Generales

(…)

Capítulo 2

Instrumentos del Plan

(…)

Sección Tercera

Intervención administrativa en el uso del suelo y la edificación.

Artículo 24 Otras actuaciones urbanísticas

1. Se entiende por otras actuaciones urbanísticas aquellas otras intervenciones que no estén incluidas en las secciones anteriores. Distinguiremos los dos tipos siguientes:

(…)

h) Instalaciones exteriores propias de las actividades extractivas, industriales o de servicios, no incorporadas a proyectos de edificación,

(…)

Capítulo 9

Régimen del suelo no urbanizable

Artículo 83 Condiciones del suelo no urbanizable protegido por el planeamiento e inadecuado. Regulación de usos y edificaciones.

(…)

2. A continuación se enuncian todas las clases de usos que el Plan General permite dentro del Suelo no urbanizable protegido por el planeamiento (NUPP) e inadecuado (NUI) para, después, establecer en cada categoría de suelo las clases de usos que se permiten:

(…)

b) Usos e instalaciones extractivas, que engloban todo tipo de actividades vinculadas a la extracción o explotación de recursos minerales y establecimientos de beneficio regulados en la legislación minera.

(…)

3. Se establece, a continuación, en cada categoría de suelo las clases de usos que se permiten:
(…)

· Para la categoría de suelo NUPP- F (No Urbanizable Protegido por Planeamiento. Forestal): Usos e instalaciones extractivas, Usos vinculados a las obras públicas, Instalaciones al servicio de carreteras, Equipamientos, Uso residencial, Usos silvícolas y naturalistas y Usos Turísticos.

(…)

· Para el suelo NUI (No Urbanizable Inadecuado): Usos agropecuarios, Usos e instalaciones extractivas, Usos vinculados a las obras públicas, Instalaciones al servicio de carreteras, Usos vinculados a la producción industrial, Equipamientos, Uso residencial, Usos silvícolas y naturalistas y Usos Turísticos.

(…)

Artículo 85 Condiciones de las obras, construcciones e instalaciones que tengan por objeto los usos e instalaciones extractivas.

1. Las obras, construcciones e instalaciones a que se refiere el presente artículo quedarán sujetas a las condiciones resultantes de la legislación aplicable, siendo la superficie mínima de las fincas correspondientes la funcionalmente indispensable para el desarrollo de la actividad minera.

2. En todo caso deberá justificarse la necesidad de las edificaciones, que deberán plantearse de modo que se integren en el paisaje, tanto por su localización como por su volumen y diseño."

Ordenanzas Municipales:

En el municipio de Ulea no se han identificado ordenanzas relacionadas con la calidad acústica y atmosférica aprobadas definitivamente por el Ayuntamiento.

LA UNIÓN

Normas Urbanísticas:

En las normas urbanísticas de las Normas Subsidiarias de mayo de 1983 se incluyen las siguientes normas urbanísticas relacionadas con las canteras y explotaciones extractivas:

"Artículo 90. PROTECCIÓN DE LOS ESPACIOS NATURALES, DEL PAISAJE Y SUS ECOSISTEMAS

(..)

6) Canteras y explotaciones mineras a cielo abierto. Escombreras.

Dada la condición especial que requiere la localización de estas actividades, antes de proceder a la concesión de licencias para la explotación a cielo abierto de los recursos naturales del subsuelo y su vertido, se compararán los beneficios económicos y sociales de las instalaciones con los posibles perjuicios paisajísticos y ecológicos, exigiendo estudios de los impactos ambientales sobre los ecosistemas afectados.

Los vertederos de instalaciones mineras se localizarán en lugares que no afecten al paisaje, no alteren el equilibrio natural, evitándose su desprendimiento por laderas de montaña y acumulación en valles, así como la producción de polvo que pueda afectar a núcleos de población cercanos.

Antes de la autorización de apertura el solicitante aportará compromiso de reposición al estado natural de la superficie explotada mediante la reposición al estado natural de la superficie explotada mediante la reposición de tierra vegetal, plantaciones o cualquier otro medio aprobado."

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza municipal sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones, de 10 de septiembre de 2009, del Ayuntamiento de La Unión

Establece en su artículo 8:

A los efectos de aplicación de la presente Ordenanza se considera horario diurno o día desde las 07 horas a las 22 horas, y horario nocturno o noche desde las 22 horas a las 07 horas del siguiente día.

En su artículo 9 define:

En el ambiente exterior no podrán superarse los niveles siguientes:

Cuadro 1		
Uso del suelo	Nivel de ruido permitido Leq dB(A)	
	Día	Noche
Sanitario, docente, cultural (teatros, museos, centros de cultura, etc.), espacios naturales protegidos, parques públicos y jardines locales	60	50
Viviendas, residencias temporales (hoteles, etc.), áreas recreativas y deportivas no masivas	65	55
Oficinas, locales y centros comerciales, restaurantes, bares, y similares, áreas deportivas de asistencia masiva	70	60
Industria, estaciones de viajeros	75	65

En cuanto a los vibraciones, en su anexo IV:

ÁREA	TIEMPO	Vibración continua o intermitente e impulsos repetidos.	Impulso con no más de 3 sucesos por día.
Hospitales, teatros y áreas críticas.	Día	1	1
	Noche	1	1
Residencial	Día	2	16
	Noche	1,41	1,41
Oficinas	Día	4	128
	Noche	4	128
Almacén y tiendas	Día	8	128
	Noche	8	128

Ordenanza municipal de regulación del alumbrado exterior para la prevención de la contaminación lumínica y la protección del medio nocturno, de 17 de marzo de 2011, del Ayuntamiento de La Unión

De nuevo no hay referencia a actividades extractivas de mineral o áridos. Establece lo siguiente en su artículo 5. "Luminarias":

Uno.-Las luminarias usadas en las instalaciones de alumbrado exterior serán tales que el flujo hemisférico superior instalado, FHSinst, no supere el 0%.

Es decir, en ningún caso ha de sobrepasar el flujo luminoso el plano paralelo a la horizontal y, por tanto, no se dirigirán los rayos de luz hacia el cielo.

A tal efecto, se instalarán siempre luminarias apantalladas cuya lámpara quede totalmente alojada dentro del bloque óptico interno. Para su cerramiento se usarán preferentemente vidrios planos. En caso de utilizar otro tipo de cerramiento, este no debe sobresalir por debajo del borde inferior de la carcasa externa opaca de la luminaria.

Tres.-En el caso de ser inevitable el uso de proyectores simétricos, estos estarán provistos obligatoriamente de rejillas que impidan la emisión de luz fuera del área a iluminar y sobre el horizonte, con la ventaja de que ello evita deslumbramientos a los usuarios de la instalación y vecinos de la misma.

Cuatro.-Se usarán en las instalaciones las lámparas de mayor eficacia luminosa del mercado (lm/w), de menor impacto ambiental por su rango espectral y más bajo consumo, con una potencia adecuada al uso.

Cinco.-Las luminarias serán lo más estancas posible, para que el polvo y la suciedad que con el tiempo va apareciendo en los elementos ópticos no provoquen opacidad y pérdida de reflexión.

VILLANUEVA DEL RIO SEGURA

Normas Urbanísticas:

En la normativa urbanística del Plan General Municipal de Ordenación de abril 2008 se incluyen las siguientes prescripciones relacionadas con las canteras y explotaciones extractivas:

"Artículo 20.- Suelo No Urbanizable (S.N.U.). Definición

1.- Constituirán el suelo no urbanizable, con la categoría de suelo no urbanizable de protección específica, los terrenos que deben preservarse del proceso urbanizador, por estar sujetos a algún régimen específico de protección incompatible con su transformación urbanística, de conformidad con los instrumentos de ordenación territorial, los instrumentos de ordenación de recursos naturales y la legislación sectorial, en razón de sus valores paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos, ambientales o culturales, para la prevención de riesgos naturales acreditados en el planeamiento sectorial, o en función de su sujeción a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público.

También tendrán esta clasificación, con la categoría de suelo no urbanizable protegido por el planeamiento, los terrenos que el Plan General justificadamente así clasifique por sus propios valores de carácter agrícola, forestal, ganadero, minero, paisajístico o por otras riquezas naturales, así como aquellos que se reserven para la implantación de infraestructuras o servicios públicos.

Se definen en este suelo las siguientes calificaciones o zonas por sus usos genéricos predominantes:

- *S.N.U.P.E. - No Urbanizable de Protección Específica.*
- *S.N.U.P.P. - No Urbanizable Protegido por el Planeamiento Municipal, por sus valores medioambientales y patrimoniales, reservas de suelos para sistemas generales de infraestructuras.*
- *S.N.U.I. - No Urbanizable Inadecuado para el Desarrollo Urbano."*

Ordenanzas Municipales:

Aprobación Definitiva de la Ordenanza Municipal sobre Protección del Medio Ambiente contra la Emisión de Ruidos. [Villanueva del Río Segura]

Establece en su artículo 6 los periodos diarios:

Se entiende por horario diurno y nocturno el que a continuación se expone

TIPO DE HORARIO	VERANO	INVIERNO
	De mayo a septiembre	De octubre a abril
DIURNO	7,30 a 23,00	8,00 a 22,00
NOCTURNO	23,00 a 7,30	22,00 a 8,00

En el artículo 7 define los niveles máximos de ruido:

Niveles sonoros exteriores: En el medio ambiente exterior, con exclusión de los niveles de ruido procedentes del tráfico o fuentes ruidosas naturales, no se podrá producir ruido alguno que sobrepase, en el medio exterior y medido a 3,5 metros de los límites de las instalaciones o de la línea de la propiedad, los siguientes niveles:

USOS DEL SUELO	DÍA	NOCHE
Zonas de viviendas, residencias temporales (hoteles, etc) y áreas recreativas y deportivas no masivas	55 dB(A)	45 dB(A).
Zonas industriales y de almacenes	70 dB(A)	70 dB(A).
Zonas de actividades comerciales como oficinas, centros comerciales, restaurantes, bares y similares y centros deportivos de asistencia masiva.	70 dB(A)	50 dB(A).

En cuanto a vibraciones, dispone:

NIVELES MÁXIMOS DE VIBRACIONES EN FUNCIÓN DE LOS USOS DEL SUELO.

YECLA

Normas Urbanísticas:

La normativa urbanística vigente (PGOU de 1984) no indica nada acerca de recursos minerales ni industrias extractivas.

Ordenanzas Municipales:

Ordenanza para la Protección del Medio Ambiente contra las perturbaciones por ruidos y vibraciones. [Yecla]

En el artículo 6 define los periodos diarios:

Los períodos día/noche a los que se hace referencia en la presente Ordenanza se ajustarán a la siguiente distribución mensual anual:

	Período-día	Período-noche
Verano (mayo-septiembre)	8'01 a 23'00 h.	23'01 a 8'00 h.
Invierno (octubre-abril)	8'01 a 22'00 h.	22'01 a 8'00 h.

En el artículo 7 establece los valores de ruido máximos

En el medio ambiente exterior, con exclusión de los ruidos procedentes del tráfico o de fuentes ruidosas naturales, no se podrá producir ningún ruido, independientemente de la naturaleza de

la fuente sonora (pública o privada, con fines lucrativos o no), a través de actividades, máquinas o instalaciones, que sobrepase los niveles de presión sonora que se indican en la siguiente Tabla:

ZONAS DE SUELO SEGÚN EL P.G.O.U.	NIVEL PERMITIDO DIA dB (A)	NIVEL PERMITIDO NOCHE dB (A)
Dotaciones sanitarias, docentes, culturales, parques y jardines, Zona 1 del S.U., Zona 3 del S.U., Zona 6 del S.U. y S.U. Residencial «Alameda», Zona 7 del S.U., Zona 8 del S.U. y S.N.U.	60	50
Zonas de Suelo Urbano 2, 4, 9, 10 y 11, dotaciones recreativas y deportivas.	65	55
Zona de Suelo Urbano 5, Polígonos Industriales.	75	65

En cuanto a vibraciones, establece en su artículo 46:

No se podrán transmitir vibraciones que originen, dentro de los edificios receptores, valores cuyo coeficiente K supere los límites señalados en la Tabla que a continuación se reproduce. Se considerarán vibraciones transitorias aquéllas cuyo número de impulsos no sea superior al de sucesos por día.

TABLA DE VALORES K.

SITUACIÓN	HORARIO	VIBRAC. CONTINUAS.	VIBRAC. TRANSITORIAS
Sanitario	Diurno	2	16
	Nocturno	1,4	1,4
Residencial	Diurno	2	16
	Nocturno	1,4	1,4
Administrativo	Diurno	4	120
	Nocturno	3	10
Comercial	Diurno	8	120
	Nocturno	8	120
Industrial	Diurno	8	120
	Nocturno	8	120

ANEXO II. ESTUDIO DE RUIDOS.

ESTUDIO DE RUIDOS.

1. OBJETIVOS Y ALCANCE

La exposición prolongada al ruido ya sea en la vida cotidiana como en el puesto de trabajo, puede causar problemas en la salud. Por lo tanto, en una actividad industrial, como la que se aborda en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia es necesaria analizarla.

El ruido ambiental es cada vez más importante, ya que se utilizan en las explotaciones equipos de mayor potencia, estando cada vez más cerca de nuevos núcleos de población, al extenderse las zonas urbanas. Adicionalmente, puede ser causa de afección sobre la biodiversidad de fauna por alteración de sus hábitats.

Dos de los objetivos generales del Plan son:

- Armonización de la actividad extractiva con el resto de los usos del suelo dentro del marco de la ordenación territorial y urbanística, facilitando la continuidad de las explotaciones existentes, así como la ampliación de las mismas y la apertura de futuras explotaciones.
- La gestión integral ordenada y sostenible de los recursos minerales de manera compatible con la protección del medio natural y el patrimonio cultural, conciliando el avance económico y social con una adecuada preservación del territorio, del patrimonio cultural y del medio ambiente

Para el cumplimiento de ambos se hace necesario un estudio genérico de ruido del plan. Este estudio no concreta zonificaciones, pero propone los elementos a tener en cuenta para la realización del estudio pormenorizado de ruido en los proyectos de apertura de nuevas explotaciones.

El ruido en una explotación a cielo abierto se produce en función del foco y la duración, pudiéndose definir dos tipologías:

1. La maquinaria de la explotación y de las plantas de tratamiento, con un elevado nivel sonoro mantenido a lo largo del día.
2. Las voladuras, donde el ruido es puntual, y con la periodicidad en función de la producción.

Los efectos de las emisiones de ruido en una explotación a cielo abierto pueden afectar a dos niveles diferentes: dentro de la cantera, sobre los trabajadores, y sobre el medio ambiente en las inmediaciones de la explotación y su zona de influencia.

Los efectos sobre las personas serán dependientes del tiempo de exposición y niveles soportados, siendo los trabajadores de la explotación los que se verían más afectados, por lo que habrá que dotarlos de las medidas de autoprotección necesarias en función del tiempo de exposición y de la ubicación del puesto. Estos aspectos deben ser controladas por un plan de prevención de salud laboral, regidos por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El alcance del estudio de ruido del plan se centra en el ruido ambiental de la explotación y su zona de influencia (zonificación acústica). Pretende analizar la distancia necesaria para la atenuación del ruido de la maquinaria de las explotaciones y de sus plantas de tratamiento, a lo largo del todo el día, a niveles admisibles, definiendo elementos antrópicos que se pueden utilizar para disminuir dicha distancia y atenuar la presión sonora.

2. LEGISLACIÓN APLICABLE

La legislación aplicable en cuanto al ruido, tienes cuatro niveles: Internacional, Estatal, Autonómico y Local. Es la siguiente:

- A nivel internacional, los métodos de evaluación de ruidos están regulados por la DIRECTIVA (UE) 2015/996 de La Comisión, de 19 de mayo de 2015, por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
- A nivel autonómico y municipal, por el decreto 48/1998, de 30 de julio de 1998, de protección del medio ambiente frente al ruido, así como todas las ordenanzas municipales vigentes de protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos.
- Adicionalmente, el Comité Técnico de Normalización AEN-CTN 074, de AENOR, ha elaborado una normativa sobre Acústica y vibraciones.

La ley 37/2003 define contaminación acústica como: "La presencia en el ambiente de ruidos y vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que implique molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza o que causen efectos negativos sobre el medio ambiente".

Si cogemos los valores límite de niveles sonoros transmitidos al medio exterior por los diferentes emisores acústicos, por ejemplo, de la ordenanza de protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones del municipio de Murcia (ver tabla I).

Valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades, maquinaria, instalaciones y comportamientos (al exterior)

	Tipo de área acústica	Índice de ruido Lkeq,5s Límite según periodo		
		DIA	TARDE	NOCHE
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	50	50	40
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	55	55	45
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c.	60	60	50
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	63	63	53
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55

Los límites establecidos para sectores de territorio con uso industrial están en 65 dB durante el día y 55 dB durante la noche.

3. ZONIFICACION ACÚSTICA

Por zonificación acústica se entiende el conjunto de medidas relacionadas con la aplicación de una zona de ruido y de las medidas correctoras correspondientes.

Esta definición se enmarca en el ámbito de la gestión y la evaluación de la contaminación acústica. En la ordenación territorial siempre se ha empleado el concepto de uso del suelo para clasificarlo, pero conceptos como los de calidad acústica se han ido incorporando a la planificación del territorio.

Habiendo definidos estos objetivos de calidad acústica a través del uso del suelo mediante la normativa, se puede calcular la variación del nivel de presión sonora con la distancia, así como los factores que la condicionan, y proponer medidas antrópicas para su atenuación.

VARIACIÓN DEL NIVEL DE PRESIÓN SONORA CON LA DISTANCIA Y FACTORES CONDICIONANTES

Para analizar la variación del nivel de presión sonora en una explotación con respecto a su entorno, se ha considerado un escenario teórico, con un nivel simulado y sin considerar los factores atenuantes.

A este respecto, se supondrá que la suma de los efectos de toda la maquinaria de la cantera o de la planta de tratamiento, producen un nivel de presión sonora máximo de 120 dB. Se calculará la distancia a la cual se ha atenuado dicha presión hasta los 55 dB, que es el máximo permitido de ruido por la noche (opción más conservadora).

Si aplicamos las formulaciones de la acústica, sin tener en cuenta la absorción del aire:

$$L_1 - L_2 = 20 \log_{10} \frac{r_2}{r_1}$$

$$r_2 = r_1 10^{(L_1 - L_2)/20} = 10^{(120-55)/20} = 1778 * r_1$$

$$r_2 - r_1 = 1778 * r_1 - r_1 = 1777 * r_1$$

Si tenemos en cuenta la absorción del aire:

$$L_1 - L_2 = 8.7 \alpha_a (r_2 - r_1) + 20 \log_{10} \frac{r_2}{r_1}$$

Donde α_a es la absorción del aire y r_1 y r_2 dos distancias a la fuente. Para una humedad relativa del 60% y una temperatura de 20°, a la frecuencia de 500 Hz se tiene que aa= 0.0016.

El Nivel sonoro a una distancia r metros de una fuente de nivel sonoro Lw:

$$L = L_w - 20 \log_{10} r - 8.7 \alpha_a r\text{-}8 \text{ dB}$$

Obtenemos que para que se produzca una atenuación de la presión sonora de 120 dB a 55 dB, con absorción del aire, con unas condiciones de 60% humedad relativa, 20° C de temperatura y a una frecuencia de 500 Hz, y sin ningún efecto atenuante adicional, se necesita una distancia de **383 m**.

Además de la reducción del nivel de ruido con la distancia, hay otros factores que afectan significativamente a la propagación del sonido en la atmósfera:

- Efectos meteorológicos del viento y la temperatura. El viento aumentará la distancia en su dirección. El aumento de la temperatura supone un aumento en la velocidad del viento y por tanto un aumento en la distancia. Sin embargo, la temperatura varía con la altitud, y las ondas del sonido curvan su trayectoria facilitando o dificultando la propagación. En el caso de gradiente de temperatura negativo, que es el más habitual, es decir, disminuye la temperatura con la altura, las ondas del sonido se curvarán hacia arriba, y por lo tanto atenuarán el ruido en la zona pegada al suelo, donde se desarrolla la vida.
- Efectos meteorológicos de humedad y precipitación. La absorción del sonido en la atmósfera varía con la frecuencia, la humedad y la temperatura. La absorción es mayor a frecuencias altas, es mayor a mayor temperatura y disminuye con la humedad.
- Absorción de la vegetación. Las cubiertas del suelo tienen una absorción significativa y por lo tanto una atenuación importante. La atenuación es mayor en frecuencias altas que bajas.
- Otros fenómenos como la reflexión, absorción, refracción, difusión y difracción actúan sobre las ondas sonoras, actuando con los diferentes elementos del entorno, fundamentalmente con el relieve.

Todos estos factores, así como la diversidad de maquinaria de las explotaciones, hace necesario la realización de un estudio pormenorizado de ruido para cada nuevo proyecto de explotación donde se evalúen las afecciones a la población y a la biodiversidad, estudiando la distancia a la que se alcanzan los valores admisibles y estableciendo las medidas correctoras necesaria para disminuirla y atenuar la presión sonora.

MEDIDAS ANTRÓPICAS PARA ATENUAR EL NIVEL SONORO

Hay tres estrategias diferentes para reducir el ruido en el receptor, y, por tanto, disminuir la distancia a la que se consiguen los valores admisibles de ruido.

- Disminuir el ruido de la fuente mediante un rediseño o un reemplazo con un menor nivel sonoro.
- Modificar la ruta de propagación de la fuente mediante encerramiento, pantallas, barreras, etc.
- Protección del receptor.

Hay diferentes medidas antrópicas para la mitigación del ruido ambiental:

- Utilización de materiales acústicos que pueden absorber, hacer barrera o amortiguar el ruido,
- Realizar encerramientos acústicos de la maquinaria o las plantas de tratamiento
- Utilización de silenciadores en la maquinaria
- La implementación pantallas al aire libre

- el control activo del ruido.

Dentro de éstas, cabe destacar la utilización de pantallas naturales progresivas y densas en las inmediaciones de la cantera o de la planta de tratamiento, mediante la formación de un mosaico vegetal tupido con plantación de varias filas de plantas de altura creciente hacia fuera para que ejerzan de pantalla de los ruidos generados. Adicionalmente, estas barreras también actúan sobre el impacto visual.

ANEXO III. PLANIFICACIÓN ECONÓMICA DE LAS ACCIONES DEL PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA.

EJE DE ACTUACIÓN	PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN	ACTUACIONES TERRITORIALES	ACCIONES DINAMIZADORAS	PRESUPUESTO	FINANCIACIÓN	PLAZO
EJE DE ACTUACIÓN 1. PROMOCIÓN, MODERNIZACIÓN Y FOMENTO DEL SECTOR MINERO	1.1. Soporte a la modernización de la actividad empresarial para el aprovechamiento del potencial minero de la Región de Murcia	a. Fomento para la creación de cotos mineros	i. Soporte a la innovación y desarrollo de la explotación y transformación de recursos minerales con alta potencialidad en la Región de Murcia.	25.000,00 €	Propia	Anual
			ii. Soporte a los proyectos innovadores de extracción de sustancias cuyo grado de aprovechamiento se sitúa por debajo de su potencialidad.	50.000,00 €	Propia	Anual
		b. Estímulo a las empresas para la creación de Zonas de Aprovechamiento y Transformación de Recursos Minerales (ZATs)	iii. Soporte a la modernización empresarial a través de la innovación e implantación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), que hagan frente a los nuevos retos de la transformación digital justa y equitativa.	10.000,00 €	Propia	Anual
			iv. Soporte a la innovación tecnológica y digital en la actividad minera, reforzando la productividad, la competitividad sostenible, la movilidad sustentable y la conectividad.	50.000,00 €	Propia	Anual
			v. Soporte a la innovación para el desarrollo y comercialización de nuevos productos y aplicaciones del sector transformador.	25.000,00 €	Propia	Anual
		c. Estímulo a los ayuntamientos para la implantación de Polígonos Industriales Mineros (PIMs)	vi. Soporte a proyectos de minería subterránea que sean innovadores en el ámbito del recurso minero en cuestión o que supongan la única alternativa viable debido a condicionantes ambientales o territoriales.	50.000,00 €	Propia	Anual
			vii. Mejora y refuerzo de la minería metálica en la región.	50.000,00 €	Propia	Anual
			viii. Apoyo al comercio justo competitivo en el sector minero de la Region de Murcia.	25.000,00 €	Propia	Anual
	1.2. Apoyo para la integración de la minería con el desarrollo sostenible, mediante el soporte a proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)	a. Apoyo a la creación de plantas piloto para la investigación y ensayo de los áridos reciclados	i. Apoyo a proyectos de I+D+i en tecnología de aplicación específica a la industria minera.	30.000,00 €	Propia	Anual
		b. Apoyo a los estudios que identifiquen áreas potenciales de explotación minera con compatibilidad ambiental para orientar la investigación minera	ii. Apoyo a proyectos de investigación y desarrollo de nuevos productos y aplicaciones de la industria minera.	30.000,00 €	Propia	Anual
			iii. Apoyo a la investigación de minerales para usos en la industria agroalimentaria, farmacéutica y biotecnológica.	30.000,00 €	Propia	Anual
		c. Fomento de la investigación sobre sustancias minerales singulares en la Region	iv. Apoyo a la investigación de aguas minerales y termales y a la energía geotérmica	30.000,00 €	Propia	Anual
			v. Apoyo a la investigación sobre el reciclado de residuos minerales y de residuos de la construcción y demolición (RCDs) para obtener otras aplicaciones industriales o comerciales.	30.000,00 €	Propia	Anual
	1.3. Estudios de rentabilidad, mercado y comercialización		i. Impulso de la realización de estudios para la mejora de la información y conocimiento del sector.	10.000,00 €	Propia	Anual
			ii. Elaboración de estadísticas e informes en colaboración con la Dirección General de Políticas Energéticas y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.	3.000,00 €	Propia	Anual
	1.4. Actividades de sensibilización de la actividad minera de la Región de Murcia		i. Fomento de las actividades de sensibilización con el objeto de mejorar la imagen pública de la actividad minera en la sociedad murciana.	10.000,00 €	Propia	Anual
	1.5. Actividades de promoción de la actividad minera		i. Fomento de la responsabilidad social corporativa en las empresas del sector minero de la Región	3.000,00 €	Propia	Anual
			ii. Fomento del asociacionismo como instrumento para la mejora de la participación del sector privada en la política minera del Gobierno de la Región de Murcia, habida cuenta de la elevada dispersión y el pequeño tamaño de los aprovechamientos mineros de la Región.	10.000,00 €	Propia	Anual
	1.6. Apoyo a la comercialización e internalización del sector minero		i. Impulso de la mejora de la comercialización de los productos de la minería, de acuerdo con las tendencias y exigencias actuales, desarrollo de medidas que garanticen la calidad de los productos de la minería.	5.000,00 €	Propia	Anual
			ii. Apoyo a los proyectos dirigidos a mejorar o incrementar la promoción exterior del sector transformador de rocas y minerales industriales.	10.000,00 €	Propia	Anual
			iii. Programa para la atracción de inversión extranjera en el desarrollo del sector minero.	30.000,00 €	Propia	Anual
			iv. Apoyo a proyectos de cooperación empresarial.	5.000,00 €	Propia	Anual
			v. De acuerdo con las tendencias y exigencias actuales, desarrollo de medidas que garanticen la calidad de los productos de la minería, fomentando incluso la creación de un sello de calidad y denominación de origen del producto mineral murciano, con el fin de crear una imagen de marca.	30.000,00 €	Propia	Anual
	1.7. Fomento del sector minero	a. Fomento de actuaciones que se dirijan a mejorar las condiciones de seguridad de las instalaciones y equipos	i. Ayudas para acciones de adquisición, renovación y adaptación de equipos, maquinaria, instalaciones y edificios.	500.000,00 €	Propia	Anual
			ii. Ayudas a aquellas actividades del ciclo minero que supongan una mejora del conocimiento de las reservas de recursos minerales, tanto en sus aspectos cuantitativos como cualitativos, con objeto de optimizar los productos finales a obtener en las explotaciones.	30.000,00 €	Propia	Anual
			iii. Ayudas para la realización de estudios, diseño y desarrollo de productos, nuevas tecnologías y procesos.	10.000,00 €	Propia	Anual
			iv. Impulso de programas para el aseguramiento de la calidad (ISO 9001).	20.000,00 €	Propia	Anual
			v. Ayudas a la financiación e ingeniería financiera.	50.000,00 €	Propia	Anual
			TOTAL EJE ACTUACIÓN 1	1.161.000,00 €		

EJE DE ACTUACIÓN	PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN	ACTUACIONES TERRITORIALES	ACCIONES DINAMIZADORAS	PRESUPUESTO	FINANCIACIÓN	PLAZO
EJE DE ACTUACIÓN 2. MEDIOAMBIENTE Y RESTAURACIÓN	2.1. Control medioambiental		i. Impulso de las actividades de verificación y asesoramiento en materia de seguimiento y control ambiental: emisiones a la atmósfera y calidad del aire (seguimiento de las condiciones pulvígenas), no afección a dominio público hidráulico, gestión de residuos, vibraciones, ondo aérea y ruido, colaboración con organismos de control autorizados y entidades especializadas (Laboratorio Oficial Madariaga, IGME, etc.)	15.000,00 €	Propio	Anual
			ii. Fomento de la utilización de huecos mineros como alternativa a trabajos de restauración, especialmente de residuos de construcción y demolición, en las condiciones previstas en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, y en el Real decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras, o disposiciones que las sustituyan.	15.000,00 €	Propio	Anual
			iii. Potenciación de las actividades de extensión entre titulares de derechos mineros, propietarios, empresarios, directores facultativos de minas y trabajadores, mediante la publicación difusión de monografías, informes y folletos de divulgación y sensibilización en materia de medioambiente minero.	3.000,00 €	Propio	Anual
			iv. Implementación de medidas de descarbonización y neutralidad climática que fortalezcan la cadena de valor de las actividades mineras.	15.000,00 €	Propio	Anual
	2.2. Racionalización y minimización del consumo de recursos naturales		i. Soporte a proyectos de reaprovechamiento de estériles y residuos de la construcción y demolición depositados en escombreras y otros depositos de residuos mineros.	30.000,00 €	Propio	Anual
			ii. Campaña de difusión del reaprovechamiento de escombreras de estériles, así como de las posibilidades del uso y aplicaciones de los áridos reciclados.	5.000,00 €	Propio	Anual
			iii. Campaña de divulgación del reaprovechamiento y la incorporación de residuos inertes de la construcción en el proceso de fabricación de áridos.	3.000,00 €	Propio	Anual
			iv. Campaña de promoción para la aplicación de los principios de la economía circular en todo el ciclo extractivo, y en la utilización de materiales y productos integrados en el proceso extractivo, incluidas las infraestructuras, construcciones e instalaciones, maquinaria y bienes de equipo involucrados en la actividad minera.	10.000,00 €	Propio	Anual
			v. Incorporación en los pliegos de condiciones técnicas de obras públicas, de criterios que primen la utilización de un determinado porcentaje de árido reciclado de características similares al natural.	1.000,00 €	Propio	Anual
			vi. Impulso a proyectos de ahorro y eficiencia energética y de incorporación de energías verdes o renovables, con especial incidencia en aquellas políticas palanca que potencien la transición energética justa e inclusiva y la mitigación de la huella de carbono.	250.000,00 €	Propio	Anual
			vii. Fomento a la construcción de infraestructuras verdes, en sustitución de infraestructuras grises, que favorezcan la conectividad ecológica, e introducción de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) y servicios ecosistémicos resilientes en la cadena de valor de la industria extractiva. En especial, estas soluciones basadas en la naturaleza se orientarán a depuración (filtros verdes), saneamiento, reutilización y optimización de infraestructuras hídricas	50.000,00 €	Propio	Anual
			viii. Elaboración de un plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada, en entornos mineros de la Región.	50.000,00 €	Propio	Anual
	2.3. Fomento de la restauración	a. Programas de acondicionamiento y actuaciones de seguridad de instalaciones de residuos mineros abandonados.	i. Ayudas para la realización de actuaciones preventivas de la contaminación (aire, aguas, suelo).	50.000,00 €	Propio	Anual
			ii. Movilización de inversiones en políticas de reforestación dirigidas al uso sostenible de las superficies forestales, la lucha contra la desertificación, la degradación de las tierras y la pérdida de la biodiversidad, y para lograr el desarrollo de una política activa de mitigación y adaptación climáticas en la actividad minera de la Región.	40.000,00 €	Propio	Anual
			iii. Fomento de medidas complementarias y adicionales de restauración minera, integración paisajística y protección del medio natural como mecanismos de compensación a los impactos ambientales generados por las actividades extractivas.	50.000,00 €	Propio	Anual
		b. Soporte a proyectos de reaprovechamiento de huecos mineros a cielo abierto, como vertederos controlados, rocódromos para la práctica deportiva, teatros, auditorios, u otros usos, sin perjuicio de lo contemplado en el Plan de Recuperación Ambiental de Suelos Afectados por la Minería 2018-2028.	iv. Especial atención al impulso de programas para el aseguramiento de la protección del medio (ISO 14001).	20.000,00 €	Propio	Anual
			v. Impulso a la implantación de un sistema de gestión minera sostenible de acuerdo a las normas UNE 22470:2008 y 22480:2008, como criterio selectivo para otorgar la ocupación de entornos afectados de aprovechamientos abandonados sin restaurar, para el desarrollo de actividades de restauración.	20.000,00 €	Propio	Anual
			vi. Elaboración, publicación y difusión de una guía técnica sobre sistemas y técnicas de aprovechamiento de alta compatibilidad ambiental.	30.000,00 €	Propio	Único
			vii. Redacción y edición de un manual divulgativo sobre restauración de minas a cielo abierto adaptado a las peculiaridades de la Región de Murcia.	15.000,00 €	Propio	Único
			viii. Realización de jornadas, encuentros y seminarios en materia de medioambiente y restauración minera	3.000,00 €	Propio	Anual
	2.4. Explotaciones mineras abandonadas	a. Reconversión de explotaciones abandonadas de la minería histórica.	i. Elaboración de planes directores como los programas de conservación y uso sostenible de las principales comarcas mineras tradicionales.	50.000,00 €	Propio	Anual
			ii. Apoyo a las empresas que utilicen el patrimonio minero como recurso turístico.	50.000,00 €	Propio	Anual
			iii. Actuaciones de restauración de explotaciones mineras abandonadas: integración paisajística y otras alternativas turísticas, recreativas, ambientales, u otros usos.	300.000,00 €	Propio	Anual
		b. Desarrollo de una red murciana de parques y museos mineros en colaboración con Corporaciones Locales y empresas privadas.	iv. Planificación del uso de las explotaciones mineras abandonadas no históricas, tras la caracterización detallada del hueco de todas las explotaciones a cielo abierto abandonadas, que puedan ser utilizadas para depósitos de residuos (urbanos, inertes y no peligrosos).	50.000,00 €	Propio	Anual
			v. Estudios y proyectos piloto de uso alternativo de estructuras mineras.	30.000,00 €	Propio	Anual
			TOTAL EJE DE ACTUACIÓN 2	1.155.000,00 €		

EJE DE ACTUACIÓN	PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN	ACTUACIONES TERRITORIALES	ACCIONES DINAMIZADORAS	PRESUPUESTO	FINANCIACIÓN	PLAZO
EJE DE ACTUACIÓN 3. MODERNIZACIÓN Y ORDENACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN MINERA	3.1. Modernización de la gestión administrativa		i. Estudio y mejora continua de los procedimientos para la tramitación de los expedientes de derechos mineros.	5.000,00 €	Propia	Anual
			ii. Actualización permanente del Registro Minero de la Región de Murcia. Sistematización, informatización y actualización del historial administrativo de los derechos mineros.	3.000,00 €	Propia	Anual
			iii. Difusión de una plataforma común de tramitación electrónico de expedientes.	3.000,00 €	Propia	Anual
			iv. Elaboración de un nuevo formulario del plan de labores que actualice y amplíe sus contenidos más acorde con los requerimientos estadísticos y técnicos actuales y permita su cumplimentación electrónica.	5.000,00 €	Propia	Única
			v. Incorporación a los instrumentos de planificación territorial y ambiental de la actividad y derechos mineros en su ámbito de aplicación.	5.000,00 €	Propia	Anual
			vi. Mejora de la coordinación con el órgano ambiental de la comunidad autónoma competente en la tramitación de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental.	3.000,00 €	Propia	Anual
			vii. Establecimiento de criterios homogéneos en las concesiones de ocupación de montes de utilidad pública y sus prórrogas para todos los municipios de la Región, debiendo comprender períodos de ocupación que permitan el retorno de las inversiones, con un mínimo de diez años.	5.000,00 €	Propia	Anual
			viii. Mejora de la coordinación con el órgano competente de la Comunidad Autónoma en materia urbanismo y ordenación del territorio, en particular, en materia de suelo no urbanizable, según la conceptualización que del mismo establece el art. 83 de la Ley 13/2015, de 30 de marzo, de Ordenación Territorial y Urbanística de la Región de Murcia, o normativa que la sustituya, a través de, entre otras fórmulas, el Consejo Asesor de Política Territorial y el Consejo Asesor de la Minería de la Región de Murcia.	3.000,00 €	Propia	Anual
			ix. Impulsar la colaboración administrativa con las Entidades Locales en materia minera.	3.000,00 €	Propia	Anual
			x. Ampliación de los contenidos de los sistemas de información geológica y minera de la Región de Murcia y mejora de los contenidos de la herramienta informática.	5.000,00 €	Propia	Anual
			xi. Digitalización de expedientes mineros.	3.000,00 €	Propia	Anual
			xii. Desarrollo de una herramienta informática de gestión con integración de un módulo espacial para la coordinación con el Sistema Territorial de Referencia de la Comunidad Autónoma.	15.000,00 €	Propia	Anual
			xiii. Impulso de la puesta en conocimiento (transferencia) del sector minero de toda la información disponible en la Administración minera en materia de derechos mineros (excluidos los datos de carácter personal): situación del trámite de los expedientes, capas geográficas temáticas, producción editorial, u otros datos de interés.	15.000,00 €	Propia	Anual
			xiv. Impulso a la publicación de concursos de derechos mineros caducados.	1.000,00 €	Propia	Anual
	3.2. Desarrollo y actualización de normativa minera		i. Estandarización y simplificación de los procedimientos administrativos en materia de minas, previa consulta a las asociaciones empresariales y profesionales más representativas del sector.	3.000,00 €	Propia	Anual
			ii. Desarrollo de aspectos específicos del POT de los Recursos Minerales de la Región de Murcia mediante otros instrumentos de ordenación del territorio, instrumentos complementarios de ordenación de los recursos minerales, o mediante órdenes de la Consejería competente en materia de minas.	5.000,00 €	Propia	Anual
			iii. Implantación de un protocolo de tramitación ambiental de permisos de investigación.	3.000,00 €	Propia	Única
			iv. Impulso para la elaboración de normativa técnica regional de calidades de los materiales reutilizables o reciclables procedentes de residuos de la construcción y demolición para la utilización como áridos reciclados.	3.000,00 €	Propia	Anual
			v. Regulación de los criterios para el otorgamiento de prórrogas de concesiones mineras de explotación.	3.000,00 €	Propia	Anual
	3.3. Mejora y difusión del conocimiento para la gestión eficiente		i. Establecer cauces de participación y cooperación con centros de investigación, universidades, y otras Administraciones e instituciones, a nivel nacional y en el ámbito de la Unión Europea, en programas de investigación relacionados con el sector minero.	3.000,00 €	Propia	Anual
			ii. Creación, impulso y mantenimiento de una página web específica de minas en el portal oficial de la Comunidad Autónoma (www.carm.es).	30.000,00 €	Propia	Única
			iii. Elaboración de la Cartografía de Recursos Minerales de la Región de Murcia.	50.000,00 €	Propia	Única
			iv. Creación del Banco de Espacios Afectados por Actividades Humanas Susceptibles de Rehabilitación Ambiental de la Región de Murcia.	20.000,00 €	Propia	Anual
			v. Actualización periódica del Mapa de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia.	5.000,00 €	Propia	Anual
			vi. La celebración de jornadas técnicas en materia de minería.	3.000,00 €	Propia	Anual
			vii. Actuaciones de difusión, entre los empresarios del sector, del concepto, la importancia y los beneficios que suponen los cotos mineros.	3.000,00 €	Propia	Anual
			viii. Campaña de difusión entre los empresarios del sector del concepto de Zonas de Aprovechamiento y Transformación de Recursos Minerales y sus ventajas.	3.000,00 €	Propia	Anual
			ix. Actuaciones de divulgación entre los ayuntamientos de la Región, del concepto de los Polígonos Industriales Mineros, su importancia, beneficios y ventajas que conllevarían para sus municipios.	3.000,00 €	Propia	Anual
			x. Creación de un galardón que premie los proyectos mineros que hayan llevado a cabo una restauración ambiental ejemplar o en los que se aplique una gestión innovadora.	30.000,00 €	Propia	Anual
			TOTAL EJE DE ACTUACIÓN 3	241.000,00 €		

EJE DE ACTUACIÓN	PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN	ACTUACIONES TERRITORIALES	ACCIONES DINAMIZADORAS	PRESUPUESTO	FINANCIACIÓN	PLAZO
EJE DE ACTUACIÓN 4. FORMACIÓN Y SEGURIDAD	4.1. Formación y capacitación		i. Desarrollo de actividades de formación (cursos, jornadas técnicas, etc.) orientadas tanto a empresarios mineros y titulares de derechos mineros como al personal técnico y directores facultativos de minas, en materia de tecnología minera, medio ambiente, seguridad, restauración, potencialidades, ayudas y subvenciones, u otros temas de interés.	10.000,00 €	Propia	Anual
			ii. Vinculación de la oferta formativa a las necesidades del sector.	3.000,00 €	Propia	Anual
			iii. Apoyo a la generación de programas de formación continua de facultativos, técnicos, trabajadores, empresarios y directivos de empresas del sector minero.	3.000,00 €	Propia	Anual
			iv. Mejora de la transferencia tecnológica en las empresas del sector, en coordinación con otros programas del presente POT y con otros entes nacionales especializados en la materia: Laboratorio Oficial Madariaga, Instituto Geológico y Minero de España, etc.	10.000,00 €	Propia	Anual
			v. Apoyo a la generación de programas de formación para el aumento de la empleabilidad entre trabajadores. Acción con enfoque en la formación de trabajadores especialistas en el sector de la minería, dirigida a trabajadores ya ocupados o personas desempleadas para facilitar la empleabilidad y especialización en el sector de la minería	30.000,00 €	Propia	Anual
			vi. Formación de equipos multidisciplinares de la Administración de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el seguimiento de las acciones dinamizadoras y actuaciones territoriales de este POT.	3.000,00 €	Propia	Anual
			vii. Impulso de la formación continua del personal técnico minero de la Región de Murcia en materia de seguridad y riesgos laborales.	3.000,00 €	Propia	Anual
			viii. Fomento de la formación continua del personal técnico minero de la Región de Murcia en materia de restauración de los terrenos.	15.000,00 €	Propia	Anual
			ix. Impulso de las actividades de capacitación y especialización de los trabajadores del sector minero murciano en materia de seguridad y medio ambiente.	3.000,00 €	Propia	Anual
			x. Incentivación de puestos de trabajo sostenibles en el sector empresarial minero de la Región de Murcia.	5.000,00 €	Propia	Anual
			xi. Promoción de la perspectiva de genero y de las políticas palanca que eliminen la brecha de género en la industria extractiva de la Región.	5.000,00 €	Propia	Anual
			xii. Fomento de medidas que incentiven políticas inclusivas y de cohesión social, entre las empresas del sector de la minería de la Región.	5.000,00 €	Propia	Anual
	4.2. Mejora de la seguridad	a. Impulso de las actividades de verificación y asesoramiento en materia de seguridad minera en las explotaciones y establecimientos de beneficio minero de la Región, en colaboración con entidades colaboradoras de la Administración en materia de seguridad minera.	i. Sistemática en la realización de estudios de accidentalidad e incidentalidad en las explotaciones mineras y establecimientos de beneficio. Producción de estadísticas e informes en colaboración con el Instituto de Seguridad y Salud Laboral.	3.000,00 €	Propia	Anual
			ii. Impulso para la elaboración de protocolos de actuación en situaciones de emergencia por actividades mineras.	3.000,00 €	Propia	Anual
		b. Desarrollo de un plan general de inspecciones en el ámbito de la seguridad minera.	iii. Potenciación de las actividades de extensión entre titulares de derechos mineros, propietarios, empresarios, directores facultativos de minas y trabajadores, mediante la publicación y difusión de monografías, informes y folletos de divulgación y sensibilización en materia de seguridad minera, incluyendo la posibilidad de elaboración y difusión de campañas publicitarias sobre esta temática en medios de información regionales en intensidad y persistencia adecuados a los fines previstos.	15.000,00 €	Propia	Anual
			iv. Seguridad y salud laboral. Aplicación de estrategias para concienciar al sector minero murciano acerca de la trascendencia de la prevención de riesgos laborales, facilitando a las empresas la implantación de medidas que fomenten la seguridad y la salud en el trabajo, con medidas tales como la intensificación de las campañas de difusión y elaboración de guías sobre seguridad minera, iniciadas ya por la Dirección General competente en materia de minas, o las que promueva el Consejo Asesor Regional de la Minería de la Región de Murcia.	10.000,00 €	Propia	Anual
		c. Elaboración de estudios sobre los riesgos de la actividad minera. Mapa de riesgos mineros. Consistente en la realización de estudios y cartografías de las actividades mineras (balsas mineras, cortas mineras, pozos mineros, etc., con riesgos potenciales de contaminación hídrica y atmosférica, derrumbamientos, deslizamientos, inundaciones, etc.); su tipificación y distribución territorial en la Región de Murcia, sin perjuicio de lo dispuesto en el Plan de Recuperación Ambiental de Suelos Afectados por la Minería 2018-2028.	v. Realización de jornadas, encuentros y seminarios en materia de seguridad minera.	3.000,00 €	Propia	Anual
			TOTAL EJE DE ACTUACIÓN 4	129.000,00 €		
			TOTAL POTRMRM	2.686.000,00 €		

CARTOGRAFÍA DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (TOMOS XIV-XVII)

Región de Murcia
Consejería de Empresa, Empleo Universidades y Portavocía
Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA.
ESTUDIO AFECCIONES A RED NATURA 2000

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1
2. DESCRIPCIÓN DEL PLAN Y SU UBICACIÓN 1
2.1. AMBITO TERRITORIAL 1
2.2. OBJETIVOS Y PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD DEL PLAN 3
2.2.1. Principios de sostenibilidad 3
2.2.2. Objetivos de la planificación 4
2.3. ALTERNATIVAS ESTUDIADAS 9
2.4. VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS 9
2.4.1. Alternativa 0 9
2.4.2. Alternativa 1 10
2.4.3. Alternativa 2 10
2.5. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA 10
2.5.1. Obtención del impacto (Valor global de conservación) 11
2.5.2. Obtención de la aptitud 13
2.5.3. Obtención de capacidad de acogida 13
2.6. CONTENIDO DEL PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL 14
3. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS ESPACIOS PERTENECIENTES A LA RED NATURA 2000 16
4. EFECTOS PREVISIBILES DEL PLAN SOBRE LOS ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000 34
4.1. RELACIÓN CON LOS PLANES DE GESTIÓN DE ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000. 34
4.2. EFECTOS DE LAS ÁREAS MINERAS DEL PLAN EN LOS ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000 42
4.2.1. Efectos de las explotaciones mineras existentes y adecuaciones en los espacios de la Red Natura 2000 42
4.2.2. Efectos de las áreas potenciales mineras propuestas en el plan 45
5. MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS Y CORRECTORAS PROPUESTAS 49
5.1. BIODIVERSIDAD Y FUNCIONALIDAD AMBIENTAL 50
5.2. CAMBIO CLIMÁTICO 51
5.3. GESTIÓN DEL AGUA 53
5.4. PAISAJE 54
5.5. RELATIVAS A LA CALIDAD AMBIENTAL 57
5.5.1. Medidas de control de la contaminación atmosférica 57
5.5.2. Medidas de gestión de los residuos generados en las obras proyectadas y actividad minera 58
5.5.3. Medidas de control de la contaminación acústica 60

ÍNDICE

5.5.4. Medidas de prevención de la contaminación lumínica del alumbrado exterior y eficiencia energética de las infraestructuras proyectadas 61

6. CONCLUSIONES 61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Valores globales de conservación (Fuente: Elaboración propia) 11

Tabla 2. Impactos en figuras de protección medioambiental (Fuente: Elaboración propia) 12

Tabla 3. Impactos en figuras de protección de Ordenación del Territorio (Fuente: Elaboración propia) 12

Tabla 4. Impactos en figuras de protección de Patrimonio Histórico-Cultural (Fuente: Elaboración propia) 12

Tabla 5. Impactos en figuras de protección de Planeamiento Urbanístico Municipal (Fuente: Elaboración propia) 12

Tabla 6. Aptitud del territorio para el análisis de la capacidad de acogida de áreas potenciales mineras (Fuente: Elaboración propia) 13

Tabla 7. Clases de suelo obtenidas en el análisis de la capacidad de acogida de áreas potenciales mineras (Fuente: Elaboración propia) 13

Tabla 8. LIC en Medio Terrestre en la Región de Murcia (CARM) 16

Tabla 9. ZEC en Medio Terrestre en la Región de Murcia (CARM) 17

Tabla 10. ZEC en Medio Marino en la Región de Murcia (CARM) 17

Tabla 11. Zonas de Especial Protección para las Aves en la Región de Murcia (CARM) ...29

Tabla 12. Zonas de Especial Protección para las Aves en la Región de Murcia (MAGRAMA) 30

Tabla 13. Superficies con hábitats de interés comunitario afectados por las explotaciones mineras en actividad (Fuente: OISMA, 2019) 42

Tabla 14. LIC-ZEC terrestres afectados por las explotaciones mineras en actividad (existentes y adecuaciones) 42

Tabla 15. ZEPA (CARM) afectados por las explotaciones mineras en actividad (existentes y adecuaciones) 43

Tabla 16. Resumen de superficies LIC-ZEC terrestres afectados por las explotaciones mineras en actividad (existentes y adecuaciones) 45

Tabla 17. Resumen de superficies ZEPA (CARM) afectados por las explotaciones mineras en actividad (existentes y adecuaciones) 45

Tabla 18. LIC-ZEC terrestres afectados por áreas potenciales mineras 45

Tabla 19. ZEPA (CARM) afectados por áreas potenciales mineras 46

Tabla 20. Resumen de superficies LIC-ZEC terrestres afectados por las áreas potenciales mineras 47

Tabla 21. Resumen de superficies ZEPA (CARM) afectados por las áreas potenciales mineras 47

Tabla 22. Superficies (has.) ocupadas por hábitats de interés comunitario no prioritarios o no muy raros afectados por áreas potenciales mineras propuestas en el Plan 47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ámbito territorial del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia 2

Figura 2. LIC-ZEC en la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM) 18

Figura 3. ZEPAs en la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM) 30

ANEXO I. CARTOGRAFÍA DEL ESTUDIO DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

1. INTRODUCCIÓN

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, establece en su artículo 46.4, en relación a las medidas de conservación de la Red Natura 2000 lo siguiente:

4. Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a las especies o hábitats de los citados espacios, ya sea individualmente o en combinación con otros planes, programas o proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el espacio, que se realizará de acuerdo con las normas que sean de aplicación, de acuerdo con lo establecido en la legislación básica estatal y en las normas adicionales de protección dictadas por las comunidades autónomas, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho espacio. A la vista de las conclusiones de la evaluación de las repercusiones en el espacio y supeditado a lo dispuesto en el apartado 5, los órganos competentes para aprobar o autorizar los planes, programas o proyectos sólo podrán manifestar su conformidad con los mismos tras haberse asegurado de que no causará perjuicio a la integridad del espacio en cuestión y, si procede, tras haberlo sometido a información pública. Los criterios para la determinación de la existencia de perjuicio a la integridad del espacio serán fijados mediante orden del Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, oída la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente

Asimismo, la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, establece en su disposición adicional séptima, sobre la evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan afectar a espacios de la Red Natura 2000.

1. La evaluación de los planes, programas y proyectos que, sin tener relación directa con la gestión de un espacio Red Natura 2000 o sin ser necesario para la misma, puedan afectar de forma apreciable a los citados lugares ya sea individualmente o en combinación con otros planes, programas o proyectos, se someterá, dentro de los procedimientos previstos en la presente ley, a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar, conforme a lo dispuesto en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

El Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia ha propuesto el posible desarrollo de actuaciones en áreas potenciales mineras situadas en terrenos pertenecientes a la Red Natura 2000. Ante la posible aparición de impactos relacionados con dichas actuaciones, se ha elaborado el presente estudio de afecciones con el objetivo de determinar las zonas que pueden estar afectadas y la magnitud de dicha afección.

2. DESCRIPCIÓN DEL PLAN Y SU UBICACIÓN

2.1. AMBITO TERRITORIAL

Sobre la base de la organización funcional territorial de la Región de Murcia y las características diferenciadoras existentes, el ámbito de la ordenación territorial propuesta se ha efectuado por áreas con dinámicas territoriales y socioeconómicas similares, en correspondencia con las distintas Directrices y Planes de Ordenación Territoriales ya redactadas o en proceso de redacción por la Consejería competente en materia de ordenación del territorio. Así, la división

comarcal de la Región de Murcia, o más bien división en unidades territoriales homogéneas que se va a considerar para la elaboración del presente instrumento de ordenación, es la que agrupa los 45 municipios de la Región de Murcia en las siguientes seis unidades

- UNIDAD TERRITORIAL DEL LITORAL:

Incluye los municipios de Águilas, Mazarrón, Cartagena, La Unión, Los Alcázares, San Javier, y San Pedro del Pinatar, Fuente Álamo y Torre Pacheco.

- UNIDAD TERRITORIAL DE LAS COMARCAS DEL RÍO MULA, VEGA ALTA Y ORIENTAL

Incluye los municipios de Cieza, Abarán, Fortuna, Abanilla, Blanca, Mula, Ricote, Ojós, Villanueva del Río Segura, Ulea, Campos del Río, Albudeite y Pliego.

- UNIDAD TERRITORIAL DEL NOROESTE

Incluye los municipios de Bullas, Calasparra, Caravaca de la Cruz, Cehegín y Moratalla.

- UNIDAD TERRITORIAL DEL ALTIPLANO

Incluye los municipios de Jumilla y Yecla.

- UNIDAD TERRITORIAL DEL VALLE DEL GUADALENTÍN

Incluye los municipios de Librilla, Alhama de Murcia, Totana, Aledo, Puerto Lumbreras y Lorca.

- UNIDAD TERRITORIAL DEL ÁREA METROPOLITANA DE MURCIA

Incluye los municipios de Murcia, Alcantarilla, Santomera, Beniel, Molina de Segura, Las Torres de Cotillas, Alguazas, Archena, Lorquí y Ceutí.



Figura 1. Ámbito territorial del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia

A partir de la organización territorial del ámbito de actuación, la ordenación de los recursos minerales disponibles en la Región de Murcia, están supeditadas a la existencia en el subsuelo de dichos recursos capaces de satisfacer, en calidad y cantidad, las necesidades que de estas materias primas demanda la sociedad.

Por este motivo, su **ámbito de actuación está dirigido a las zonas en las que debido a la existencia de recursos minerales, se pueda desarrollar la actividad extractiva y/o su aprovechamiento**.

Para ello y como paso previo a cualquier iniciativa planificadora, ha sido preciso en primer lugar, profundizar en el conocimiento del potencial de recursos minerales en la Región de Murcia. De esta forma, ha sido necesario poner al servicio de la tarea planificadora, toda la información disponible sobre el sistema actual y todos aquellos estudios sectoriales que permitan definir un diagnóstico preciso de su situación. En este sentido, desde 1998 se han venido realizando en la Región de Murcia diversos estudios al respecto, de los que destacan los siguientes: "Estudio del

Sector de los Áridos", "Estudio de Rocas Ornamentales en la Región de Murcia", "Estudio de la Minería Metálica y Rocas Industriales" y por último "Investigación de Arcillas para usos cerámicos".

Con los estudios correspondientes a los subsectores mineros más representativos en nuestro territorio, se ha completado la información básica sobre recursos minerales en la Región de Murcia, lo que ha permitido abordar con pleno conocimiento de sus potencialidades y limitaciones, una ordenación del sector en su conjunto a nivel autonómico.

A este respecto y conforme a los resultados obtenidos en los estudios efectuados, los recursos minerales cuya ordenación se aborda en el Plan de Ordenación Territorial propuesto, se han agrupado en las siguientes categorías:

- **Rocas y minerales industriales**: Arcillas, margas, yesos, arenas silíceas, azufre, alunitas, barita, fluorita, estroncio, fosfatos, sal común, talco, carbonato cálcico.
- **Rocas ornamentales**: mármol, calizas y areniscas marmóreas.
- **Áridos**: calizas, dolomías y pórfidos
- **Minerales metálicos**: Aluminio, estaño, hierro, manganeso, cobre-oro, plomo-zinc

2.2. OBJETIVOS Y PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD DEL PLAN

2.2.1. Principios de sostenibilidad

En líneas generales, el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, pretende compatibilizar la actividad minera con la ordenación territorial y urbanística vigente, sensibilizar a los diferentes agentes participantes sobre un consumo responsable de los recursos naturales y fomentar su reutilización, la necesaria preservación de los valores medioambientales de la Región y promover el ahorro energético y el empleo de energías renovables.

De acuerdo con el Documento de Alcance para la elaboración del Estudio Ambiental Estratégico del "Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia", suscrito por D. Francisco Marín Arnaldos (Director General de Medio Ambiente) el 05/02/2021, los principios de sostenibilidad que deberán guiar al Plan de Ordenación Territorial y sobre los que se realizará su evaluación ambiental, estarán relacionados con:

- *Utilizar de forma racional, ordenada y equilibrada el territorio y los recursos naturales (Estrategia Europea 2020);*
- *Mantener o favorecer la conectividad del territorio, preservando la funcionalidad de los ecosistemas y evitando su fragmentación;*
- *Orientar el conjunto de actividades que se desarrollan en el territorio hacia una mayor sostenibilidad. (Agenda de desarrollo sostenible 2030)*
- *Priorizar las medidas que conlleven un menor consumo o ahorro de energía y el impulso de las energías renovables;*
- *Priorizar las medidas que conlleven un menor consumo de agua y de recursos geológicos y biológicos;*

Igualmente, durante el planteamiento del modelo territorial previsto en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se tendrán en cuenta los siguientes principios y criterios de sostenibilidad:

Uso y consumo del suelo:

a) Establecer las infraestructuras contempladas en el Plan en aquellas zonas lo más vocacionales y adecuadas posibles para las mismas y de forma coherente con las características del entorno teniendo en cuenta la capacidad de acogida del medio para cada tipo de actividad o infraestructura.

b) Utilizar en la selección de los emplazamientos las alternativas que causen el menor impacto ambiental posible (mínimos movimientos topográficos, compensación de desmontes y terraplenes, recuperación de las capas de tierra vegetal para la creación de zonas verdes, reducción de superficies duras e impermeables frente a zonas blandas que permitan la evapotranspiración y la infiltración, etc.).

c) Antes de ocupar nuevas zonas naturales, se analizarán las alternativas que prioricen la recuperación de zonas preexistentes, intentando evitar el crecimiento y la ocupación del suelo.

Valores Naturales:

a) Proteger y preservar las zonas de mayor valor ecológico o fragilidad.

b) Propiciar la continuidad ecológica entre las áreas protegidas, zonas de distribución de hábitats, áreas de campeo y las zonas verdes con el fin de evitar la fragmentación de los espacios naturales.

c) Mantener, restaurar o, en su caso, diseñar zonas verdes en lugares con valor ambiental y en zonas colindantes a espacios naturales protegidos a modo de áreas de amortiguación de impactos (perímetro de protección).

Gestión del agua.

a) Promover el ciclo natural del agua. Adecuar la calidad de agua para cada uso concreto, ajustando las condiciones de calidad de cada agua al uso final que se le va a dar, con el fin de evitar el incremento de demanda de agua potable y fomentar la reutilización de aguas residuales para usos secundarios.

b) Proyectar instalaciones que faciliten el ahorro y la reutilización del agua, así como incluir criterios de diseño que faciliten el ahorro de agua.

c) Evitar los procesos de erosión, arrastre y contaminación del agua de lluvia por escorrentía urbana.

d) Contribuir a reducir los costes de infraestructura para el transporte y depuración de aguas residuales mediante la reducción de los volúmenes de agua a tratar.

Gestión de residuos.

a) La correcta gestión de los residuos es una prioridad.

b) Atender a los principios de la Economía Circular y jerarquía de residuos, promoviendo la reducción de generación en origen, la reutilización, la recogida selectiva, el reciclaje y la valorización.

c) Reservar zonas bien ubicadas para la recogida y tratamiento de los residuos generados.

d) Prever la gestión de los residuos generados tanto en la fase de explotación, mantenimiento y desmantelamiento o restauración, evitando la proliferación de puntos incontrolados y restaurando aquellos que aparezcan.

e) Analizar los procesos industriales a acometer en las instalaciones a fin de que fueran seleccionados aquellos menos agresivos con el medio ambiente, en relación fundamentalmente con lodos de depuración generados, su utilización y/o su vertido posterior

Gestión de la energía

a) Promover el ahorro energético y la instalación de energías renovables, en las infraestructuras previstas (eficiencia energética, selección de lámparas, equipos de ahorro de energía, sistemas de apagado y encendido de la instalación) además de la minimización de la contaminación lumínica.

b) Aumentar la eficiencia energética en el proceso de desarrollo y gestión de los diferentes programas del Plan.

Calidad del aire.

a) Lograr que se cumplan las normas de calidad del aire, gracias a una combinación de medidas y, centrándose en la plena aplicación de los controles en la fuente.

b) Los niveles de calidad del aire deben ser tales que no dé lugar a riesgos para la salud humana y la naturaleza. Realizar mediciones de la calidad del aire y del control de las emisiones a la atmósfera.

c) Establecer medidas en caso de que se superen determinados umbrales, de manera que permitan mantener y/o reducir los niveles de calidad del aire a unos valores previamente establecidos. Entre estas medidas se contemplarán medidas inmediatas y a corto plazo para las zonas y supuestos en que exista riesgo de superación de los objetivos de calidad del aire y los umbrales de alerta.

d) Promover la investigación y la innovación.

Confort sonoro.

a) Lograr que se cumplan las normas de calidad del ruido, gracias a una combinación de medidas y, centrándose en la plena aplicación de los controles en la fuente.

b) La contaminación acústica debe prevenirse, vigilarse y reducir los daños que de esta pueda derivarse para la salud humana, los bienes o el medio ambiente. Realizar mediciones de la calidad del ruido y del control de las emisiones.

c) Tener en cuenta los valores de los índices de inmisión y emisión, el grado de exposición de la población y la sensibilidad de la fauna y de sus hábitats.

d) Establecer medidas en caso de que se superen determinados umbrales, de manera que permitan mantener y/o reducir los niveles de calidad del ruido a unos valores previamente establecidos. Entre estas medidas se contemplarán medidas inmediatas y a corto plazo para las zonas y supuestos en que exista riesgo de superación de los objetivos de calidad del ruido y los umbrales de alerta.

e) Promover la investigación y la innovación.

Paisaje.

a) Asegurar actuaciones adaptadas e integradas en el paisaje, conservando en especial las zonas de alta naturalidad.

b) Seleccionar emplazamientos de baja accesibilidad visual.

Movilidad.

a) Planificar las rutas de circulación de tráfico pesado por aquellas que menos perjudiquen a las poblaciones cercanas a las zonas extractivas.

Cambio Climático.

a) Limitación ajustada a una demanda previsible, razonable y documentada, para crecimiento de actividades económicas, limitando de este modo la ocupación de nuevo suelo y moderando la demanda de movilidad y, en consecuencia, las emisiones por transporte.

Generación local de energía mediante fuentes renovables.

2.2.2. Objetivos de la planificación

El sector minero en la Región de Murcia, tiene una elevada importancia económica y social, dado que, además de ser los recursos minerales imprescindibles para muchas de las actividades económicas que se desarrollan en la actualidad, puede impactar positivamente en la economía de la Región. Sin embargo, esta actividad presenta actualmente una alta incidencia en el medio ambiente y en el territorio.

El objetivo fundamental del instrumento de ordenación territorial que se aborda, consiste en alcanzar una adecuada planificación y ordenación de las actuaciones en materia de minería, mediante la elaboración de un **modelo territorial sostenible** para la ordenación y gestión integral de los recursos minerales de la Región de Murcia, teniendo en cuenta toda la información disponible sobre el sistema minero actual y todos aquellos estudios sectoriales que permiten **perfilar un diagnóstico preciso de su situación** y que sea a su vez compatible con los objetivos de otras políticas de planificación cultural, territorial, urbanística y medioambiental, en el ámbito de la normativa europea, nacional y regional.

Para ello, mediante la concertación y coordinación de las políticas sectoriales y urbanísticas de las distintas administraciones, se establecerá un **marco legal que proporcione seguridad jurídica** a todos los agentes implicados, que permita la protección y conservación del entorno donde se desarrollan las actividades extractivas, que impulse la actividad minera y su modernización para favorecer su competitividad, que sea capaz de abastecer las demandas de recursos minerales

presentes y futuras en nuestra Comunidad y cuyo fin último sea el desarrollo de una minería sostenible en el ámbito territorial de la Región.

Con el propósito de lograr los objetivos anteriores, se han planteado para este instrumento de ordenación los siguientes objetivos generales, que deberán regir tanto en la toma de decisiones del Plan de Ordenación Territorial, como en su regulación normativa:

- La planificación minera en el marco de la ordenación del territorio y de la economía, con pleno respeto a la legislación sectorial sobre la que pudiera incidir la actividad minera, estableciendo las bases para el desarrollo de una minería sostenible, promoviendo el aprovechamiento racional de los recursos minerales.
- La transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial.
- La transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras.
- La innovación tecnológica y digital, reforzando la productividad, la competitividad sostenible, la movilidad sustentable y la conectividad de la minería.
- La potenciación de la responsabilidad corporativa social, la sustentabilidad financiera, la cadena de valor circular, segura y sostenible, el respecto al patrimonio natural, la mitigación de la huella de carbono y la eficiencia energética, como principios inspiradores de la actividad empresarial minera.
- La implementación de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) como estrategia efectiva para la adaptación de la (planificación) minería minera de la Región de Murcia a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030) auspiciados por Naciones Unidas.
- La instauración de un marco legal y procedimental que proporcione seguridad jurídica a todos los agentes intervinientes en el sector de la minería, y sea capaz de abastecer las demandas de recursos minerales actuales y futuras en la Región de Murcia.
- La concertación y coordinación de las políticas sectoriales y urbanísticas de las distintas Administraciones Públicas, fomentándose la colaboración y cooperación de las diferentes Administraciones implicadas.
- La identificación de zonas con potencial minero, a través de los anexos a este POT.
- La mejora de la seguridad de los aprovechamientos mineros y de las actividades ligadas a la minería, mediante la implantación de medidas conducentes a garantizar la seguridad de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos para la protección de las personas, y la funcionalidad e integridad de los bienes afectados.
- Armonización de la actividad extractiva con el resto de los usos del suelo dentro del marco de la ordenación territorial y urbanística, facilitando la continuidad de las explotaciones existentes, así como la ampliación de las mismas y la apertura de futuras explotaciones.
- La gestión integral ordenada y sostenible de los recursos minerales de manera compatible con la protección del medio natural y el patrimonio cultural, conciliando el avance económico y social con una adecuada preservación del territorio, del patrimonio cultural y del medio ambiente.
- Aplicar los avances tecnológicos orientados al aprovechamiento racional y a la valorización plena de los recursos minerales y sus residuos a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles y la valorización material o energética de los residuos.
- La promoción de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en las propiedades y aplicaciones de los materiales, así como en los procesos de producción, tratamiento y aprovechamiento de subproductos, orientada a la sostenibilidad y la valorización plena de los recursos minerales.
- La búsqueda de una mayor vinculación de la minería con la mejora de la economía de las zonas en que se sitúen las explotaciones y el fomento de la creación de empleo.
- El asesoramiento, información y colaboración con las Administraciones locales, entes privados, y organizaciones profesionales, empresariales y sindicales en cuestiones relacionadas con las actividades mineras y el desarrollo profesional y empresarial.
- La mejora de la productividad de las empresas del sector minero y el apoyo a la implantación de industrias que desarrollen el ciclo completo de extracción-transformación de los materiales mineros extraídos en la Región.
- La máxima simplificación administrativa en la tramitación de los expedientes mineros.
- El carácter temporal de la explotación minera respecto a la ordenación del territorio y los usos del suelo.
- Coordinar el régimen de las actividades extractivas en la planificación general municipal.
- Incentivar el interés de los municipios hacia la implantación de actividades extractivas como motor de desarrollo socioeconómico y laboral, así como promover una mayor vinculación del sector minero con la mejora socioeconómica de los municipios donde se desarrolla.
- Establecer mecanismos de compensación ambiental para explotaciones en actividad y de nueva apertura.

Debido a la amplitud del alcance de estos objetivos generales, se han definido los siguientes objetivos específicos, agrupados en función de los principales aspectos ambientales presentes en el ámbito del Plan, así como se muestran los criterios básicos para su cumplimiento:

Biodiversidad:

Objetivos:

a) Posibilitar la **recuperación de espacios degradados** como medida compensatoria. Priorizar la utilización de zonas extractivas abandonadas y la ampliación de instalaciones existentes frente a nuevas implantaciones.

b) Profundizar en las **protecciones territoriales ambientales** que actualmente impongan las normas e instrumentos de ordenación territorial existentes, desde un enfoque que contemple **los objetivos del sector minero** y de todas las alternativas posibles de compatibilización de usos.

c) Reforzar las funciones de **supervisión, control y ejecución de los procedimientos ambientales** complementarios a la actividad minera actualmente exigibles (rehabilitación ambiental y gestión de residuos, etc.).

d) Establecer **técnicas y procedimientos acotados de actuación** para la diversa **casuística** que se puede presentar en relación con los conflictos de la actividad minera con el sistema medioambiental, de manera que se salvaguarden todos los intereses implicados sin perjuicio especialmente gravoso para ninguna de las partes.

e) Hacer **compatible** el despliegue y el **modelo territorial** del sector con **la capacidad de acogida** del territorio, capacidad de acogida entendida como un análisis multidisciplinar de los sistemas de mayor incidencia territorial con el objetivo de discretizar las zonas que mejores condiciones reúnen para la implantación de los usos que se estudian sobre ellas, de manera compatible con otros usos.

Criterios:

Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

- Criterios de integración en los proyectos de actividad de medidas de eliminación o minimización de impactos sobre los espacios protegidos de la Región de Murcia, teniéndose las mismas en consideración desde el momento mismo de su diseño y/o planificación, y con observancia estricta de la legislación vigente.
- Criterios de aproximación de las actividades relacionadas con la minería e integración de la cadena de producción, como método de economía de ocupación de suelo y por lo tanto de minimización de impactos, además de como medida de mejora de la competitividad.

Ruido:

Objetivos:

a) Conseguir que las actividades extractivas sean **compatibles con los objetivos de calidad acústica** de cada área y sus inmediaciones.

Criterios:

Debido a las diferencias entre las metodologías de explotación minera, en función del tipo de recurso a obtener, postulamos el siguiente criterio para el cumplimiento del objetivo anterior:

- Sometimiento de todos los proyectos y actuaciones sectoriales a las ordenanzas municipales de ruido y en su ausencia, a los objetivos de calidad acústica para ruido establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Calidad del aire:

Objetivos:

a) Compatibilizar la **conservación de la calidad del aire** de las inmediaciones del área minera con el desarrollo de la actividad extractiva.

Criterios:

Debido a las diferencias entre las metodologías de explotación minera, en función del tipo de recurso a obtener, postulamos el siguiente criterio para el cumplimiento del objetivo anterior:

- Establecimiento de objetivos de calidad del aire en los proyectos y actuaciones mineras, conforme a los protocolos de actuación municipal en episodios ambientales de contaminación por dióxido de nitrógeno y partículas PM10, y en su caso, la Ley 34/2007, de 5 de noviembre , de calidad del aire y protección de la atmósfera, el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

Cambio climático:

Objetivos:

a) Fijar **criterios guía y parámetros de referencia** para el cumplimiento de los principios ambientales fundamentales como el de consumo energético responsable, sistemas y técnicas de explotación de alta compatibilidad ambiental, modelos de restauración, etc.

b) Fomentar y facilitar el aprovechamiento integral de todos los productos extraídos (incluyendo los residuos mineros como subproductos) y la reutilización de los huecos mineros como vertederos. También la incorporación de residuos de otros sectores, como el de la construcción (estériles y residuos de la construcción y demolición), en procesos del sector extractivo (como la fabricación de áridos, por ejemplo).

c) Apoyo a aquellos proyectos empresariales que supongan beneficios en términos de **eficiencia energética, utilización de energías renovables**, **reducción de emisiones** o medidas compensatorias al impacto ambiental previsible, etc., cuantificando esta medida de apoyo en términos de ventajas de tramitación o gestión.

d) Promoción del **autoabastecimiento energético** mediante sistemas que favorezcan el aprovechamiento de energías renovables, frente a las no renovables.

Criterios:

Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

- Criterios de sostenibilidad (utilización racional de los recursos minerales, proporcionados a la demanda, con reparto proporcional por el territorio y con mitigación y/o eliminación de impacto ambiental en todos los procesos que intervengan en la cadena de producción – rehabilitación, gestión y control de residuos, etc.-, consumo energético responsable, respeto a las protecciones ambientales establecidas, etc.).
- Criterios de eficiencia energética, con la utilización de las mejores técnicas disponibles para la producción de energía y reducción de emisiones, que favorezca la compatibilidad e integración de las áreas mineras con su entorno.
- Criterios de reducción de la huella de carbono de las actuaciones asociadas al Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia.

Abastecimiento de agua y vertidos:

Objetivos:

a) Apoyo a proyectos empresariales destinados a la **instalación de nuevas tecnologías** que favorezcan una **reducción del consumo de agua** en las explotaciones.

b) Fomentar la **sustitución del consumo de recursos hídricos** procedentes de las masas de agua superficiales y subterráneas, mediante el establecimiento de infraestructuras que permitan la reutilización de las aguas residuales generadas en la actividad extractiva, el aprovechamiento de las aguas de escorrentía, etc.

c) Establecer técnicas que **eviten la generación de vertidos** de aguas residuales que repercutan en el estado de las masas de agua presentes en el ámbito de actuación.

Criterios:

Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

- Criterios de reducción del consumo hídrico en la actividad extractiva, mediante el fomento de las mejores técnicas disponibles destinadas a un mayor aprovechamiento del agua y a una reducción de los vertidos generados.
- Compatibilizar cada una de las áreas mineras, con el mantenimiento del estado de las masas de agua presentes en el ámbito de actuación.

Medio físico y paisaje (Ordenación del Territorio):

Objetivos:

a) Conseguir que los **instrumentos de ordenación territorial** tengan en consideración e integren en sus **documentos normativos reservas de suelos** donde el régimen de usos contemple la investigación y explotación de recursos minerales.

b) **Fijar** los **criterios de coordinación** con el resto de **instrumentos de ordenación territorial**, estableciendo las pautas para la correcta interpretación de los aspectos más discutibles de éstos y diseñando las líneas guía de redacción, en relación con el sector minero, para el resto de los instrumentos territoriales en redacción y/o tramitación.

c) Hacer posible la **convivencia** de la actividad extractiva con la **conservación de la calidad visual** que disfrutan los núcleos poblacionales.

Criterios:

Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

- Compatibilizar los regímenes de uso establecidos por los diferentes instrumentos de ordenación territorial (Directrices y Planes de Ordenación Territorial, fundamentalmente) para cada una de las zonificaciones propuestas, con el uso de aprovechamiento de los recursos minerales que en el subsuelo de estas zonas puedan encontrarse.
- Consolidar la actividad extractiva de la Región de Murcia, favoreciendo procesos que den continuidad a la actividad minera existente en el territorio.
- Fijar como prioridad el crecimiento controlado de la actividad extractiva, con objeto de lograr un modelo de crecimiento racional, evitando la generación de un efecto barrera y la fragmentación del territorio.
- Criterio de conservación y protección del paisaje como bien patrimonial

Sistema socioeconómico:

Objetivos:

a) Definición de un **marco normativo** del Plan de Ordenación Territorial, que, en el ámbito de las competencias atribuidas a la Comunidad Autónoma y en coordinación con los objetivos de otras políticas de planificación económica y competencias sectoriales, facilite la gestión del sector y la eliminación de los conflictos o trabas burocráticas que actualmente se presentan.

b) Aumentar las iniciativas administrativas y empresariales, indicando las vías más apropiadas para ello, que promuevan la **inversión y mejora en investigación, desarrollo e innovación**, mejora de métodos de explotación, mejoras en la cadena de valor añadido de las empresas, y formación y mejora en la capacitación de la mano de obra.

c) Ligado al objetivo anterior, incentivar la investigación para la utilización de los beneficios de los recursos minerales en **otras industrias distintas a la construcción y auxiliares** (alimentaria, farmacéutica, etc.).

d) Facilitar el **aprovechamiento**, con las técnicas y métodos del presente, de los **recursos** que tradicionalmente se han venido aprovechando en el pasado pero **cuyo aprovechamiento se ha visto paralizado** no hace tanto tiempo por problemas de índole económica o técnica que ahora ya no suponen tal obstáculo. Incorporar al Plan cualquier proyecto que ponga en valor algún recurso, que no estén estudiados en los diferentes trabajos que la Administración Autonómica ha venido realizando en los últimos 15 años.

e) Apoyo a las empresas para la incorporación de las **nuevas tecnologías de información y comunicaciones**.

f) Establecimiento de medidas de **respaldo a las labores de exploración e investigación** mineras, eliminando las trabas actuales y los perjuicios que ocasionan (inmovilización de los terrenos, etc.), en favor de proyectos bien presentados, avalados por la solvencia de su promotor y la viabilidad necesaria que los justifique.

g) Respaldo también de los **procesos de cooperación, asociación, fusión o integración** empresarial y entrada de capitales que redunden en el fortalecimiento de la actividad a nivel económico y permitan llevar a cabo las obligaciones sectoriales que confluyen, todo ello con aumento simultáneo de ventajas derivadas de índole social, ambiental, etc..

h) Asegurar la **calidad de vida** de la población en términos de **bienestar social** (dotación de mayores equipamientos y servicios, minimización de impactos sobre la atmósfera, mejora de las posibilidades laborales, etc.)

Criterios:

Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

- Criterios de eficiencia económica y desarrollo tecnológico (I+D+i), con la utilización de las mejores técnicas disponibles de producción para conseguir una mejora de la productividad que favorezca a su vez la mejora de la competitividad necesaria para revitalizar el sector.
- Criterios de beneficio social y contribución a su desarrollo económico (medible en términos de creación de puestos de trabajo directos e indirectos, estabilidad laboral, interrelación con otras industrias y actividades empresariales, etc.).
- Criterios de arraigo de la población que contribuya a frenar el fenómeno de la despoblación y el reto demográfico en el medio rural.
- Criterios de racionalización de la localización de las zonas industriales vinculadas a la actividad extractiva, vinculando las opciones preferentes a la faceta laboral y productiva (medible en términos de tasas y demandas de empleo, zonas de mayor consumo de productos, y zonas con necesidad imperiosa de reactivación económica).
- Criterios de análisis de coste-eficacia de las medidas planificadas en relación a los objetivos perseguidos.

Sistema de infraestructuras:

Objetivos:

a) Definir las **actuaciones en materia de infraestructuras** que tras los análisis realizados parecen prioritarias para mantener la estructura territorial del sector extractivo y favorecer su desarrollo, definiendo las condiciones básicas en que estas actuaciones deberían llevarse a cabo, poniendo en conocimiento de las Consejerías con competencia sobre las mismas la necesidad de que se realicen, y coordinando con ellas el proceso de gestión y adopción de resoluciones.

b) Auspiciar los procesos de **colaboración entre el sector público y privado**, para que las inversiones precisas para la ejecución de las obras y despliegue de las redes de infraestructuras que se propongan afronten su viabilidad desde esta perspectiva de colaboración.

c) Conseguir la preponderancia de las infraestructuras energéticas de impacto reducido (renovables y otras).

Criterios:

Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

- Criterios de direccionamiento y concentración de los elementos del sistema hacia soluciones que repercutan en la consecución de economías de escala y ventajas competitivas al menos en términos de reducción de costes.
- Criterios de ganancia de accesibilidad en lo que a infraestructuras de transporte y telecomunicaciones se refiere, con concentración de los esfuerzos en la dotación prioritaria de este tipo de infraestructuras para aquellas zonas deficitarias.
- Criterios de cercanía de las ubicaciones posibles de las explotaciones a las piezas clave de los distintos sistemas de infraestructuras (tanto lineales como nodales), como medida económica de reducción de costes de conexionado.

Sistema de patrimonio histórico – cultural:

Objetivos:

a) Compatibilizar el fomento de la actividad con el respeto y reforzamiento de la identidad cultural del territorio (defendiendo los valores arqueológicos, paleontológicos, culturales, etc.).

b) Velar por la conservación de la riqueza histórico-artística de la Región.

Criterios:

Como criterio fundamental que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores, citamos:

- Sometimiento de todos los proyectos y actuaciones sectoriales a las leyes en materia de patrimonio cultural, en especial la ley 4/2007, de 16 de marzo de Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Sistema urbanístico y de funciones urbanas:

Objetivos:

a) **No interferir**, o en aquellas situaciones inevitables reconducir la interferencia hacia una valoración positiva, en las **funciones e interrelaciones urbanas**.

b) Conseguir que los **instrumentos de planificación urbanística** tengan en consideración e integren en sus documentos normativos **reservas de suelos** donde el régimen de usos contemple la investigación y explotación de recursos minerales.

c) **Homogeneizar** el **tratamiento** que hacen los Planes Generales Municipales de la **actividad extractiva**.

d) **Fijar** los **criterios de coordinación** con el resto de **instrumentos de planificación urbanística**, estableciendo las pautas para la correcta interpretación de los aspectos más discutibles de éstos y diseñando las líneas guía de redacción, en relación con el sector minero, para el resto de los instrumentos territoriales en redacción y/o tramitación.

Criterios:

Algunos de los criterios que postulamos para el cumplimiento de los objetivos anteriores son:

- Criterios de jerarquización de espacios en función de los usos compatibles, con contemplación en la definición de los regímenes de estos usos de medidas de minimización y compensación de impactos.
- Buscar sinergias en la utilización de los recursos urbanos y sus funciones, aprovechando la compartición de usos para la obtención de mejoras en el funcionamiento las infraestructuras urbanas y la mejor prestación del servicio a la sociedad, incluso explorando nuevas vías de aprovechamiento (nos referimos principalmente a las funciones energéticas y de residuos, función de infraestructuras de transporte y comunicaciones, función turística, etc.).

Compatibilizar los regímenes de uso establecidos por los diferentes instrumentos de ordenación urbanística (Planes Generales Municipales de Ordenación) para cada una de las zonificaciones propuestas, con el uso de aprovechamiento de los recursos minerales que en el subsuelo de estas zonas puedan encontrarse.

2.3. ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

Como se ha indicado en anteriores apartados del presente Estudio Ambiental Estratégico, la finalidad última del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia es poner en valor el sector de la minería y destacar las potencialidades existentes que son objeto de aprovechamiento, mediante la elaboración de un modelo territorial sostenible para la ordenación y gestión integral de los recursos minerales de la Región de Murcia, teniendo en cuenta toda la información disponible sobre el sistema minero actual y todos aquellos estudios sectoriales que permiten perfilar un diagnóstico preciso de su situación y que sea a su vez compatible con los objetivos de otras políticas de planificación cultural, territorial, urbanística y medioambiental, en el ámbito de la normativa europea, nacional y regional.

Es importante destacar que a diferencia de otro tipo de actividades económicas o industriales para las que pueden ofrecerse diversas alternativas de ubicación, no pueden escoger su localización más que entre una amalgama discreta de posibilidades, al encontrarse ésta condicionada por la existencia del propio yacimiento.

Por dicho motivo y en relación a las alternativas en el diseño y desarrollo de las actividades incluidas en el sector minero, el presente instrumento de ordenación no define unos criterios específicos, sino que establece, entre otros, unos objetivos orientados a alcanzar un modelo territorial sostenible, los cuales deben ser considerados en todas las alternativas relacionadas con las actividades propuestas del sector analizado.

Concretamente y en relación con la propuesta de obtención de un modelo sostenible, entre los objetivos definidos en el Plan de Ordenación Territorial se incluye:

"*La gestión integral ordenada y sostenible de los recursos mineros de manera compatible con la protección del medio natural y el patrimonio cultural, conciliando el avance económico y social con una adecuada preservación del territorio, del patrimonio cultural y del medio ambiente*"

Por todo lo anterior y a pesar de que la posibilidad del análisis de alternativas queda muy reducida, la planificación territorial se puede realizar, siempre y cuando se adapte a las condiciones de la actividad minera y a las posibilidades combinatorias que son susceptibles de emplear.

Con ello, se han planteado las siguientes alternativas posibles para el desarrollo del Plan de Ordenación:

- **Alternativa 0:** Situación actual.
- **Alternativa 1:** Establecer como áreas potenciales del Plan a todos los suelos donde se ha identificado la presencia recursos mineros.
- **Alternativa 2:** Establecer como áreas potenciales del Plan, las resultantes de un análisis de capacidad de acogida del territorio, así como la aplicación de un protocolo de regularización de las explotaciones existentes y adecuaciones.

2.4. VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS

En este apartado se describen las alternativas contempladas para la ordenación territorial de los recursos minerales de la Región de Murcia, así como los criterios considerados para la selección de la mejor alternativa.

2.4.1. Alternativa 0

La alternativa 0 es entendida como la no realización del Plan de Ordenación Territorial propuesto, lo que supone mantener el estado actual del sector de la minería en la Región de Murcia.

De acuerdo con lo expuesto en anteriores apartados, en los últimos años se ha reducido significativamente esta actividad económica, debido a la crisis económica y a su dependencia estructural del sector de la construcción, estando sometido igualmente a una intensa presión social y administrativa derivada tanto de la imagen que tiene de ella la sociedad, como del marco establecido por la normativa sectorial, territorial y ambiental estatal y autonómica.

Además, en la mayoría de los casos, la planificación territorial municipal en la Comunidad Autónoma ha carecido de una reserva de suelo adecuada para el desarrollo de las actividades mineras, lo que condiciona en gran medida el desarrollo futuro del sector, ya que la vigente normativa sectorial minera no es capaz de proporcionar soluciones eficaces a los problemas detectados.

Visto lo anterior, se estima que la ausencia de una adecuada planificación y coordinación de la actividad minera de las Región de Murcia con otras políticas sectoriales de ámbito autonómico y municipal, así como la falta de un marco jurídico adecuado que permita el desarrollo de las actividades mineras, de forma que se puedan abastecer las demandas presentes y futuras de recursos minerales que requiere la sociedad y la economía, dentro de unos principios de sostenibilidad, **no es una alternativa admisible**, ya que es radicalmente contraria a los principios que inspiran la tramitación de esta iniciativa.

2.4.2. Alternativa 1

En líneas generales, la alternativa 1 propone establecer como áreas potenciales del Plan de Ordenación Territorial a todos los suelos de la Región de Murcia, donde se ha identificado la presencia de recursos mineros.

Es preciso recordar que desde 1998 se han venido realizando en la Región de Murcia diversos estudios al respecto, entre los que destacan los siguientes: "Estudio del Sector de los Áridos", "Estudio de Rocas Ornamentales en la Región de Murcia", "Estudio de la Minería Metálica y Rocas Industriales" y por último "Investigación de Arcillas para usos cerámicos".

Esta alternativa, identifica las áreas donde actualmente se conoce la existencia de recursos mineros, sin contemplar las posibles limitaciones y condicionantes que la normativa vigente establece en el territorio, desde un punto de vista urbanístico, territorial, ambiental y/o cultural.

Por tanto, se considera que el desarrollo de esta alternativa no permitirá solucionar el problema actual del sector minero en la Región de Murcia, ya que se incluirían en el Plan de Ordenación Territorial zonas potenciales mineras susceptibles de su aprovechamiento, que sin embargo podrían estar sometidas a limitaciones que condicionarían su viabilidad durante el desarrollo de las mismas.

Por los motivos expuestos, se estima que **la alternativa 1 no cumpliría con los objetivos propuestos en el Plan**, basados en conseguir un modelo territorial sostenible para la ordenación y gestión integral de los recursos minerales de la Región de Murcia.

2.4.3. Alternativa 2

La ordenación territorial de los recursos minerales propuesta en esta alternativa, consiste inicialmente en diferenciar las zonas mineras entre explotaciones existentes y adecuaciones (terreno afectado no autorizado de las explotaciones existentes), de los aprovechamientos potenciales donde se ha determinado la presencia de recursos mineros.

En el caso de la ordenación de las explotaciones existentes y adecuaciones, se estima que disponen de alguna autorización por la que se les ha permitido la actividad minera. No obstante, gran parte de ellas son anteriores a las protecciones que han sobrevenido con los diferentes instrumentos de ordenación territorial, medioambientales, de planeamiento municipal, culturales, etc. Por este motivo, en esta alternativa se propone la aplicación de un protocolo que permita la regularización de dichas explotaciones mineras existentes, a la normativa minera y ambiental vigente actualmente.

En cuanto a las áreas potenciales mineras, se considerarán las zonas del territorio donde se ha identificado la presencia de recursos mineros, según los principales estudios específicos realizados. Sin embargo y a diferencia de la alternativa 1, en esta alternativa se propone la priorización de aquellas ubicaciones de recursos disponibles que generen un menor impacto sobre los valores ambientales, territoriales, urbanísticos y culturales presentes actualmente en la Región de Murcia, mediante la realización de un análisis de capacidad de acogida del territorio.

Asimismo, se contemplarán los criterios de exclusión y restricción del territorio regulados por la normativa vigente, así como de acuerdo a los condicionantes o limitaciones establecidos en el documento de alcance para la elaboración del presente Estudio Ambiental Estratégico emitido por la Dirección General de Medio Ambiente de la CARM, tras la consulta a las administraciones públicas afectadas y a la personas interesadas en el Plan de Ordenación Territorial propuesto.

Visto lo anterior, es posible concluir que la aplicación del método de ordenación territorial propuesto en **la alternativa 2, permite cumplir con los objetivos propuestos en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia,** a través de la protección y conservación del entorno donde se desarrollan las actividades extractivas, impulsando a su vez la actividad minera y su modernización para favorecer su competitividad y siendo capaz de abastecer las demandas de recursos minerales presentes y futuras.

2.5. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

De acuerdo a la valoración de las posibles alternativas propuestas para la ordenación de los recursos minerales de la Región de Murcia, **se ha seleccionado la alternativa 2**, basada en la aplicación de un protocolo de regularización de las explotaciones mineras existentes y adecuaciones a la normativa vigente, así como en la realización de un análisis de la capacidad de acogida del territorio para la ordenación territorial de las áreas potenciales mineras, ya que es la única alternativa cuyo desarrollo permitirá el cumplimiento de los objetivos del Plan de Ordenación Territorial propuesto, relacionados con la obtención de un modelo territorial sostenible.

En resumen, se entiende por "Capacidad de acogida" del territorio para la implantación de usos industriales relacionados con la actividad extractiva y aprovechamiento de los recursos minerales, el grado de idoneidad del ámbito territorial de la Región de Murcia para dicha actividad.

Para obtener este grado de idoneidad se parte del análisis del territorio desde dos puntos de vista:

a) Medida o grado en que el territorio cumple los requisitos que exige el desarrollo de la actividad minera (medidos en términos de la detección de recurso mineral existente por estudios o investigaciones previas). A este grado de cumplimiento de los requisitos que se establezcan se le denominará **APTITUD** del territorio para el desarrollo de la actividad.

   Esta metodología puede ser considerada parcialmente útil como punto de partida para la ordenación pretendida, ya que es imposible conocer con total certeza la valía para el aprovechamiento extractivo de todo el territorio de la Región.

b) **IMPACTO** que el desarrollo de la actividad pueda suponer sobre los valores del territorio a proteger, desde un punto de vista ambiental, territorial, urbanístico y cultural. Para obtener dicho grado de impacto se ha de analizar, como paso previo, el **VALOR GLOBAL** de conservación del territorio en estudio. Este valor global es el que se asigna a cada figura de protección o sistema de planeamiento en función de la condición restrictiva, con un valor de 1 a 5.

   De esta manera, se puede medir el impacto que la actividad causaría en el territorio sobre el que se implantará en términos de valor global a conservar, como el valor numérico mayor de los que aplican a un territorio en función de las figuras de protección o sistema de planeamiento.

Es preciso destacar que debido a la amplia extensión del ámbito del Plan de Ordenación Territorial propuesto, los valores del territorio considerados para evaluar el alcance y las características del estado de cada uno de los espacios y figuras que se han tenido en cuenta en el análisis de la capacidad de acogida del Plan, ha estado condicionada a la cartografía disponible en los visores cartográficos y a la facilitada por las administraciones competentes.

Con estas premisas de partida, se ha evaluado la capacidad de acogida del territorio de la Región de Murcia para el uso de actividades extractivas y de aprovechamiento de recursos minerales, lo que ha permitido definir el modelo sectorial existente y su aproximación o desviación de lo que se considera un modelo "ideal" en términos de:

- Desarrollo sostenible, gestión inteligente y protección de la naturaleza y del patrimonio cultural.
- Cohesión económica y competitividad: equilibrio en la estructura territorial, es decir, utilización racional del espacio y compatibilidad de usos factibles.
- Utilización eficaz y sostenible de las infraestructuras. Desarrollo económico basado en la redotación de infraestructuras, equipamientos y dotaciones para la mejora de la movilidad, accesibilidad, y promoción de la actividad sectorial que nos ocupa. Desarrollo económico como expresión de creación de riqueza (generador de renta) y generación de empleo.

En los apartados siguientes se muestran los datos, grados, y resultados finales obtenidos en el análisis de la capacidad de acogida efectuado.

2.5.1. Obtención del impacto (Valor global de conservación)

Se han establecido previamente unos valores globales de conservación del territorio de estudio. Este valor global es el que se asigna a cada figura de protección o sistema de planeamiento en función de la condición restrictiva, con un valor de 1 a 5, conforme a la tabla siguiente:

Tabla 1. Valores globales de conservación (Fuente: Elaboración propia)

IMPACTO	VALORACIÓN
Exclusión según Documento de Alcance emitido por la Dirección General de medio Ambiente de la CARM (05/02/2021) o normativa vigente	5
Muy alto (Requiere de estudios específicos adicionales en fase de proyecto que confirme la compatibilidad de la actuación, excepcionalidad de los recursos, la aplicación de MTD y teniendo en cuenta el valor añadido del recurso (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica))	4
Alto (proyectos condicionados a la aprobación por parte de la Administración competente)	3
Medio (afección previsiblemente compatible con la aplicación de medidas correctoras o protectoras o compensatorias)	2
Bajo (afección compatible con la conservación valores)	1
Muy Bajo (sin presencia de figuras de protección)	0

Se han determinado los impactos para todo el territorio de la Región de Murcia, sobre cada sistema a considerar. Se han considerado los impactos sobre los 4 sistemas siguientes: a) MEDIO AMBIENTE, b) ORDENACIÓN TERRITORIAL, c) PATRIMONIO y d) PLANEAMIENTO. Para cada uno de estos sistemas, se determinan las figuras de protección y se valora el impacto de la actividad minera sobre ellas (puntuación más alta para impacto más alto y más baja para impacto más bajo).

En base a los valores obtenidos para el impacto global se obtiene la clasificación de Impacto, que se subdivide en Muy bajo, Bajo, Medio, Alto, Muy Alto y Excluido.

Es remarcable que a la hora de asignar el factor de impacto de una zona del territorio, se ha de tener en cuenta que son excluyentes y no se suman en ningún caso, de tal forma que si un área potencial minera afecta a varias figuras protegidas, siempre se le asigna el mayor valor de factor de impacto, es decir el más desfavorable.

- Impacto sobre Medioambiente

Es importante señalar que además de las figuras de protección, elegidas para valorar el factor de impacto medioambiental de la actividad minera sobre ellas, se ha evaluado el impacto medioambiental de la actividad minera sobre las bandas de amortiguación y áreas de influencia en algunas de las figuras indicadas, asignándoles los factores de impacto medioambiental recogidos en la tabla anterior.

Tabla 2. Impactos en figuras de protección medioambiental (Fuente: Elaboración propia)

Figura protección ambiental	Valoración Impacto (Capacidad Acogida) EAE 2021 (Valor)
Red Natura 2000 (LIC-ZEC). Zonas de reserva y de hábitats prioritarios y/o muy raros.	5
Red Natura 2000 (ZEPA). Áreas Faunísticas Críticas y de hábitats prioritarios y/o muy raros.	5
Hábitats terrestres OISMA (2019) fuera y dentro de LIC-ZEC priotarios y/o muy raros	5
ENP (PORN aprobado definitivamente)	5
Montes de Utilidad Pública (MUP) propiedad de la CARM	5
Lugares de Interés Geológico (LIG) (DyPOT Noroeste)	5
Microrreservas	5
Árboles monumentales (radio 25 m)	5
Planes de recuperación de flora	5
Puntos de nidificación	5
Planes de recuperación de fauna	5
Red Natura 2000 (LIC-ZEC). Fuera de zonas de reserva y de hábitats prioritarios y/o muy raros.	4
Red Natura 2000 (ZEPA). Fuera de Áreas Faunísticas Críticas y de hábitats prioritarios y/o muy raros.	4
ENP (2020) no tienen PORN aprobado definitivamente	4
Montes de Utilidad Pública (MUP) (resto)	4
Vías Pecuarias	4
Humedales RAMSAR	4
Humedales	4
Reservas naturales fluviales	4
Lugares de Interés Geológico (LIG) (Excepto en las DyPOT Noroeste)	3
Áreas prioritarias de aves RD1432/2008 (Fuera de Red Natura 2000)	3
Áreas de Aves Rapaces Rupícolas (Fuera de ZEPA)	3
Zonas protegidas captación de agua de consumo humano	3
Zonas de Flujo Preferente	3
Dominio Público Hidráulico	3
Banda amortiguación LIC (0-100 m)	2
Banda amortiguación ZEPA (0-100 m)	2
Hábitats terrestres OISMA (2019) fuera de LIC-ZEC que NO son priotarios y/o muy raros	2
Banda amortiguación MUP (50 m)	2
Banda amortiguación de las Microrreservas (100 m)	2
Murciélagos	2
Banda amortiguación de los Planes de recuperación de flora (100 m)	2
Banda amortiguación de los Puntos de nidificación (100 m)	2
Banda amortiguación de los Planes de recuperación de fauna (100 m)	2
Corredores ecológicos	1

- Impacto sobre Ordenación del territorio

En base a las figuras de protección que establecen las Directrices y Planes de Ordenación Territorial Comarcales y que tienen relación con la actividad minera y a la valoración asignada a cada una de ellas.

Tabla 3. Impactos en figuras de protección de Ordenación del Territorio (Fuente: Elaboración propia)

Figura protección Ordenación del Territorio	Valoración Impacto (Capacidad Acogida) EAE 2021 (Valor)
DyPOT Litoral. Suelos con protección paisajística (Según matriz de régimen de usos)	5
DyPOT Noroeste. Suelos Protección Agrícola, Paisajística de BIC no urbanos y de Lugares de Interés Geológico. (Según matriz de régimen de usos)	5
DyPOT Altiplano. Suelos de Protección Paisajística de BIC no urbanos. (Según matriz de régimen de usos)	5
Unidades Homogéneas del Paisaje (Ordenación del Territorio) con alta y muy alta fragilidad y/o valoración	4
DyPOT Litoral. Resto de suelos protegidos	3
DyPOT Noroeste. Resto de suelos protegidos	3
DyPOT Altiplano. Resto de suelos protegidos	3
DyPOT Río Mula, Vega Alta y Oriental. Suelos protegidos	3
Unidades Homogéneas del Paisaje (Ordenación del Territorio) con fragilidad y/o valoración media y/o baja	2
Unidades Homogéneas del Paisaje (Ordenación del Territorio) con fragilidad y valoración baja	1

- Impacto sobre Patrimonio Cultural

Teniendo en cuenta las figuras culturales consideradas para evaluar el impacto de la actividad extractiva sobre el Patrimonio Cultural de la Región de Murcia y los valores asignados a cada una de ellas.

Tabla 4. Impactos en figuras de protección de Patrimonio Histórico-Cultural (Fuente: Elaboración propia)

Figura protección Patrimonio Histórico - Cultural	Valoración Impacto (Capacidad Acogida) EAE 2021 (Valor)
Bienes declarados BIC y resto de bienes catalogados e inventariados	4
Bienes de interés arqueológico, paleontológico, etnográfico o histórico	4

- Impacto sobre Planeamiento

A la hora de evaluar el impacto de la actividad extractiva sobre el planeamiento urbanístico se han tenido en cuenta unas bandas de restricción entorno al suelo urbano y al suelo urbanizable sectorizado y se le han asignado unos valores.

Tabla 5. Impactos en figuras de protección de Planeamiento Urbanístico Municipal (Fuente: Elaboración propia)

Sistema de Planeamiento Urbanístico Municipal	Valoración Impacto (Capacidad Acogida) EAE 2021 (Valor)
Suelo urbano	5
Suelo urbanizable sectorizado	5
Suelos no urbanizables protegidos por el PGMO excluido para la actividad extractiva	5
Sistemas generales	5
Perímetro de protección de 2.000 m a suelo urbano (consolidado)	2
Perímetro de protección de 2.000 m a suelo urbanizable sectorizado	2

2.5.2. Obtención de la aptitud

La APTITUD del terreno en el que existen indicios de la existencia del recurso se indica como positiva para su aprovechamiento minero.

La aptitud según los criterios establecidos es de dos tipos; positiva (se tiene constancia de la existencia de recursos minerales) o indeterminada (no se tiene constancia de la existencia de recursos minerales).

Tabla 6. Aptitud del territorio para el análisis de la capacidad de acogida de áreas potenciales mineras (Fuente: Elaboración propia)

APTITUD	VALORACIÓN
No se tiene constancia de la existencia de recursos minerales	0
Se tiene constancia de la existencia de recursos minerales	1

2.5.3. Obtención de capacidad de acogida

La capacidad de acogida se obtiene cruzando IMPACTO GLOBAL-APTITUD, obteniendo los valores finales de capacidad de acogida, siendo igual al valor del impacto donde hay aptitud positiva. En este sentido, cuanto mayor sea el valor del impacto obtenido, menor será la capacidad de acogida del territorio para la zona potencial minera analizada.

Para la aptitud indeterminada (zonas donde se desconoce la existencia del recurso) no se obtiene la capacidad de acogida, puesto que únicamente se conoce la aptitud de aquellas zonas del territorio de las que existen estudios que demuestran la existencia de recursos minerales.

A continuación se muestran las diferentes clases de suelo en los que se distribuye la Región de Murcia, en función de los resultados de los resultados obtenidos en el análisis de la capacidad de acogida del territorio para las áreas potenciales mineras.

Tabla 7. Clases de suelo obtenidas en el análisis de la capacidad de acogida de áreas potenciales mineras (Fuente: Elaboración propia)

CLASE	CAPACIDAD DE ACOGIDA	DESCRIPCIÓN
I	MUY ALTA	Zonas del territorio en las que no se ha identificado limitaciones o condicionantes para el desarrollo de la actividad minera
II	ALTA	Zonas del territorio en las que se estima que el desarrollo de la actividad minera conllevará una afección compatible con la conservación de los valores ambientales, territoriales, urbanísticos y/o culturales de la Región de Murcia
III	MEDIA	Zonas del territorio en las que el desarrollo de la actividad minera podría generar una afección previsiblemente compatible con la conservación de los valores ambientales, territoriales, urbanísticos y/o culturales de la Región de Murcia, mediante la aplicación de medidas correctoras, protectoras o compensatorias oportunas
IV	BAJA	Zonas del territorio en las que el desarrollo de la actividad minera, estará condicionada a su aprobación por parte de otras Administraciones con competencias en el ámbito de actuación
V	MUY BAJA	Zonas del territorio donde el desarrollo de la actividad minera requerirá de estudios específicos adicionales en fase de proyecto que confirmen la compatibilidad de la actuación con la conservación de los valores ambientales, territoriales, urbanísticos y/o culturales de la Región de Murcia, justificando en su caso la excepcionalidad de los recursos a extraer, la aplicación de las mejoras técnicas disponibles y teniendo en cuenta el valor añadido de dicho recurso (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica)
VI	EXCLUYENTE	Zonas del territorio donde no es posible el desarrollo de actividades mineras, conforme a lo establecido en la legislación y a otras planificaciones vigentes en la Región de Murcia, así como a las restricciones recogidas en la Resolución de la Dirección General de Medio Ambiente, de 5 de febrero de 2021, por la que se formula Documento de Alcance para la elaboración del Estudio Ambiental Estratégico del "Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia"
VII	INDETERMINADO	Zonas del territorio donde se desconoce la posible existencia de recursos minerales

Por otra parte y a los efectos de dar cumplimiento a los fines establecidos por el presente POT, los suelos compatibles con o sin restricciones normativas de uso de naturaleza ambiental, urbanística, cultural, territorial o sectorial, se sujetan al siguiente orden de preferencia para el desarrollo de la actividad minera:

- Prioridad I. Alta. Corresponde a suelos compatibles sin restricciones con la normativa vigente, pertenecientes a las clases I, II, III ó IV atendiendo a su capacidad de acogida. Tendrán la consideración de preferentes y autorizables.
- Prioridad II. Media. Corresponde a suelos compatibles con restricciones normativas de uso de naturaleza ambiental, urbanística, cultural, territorial o sectorial, pertenecientes a las clases I, II ó III, atendiendo a su capacidad de acogida. Tendrán la consideración de autorizables con restricciones.
- Prioridad III. Baja. Corresponde a suelos compatibles con restricciones normativas de uso de naturaleza ambiental, urbanística, cultural, territorial o sectorial, pertenecientes a la clase IV atendiendo a su capacidad de acogida. Tendrán la consideración de autorizables con restricciones.

En base a estas clases y prioridades, se ha efectuado una zonificación del territorio, expuesta en el apartado siguiente del presente documento.

2.6. CONTENIDO DEL PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL

El alcance y contenido del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se ha formulado de acuerdo con las disposiciones vigentes en materia de minas, ordenación del territorio y urbanismo, evaluación ambiental estratégica y protección del patrimonio histórico, así como con el resto de normas sectoriales reguladoras de las distintas materias relacionadas con el plan; y en particular con la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas, la Ley 13/2015, de 30 de marzo, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia (LOTURM); con el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana; y con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

De acuerdo con los artículos 3 y 25 de la Ley 13/2015, de 30 de marzo, los Planes de Ordenación Territorial son instrumentos directores y operativos para la regulación de la política territorial en un sector de actividad específica que, de forma autónoma, tienen como función la planificación de sectores de actividad específica que por tener incidencia territorial requieren de un instrumento técnico de apoyo para la expresión y formulación de sus políticas sectoriales. Su finalidad es lograr la utilización racional del territorio, de acuerdo con los intereses generales, la preservación y conservación del patrimonio histórico-artístico y la gestión eficaz de los recursos naturales, del medio ambiente y del paisaje; garantizar la coordinación de políticas urbanísticas y sectoriales para asegurar una objetiva ponderación de los intereses públicos y el progreso social y económico, mediante la regulación del uso del suelo para favorecer la funcionalidad del tejido productivo y la atracción de nuevas inversiones.

Por este motivo, el Plan propuesto representa un documento ejecutivo que comprende los criterios, acciones y proyectos de actuación que posibilitarán el desarrollo y la ordenación territorial, relacionada con los recursos minerales presentes en la Región de Murcia.

En este sentido, el alcance de dicho Plan contendrá las siguientes líneas de actuación:

- Generales:
  - **Establecer un marco legal** que proporcione seguridad jurídica a todos los agentes implicados, que mejore la protección y conservación del entorno donde se desarrollan las actividades extractivas, que sea capaz de abastecer las demandas de recursos minerales presentes y futuras en nuestra Comunidad y cuyo fin último sea el fomento y desarrollo de una minería sostenible en el ámbito territorial de la Región de Murcia.
  - **Elaboración de un Modelo Territorial Sostenible** para la Ordenación y Gestión Integral de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, compatible con los objetivos de otras políticas de planificación autonómica.
- Específicas:
  - Delimitar las zonas compatibles con el uso minero.
  - Ubicar y delimitar polígonos industriales vinculados a la actividad minera.
  - Delimitar zonas de Protección por actividades mineras antiguas.
  - Priorizar el otorgamiento de autorizaciones y concesiones de explotación en zonas extractivas abandonadas y ampliación de las actuales frente a nuevas localizaciones.
  - Promover la reconversión de zonas con actividades abandonadas o en proceso de abandono para su revalorización patrimonial y cultural, en ciertos casos.
  - Fomentar el aprovechamiento integral de todo el material extraído.
  - Fomentar el aprovechamiento y la incorporación de residuos inertes de la construcción en el proceso de fabricación de áridos.
  - Establecer criterios que posibiliten la utilización de los huecos mineros como infraestructuras de gestión de residuos.
  - Fomentar los cotos mineros para la producción, gestión y rehabilitación a través de la creación de consorcios de empresas.
  - Establecer criterios y buenas prácticas para los métodos de explotación y rehabilitación.
  - Definir un Plan de Investigación e Innovación Tecnológica Minera que permita la mejora en el aprovechamiento de los recursos mineros y la minimización de residuos y de las emisiones.
  - Promover la reconversión de zonas con actividades abandonadas o en proceso de abandono para su revalorización patrimonial y cultural, en ciertos casos.

De acuerdo con dichas actuaciones, la nueva planificación propuesta permitirá definir el modelo minero previsto en la Región de Murcia para los próximos años, partiendo del diagnóstico general del modelo existente actualmente, de los recursos mineros identificados en los estudios previos realizados y de los criterios de sostenibilidad contemplados en el apartado 3.4.

A este respecto y para plasmar en documento gráfico la información que refleje el panorama minero de la Región de Murcia, se ha seguido un proceso que ha conducido finalmente a la identificación y valoración de las áreas de interés geominero de la Región de Murcia, para cada uno de los subsectores en las que se ha dividido el estudio:

i. Áridos.
ii. Roca ornamental.
iii. Rocas o minerales industriales.
iv. Minería metálica.

Conforme a lo expuesto y a los fines operativos de este instrumento de ordenación, el Plan de Ordenación Territorial se ha elaborado un Mapa de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia (MOTREM), donde los suelos se zonifican, atendiendo a su grado de aprovechamiento minero, en:

- Zonas ya aprovechadas. Se identifican con el aprovechamiento minero abandonado del artículo 27.c). Corresponde con áreas ya alteradas por labores mineras. A su vez, dentro de esta categoría se distingue en:
  - Zonas ya aprovechadas no restauradas. Corresponde a áreas ya alteradas por labores mineras que no han sido restauradas, excluido el suelo afecto por riesgos de la minería.
  - Zonas de suelo afecto por riesgos de la minería. Se corresponde con la categoría de protección de suelo afecto por riesgos de la minería.

- Zonas en aprovechamiento (**EXISTENTES Y ADECUACIONES**). Se diferencian en:
  - Zonas en aprovechamiento minero autorizado (**EXISTENTES**)
  - Zonas en aprovechamiento extraperimetral regularizables. (**ADECUACIONES**)
  - Zonas en aprovechamiento extraperimetral no regularizables (**ADECUACIONES RESTAURACIÓN**)
  - Zonas para plantas y acopios (**ADECUACIONES PLANTAS Y ACOPIOS**)
- Zonas aprovechables **POTENCIALES**. Se distinguen en:
  - Zonas aprovechables de prioridad I
  - Zonas aprovechables de prioridad II
  - Zonas aprovechables de prioridad III
- Zonas no aprovechables (excluidas)
- Zonas de aprovechamiento no determinado. Se definen con carácter residual como aquellos suelos de potencialidad desconocida, no encuadrables en ninguna otra de las categorías de zonificación contempladas en este precepto incluidas en la Clase VII.

Asimismo, el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Naturales de la Región de Murcia ha propuesto una serie de actuaciones estratégicas y estructurantes definidas en la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación Territorial.

Son actuaciones estratégicas aquellas que, desarrollándose en un espacio concreto de la Región de Murcia, tienen la capacidad de desencadenar un proceso de mejora territorial que afecta al sector minero, incentivando y fomentando activamente el desarrollo territorial y sectorial.

En el Plan se han propuesto las siguientes:

- Zonas de Aprovechamiento y Transformación de Recursos Minerales de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia:
  - Sierra de la Puerta (vertiente de Cehegín).
  - Sierra del Quípar (Cehegín).
  - Sierra de Burete (Cehegín).

  Definidos los dos primeros como "polígonos mineros" en las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.
- Constituyen actuaciones estratégicas de carácter complementario a las anteriores:
  - Parque de la Piedra del Noroeste, situado en la falda este de la Sierra de la Puerta, definido como una Reserva Estratégica Regional de suelo destinado a actividades no mineras ligadas a la minería
  - Polígono Industrial Venta Cavila (Caravaca), concebido como un Polígono Industrial Minero.
- Zona de Aprovechamiento y Transformación de Recursos Minerales en Sierra de Quibas, Solana del Cerrajero y Peña de la Zafra (Abanilla). Esta actuación, prevista en el municipio de Abanilla, se propone como una Zona de Aprovechamiento y Transformación de Recursos Minerales, y pretende consolidar la actividad minera en el citado municipio.
- Reserva Estratégica Regional de suelo destinado a actividades no mineras ligadas a la minería, en los municipios de Abanilla y Fuente Álamo.
  - Reserva Estratégica Regional de suelo destinado a actividades no mineras ligadas a la minería en el municipio de Abanilla. Esta actuación, enclavada en el municipio de Abanilla, se configura como una Reserva Estratégica Regional de suelo destinado a actividades no mineras ligadas a la minería.
  - Reserva Estratégica Regional de suelo destinado a actividades no mineras ligadas a la minería en el municipio de Fuente Álamo. Esta actuación, situada en el municipio de Fuente Álamo, se configura como una Reserva Estratégica Regional de suelo destinado a actividades no mineras ligadas a la minería
- Polígono del Mármol en desarrollo en el municipio de Jumilla, bajo la forma de Polígono Industrial Minero. Competerá al Ayuntamiento de Jumilla el desarrollo de la presente previsión de conformidad con su planeamiento urbanístico.

En cuanto a las actuaciones estructurantes, corresponden a aquellas que tienen un alcance supramunicipal, dando cohesión y vertebrando el territorio afectado de forma equilibrada, y participando con ello en la eliminación de los desequilibrios y la consecución de los objetivos del presente POT de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, y del resto de instrumentos de ordenación minero-territorial.

Estas actuaciones estructurantes han sido recogidas en anteriores Instrumentos de Ordenación Territorial, por lo que no se considera preciso evaluarlas en el presente Estudio de Afecciones a Red Natura 2000.

3. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS ESPACIOS PERTENECIENTES A LA RED NATURA 2000

La Red Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Su finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los hábitats más amenazados de Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad ocasionada por el impacto adverso de las actividades humanas. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece el mecanismo mediante el cual las Comunidades Autónomas declararán las Zonas Especiales de Conservación y las Zonas de Especial Protección para las Aves en su ámbito territorial.

Consta de Zonas Especiales de Conservación designadas de acuerdo con la Directiva Hábitat, así como de Zonas de Especial Protección para las Aves establecidas en virtud de la Directiva Aves.

Respecto a la evaluación de estos espacios durante el desarrollo del Plan, es preciso recalcar que desde el inicio de los trabajos de ordenación territorial, se ha tenido en cuenta la conservación de los principales valores ambientales presentes en ellos, tal y como se muestra en el análisis de la capacidad de acogida del territorio, donde se ha considerado como excluidas para las nuevas áreas potenciales mineras las superficies clasificadas en los Planes de Gestión Integral como Zonas de Reserva de los ZEC y las Áreas Faunísticas Críticas de las ZEPA

En cuanto a la identificación de los espacios afectados y al abarcar el ámbito del Plan de Ordenación Territorial propuesto toda la Región de Murcia, se han considerado todos los espacios LIC-ZEC y ZEPA existentes en esta Región.

Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y Zonas Especiales de Conservación (ZEC)

Los LIC constituyen una selección previa elaborada en aplicación de la Directiva 92/43 CEE, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre. Los LIC se integrarán en una propuesta española que, una vez aprobada por la Comisión Europea, dará lugar a la lista de Zonas Especiales de Conservación (ZEC), constituyentes de la Red Natura 2000.

La Comisión Europea en su Decisión de 19 de julio de 2006 adoptó, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea. Esta Decisión fue derogada por la Decisión de 28 de marzo de 2008, que aprobó la primera lista actualizada de los LIC de la región biogeográfica mediterránea. Esta lista ha sido, a su vez, derogada por la Decisión de la Comisión de 12 de diciembre de 2008 por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, una segunda lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea. Siendo, ésta última, a su vez derogada por la Decisión de la Comisión de 22 de diciembre de 2009 por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, una tercera lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea.

En la Región existen un total de 50 Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) -Zonas Especiales de Conservación (ZEC), 47 LIC-ZEC en el Medio Terrestre y 3 LIC-ZEC en el Medio Marino, cuya fecha de aprobación data del año 2006 por la Decisión de la Comisión, de 19 de julio de 2006, por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la región biogeográfica mediterránea, sin modificación alguna desde entonces.

Sin embargo, para dotar a los espacios que forman parte de la Red Natura 2000 de los correspondientes instrumentos para la aplicación de medidas de conservación, se ha comenzado en la Región de Murcia a la realización de los **Planes de Gestión** de algunos LIC, creando las Zonas Especies de Conservación.

En las tablas que se muestran a continuación, se muestran los LIC y ZEC presentes en la Región de Murcia, según aprobación del Plan de Gestión Integral, así como su superficie, conforme a lo expuesto en la cartografía de la Dirección General de Medio Natural actualizada. (2019)

Tabla 8. LIC en Medio Terrestre en la Región de Murcia (CARM)

CÓDIGO	NOMBRE	Has
ES0000173	Sierra Espuña	17.692,95
ES0000175	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	828,95
ES6200001	Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila	2.850,68
ES6200002	Carrascoy y El Valle	11.833,25
ES6200003	Sierra de la Pila	8.851,07
ES6200005	Humedal del Ajauque y Rambla Salada	895,61
ES6200008	Sierra de Salinas	1.337,78
ES6200009	Sierra de El Carche	5.869,14
ES6200010	Cuatro Calas	171,86
ES6200011	Sierra de las Moreras	2.504,21
ES6200012	Calnegre	780,93
ES6200014	Saladares del Guadalentín	2.047,67
ES6200015	La Muela y Cabo Tiñoso	7.886,04
ES6200022	Sierra del Gigante	3.748,27
ES6200023	Sierra de La Tercia	5.038,20

CÓDIGO	NOMBRE	Has
ES6200024	Cabezo de Roldán	1.269,28
ES6200025	Sierra de La Fausilla	869,39
ES6200026	Sierra de Ricote-La Navela	7.743,14
ES6200027	Sierra de Abanilla	990,87
ES6200028	Río Chícamo	551,71
ES6200031	Cabo Cope	240,13
ES6200034	Lomas del Buitre y Río Luchena	4.130,64
ES6200035	Sierra de Almenara	19.414,88
ES6200036	Sierra del Buey	3.811,01
ES6200037	Sierra del Serral	1.039,67
ES6200039	Cabezo de la Jara y Rambla de Nogalte	1.376,83
ES6200040	Cabezos del Pericón	493,95
ES6200042	Yesos de Ulea	802,58
ES6200044	Sierra de las Victorias	208,81
ES6200046	Sierra de Enmedio	2.285,46
ES6200047	Sierra de la Torrecilla	3.557,34

Tabla 9. ZEC en Medio Terrestre en la Región de Murcia (CARM)

CÓDIGO	NOMBRE	Has
ES0000175	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	828,92
ES6200004	Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla	11.026,84
ES6200006	Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	1.247,70
ES6200007	Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo	39,49
ES6200013	Cabezo Gordo	229,46

CÓDIGO	NOMBRE	Has
ES6200016	Revolcadores	3.481,26
ES6200017	Sierra de Villafuerte	6.622,14
ES6200018	Sierra de La Muela	10.903,89
ES6200019	Sierra del Gavilán	4.085,53
ES6200020	Casa Alta- Salinas	3.769,24
ES6200021	Sierra de la Lavia	2.187,58
ES6200032	Minas de La Celia	2,12
ES6200033	Cueva de Las Yeseras	1,20
ES6200038	Cuerda de la Serrata	1.128,72
ES6200041	Rambla de la Rogativa	294,50
ES6200043	Río Quípar	663,31
ES6200045	Río Mula y Pliego	829,73

Tabla 10. ZEC en Medio Marino en la Región de Murcia (CARM)

CÓDIGO	NOMBRE	
ES6200029	Franja litoral sumergida de la Región de Murcia	13.683,02
ES6200030	Mar Menor	13.582,70
ES6200048	Valles Submarinos del escarpe de Mazarrón (antes medio Marino)*	154.081,66

*Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

En la figura siguiente, se muestra la distribución de todos los espacios LIC-ZEC presentes en el ámbito de la Región de Murcia.

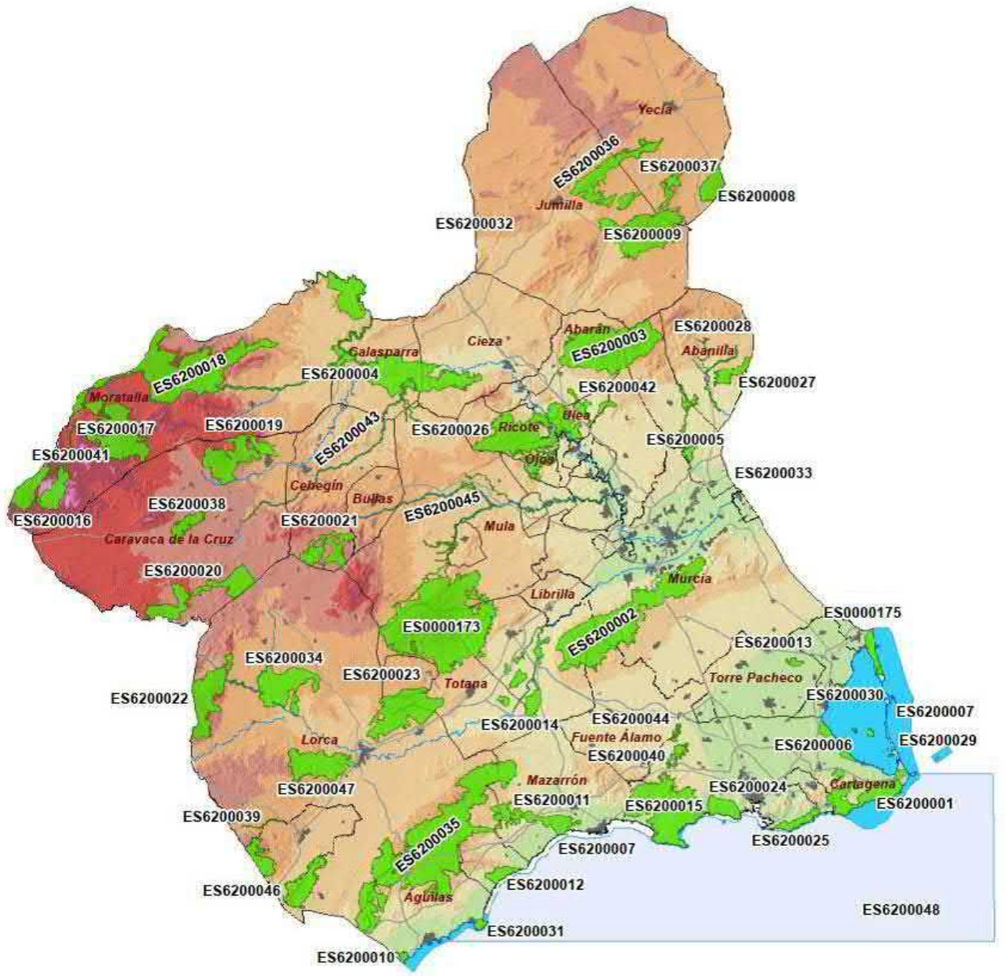


Figura 2. LIC-ZEC en la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM)

A continuación, se muestra una breve descripción de cada uno de los espacios LIC-ZEC del medio terrestre de la Región de Murcia:

Sierra Espuña (ES0000173):

El Lugar coincide con el ámbito territorial del Parque Regional del mismo nombre. Se trata de un macizo montañoso cuyo paisaje forestal está dominado por *Pinus halepensis*, producto de las repoblaciones llevadas a cabo a finales del siglo XIX. Las comunidades vegetales más relevantes son los sabinares de *Juniperus phoenicea*, tanto termomediterráneos como meso-supramediterráneos, a los que se asocian comunidades de *Sedum sediforme* y las escasas formaciones de carrascales en calizas y dolomías de las umbrías. Igualmente, son singulares los retamares de *Genista jimenezii*; las comunidades rupícolas con numerosos endemismos como *Centaurea saxicola*, *Lafuentea rotundifolia*, *Teucrium rivasii* y *Erodium saxatile*; los jarales sobre argilitas con especies de *Cistus sp*. muy raras en la Región (*C. laurifolius*, *C. populifolius*, etc.); y las saucedas relictuales del río Espuña dominadas por *Salix pedicellata* y *Erica erigena*. Otras especies de flora importantes son *Fumana fontanesii* (En peligro de extinción) y *Rhamnus lycioides* subsp. atlantica (única localidad regional y posiblemente de la península Ibérica).

Sierra Espuña está declarada ZEPA por las poblaciones de Búho real (*Bubo bubo*) y Águila real (*Aquila chrysaetos*) (Directiva 79/409). Incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43 están presentes los quirópteros *Rhinolophus hipposideros* y *Myotis emarginatus*, entre otros. Existen además otras especies de interés como los lepidópteros endémicos, *Aricia morronensis* y *Cupido carswelli*; o la ardilla de Sierra Espuña, *Sciurus vulgaris hoffmani*.

Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar (ES0000175):

Situado en el límite septentrional de la laguna del Mar Menor, este ZEC queda incluido en el ámbito territorial del Parque Regional del mismo nombre y coincide con la delimitación de Zona Especial de Protección para las Aves (ZEPA).

Se trata de un espacio costero-litoral ocupado en su mayor parte por salinas activas (Salinas de Coterillo), destacando además el paraje de Las Encañizadas, de aguas someras, son la comunicación natural entre la Laguna del Mar Menor con el mar Mediterráneo y donde se practica la pesca con el arte tradicional que da nombre al paraje. La comunidad vegetal más significativa la constituye el único sabinar sobre dunas (*Juniperus turbinata*) de la Región, interesante resto de la antigua vegetación arbustiva de las zonas de dunas costeras regionales. Además de las comunidades de arenales y dunas, otras comunidades interesantes son los saladares, juncales, pastizales halófilos y restos de tarayales. En cuanto a la flora de interés destacan los elementos mediterráneos *Sarcocornia alpini*, *Juniperus turbinata*, *Pancratium maritimum*, *Aetheorhiza bulbosa*, *Triplachne nitens*, *Pseudorlaya pumila* y los endemismos murciano-almerienses *Helianthemum marminorensis* y *Frankenia corymbosa*. Especialmente significativa por su interés científico y rareza en Europa occidental es la presencia de *Senecio joppensis*.

El Lugar está designado como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, la Directiva 79/409/CEE fue derogada por la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres, se produce en la Resolución de 13 de octubre de 1998 (BORM nº 246 del 24 de octubre de 1998) por las especies: Cigüeñuela (*Himantopus himantopus*); Avoceta común (*Recurvirostra avosetta*), Charrancito común (*Sterna albifrons*) y Pagaza piconegra (*Gelochelidon nilotica*). Otras especies de interés son Alcaraván, Fumarel común, Garceta común, Gaviota de Audouin, Gaviota picofina, Flamenco, Charrán común y Charrán patinegro, entre otras, incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409, y los quirópteros *Miniopterus schreibersii*, *Myotis capaccinii*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus euryale* y *Rhinolophus ferrumequinum* del Anexo II de la Directiva 92/43. Especialmente significativa, por constituir la mayor población en la Región de Murcia, es la presencia del endemismo ibérico Fartet (*Aphanius iberus*) incluido en este último Anexo.

Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila (ES6200001):

El lugar propuesto coincide con el ámbito territorial del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional del mismo nombre. Espacio natural de gran diversidad ambiental y ecológica que presenta a nivel geomorfológico formaciones de costa muy variadas (zona de playas, arenales, dunas, paleodunas, acantilados y calas). Cuenta con una pequeña explotación de salinas con un saladar bien conservado en su entorno.

Acoge el único enclave de distribución en Europa de la sabina de Cartagena (Tetraclinis articulata) y destaca por el alto estado de conservación de las formaciones de cornical, acompañadas de numerosas especies iberoafricanas. Son igualmente muy interesantes los palmitares, los matorrales con *Genista murcica*, las comunidades sobre dunas y los albardinales con *Limonium caesium*.

Se han inventariado 670 taxones de flora vascular con numerosos endemismos (*Anabasis hispanica*, *Centaurea saxicola*, *Genista murcica*, etc.) e iberoafricanismos exclusivos del sureste peninsular (*Maytenus senegalensis*, *Periploca angustifolia*, *Calicotome intermedia*, etc.) destacando *Limonium carthaginense*, endemismo murciano restringido a zonas litorales.

Entre la fauna destaca la presencia del Fartet (*Aphanius iberus*) especie endémica presente en los estanques salineros e incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43; las poblaciones de rapaces rupícolas Halcón peregrino y Búho real, incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409; y las escasas poblaciones de aves acuáticas especialmente limícolas en las salinas del Rasall.

Carrascoy y El Valle (ES6200002):

El lugar propuesto está incluido en el ámbito del Parque Regional del mismo nombre. Espacio de media montaña (Carrascoy, 1.065 m) caracterizado por su abrupto relieve, fuertes pendientes y sustratos litológicos diversos. El paisaje forestal dominado por *Pinus halepensis* alberga formaciones de carrascales termomediterráneos de gran valor natural y biogeográfico con la presencia de una reducida población relíctica de *Quercus suber*. Otras formaciones de interés son los carrascales mesomediterráneos de las cumbres de Carrascoy; las comunidades de roquedos con *Sedum sediforme* y numerosos endemismos como *Centaurea saxicola*, *Lafuentea rotundifolia*; y las comunidades sobre yesos con algunos endemismos notables como *Teucrium libanitis* y *Santolina viscosa*.

Entre las especies de fauna cabe destacar las rapaces Águila real, Búho real, Águila calzada, Águila culebrera y Halcón peregrino incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409, siete especies de murciélagos (*Miniopterus schreibersii*, *Myotis blythi*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus hipposideros*) y el Galápago leproso (*Mauremys leprosa*) incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43. El Lugar está designado como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, se produce en la Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº 114, de 18 de mayo de 2001) por la especie Búho real (*Bubo bubo*).

Sierra de la Pila (ES6200003):

El Lugar de Importancia Comunitaria Sierra de la Pila (ES6200003), está situado en la zona nororiental de la Región de Murcia, a caballo entre las comarcas del Altiplano y de las Vegas alta y media del río Segura, dentro de los términos municipales de Abarán, Fortuna, Molina de Segura y Blanca. Sierra de altitud media (La Pila, 1.264), abrupta y con fuertes pendientes, con sustratos litológicos de calizas, dolomías, arenisca y margas entre los que se intercalan formaciones de yesos. Coincide con el ámbito territorial del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional de la Sierra de la Pila (BORM nº 65 del 20 de marzo de 1998).

De acuerdo con el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, se han identificado los siguientes tipos de hábitats de interés comunitario dentro del LIC "Sierra de la Pila ": 1520* ; 3140 ; 4090 ; 5210 ; 5330 6110* ; 6220* ; 6420 ; 7220* ; 8130 ; 8210 ; 92D0 y 9340 . Se ha indicado con (*) los hábitats prioritarios por la Directiva.

Entre las especies de flora de interés protegidas de ámbito autonómico (Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales; BORM nº 131, de 10 de junio de 2003), se pueden encontrar especies con la categoría de vulnerables como *Anagallis tenella*, *Guiraoa arvensis*, *Tamarix boveana*, de interés especial como *Arbutus unedo*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Chamaerops humilis*. En el ámbito europeo (Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres) la única especie localizada es *Ruscus aculeatus* (Anexo V).

En cuanto a las especies de fauna de interés cabe mencionar entre los vertebrados, la herpetofauna que se caracteriza por una escasez de anfibios, con ausencia de los más dependientes del medio acuático o propios de otros ambientes, limitándose a especies como sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) y sapo partero común (*Alytes obstetricans*), y otras de amplia distribución como sapo común (*Bufo bufo*), sapo corredor (*Epidalea calamita*) y rana común (*Pelophylax perezi*). Los reptiles tienen una excelente representación, estando presentes la práctica totalidad de los saurios y ofidios que aparecen en la Región de Murcia, con abundancia de especies como culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), culebra de escalera (*Rhinechis scalaris*), culebra de herradura (*Hemorrhois hippocrepis*) y víbora hocicuda (*Vipera latasti*), lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*), lagartija ibérica (*Podarcis hispanicus*) y lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*). Las aves es uno de los grupos mejor conocidos en el ámbito del LIC con 117 especies censadas, de las cuales 88 son nidificantes seguras. Rapaces como águila real, halcón peregrino, búho real o cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) encuentran en los salientes y oquedades de los abruptos relieves numerosos lugares donde nidificar, viéndose acompañadas de especies como vencejo real (*Apus melba*), vencejo común (*Apus apus*), avión roquero (*Ptyonoprogne rupestris*), roquero solitario (*Monticola solitarius*), collalba negra (*Oenanthe leucura*), colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*), gorrión chillón (*Petronia petronia*) o chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*). Esta última, con una importante colonia de más de 100 parejas nidificantes, cumple los criterios que han permitido designar a la Sierra de la Pila como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

Los mamíferos tienen una buena representación de las especies propias de los ambientes mediterráneos, a excepción de aquéllas dependientes de los cursos de agua permanente. Los quirópteros solamente cuentan con tres especies citadas, pero deben tener una mayor representación dada la existencia de numerosas simas y cavidades. Destaca la presencia de murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), especie considerada como vulnerable, y el murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), ambas incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitats. Los pequeños mamíferos están representados por especies típicamente mediterráneas como ratón moruno (*Mus spretus*) y musarañita (*Suncus etruscus*), o de distribución

reducida como erizo moruno (*Atelerix algirus*), junto con otras de mayor amplitud de hábitat como son lirón careto (*Eliomys quercinus*), erizo común (*Erinaceus europaeus*), musaraña común (*Crocidura russula*) y ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*). Conejo y liebre hacen su presencia en todo tipo de ambientes, aunque dominando en las zonas bajas, mientras especies forestales como la ardilla común (*Sciurus vulgaris*), parece contar con escasos efectivos. La comunidad de carnívoros está bien estructurada, con una buena representación de especies. Son comunes zorro y comadreja, y más escasas o raras la gineta, tejón (*Meles meles*), garduña (*Martes foina*), turón (*Mustela putorius*) y gato montés (*Felis silvestris*). Reflejo del carácter agreste, con presencia de buenas manchas de vegetación natural, sería la posibilidad de la presencia de ejemplares de lince ibérico (*Lynx pardinus*), del que existen citas sin confirmar que merecerían una especial atención. Resta mencionar al jabalí como único representante autóctono de los ungulados, pues a pesar de algunas citas y avistamientos no confirmados de cabra montés, dicha especie se considera desaparecida del espacio años atrás. Entre los invertebrados de interés descritos en la zona destaca el capricornio de las encinas (*Cerambyx cerdo*), incluido en los Anexos II y IV de la Directiva Hábitat y en el Anexo II del Convenio de Berna. Respecto a esta especie, se desconoce su distribución y situación en el LIC, así como de las prácticas silvícolas necesarias para su conservación. Dado el alto grado de desconocimiento actual, no resulta posible establecer cuál es su estado de conservación ni establecer medidas de gestión. Por tanto, se requiere realizar muestreos utilizando una metodología adecuada que permita conocer tanto su distribución como sus requerimientos de hábitat, con el fin de desarrollar directrices aplicables a la gestión forestal para su conservación. Del resto de invertebrados se pueden destacar en los coleópteros los endemismos murcianos *Pseudopercus guiraoi* y *Trimosternus ariasiy* y la única cita peninsular de *Xanthochronia auberti*.

Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla (ES6200004)

El lugar propuesto acoge las riberas fluviales de los ríos Segura y Benamor y el conjunto de sierras de su entorno, incluyendo la Reserva Natural de Sotos y Bosque de Ribera de Cañaverosa y el espacio natural sin figura de protección del Cañón de Almadenes. Las formaciones vegetales asociadas a los cauces fluviales son entramados de bosque de ribera mixtos con orlas de zarzal, cañaveral y tarayal, restos de alamedas y saucedas, y la presencia de fresnos (*Fraxinus angustifolia*) y olmos (*Ulmus minor*), especies escasísimas en la Región de Murcia. Por otra parte, hay que destacar las comunidades de yesos con especies como *Teucrium libanitis*, *Thymus antoninae*, *Gypsophila struthium*, *Ononis tridentata* y *Helianthemum squamatum*. Otros taxones de flora de interés son *Teucrium rivas-martinezii*, *Equisetum heyemalis*, *Ruscus aculeatus* y *Caralluma mumbyana* y endemismos rupícolas como *Chaenorrhinum rubrifolium*, *Dianthus broteri*, *Lafuentea rotundifolia*, *Sarcocapnos eneaphylla*, etc.

Entre las especies de fauna son especialmente significativas las escasas poblaciones de Nutria (*Lutra lutra*), que junto con el Galápago leproso (*Mauremys leprosa*), el odonato *Coenagrion mercuriale* y diversos taxones de quirópteros (*Miniopterus schreibersii*, *Myotis blythii*, *Myotis capaccini*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rhiolophus mehelyi*) están incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43; asimismo, son destacables las poblaciones de rapaces incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409 (Águila real, Halcón peregrino y Búho real).

Humedal del Ajauque y Rambla Salada (ES6200005)

El Lugar de Importancia Comunitaria "Humedal del Ajauque y Rambla Salada" se localiza dentro de cuatro términos municipales: Abanilla, Fortuna, Santomera y Molina de Segura, correspondiendo la mayor parte de su superficie al término municipal de Fortuna. La fracción incluida en el término municipal de Molina de Segura es mínima. La extensión aproximada es de 886,49 ha, recorriendo de norte a sur unos 12 kilómetros a lo largo de la Rambla del Ajauque, y de oeste a este unos 4 kilómetros correspondientes al ramal de Rambla Salada. El lugar incluye la mayor parte del ámbito territorial del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Paisaje Protegido de igual nombre. Se trata de un criptohumedal asociado a ramblas caracterizado por un nivel de humedad alto y con zonas encharcadas permanentemente, que incluye el embalse de Santomera.

De acuerdo con el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, se han identificado los siguientes tipos de hábitats de interés comunitario dentro del LIC "Humedal del Ajauque y Rambla Salada": 1310 ; 1410 ; 1420 ; 1430 ; 1510* ; 1520* ; 3280 ; 5330 ; 6110 ; 6220* ; 8210 y 92D0. Se ha indicado con (*) los hábitats prioritarios por la Directiva.

Entre las especies de flora de interés protegidas de ámbito autonómico (Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales; BORM nº 131, de 10 de junio de 2003), se pueden encontrar especies con la categoría de vulnerables como *Tamarix boveana*, *Teucrium libanitis*, *Periploca angustifolia*, de interés especial como *Anabasis hispanica*, *Chamaerops humilis*, *Diplotaxis lagascae*.

En cuanto a las especies de fauna de interés protegida por algún estatus de protección cabe mencionar entre los vertebrados, los anfibios catalogados en la categoría de interés especial como el sapo corredor (*Bufo calamita*), sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*). Entre los reptiles se encuentran la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*) catalogada de interés especial. También se encuentran presentes las aves entre las que se catalogan de interés especial el gavilán (*Accipiter nisus*), martín pescador (*Alcedo atthis*), pato cuchara (*Anas clypeata*), vencejo real (*Apus melba*), garza real (*Ardea cinerea*). Los mamíferos como el lirón careto (*Eliomys quercinus*) y la gineta (*Genetta genetta*).

Espacios abiertos e islas del Mar Menor (ES6200006):

Este ZEC incluye las islas del Mar Menor (Perdiguera, Barón, Ciervo, Redonda y Sujeto), los humedales asociados a la laguna (La Hita, Carmolí, Lo Poyo, Marchamalo y Amoladeras) y los cabezos de su entorno (Carmolí, San Ginés y Sabinar).

En el ámbito regional, la ley 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia declara el Paisaje Protegido de los "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor". Este espacio cuenta con un PORN aprobado inicialmente en el año 1998, cuyo procedimiento de elaboración y aprobación fue reiniciado en el año 2003 y sometido a un nuevo periodo de información pública en el año 2005. En 1994 el Mar Menor fue incluido en la lista del Convenio Ramsar, incorporando los humedales periféricos asociados a la laguna (La Hita, Carmolí, Lo Poyo y Marchamalo-Amoladeras) y sus islas (Perdiguera, Mayor, Sujeto, Redonda y Ciervo), que forman parte del Paisaje Protegido. La Ley 7/1995, de 21 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia incluye las primeras localidades que constituirían la Red de Áreas de Protección de la Fauna Silvestre (APFS), entre las cuales, se encuentra "Mar Menor y Humedales asociados". En aplicación del Protocolo sobre Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el

Mediterráneo, adoptado en Barcelona (1995) y Montecarlo (1996) en el marco del Convenio de Barcelona, y posteriormente ratificado por España en 1998, la Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente, propuso en octubre de 2001 la inclusión como ZEPIM del lugar denominado "Áreas del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia". Esta propuesta fue remitida al Ministerio de Medio Ambiente que, como Centro de Coordinación Nacional, una vez realizada la evaluación de la misma, la presentó a las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona y fue aprobada durante el XII Congreso que tuvo lugar en Mónaco del 14 al 17 de noviembre de 2001. La ZEPIM incorpora los humedales periféricos asociados a la laguna y sus islas (Perdiguera, Mayor, Sujeto, Redonda, y Ciervo). Mediante Decisión de la Comisión de las Comunidades Europeas, en 2006 se aprueba la Lista de Lugares de Importancia Comunitaria, actualizada en 2013, en la que se incluye el ZEC actual.

Se ha cartografiado un total de 21 tipos de hábitats de interés comunitario, de los 48 descritos para la Región de Murcia, siendo 6 de ellos prioritarios y, a escala de la región biogeográfica mediterránea del estado español, 10 son muy raros y 8 son raros y presentando la mayor parte de ellos un estado de conservación bueno.

El conjunto presenta diversas comunidades vegetales características de los humedales asociados a la laguna del mar Menor (saladares, albardinales, juncales, comunidades de arenales y dunas) y diferentes tipos de matorrales termófilos en los cabezos e islas (cornicales, palmitares y tomillares).

En el Cabezo del Carmolí destaca la presencia de matorral con palmito y las comunidades fisurícolas de helechos. El Cabezo de San Ginés presenta un cornical bien conservado con Maytenus, mientras el Cabezo del Sabinar con comunidades de cornical, palmitar y tomillar acoge ejemplares de *Tetraclinis articulata*. Los espacios de Lo Poyo, Marina del Carmolí, Salinas de Marchamalo y Playa de la Hita contienen una combinación de vegetación halófila fruticosa más o menos nitrificada, albardinales y juncales, además de una vegetación típica de arenas de playa. En la Hita está cartografiada una comunidad de *Ruppia cirrhosa*. De las islas del mar Menor destacan la Isla Mayor con un palmitar muy bien conservado, y las Islas del Ciervo y Redonda con cornicales, tomillares y formaciones de *Whitania* y *Lycium intricatum*.

Alberga numerosos endemismos (*Limonium delicatulum*, *Limonium* x *arenosum*, *Teucrium freynii*, *Teucrium carthaginense*, *Sideritis pusilla subsp. carthaginensis*) e iberoafricanismos (*Caralluma europaea*, *Periploca angustifolia*, *Maytenus senegalensis*, *Tamarix boveana*, *Brassica tournefortii*, *Ammochloa palestina*) así como diversos elementos terminales (Asplenium billotii, *Polypodium cambricum*, *Othantus maritimus*, *Asparagus maritimus*).

Entre la fauna de interés destacan especies reproductoras como la avoceta (*Recurvirostra avosetta*), cigüeñuela (*Himantopus himantopus*), charrán común (*Sterna hirundo*) y charrancito (*Sterna albifrons*), entre otras, todas ellas incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409, así como dos especies incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43: *Myotis capaccinii* y Lebias ibera (*Aphanius iberus*).

Islas e islotes del litoral mediterráneo (ES6200007):

El Lugar propuesto incluye 11 islas e islotes del litoral mediterráneo de la Región de Murcia (islas del Fraile, Cueva de Lobos, de Adentro, Plana, de las Palomas, de la Torrosa, de Escombreras, de la Hormiga y el Hormigón, Grosa y el Farallón) con una morfología de costa baja rocosa y acantilada. En conjunto presentan interesantes formaciones de cornical y arto muy bien conservadas; tomillares ricos en especies endémicas (Teucrium lanigerum, *Sideritis pusilla subsp. carthaginensis*, etc); y comunidades halófilas con *Limonium delicatulum* y *Limonium x arenosum*.

Otros taxones de flora de interés son los endemismos *Teucrium freynii*, *Teucrium carthaginense*, *Teucrium lanigerum* y los iberoafricanismos *Caralluma europaea*, *Periploca angustifolia*, *Maytenus senegalensis*, *Tamarix boveana*.

Respecto a las comunidades de fauna destacan especialmente las poblaciones de aves marinas como Gaviota de Audouin y las escasas poblaciones reproductoras de Paíño común y Pardela cenicienta, y entre las rapaces está presente el Halcón peregrino, todas ellas especies incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409. La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, se produce en la Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº 114, de 18 de mayo de 2001) por la especie Paíño europeo del mediterráneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*) y Pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*).

Sierra de Salinas (ES6200008):

Situado en el nordeste regional, se localiza en la comarca del Altiplano, en el término municipal de Yecla. Este espacio se incluye dentro de los límites del PORN del Paisaje Protegido Sierra de Salinas, que ocupa una superficie de 2.400,76 hectáreas.

De acuerdo con el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, se han identificado los siguientes tipos de hábitats de interés comunitario dentro del LIC "Sierra de Salinas": 4030 ; 4090 ; 5210 ; 5330 ; 6110* ; 6220* ; 8210 y 9340. Se ha indicado con (*) los hábitats prioritarios por la Directiva.

Entre las especies de flora de interés protegidas de ámbito autonómico (Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales; BORM nº 131, de 10 de junio de 2003), se pueden encontrar especies con la categoría de en peligro de extinción, como el mostajo (*Sorbus aria*) , vulnerables como *Micromeria fruticosa*, el quejigo (*Quercus faginea*), el roble carrasqueño (*Teucrium franchetianum*). De interés especial el madroño (*Arbutus unedo*), *Celtis australis*, efedra fina, canadilla (*Ephedra nebrodensis subsp. nebrodensis*) ,el brezo de invierno (Erica multiflora) o el enebro común (*Juniperus oxycedrus subsp oxycedrus*) , *Juniperus phoenicea*, *Rhamnus alaternus*, justificando la presencia de algunas de estas especies su propuesta como microrreservas de flora (figura no existente en la Región de Murcia, pero sí en otras comunidades autónomas, como la valenciana) o lugares de interés botánico.

En cuanto a las especies de fauna de interés cabe mencionar especies protegidas en el ámbito autonómico, estatal y europeo. Entre los vertebrados, los mamíferos como el gato montés (*Felis silvestris*), el tejón (*Meles meles*) o los quirópteros nóctulo gigante (*Nyctalus lasiopterus*), murciélago común (*Pipistrellus pipistrellus*), orejudo meridional (*Plecotus austriacus*), murciélago mediterráneo de herradura (*Rhynolophus euryale*). Entre los anfibios encontramos el sapo partero (*Alytes obstreticans*), sapo común (*Bufo bufo*), sapo corredor (*Bufo calamita*), sapillo pintojo (*Discoglossus pictus*), sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*), rana verde común (*Rana perezi*). Las aves como el azor (*Accipiter gentilis*) gavilán (*Accipiter nisus*) mito (*Aegithalus caudatus*) bisbita campestre (*Anthus campestris*), bisbita común (*Anthus pratensis*), vencejo común (*Apus apus*), vencejo real (*Apus melba*), águila real (*Aquila chrysaetos*), mochuelo europeo (*Athene noctua*), búho real (*Bubo bubo*), alcaraván común

(*Burhinus oedicnemus*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*). Entre los reptiles se encuentra la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*), culebrilla ciega (*Blanus cinereus*), eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*), culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*), culebra lisa meridional (*Coronella girondica*), sapo corredor (*Bufo calamita*), culebra de escalera (*Elaphe scalaris*), culebra de cogulla (*Macroprotodon cucullatus*), culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), culebra viperina (*Natrix maura*), víbora hocicuda (*Vipera latasti*). Entre los invertebrados se encuentra el coleóptero *Cerambyx cerdo*, *Anthocharis cardamines*, *Papilio machaon* , *Chrysanthia hamata*.

Sierra de El Carche (ES6200009):

El Lugar de Importancia Comunitaria Sierra de El Carche (ES6200009) se encuentra situado al nordeste de la Región de Murcia, en la comarca del Altiplano. Incluye fundamentalmente el macizo montañoso del mismo nombre, junto con dos formaciones de menor tamaño que la prolongan hacia el oeste (Cabezo de la Rosa) y el este (Sierra de las Pansas. Los límites de los terrenos pertenecientes al LIC coinciden con los definidos como ámbito del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional de la Sierra de El Carche aprobado por el Decreto 69/2002, de 22 de marzo (BORM nº 77, de 4 de abril de 2002).

De acuerdo con el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, se han identificado los siguientes tipos de hábitats de interés comunitario dentro del LIC "Sierra de El Carche", de acuerdo con el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE: 1520* ; 4030 ; 4090 ; 5210 ; 5330 ; 6110* ; 6170 ; 6220* ; 8210 ; 9340 ; 9530*. Se ha indicado con (*) los hábitats prioritarios por la Directiva.

Entre las especies de flora de interés protegidas de ámbito autonómico (Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales; BORM nº 131, de 10 de junio de 2003), se pueden encontrar especies con la categoría de vulnerables como *Guiraoa arvensis*, *Teucrium franchetianum*, *Teucrium libanitis*, *Thymus moroderii*, de interés especial como *Arbutus unedo*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Astragalus alopecuroides subsp. grossi*, *Dictamnus hispanicus*, *Ephedra nebrodensis subsp. nebrodensis*.

En cuanto a las especies de fauna de interés cabe mencionar especies protegidas en el ámbito autonómico, estatal y europeo. Entre los vertebrados, los mamíferos como *Felis sylvestris*, *Erinaceus europaeus*, *Atelerix algirus*, *Rinolophus ferrumequinum*, Pipistrellus, *Genetta genetta*. Entre los anfibios encontramos *Discoglossus jeanneae*, Alytes obstetricans, *Bufo calamita*, *Pelobates cultripes*. Las aves *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Bubo bubo*, *Delichon urbica* , *Falco tinnunculus*, *Hieraetus pennatus*, *Hippolais pallida*, *Oenanthe hispanica*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Tyto alba*. Entre los reptiles se encuentra *Acanthodactylus erythrurus*, *Elaphe scalaris*, *Lacerta lepida*, *Macroprotodon cucullatus*, *Natrix maura*, Natrix natrix, *Podarcis hispanica*, *Tarentola mauritanica*.

Cuatro Calas (ES6200010):

Este LIC se sitúa en el municipio de Águilas, junto al límite provincial con Almería. El 96% de su superficie forma parte del Paisaje Protegido. Se trata de una pequeña franja costera, en la que pequeños relieves dominados por esparto se combinan con ramblas y cañadas donde se incluye el Saladar de Cañada Brusca y, en el litoral, con calas arenosas y acantilados. Un espacio natural de gran interés geológico y de alto valor ambiental en el que la ausencia de heladas permite que habiten aquí especies únicas en Europa como el cornical o el arto. Entre su fauna destaca la Tortuga mora. También están presentes aves propias de humedales como la cigüeñuela, aves esteparias como la collalba negra y aves costeras como el charrancito. Los múltiples ejemplos de arquitectura tradicional le otorgan valor cultural.

Sierra de las Moreras (ES6200011):

Este LIC se localiza al sur de la Región de Murcia, en el municipio de Mazarrón. Se trata de una imponente sierra que se alza junto al Mediterráneo y en la que predomina el monte mediterráneo con matorral de tomillo, cornical, arto y palmito. También están presentes otros ambientes como pinares, barrancos, cultivos tradicionales, acantilados y calas muy apreciadas tanto por el entorno en el que se encuentran como por la riqueza de sus fondos marinos.

La Tortuga mora y diferentes aves rapaces como el Águila perdicera y el Halcón peregrino encuentran en esta desconocida sierra un lugar idóneo para reproducirse. Destaca por su importancia cultural el yacimiento arqueológico Cabezo del Plomo, un poblado fortificado de hace 3000 años a.C, de la Edad del Cobre, declarado Bien de Interés Cultural.

Calnegre (ES6200012):

Calnegre se encuadra en los relieves metamórficos de colores oscuros de la Loma de Bas que, mediante fuertes pendientes, vierten hacia el mar, formando una costa abrupta y acantilada, salpicada de pequeñas calas y cauces de ramblas que en su camino al mar tienen que encajarse para alcanzar el nivel de base marino. Domina una vegetación de matorral compuesta por cornical, matagusanos y arto (*Periploca angustifolia*, *Senecio flavus* y *Zizphus lotus*), y especies de "Interés especial" como *Limonium insigne* (siempreviva), *Lycium intricatum* (cambrón) y *Teucrium freynii*. Aparece la microrreserva botánica Pastizales y Fruticedas del Císcar, que constituye una de las dos poblaciones europeas conocidas de *Enneapogon persicus*, además de numerosos iberoafricanismos y endemismos muy raros en Europa.

La zona acoge importantes y diversas comunidades faunísticas, constituyendo un enclave de cierta relevancia para determinadas especies. Por ejemplo, el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y el búho real (*Bubo bubo*) se reproduce en su interior y posiblemente este espacio además forme parte del área de campeo de una pareja de águila azor-perdicera (*Hieraaetus fasciatus*). No resultan menos destacables los singulares taxones de paseriformes de óptimo desertícolas, caso de la collalba negra (*Oenanthe leucura*) o del camachuelo trompetero (*Bucanetes githagineus*). A esta gran diversidad ornítica, se suman algunas especies de escasamente distribuidas como la tortuga mora (*Testudo graeca*). Existen elementos destacables de escasa distribución y/o amenazados como sapo corredor y eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*) o, habitualmente en zonas con matorrales y áreas de playa respectivamente. Entre los mamíferos presentes destacan el tejón (*Meles meles*), la gineta (*Genetta genetta*) y el zorro (*Vulpes vulpes*), además resulta posible la presencia de la garduña (*Martes foina*).

Cabezo Gordo (ES6200013):

Mediante Decisión de la Comisión de las Comunidades Europeas, en 2006 se aprueba la Lista de Lugares de Importancia Comunitaria, actualizada en 2013, con una superficie de 229,46 ha. El Cabezo Gordo constituye un espacio natural aislado que emerge en la porción nororiental de la llanura litoral campo de Cartagena-Mar Menor que presenta elevado interés ecológico, paisajístico, geomorfológico y paleontológico. Se encuentra en el término municipal de Torre

Pacheco, existiendo en su entorno diversos núcleos de población como Pozo Aledo y San Javier al Oeste, San Cayetano al Norte, Los Dolores al Sureste y Balsicas al Oeste.

Entre sus valores cabe destacar el hábitat 5220* Matorrales arborescentes de Ziziphus representado por los cornicales de la vertiente sur, así como diversas especies de quirópteros, en este sentido cabe mencionar la presencia de un refugio considerado prioritario para la conservación de este grupo. Asimismo se encuentra incluido en el inventario de Lugares de Interés Geológico de la Región de Murcia. Por otro lado, la Sima de las Palomas encierra un notable interés paleoantropológico debido al hallazgo de restos de *Homo sapiens neanderthalensis* y *Homo sapiens arcaico* dentro de los límites de la ZEC, en la Sima de las Palomas, datados entre los 200.000 y 500.000 años. El espacio natural Cabezo Gordo figura en el apartado Cuatro de la Disposición Adicional Tercera de la Ley 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia entre los espacios para los que se debería iniciar el trámite para la aprobación de su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales. Por su parte, la Ley 7/1995, de 21 de abril, de la Fauna Silvestre de la Región de Murcia identifica el Cabezo Gordo como Área de Protección de la Fauna Silvestre (APFS).

Se han cartografiado un total de 6 tipos de hábitats de interés comunitario (90% del área protegida), de los 48 descritos para la Región de Murcia, siendo 3 de ellos prioritarios y, a escala de la región biogeográfica mediterránea del estado español, 1 es muy raro y 3 son raros y presentando la mayor parte de ellos un estado de conservación bueno.

Las comunidades vegetales más significativas son el cornical de *Periploca angustifolia* y el lastonar de *Brachypodium retusum*.

Destacan entre las poblaciones de fauna cinco especies de quirópteros incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43: *Miniopterus schreibersii*, *Myotis capaccinii*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus euryale* y *Rhinolophus ferrumequinum*. Especialmente reseñable es su gran interés paleoantropológico por los restos de *Homo sapiens neanderthalensis* y *Homo sapiens arcaico* encontrados cuya datación se sitúa entre los 200.000 y 500.000 años.

Saladares del Guadalentín (ES6200014):

Se localiza en el Valle del Guadalentín, entre las montañas de Sierra Espuña y Carrascoy, dentro de los términos municipales de Totana y Alhama de Murcia. El Lugar propuesto queda incluido en el ámbito territorial del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Paisaje Protegido Saladares del Guadalentín. Los saladares del Guadalentín constituyen un humedal salino formado por un conjunto de fragmentos de saladar alineados en torno a los cauces del río Guadalentín y la Rambla de las Salinas e inmersos en una matriz de cultivos y construcciones humanas. Estos saladares han sido clasificados como criptohumedales continentales asociados a llanuras de inundación (Vidal-Abarca et al, 2003). Este espacio está formado por un mosaico heterogéneo de cultivos en secano fundamentalmente herbáceo, regadío herbáceo y en menor medida arbóreo y fragmentos de saladar en distintas etapas de madurez junto con los ecosistemas fluviales de la Rambla de las Salinas y el Río Guadalentín.

De acuerdo con el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, se han identificado los siguientes tipos de hábitats de interés comunitario dentro de este espacio: 1310 ; 1410 ; 1420 ; 1430 ; 1510* ; 5330 y 92D0. Se ha indicado con (*) los hábitats prioritarios por la Directiva.

Entre las especies de flora de interés protegidas a nivel autonómico (Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales; BORM nº 131, de 10 de junio de 2.003), se pueden encontrar especies con la categoría de vulnerable salado, almarjo (*Halocnemum strobilaceum*), taray (*Tamarix boveana*), de interés especial anábasis (*Anabasis hispanica*), cambrón (*Lycium intricatum*), siempreviva, lechuga de mar (*Limonium cossonianum*)

En cuanto a las especies de fauna de interés protegida por algún estatus de protección cabe mencionar entre los Vertebrados, los anfibios catalogados en la categoría de interés especial como el sapo corredor (*Bufo calamita*), rana verde común (*Rana perezi*). Entre los reptiles se encuentran la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*), culebrilla ciega (*Blanus cinereus*), culebra de escalera (*Elaphe scalaris*), lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*), culebra lisa meridional (Coronella girondica), culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), culebra viperina (*Natrix maura*) catalogada de interés especial. También se encuentran presentes las aves entre las que se catalogan de interés especial el gavilán (*Accipiter nisus*), mochuelo común (*Athene noctua*), bisbita campestre (*Anthus campestris*), vencejo real (*Apus melba*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*). Los mamíferos como el erizo moruno (*Atelerix algirus*) gato montés (*Felis silvestris*), murciélago hortelano (*Eptesicus serotinus*), murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*).

La Muela y Cabo Tiñoso (ES6200015):

Se encuentra situado al sur de la Región, al oeste de Cartagena. Lo forman un conjunto de sierras y cabezos litorales con fuertes pendientes que se introducen en el mar y entre los que se intercalan pequeñas calas. Un entorno de alto valor ecológico y geomorfológico que cuenta con especies de flora exclusivas de esta zona. Sus cortados rocosos son aprovechados por diferentes rapaces para anidar como el Búho real, el Halcón peregrino y el Águila perdicera.

Destaca su valor cultural y etnográfico como ponen de manifiesto las construcciones asociadas al aprovechamiento y uso humano en este territorio, declarados Bien de Interés Cultural: molinos de viento, torres de defensa o las baterías militares. El cultivo de secano supone una actividad compatible con la conservación de este espacio natural.

Revolcadores (ES6200016):

El Lugar propuesto se localiza en el noroeste regional (límite con la Provincia de Albacete). Este macizo calizo de alta montaña, de clima continental, que incluye la mayor cota regional (Revolcadores, 2.007 m.), de fuertes pendientes y suelos poco profundos, presenta pinares de *Pinus nigra subsp. clusiana* (asociación de alta montaña que constituye el límite de su área de distribución), que asociada a los sabinares albares supramediterráneos de *Juniperus thurifera*, tiene un carácter casi exclusivo de la Región de Murcia; los sabinares de *Juniperus phoenicea* sobre rocas y litosuelos, representados en dos asociaciones (con y sin pino blanco); los pastizales de *Poa bulbosa*; los pastizales meso-supramediterráneos sobre arenas dolomíticas con *Silene psammitis* y *Arenaria tenuis*; los prados anuales de *Crepis granatensis* incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43 e *Iberis granatensis*; los lastonares de *Brachypodium retusum*; las formaciones de *Sedum sediforme* (Uña de gato) sobre litosuelos. Además de estas formaciones destacan los carrascales (Cuerda de La Gitana), sabinares y enebrales.

Entre las especies de fauna destaca a nivel regional las poblaciones de Cabra montés, así como las rapaces rupícolas Búho real y Halcón peregrino incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409. La zona presenta relación de vecindad con el Lugar Rambla de la Rogativa (ES6200041).

Sierra de Villafuerte (ES6200017):

Esta ZEC se corresponde con un área montañosa elevada y abrupta del noroeste. Se trata, sin lugar a dudas, del espacio a proteger con mayor diversidad de ambientes dentro de la Región de Murcia. Esta Sierra destaca por la abundancia de elementos de la flora bética sobre sustrato dolomítico (*Thymus funkii subsp. sabulicola*, *Pterocephalus spatulatus*, *Fumana paradoxa*, etc.). Al igual que Revolcadores la comunidad de pinares de *Pinus nigra subsp. clusiana* asociada a sabinares supramediterráneos de *Juniperus thurifera* es una peculiaridad casi exclusiva murciana; los sabinares de *Juniperus phoenicea* sobre rocas y litosuelos, representados en dos asociaciones (con y sin pino blanco); los pastizales de *Poa bulbosa*; los pastizales meso-supramediterráneos sobre arenas dolomíticas con *Silene psammitis* y *Arenaria tenuis*; los lastonares de *Brachypodium retusum*; las formaciones de *Sedum sediforme* (Uña de gato) sobre litosuelos; los tomillares de yesos (*Thymo morodori-Teucrion verticillati*); los tomillares halófilos en salinas; los prados de anuales en charcas temporalmente inundadas con *Lythrum castiliae*. Entre los taxones de flora presentes es especialmente significativa *Silene velutina*, incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43.

Destacan entre las especies de fauna las rapaces rupícolas Águila real, Halcón peregrino, Búho real y Águila culebrera incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409. La zona presenta relación de vecindad con los Lugares Sierra de la Muela (ES6200018) y Rambla de la Rogativa (ES6200041).

Sierra de La Muela (ES6200018):

Esta ZEC incluye un conjunto de sierras de media y alta montaña con amplias formaciones de roquedos y cauces fluviales de aguas permanentes. Entre las comunidades vegetales son de interés los pinares de *Pinus nigra subsp. clusiana* (Pino blanco), asociación de alta montaña que representa el límite de su área de distribución; sabinares albares supramediterráneos de *Juniperus thurifera* (sabina albar) , subasociación casi exclusiva murciana sabinares de *Juniperus phoenicea* sobre rocas y litosuelos, representados en asociaciones con y sin Pino blanco; pastizales de *Poa bulbosa*; lastonares de *Brachypodium retusum*; comunidades de paredes rezumantes de *Adiantum capillus-veneris* y *Trachelium caeruleum*; formaciones de *Sedum sediforme* sobre litosuelos; y prados de anuales en charcas temporalmente inundadas con *Lythrum castiliae*.

Destacan, entre los taxones de flora la presencia de *Silene velutina* incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43, y entre los taxones de fauna las poblaciones de rapaces: rupícolas como Águila real, Halcón peregrino, Búho real y forestales como Águila calzada y Águila culebrera y Ratonero común, así como las poblaciones de Chova piquirroja en cortados rocosos todas ellas del Anexo I de la Directiva 79/409. En los cursos fluviales están presentes la Nutria y el Galápago leproso, ambas incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43. La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, se produce en la Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº114, de 18.05.01) por las especies Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), Búho real (*Bubo bubo*) y Chova piquirroja (*Phyrrocorax phyrrocorax*). La zona presenta relación de vecindad con los Lugares Sierras y Vega Alta del Segura y Río Benamor (ES620004) y Sierra de Villafuerte (ES6200017).

Sierra del Gavilán (ES6200019):

Esta ZEC constituye un espacio de media-alta montaña con valles profundos y fuertes pendientes dominado por grandes extensiones de pinar y matorral almohadillado y espinoso en las zonas más elevadas. Son de destacar entre las formaciones vegetales los coscojares y los sabinares mesomediterráneos de *Juniperus phoenicea* en zonas rocosas de cumbre; son igualmente abundantes los lastonares de *Brachypodium retusum*.

Entre las especies de fauna destaca el grupo de las aves, con la presencia entre otras de Chova piquirroja, Águila culebrera, Halcón peregrino, Águila real y Búho real, incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409.

Casa Alta-Las Salinas (ES6200020):

Sierra de media montaña con fuertes pendientes que presenta algunos retazos de carrascal bien conservados y extensos coscojares. Interesante lugar con vegetación de transición entre diferentes áreas biogeográficas de la Región Mediterránea. Las formaciones vegetales más destacables son las comunidades sobre yesos, tomillares mesomediterráneos y pastizales de *Brachypodium retusum*. Los taxones vegetales más interesantes se ubican en las cumbres y los barrancos.

Destacan entre las especies de fauna el grupo de las rapaces forestales como: Águila calzada (incluida en el Anexo I de la Directiva 79/409), Azor, Gavilán, Ratonero común y Cernícalo vulgar.

Sierra de Lavia (ES6200021):

Espacio natural de media-alta montaña con relieve accidentado dominado por grandes extensiones de pinar con un importante desarrollo de matorrales de coscoja. Son de destacar entre las formaciones vegetales los sabinares mesomediterráneos de *Juniperus phoenicea* en zonas rocosas de cumbre, a los que suelen asociarse comunidades de *Sedum sediforme*; lastonares de *Brachypodium retusum*; y comunidades rupícolas.

Entre las especies de fauna destaca el grupo de las aves con la presencia entre otras de Chova piquirroja y Búho real, ambas incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409. El Lugar está designado como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, se produce en la Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº 114, de 18 de mayo de 2001).

Sierra del Gigante (ES6200022):

Abrupto macizo montañoso con fuertes pendientes en la zona de confluencia y transición entre diferentes áreas de la Región Biogeográfica Mediterránea. Las comunidades más interesantes son los sabinares de *Juniperus phoenicea* y algunos retazos de carrascal bien conservados, destacando la presencia de *Crataegus laciniata* en barrancos de la falda norte de la sierra como orla espinosa. Las especies *Lonicera splendida* y *Bupleurum spinosum* constituyen dos interesantes iberoafricanismos en este espacio.

Destacan entre los taxones de fauna el grupo de las rapaces (Águila real, Águila culebrera, Águila calzada, Búho real y Halcón peregrino) y las poblaciones de Chova piquirroja, incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409. Igualmente significativa es la presencia de Tortuga mora, Galápago leproso y de los quirópteros *Rhinolophus ferrumequinum* y *Rhinolophus hipposideros*, todos ellos incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43.El Lugar está designado como ZEPA en

cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, se produce en la Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº114, de 18 de mayo de 2001) por las especies Búho real (*Bubo bubo*), Culebrera europea (*Circaetus gallicus*) y Halcón peregrino (*Falco peregrinus*).

Sierra de La Tercia (ES6200023):

El lugar se caracteriza por la presencia de vegetación gipsícola ibérica caracterizada por tomillares. Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos. Sabinares de *Juniperus phoenicea* mesomediterráneos (Hábitat prioritario). Tomillares subrupícolas. La existencia de pastizales subestépicos de gramíneas y anuales. Vegetación casmofítica calcícola mediterránea. Prados calcáreos cársticos o basófilos. Matorrales arborescentes. Encinares mesomediterráneos. Destaca la presencia de especies de flora protegidas por su importancia y rareza, todas las comunidades vegetales asociadas a los sustratos rocosos calcáreos y las presentes en los barrancos y ramblas de régimen temporal o semipermanente.

Entre las especies de fauna destaca la presencia de la Tortuga mora (*Testudo graeca*), especie de interés comunitario según el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE. Destacan las rapaces Búho real (*Bubo bubo*) y Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409.

Cabezo de Roldán (ES6200024):

Este espacio incluye al cabezo litoral calcáreo de Roldán, al Oeste de Cartagena. En el cabezo de Roldan, los tomillares, cornicales y palmitares, se muestran generalmente bien conservados. Resulta muy interesante una pequeña mancha de sabinar termomediterráneo, escasísimos en el litoral de Murcia. Destaca igualmente el iberoafricanismo *Tetraclinis articulata* y los endemismos *Limonium carthaginense* y *Teucrium carthaginense*. Se encuentran también pinares más densos y con un mejor desarrollo de los pies en las umbrías de La Algameca, Tentegorra, etc., y menos densas en la solana.

En la parte más alta, destaca la presencia de la Batería del Roldán, que fue artillada en el año 1933 y posteriormente desartillada en el año 1965.

Sierra de La Fausilla (ES6200025):

Sierra costero-litoral de morfología acantilada con formaciones vegetales dominadas por cornicales de *Periploca angustifolia* bien conservados; tomillares con *Anabasis hispanica*, *Limonium carthaginensis*, *Limonium insigne*, *Salsola papillosa*, *Sideritis marminorensis* y *Teucrium carthaginense*; comunidades de *Sedum album subsp. micranthum*; comunidades rupícolas con el endemismo *Teucrium freynii*; y pastizales de *Brachypodium retusum*. Otros taxones de flora de interés son los iberoafricanismos *Caralluma europaea* y *Maytenus senegalensis*.

Entre la fauna destacan el Camachuelo trompetero y las rapaces Búho real, Halcón peregrino y Águila perdicera, todas ellas incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409.

Sierra de Ricote-La Navela (ES6200026):

Se trata de una sierra de media montaña abrupta y escarpada dominada por repoblaciones de pino carrasco (*Pinus halepensis*) y manchas de carrascal. Otras formaciones de interés son las comunidades rupícolas, sabinares de *Juniperus phoenicea* en cumbres frecuentemente acompañados por *Sedum sediforme*, y lastonares de *Brachypodium retusum*. Son igualmente de interés las comunidades halófilas con diversas especies del género *Limonium*; tomillares gipsícolas; y la comunidad termófila de palmito asociada a coscojares y retamares. Entre los taxones de flora está presente *Sideritis glauca* incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43.

Destacan entre las especies de fauna el grupo de las rapaces (Águila real, Halcón peregrino, Búho real, Águila perdicera, Águila calzada y Águila culebrera) y las poblaciones de Chova piquirroja, todas ellas incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409. Igualmente están presentes *Cerambix cerdo* y un variado grupo de quirópteros (Rhinolophus ferrumequinum, *Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus mehelyi*, *Myotis capaccinii* y *Myotis emarginatus*) del Anexo II de la Directiva 92/43.

Sierra de Abanilla (ES6200027):

La extensión aproximada de este espacio declarado con el nombre "Sierra de Abanilla" en la Región de Murcia es de 986,51 Ha. No obstante, forma parte de una cadena montañosa que continúa por el este hacia la provincia de Alicante, constituyendo una prolongación de la Sierra de Crevillente, ésta última propuesta también como LIC por la Comunidad Valenciana ("Serra de Crevillent" - ES5213022). En su extremo suroeste, limita con la localidad de Abanilla, siendo bordeado en sus proximidades, al norte y al oeste, por el Río Chícamo. Al sur, se encuentra la carretera comarcal MU- 413. A excepción de su zona oriental (en la que continúa la cadena montañosa), el LIC se encuentra prácticamente rodeado por campos de cultivo.

De acuerdo con el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, se han identificado los siguientes tipos de hábitats de interés comunitario dentro del LIC "Sierra de Abanilla": 1430 ; 1520* ; 5210 ; 5330 ; 6110* ; 6220* y 8210. Se ha indicado con (*) los hábitats prioritarios por la Directiva.

Entre las especies de flora de interés protegidas a nivel autonómico (Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales; BORM nº 131, de 10 de junio de 2.003), se pueden encontrar especies con la categoría de vulnerable *Astragalus hispanicus*, *Teucrium libanitis*, *Thymus moroderi* , de interés especial como *Erica multiflora*, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phoenicea* , *Pistacia terebinthus*, *Quercus ilex subsp. ballota.*

En cuanto a las Especies de fauna de interés cabe mencionar entre los Vertebrados, los mamíferos como la gineta (*Genetta genetta*) y el tejón (*Meles meles*). Los reptiles como la culebrilla ciega (*Blanus cinereus*), la salamanquesa rosada (*Hemidactylus turcicus*), la salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*). Entre las aves se encuentran el carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*), el mito (*Aegithalos caudatus*), el vencejo común (*Apus apus*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), el mochuelo (*Athene noctua*), el búho real (*Bubo bubo*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), el abejaruco (*Merops apiaster*) , el roquero solitario (*Monticola solitarius*).

Río Chícamo (ES6200028):

Dentro de este espacio se distinguen, por un lado, el cauce principal del Río Chícamo y, por otro, dos ramales situados en su zona occidental: de norte a sur, la Rambla del Zurca y la Rambla de Balonga. El nacimiento del río tiene lugar en las proximidades de la localidad de Macisvenda y a lo largo de su curso se encuentran situadas numerosas pedanías pertenecientes al municipio

de Abanilla. La desembocadura del Río Chícamo tiene lugar fuera del espacio protegido y fuera de la Región de Murcia.

De acuerdo con el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, se han identificado los siguientes tipos de hábitats de interés comunitario dentro del LIC "Río Chícamo": 1410 ; 1420 ; 1430 ; 1510* ; 3250 ; 3280 ; 3290 ; 5210 ; 5330 ; 6220* ; 6420 y 92D0. Se ha indicado con (*) los hábitats prioritarios por la Directiva.

Entre las especies de flora de interés protegidas a nivel autonómico (Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales; BORM nº 131, de 10 de junio de 2.003), se pueden encontrar especies con la categoría de vulnerable *Tamarix boveana*, *Thymus moroderi*, de interés especial *Arbutus unedo*, *Cynomorium coccineum*, *Erica multiflora*, *Linaria cavanillesii*, *Limonium cossonianum*.

En cuanto a las Especies de fauna de interés cabe mencionar entre los Vertebrados, los mamíferos como como la gineta (*Genetta genetta*) y el tejón (*Meles meles*). Entre los anfibios encontramos la rana común (*Rana perezi*). Las aves como el vencejo común (*Apus apus*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), el mochuelo (*Athene noctua*), el búho real (*Bubo bubo*), el alcaraván común (*Burhinus oedicnemus*), la terrera común (*Calandrella brachydactyla*), la terrera marismeña (*Calandrella rufescens*). Entre los reptiles se encuentra la culebrilla ciega (*Blanus cinereus*), la salamanquesa rosada (*Hemidactylus turcicus*), la salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*), la lagartija común (*Podarcis hispanica*). En el grupo de los peces se encuentra el fartet *Aphanius iberus*, especie en peligro de extinción. Entre los invertebrados se encuentra el coleóptero *Coenagrion mercuriale*.

Cabo Cope (ES6200031):

Este espacio constituye un bloque elevado carbonatado de unos 250 m., que presenta acantilados costeros muy escarpados en la zona de costa, frente a la suave pendiente del piedemonte que conecta en su parte interior con la Marina de Cope.

Presenta formaciones relictas de sabina negra (*Juniperus phoenicea*) de gran singularidad en el contexto de los sistemas forestales de los ecosistemas litorales murcianos. El matorral de cornical (*Periploca angustifolia*) se distribuye bordeando el macizo de Cope, y los acantilados están caracterizados por especies tales como margarita de mar (*Asteriscus maritimus*), el hinojo marítimo (*Chritmum maritimum*), la siempreviva (*Limonium cossonianum*), el tomillo sapero (*Frankenia corymbosa*) y *Salsola papillosa;* destacando la presencia de comunidades rupícolas de gran interés como el chumberillo lobo (*Caralluma europaea*).

Además, constituye áreas de nidificación de rapaces rupícolas, tal como el peñón de Cope, perteneciente a la ZEPA de Almenara, Moreras y Cabo Cope, por nidificación de halcón peregrino (*Falco peregrinus*), águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) y búho real *(Bubo bubo*). En el glacis de este cabezo nidifican otras especies también de elevado interés, como el Camachuelo trompetero (*Bucanetes githagineus*), la terrera marismeña (*Calandrella rufescens*) y terrera común (*Calandrella brachydactyla*).

Minas de La Celia (ES6200032):

El Lugar propuesto se trata de un conjunto de abrigos y galerías de minas abandonadas, localizadas al norte de la Región de Murcia próximas al límite con la Provincia de Albacete. Su importancia radica en la presencia de los quirópteros *Myotis blythii* y *Rhinolophus ferrum-equinum* incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43 que utilizan las galerías en mayor o menor medida durante todo el año.

Cueva de Las Yeseras (ES6200033):

El Lugar propuesto se corresponde con una cueva excavada en yesos y calizas localizada en la porción centro oriental de la Región de Murcia, próxima a la Provincia de Alicante. Importante refugio de murciélagos que llega a albergar más de 3000 individuos de diferentes especies, entre las que destaca la presencia de *Myotis capaccinii* y *Miniopterus schreibersii* incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43.

Lomas del Buitre y Río Luchena (ES6200034):

El Lugar propuesto incluye un área de media montaña y una parte del tramo fluvial del Río Luchena. Presencia de brezales oromediterráneos, formaciones de enebros, zonas subestépicas de gramíneas y anuales. Entre las comunidades vegetales destacan principalmente los carrascales y coscojares, tomillares mesomediterráneos, juncales halófilos, praderas húmedas y tarayales subhalófilos. Su interés radica en ser un área de alta densidad de Tortuga mora (*Testudo graeca*) y en la presencia importante de Galápago leproso en el cauce del río Luchena, ambas especies incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43. Igualmente destacan las poblaciones de las rapaces Halcón peregrino y Búho real incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE. El Lugar está designado como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, se produce en la Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº114, de 18 de mayo de 2001) por las especies Búho real (*Bubo bubo*), Culebrera europea (*Circaetus gallicus*) y Halcón peregrino (*Falco peregrinus*).

Sierra de Almenara (ES6200035):

Este espacio incluye esta sierra y parte de la Sierra de la Carrasquilla, en los términos municipales de Lorca, Águilas y Mazarrón. Se trata de sierras prelitorales de origen volcánico y metamórfico y alturas comprendidas entre los 600 y los 900 m. La vegetación predominante se compone de matorrales, espartales, cornicales, pastizales y en algunos puntos se presentan carrascales relícticos y manchas de pinar. Destacan las comunidades de roquedos. Los cultivos de secano se entremezclan en el paisaje con las zonas de alta naturalidad. Se han cartografiado 18 tipos de hábitats de interés comunitario.

Buena parte de su territorio constituye una zona óptima para Testudo graeca (*tortuga mora*), cuya población en la zona central de la Sierra de Almenara supone la mayor área de hábitat óptimo continuo de la Región de Murcia y posiblemente alberga la mayor población de esta especie en el continente europeo. Además de esta especie, se ha citado la presencia de: *Bufo calamita* (sapo corredor), y de diferentes especies de aves entre las que destacan: *Hieraaetus fasciatus* (águila-azor perdicera), *Aquila chrysaetos* (águila real), *Bubo bubo* (búho real), *Falco peregrinus* (halcón peregrino) o *Bucanetes githagineus* (camachuelo trompetero).

Sierra del Buey (ES6200036):

Este espacio está situado en la zona central de la Comarca del Altiplano, comprendiendo los municipios de Jumilla y Yecla. La Sierra del Buey se caracteriza por poseer un relieve medio, con altitudes no muy elevadas, presentando su techo altitudinal en 1.087 m. en el Pico del Buey, del que recibe su nombre la sierra, mientras que la cota mínima es de 530 m. El territorio que abarca

no es totalmente continuo, estando dividida la Sierrecica de Enmedio con 503,70 ha del resto de dicho espacio.

De acuerdo con el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, se han identificado los siguientes tipos de hábitats de interés comunitario dentro del LIC "Sierra del Buey": 5210 ; 5330 ; 6110* ; 6220* ; 8210 y 9340. Se ha indicado con (*) los hábitats prioritarios por la Directiva.

Entre las especies de flora de interés protegidas a nivel autonómico (Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales; BORM nº 131, de 10 de junio de 2.003), se pueden encontrar especies con la categoría de interés especial la carrasca, encina (*Quercus rotundifolia*), el brezo de invierno (*Erica multiflora*), el enebro (*Juniperus oxycedrus subsp. oxycedrus*), la sabina negral (*Juniperus phoenicea subsp. phoenicea*).

En cuanto a las Especies de fauna de interés cabe mencionar entre los Vertebrados, los mamíferos como el gato montés europeo (*Felis silvestris*) o el tejón (*Meles meles*). Entre los anfibios encontramos el sapo corredor (*Bufo calamita*), el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*). Reptiles como la culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*), la salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*), la lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*) y las aves como el águila real (*Aquila chrysaetos*), el mochuelo europeo (*Athene noctua*), el busardo Ratonero (*Buteo buteo*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) o el alcotán europeo (*Falco subbuteo*).

Sierra del Serral (ES6200037):

Se localiza en la Comarca del Altiplano, íntegramente en el término municipal de Yecla. Todo el perímetro de la Sierra del Serral se encuentra rodeada por cultivos, constituyendo una isla natural dentro de la cual se enmarca este espacio. Se caracteriza la sierra por poseer un relieve medio, con altitudes no muy elevadas y presentar una altura máxima de 954 m. en el Pico del Serral, mientras que la altitud mínima es de 600 m.

De acuerdo con el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, se han identificado los siguientes tipos de hábitats de interés comunitario dentro del LIC "Sierra del Serral": 2230 ; 2260 ; 5210 ; 5330 ; 6220* ; 8210 y 9340. Se ha indicado con (*) los hábitats prioritarios por la Directiva.

Entre las especies de flora de interés protegidas a nivel autonómico (Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales; BORM nº 131, de 10 de junio de 2.003), se pueden encontrar especies con la categoría de en peligro de extinción como la tamarilla de arenal (*Helianthemum guerrae*), Vulnerable como *Silene otites subsp otites* y de interés especial la carrasca, encina (*Quercus rotundifolia*), la fenollosa (*Guillonea scabra*), la albaida rosa (*Anthyllis lagascana*), el brezo de invierno (*Erica multiflora*), el enebro (*Juniperus oxycedrus subsp. oxycedrus*), la sabina negral (*Juniperus phoenicea subsp. phoenicea*).

En cuanto a las Especies de fauna de interés cabe mencionar entre los Vertebrados, los mamíferos como como la gineta (*Genetta genetta*) y el tejón (*Meles meles*).Entre los anfibios encontramos la rana común (*Rana perezi*), el sapo corredor (*Bufo calamita*), el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*). Entre los reptiles se encuentra la culebrilla ciega (*Blanus cinereus*), la culebra de cogulla (*Macroprotodon cucullatus*), la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), la culebra de agua (*Natrix maura*), la lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*) y las aves como el gavilán (*Accipiter nisus*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), el mochuelo europeo (*Athene noctua*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) o el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*).

Cuerda de la Serrata (ES6200038):

El lugar se caracteriza por la presencia de vegetación de pequeños caméfitos crasifolios, que suelen presentarse en pequeños rellanos en zonas más o menos rocosas. Vegetación fisurícola de roquedos interiores mesomediterráneos. Pastizales de *Brachypodium retusum* mesomediterráneos de áreas continentales. Sabinares de *Juniperus phoenicea* mesomediterráneos, propios de zonas rocosas.

Cabezo de la Jara y Rambla de Nogalte (ES6200039):

El lugar se caracteriza por la presencia de formaciones de carrascales y maquia arbolada, galerías ribereñas termomediterráneas, brezales endémicos y zonas subestépicas de gramíneas y anuales. Entre las especies de fauna cabe destacar la presencia de Tortuga mora (*Testudo graeca*), incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, y el Búho Real (*Bubo bubo*), Carraca (*Coracias garrulus*) y Totovía (*Lullula arborea*), incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE.

Cabezos del Pericón (ES6200040):

Se localiza en el extremo occidental del campo de Cartagena. Es un conjunto de cabezos prelitorales constituidos por materiales metamórficos con afloramientos volcánicos, de altitud no muy elevada y pendiente moderada.

Desde el punto de vista botánico las ZEC "Cabezos del Pericón" y "Sierra de Los Victorias" y dada su localización en el área de clima mediterráneo, de carácter semiárido con litosoles, sobre los que se sitúan espartales y albaidales. Entre las especies de flora destaca la presencia de especies catalogadas a nivel regional como vulnerables: Ch*aenorrhinum grandiflorum subsp carthaginense*, *Narcissus tortifolius*, *Ziziphus lotus*, también hay que citar una especie endémica que vive exclusivamente en el campo de Cartagena y que se le había dado por desaparecida durante 95 años, *Atragalus nitidiflorus* (Garbancillo de Tallante).

Rambla de la Rogativa (ES6200041):

El lugar se caracteriza por la presencia de juncales de *Scirpus holoschoenus*. Vegetación propia de márgenes de ríos con saucedas arbustivas, alamedas de *Populus alba*. Lastonar de Brachypodium. Sabinares con pinos blancos de zonas rocosas. Encinares supramediterráneos subhúmedos. Matorral calcícola supramediterráneo. Sabinares albares. Presencia de Búho real (ave incluida en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE).

Yesos de Ulea (ES6200042):

El lugar se caracteriza por la presencia de paisajes donde destacan formaciones de estepas salinas y yesosas con zonas subestépicas de gramíneas anuales (Hábitats de Interés Comunitario Prioritarios). También está presentes tomillares gipsícolas termófilos, herbazales subacuáticos propios de suelos algo salinos, matorrales predesérticos y vegetación propia de saladares.

Se localiza en la Comarca Vega Media del Segura (Centro-Este), situado en la zona nororiental de la Región de Murcia, dentro de la Vega Alta y Baja del Segura y el Valle de Ricote, con pertenencia a los términos municipales de Blanca, Ulea y Molina de Segura.

Este espacio está constituido por un conjunto de lomas y cerros entre los 200 y 300 m.s.n.m., caracterizados por la presencia de margas rojas yesíferas y afloramientos de yesos. Entre los yesos se encaja un sistema de ramblas y barrancos.

De acuerdo con el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, se han identificado los siguientes tipos de hábitats de interés comunitario dentro del LIC "Yesos de Ulea": 1310 ; 1410 ; 1420 ; 1430 ; 1510* ; 1520* ; 3140 ; 3150 ; 3280 ; 5210 ; 5330 ; 6220* y 92D0. Se ha indicado con (*) los hábitats prioritarios por la Directiva.

Entre las especies de flora de interés protegidas a nivel autonómico (Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales; BORM nº 131, de 10 de junio de 2.003), se pueden encontrar especies con la categoría de En peligro de extinción *Fraxinus angustifolia*, *Teucrium campanulatum*. Con la categoría Vulnerable *Tamarix boveana*, *Teucrium franchetianum*, *Teucrium libanitis*. De interés especial *Anagyris foetida*, *Lycium intricatum*, *Myrtus communis*, *Populus alba*, *Salix fragilis*, *Tamarix canariensis.*

En cuanto a las especies de fauna de interés protegida por algún estatus de protección cabe mencionar entre los Vertebrados, los anfibios catalogados en la categoría de interés especial como el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*). Entre los reptiles se encuentran la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*), lagartija cenicienta (*Psammodromus hispanicus*), salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*), culebrilla ciega (*Blanus cinereus*), culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*), catalogados de interés especial.

También se encuentran presentes las aves entre las que se catalogan de interés especial el gavilán (*Accipiter nisus*), chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), búho real (*Bubo bubo*), ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*), águila real (*Aquila chrysaetos*). Los mamíferos como el tejón (*Meles meles*) gato montés (*Felis silvestris*), gineta (*Genetta genetta*).

Río Quípar (ES6200043):

El lugar se caracteriza por la presencia de vegetación de ribera dominada por Tamarix, acompañada de plantas junciformes y graminoides como carrizos, cañas y aneas. En la cola del Embalse Alfonso XIII hay un Tarayal denso y cerrado, con ejemplares de más de 2 metros de altura; es uno de los mejor conservados de la Región de Murcia.

El embalse ha albergado durante los últimos años, las mayores cantidades de anátidas y fochas de la Región. Constituye una de las áreas mayoritarias de invernada para el Cormorán grande. Entre otras especies de aves cabe destacar la presencia de la Garceta, Cigüeñuela y Martinete, incluidas en el Anexo I de la Directiva 72/409/CEE.

El lugar presenta vecindad con el ZEC denominado Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla (código ES6200004).

Sierra de las Victorias (ES6200044):

Se localiza en el extremo occidental del campo de Cartagena. Es un conjunto de cabezos prelitorales constituidos por materiales metamórficos con afloramientos volcánicos, de altitud no muy elevada y pendiente moderada.

Desde el punto de vista botánico las ZEC "Cabezos del Pericón" y "Sierra de Los Victorias" y dada su localización en el área de clima mediterráneo, de carácter semiárido con litosoles, sobre los que se sitúan espartales y albaidales. Entre las especies de flora destaca la presencia de especies catalogadas a nivel regional como vulnerables: Cha*enorrhinum grandiflorum subsp carthaginense*, *Narcissus tortifolius*, *Ziziphus Lotus*, también hay que citar una especie endémica que vive exclusivamente en el campo de Cartagena y que se le había dado por desaparecida durante 95 años, *Atragalus nitidiflorus* (Garbancillo de Tallante).

Río Mula y Pliego (ES6200045):

El ZEC denominado "Río Mula y Pliego" atraviesa de oeste a este las comarcas del Noroeste, Centro y Río Segura, recorriendo los Términos Municipales (desde la cabecera a la zona baja) de Bullas, Mula, Pliego, Albudeite, Campos del Río, Alguazas y Las Torres de Cotillas. Se distribuye linealmente a lo largo de unos 40 kilómetros de longitud. El ZEC queda comprendido por los cauces de los ríos Pliego y Mula, la Rambla de Perea (afluente del Río Mula por su margen izquierda) así como parte de las ramblas de la Herrería, Rambla del Huérfano y Barranco del Barbol, todas ellas afluentes del Río Pliego.

De acuerdo con el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, se han identificado los siguientes tipos de hábitats de interés comunitario dentro del LIC "Río Mula y Pliego": 1410 ; 1420 ; 1430 ; 3140 ; 3150 ; 3170* ; 3250 ; 3280 ; 3290 ; 4090 ; 5210 ; 5330 ; 6110* ; 6220* ; 6420 ; 6430 ; 7220* ; 8210 ; 92A0 y 92D0. Se ha indicado con (*) los hábitats prioritarios por la Directiva.

Entre las especies de flora de interés protegidas a nivel autonómico (Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales; BORM nº 131, de 10 de junio de 2.003), se pueden encontrar especies con la categoría de En peligro de extinción fresno (*Fraxinus angustifolia*) Vulnerable tomillo amargo (*Teucrium libanitis*) samarilla (*Thymus serpylloides subsp. gadorensis*) De interés especial madroño (*Arbutus unedo*), jara pringosa (*Cistus ladanifer*), lirio enano de monte (*Iris lutescens*), varica de San José (*Narcissus dubius*), álamo blanco (*Populus alba*), tomillo segureño (*Thymus orospedanus*), jazmín silvestre (*Jasminum fruticans*), carrasca, encina (*Quercus rotundifolia*), almez, latonero, lironero (*Celtis australis*). En cuanto a las especies de fauna de interés protegida por algún estatus de protección cabe mencionar entre los Vertebrados, los anfibios catalogados en la categoría de interés especial como el sapo corredor (*Bufo calamita*), sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*), rana verde común (*Rana perezi*).

Entre los reptiles se encuentran la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*), lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*), lagartija cenicienta (*Psammodromus hispanicus*), salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*), culebrilla ciega (*Blanus cinereus*), culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*), culebra lisa meridional (*Coronella girondica*), culebra lisa meridional (*Coronella girondica*), culebra viperina (*Natrix maura*) catalogada de interés especial.

También se encuentran presentes las aves entre las que se catalogan de interés especial el gavilán (*Accipiter nisus*), mito (*Aegithalus caudatus*), vencejo real (*Apus melba*), búho real (*Bubo bubo*), busardo ratonero (*Buteo buteo*), águila real (*Aquila chrysaetos*). Los mamíferos como el tejón (*Meles meles*) gato montés (*Felis silvestris*), gineta (*Genetta genetta*). Con respecto a los invertebrados se encuentra el caballito del diablo (*Coenagrion mercuriale*) como especie de interés especial.

Sierra de Enmedio (ES6200046):

El lugar se caracteriza por la presencia de Tortuga mora (*Testudo graeca*), especie incluida en el Anexo II de la Directiva 93/43/CEE. Área de conexión entre los núcleos principales de Tortuga mora de las sierras de Torrecilla y Almenara. Presencia de Águila perdicera y Halcón peregrino, especies incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE.

Sierra de la Torrecilla (ES6200047):

El lugar se caracteriza por ser un importante núcleo de distribución de Tortuga mora en el sureste peninsular. Presencia de Búho real, Águila real, Águila perdicera y Halcón peregrino, especies de aves incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE. Hábitat bien conservado con baja susceptibilidad a la transformación.

Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

La Directiva 79/409/CEE, relativa a la conservación de aves silvestres, Directiva Aves, ha sido derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres. Esta Directiva pretende la conservación a largo plazo de todas las especies de aves silvestres de la UE. Establece un régimen general para la protección y la gestión de estas especies, así como normas para su explotación, obligando a que se adopten todas las medidas necesarias para preservar, mantener o restablecer una diversidad y una superficie suficientes de hábitats para todas ellas. Se aplica tanto a las aves como a sus huevos y sus nidos.

Los estados miembros han de adoptar las medidas necesarias para conservar, mantener o restablecer una diversidad y una superficie suficiente de hábitats para las aves silvestres. Los territorios más apropiados, en número y tamaño, deben ser designados zonas de protección especial (ZEPA) para estas especies y para las especies migratorias.

La designación de las ZEPA en España se realizó a partir de la lista de Áreas Importantes para las Aves (IBA), que se elaboró por la Sociedad Española de Ornitología (SEO). En la Región de Murcia el porcentaje de superficie de ZEPA con respecto a IBA es de 82,9%.

Concretamente en la Región de Murcia existen 26 enclaves declarados ZEPA, que cubren ambientes muy variados, como islas e islotes litorales, humedales costeros e interiores, estepas y, por supuesto, numerosas sierras litorales, e interiores. De dichos enclaves, 24 de ellos han sido declarados por la CARM (206.646,16 Has), mientras que 2 han sido declarados por el MAGRAMA, actual MITECO (138.402,9 Has).

Tabla 11. Zonas de Especial Protección para las Aves en la Región de Murcia (CARM)

Código	Nombre	Ha
ES0000173	Sierra Espuña	17.693,0
ES0000174	Sierra de la Pila	8.097,7
ES0000175	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	828,9
ES0000195	Humedal del Ajauque y Rambla Salada	1.622,04
ES0000196	Estepas de Yecla	4.244,3
ES0000199	Sierra de la Fausilla	899,3
ES0000200	Isla Grosa	16,8
ES0000256	Islas Hormigas	153,9
ES0000257	Sierra de Ricote y La Navela	7.643,6
ES0000259	Sierra de Mojantes	1.486,5
ES0000260	Mar Menor	14.526,4
ES0000261	Almenara-Moreras-Cabo Cope	22.201,21
ES0000262	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de La Torrecilla	25.677,6
ES0000263	Llano de las Cabras	965,2
ES0000264	La Muela-Cabo Tiñoso	10.938,4
ES0000265	Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitán	28.349,26
ES0000266	Sierra de Moratalla	21.521,71
ES0000267	Sierras de Burete, Lavia y Cambrón	21.774,15
ES0000268	Saladares del Guadalentín	3.001,8
ES0000269	Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona	14.814,2
ES0000270	Isla Cueva de Lobos	28,3
ES0000271	Isla de Las Palomas	28,3
ES0000536	Laguna de las Moreras	72,5
ES0000537	Lagunas de Campotéjar	61,1

Tabla 12. Zonas de Especial Protección para las Aves en la Región de Murcia (MAGRAMA)

Código	Nombre	Ha
ES0000507	Espacio marino de los Islotes litorales de Murcia y Almería	12.335,0
ES0000508	Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos	126.067,9

En la figura siguiente, se muestra la distribución de todos los espacios ZEPA presentes en el ámbito de la Región de Murcia.

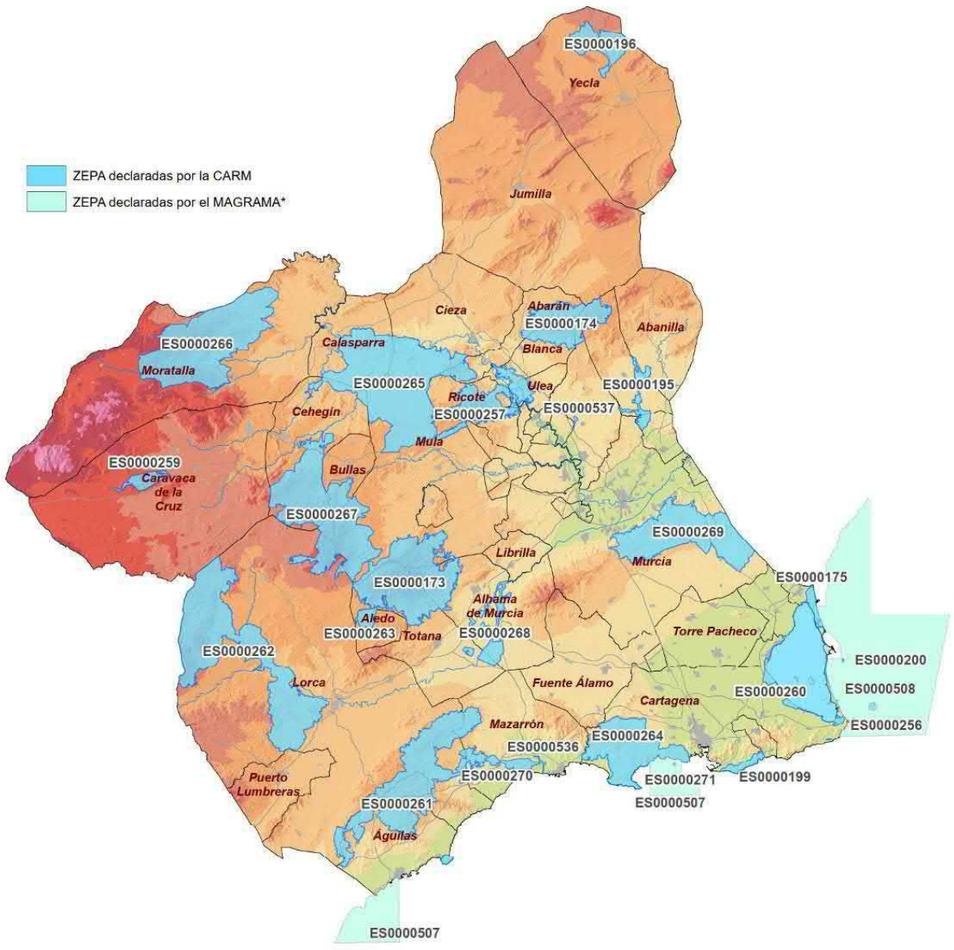


Figura 3. ZEPAs en la Región de Murcia (Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, CARM)

A continuación, se muestra una breve descripción de los valores ornitológicos de cada uno de los espacios ZEPA presentes en el ámbito territorial de la Región de Murcia:

Sierra Espuña (ES0000173):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se publicó en la Resolución de 30 de septiembre de 1998 (BORM nº 236 del 13 de octubre de 1998) por cumplir los criterios numéricos para las especies Águila real (*Aquila chrysaetos*) y Búho real (*Bubo bubo*).

Además, en el área seleccionada aparecen otras especies como: Águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), Azor común (*Accipiter gentilis*), Busardo ratonero (*Buteo buteo*), Águila culebrera (*Circaetus gallicus*), Halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).

Sierra de la Pila (ES0000174):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se publicó en la Resolución de 30 de septiembre de 1998 (BORM nº 236 del 13 de octubre de 1998) por cumplir los criterios numéricos por la especie Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).

Además en el área seleccionada aparecen otras especies como: Águila real (*Aquila chrysaetos*), Búho real (*Bubo bubo*), Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), Azor común (*Accipiter gentilis*), Busardo ratonero (*Buteo buteo*), Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*) y Murciélago de Cueva (*Miniopterus schreibersii*).

Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar (ES0000175):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979,derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se publicó en la Resolución de 13 de octubre de 1998 (BORM nº 246 del 24 de octubre de 1998) por cumplir los criterios numéricos para las especies Cigüeñuela (*Himantopus himantopus*), Avoceta común (*Recurvirostra avosetta*), Charrancito común (*Sterna albifrons*) y Pagaza piconegra (*Gelochelidon nilotica*).

Además en el área seleccionada aparecen otras especies como: Flamenco (*Phoenicopterus ruber*), Aguja colipinta (*Limosa lapponica*), Alcaraván común (*Burhinus oedicnemus*), y Combatiente (*Philomachus pugnax*).

Humedal del Ajauque y Rambla Salada (ES0000195):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se publicó en la Resolución de 11 de enero de 2000 (BORM nº 14 de 19 de enero de 2000) por cumplir los criterios numéricos para la especie Cigüeñuela (*Himantopus himantopus*).

En el área seleccionada aparecen numerosas especies incluidas en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres como son:

Aguilucho cenizo, Alcaraván (*Burhinus oecdicnemus*) y Ortega (*Pterocles orientalis*). (ver formulario normalizado de datos de la ZEPA).

Estepas de Yecla (ES0000196):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se publicó en la Resolución de 11 de enero de 2000 (BORM nº 14 del 19 de enero de 2000) por cumplir los criterios numéricos para las especies Avutarda (*Otis tarda*) y Ortega (*Pterocles orientalis*).

Sierra de la Fausilla (ES0000199):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se publicó en la Resolución del 23 de marzo del 2000 (BORM nº 82 del 7 de abril del 2000) por cumplir los criterios numéricos para la especie Camachuelo trompetero (*Bucanetes githagineus*).

En el área seleccionada aparecen numerosas especies incluidas en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres como son: Búho real (*Bubo bubo*), Halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y Águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*); (ver formulario normalizado de datos de la ZEPA).

Isla Grosa (ES0000200):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se publicó en la Resolución de 23 de marzo de 2000 (BORM nº 82, de 7 de abril del 2000) por cumplir los criterios numéricos para la especie Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*).

Islas Hormigas (ES0000256):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se publicó en la Resolución de 11 de octubre de 2000 (BORM nº 243, de 19 de octubre de 2000) por cumplir los criterios numéricos para la especie Paíño europeo del Mediterráneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*).

Sierra de Ricote y La Navela (ES0000257):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se publicó en la Resolución de 11 de octubre de 2000 (BORM nº 243, de 19 de octubre de 2000) por cumplir los criterios numéricos para las especies Halcón común (*Falco peregrinus*) y Búho real (*Bubo bubo*).

Sierra de Mojantes (ES0000259):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se produce en la Resolución de 19 de febrero de 2001 (BORM nº 53, del 5 de marzo del 2001) por cumplir los criterios numéricos para la especie Buitre leonado (*Gyps fulvus*).

Mar Menor (ES0000260):

La ZEPA está integrada por la laguna del Mar Menor y sus islas y humedales periféricos (Playa de La Hita, Marina del Carmolí, Saladar de Lo Poyo, y Salinas de Marchamalo y Playa de las Amoladeras), incluyendo las Salinas el Rasall, con una superficie de 14.526,56 ha. Esta ZEPA junto con la ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" constituyen un sistema de humedales de vital importancia para la conservación de las aves ya que son lugares de nidificación, invernada y migración de la mayoría de especies de aves acuáticas citadas para la Región de Murcia. La ZEPA fue designada por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 2019 por cumplir los criterios numéricos para las especies *Himantopus himantopus* (cigüeñuela), *Egretta garzetta* (garceta común) y *Calandrella rufescens* (terrera marismeña), y es colindante con la ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" (ES0000175). Se han citado 161 especies de aves de interés para su conservación (44 incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves, 97 migratorias de llegada regular no incluidas en dicho anexo y otras 20 especies de interés para su conservación no incluidas entre las anteriores).

El Mar Menor se caracteriza por su diversidad ornitológica y juega un papel importante para la conservación de las especies de aves acuáticas a diferentes escalas, destacando las colonias reproductoras de larolimícolas. Asimismo, acoge un gran número de aves invernantes, especialmente larolimícolas, anátidas y otras acuáticas, destacando: las importantes poblaciones de *Sterna albifrons* (charrancito común); entre las anátidas, por su importancia numérica, *Mergus serrator* (serreta mediana); o la gran regularidad en la invernada de *Phoenicopterus ruber* (flamenco común), *y Podiceps nigricollis* (zampullín cuellinegro).

Entre las ardeidas destaca la presencia durante todo el año de *Egretta garzetta* (garceta común), que en pasos migratorios puede llegar a cerca del centenar de ejemplares, y *Ardea cinerea* (garza real), con máximos de varias decenas de ejemplares durante la migración. Otra especie con interés de conservación en el ámbito de la ZEPA es *Tadorna tadorna* (tarro blanco), cuya población invernante representa el 22% del total regional y el 9% de la nidificante. En la ZEPA se presentan 44 especies de aves del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, de las que 3 son especies sedentarias, 7 es invernante, 12 es estival y el resto solo aparecen en paso.

Almenara-Moreras-Cabo Cope (ES0000261):

La Zona de Especial Protección de las Aves (ZEPA) Almenara, Moreras, Cabo Cope, con una superficie de 22.201,21 ha, está integrada por dos áreas montañosas territorialmente disyuntas: Una sierra litoral (Sierra de las Moreras) y dos sierras prelitorales (Sierra de Almenara y Sierra de la Carrasquilla), conectadas por un conjunto de pequeños relieves (Sierra de los Cucos y Sierra de las Herrerías); y el promontorio rocoso litoral de Cabo Cope. Dichos relieves mayoritariamente calcáreos no son escarpados, siendo las clases de pendiente más frecuentes las suaves y las moderadas.

La ZEPA fue designada en función del elevado valor de las poblaciones de aves que sustenta este territorio, destacando el grupo de aves de presa rupícolas como Águila-azor perdicera y Búho real acompañados de Águila real y Halcón peregrino. Asimismo, destacan las poblaciones del raro Camachuelo trompetero y de la Chova piquirroja. Es muy probable que la zona tenga una especial relevancia para otras aves menos conocidas como la Collalba negra, Cogujada

montesina y Curruca rabilarga. En particular, la zona fue declarada ZEPA en virtud de sus poblaciones de Águila-azor perdicera, Búho real y Camachuelo trompetero. Asimismo, la ZEPA incluye importantes poblaciones de Tortuga mora.

Presentan principalmente hábitats semiáridos, con formaciones de matorral y pinar más desarrollados en umbrías, acantilados costeros (Moreras y Cope), y superficies de cultivos de secano no muy extensas en laderas y fondos de valles. Desde el punto de vista florístico, se conoce la presencia de un elevado número de especies catalogadas en la Región de Murcia. Cabe destacar la presencia de 23 tipos de hábitats de interés comunitario.

Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de La Torrecilla (ES0000262):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se publicó en la Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº 114, de 18 de mayo de 2001) por cumplir los criterios numéricos para las especies Búho real (*Bubo bubo*), Culebrera europea (*Circaetus gallicus*) y Halcón peregrino (*Falco peregrinus*).

Llano de las Cabras (ES0000263):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se publicó en la Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº 114, de 18 de mayo de 2001) por cumplir los criterios numéricos para la especie Alondra de Dupont (*Chersophilus dupontii*).

La Muela-Cabo Tiñoso (ES0000264):

La Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) La Muela - Cabo Tiñoso se encuentra situada al sur de la Región, al oeste de Cartagena. Lo forman un conjunto de sierras y cabezos litorales con fuertes pendientes que se introducen en el mar y entre los que se intercalan pequeñas calas. Un entorno de alto valor ecológico y geomorfológico que cuenta con especies de flora exclusivas de esta zona. Sus cortados rocosos son aprovechados por diferentes rapaces para anidar como el Búho real, el Halcón peregrino y el Águila perdicera.

Destaca su valor cultural y etnográfico como ponen de manifiesto las construcciones asociadas al aprovechamiento y uso humano en este territorio, declarados Bien de Interés Cultural: molinos de viento, torres de defensa o las baterías militares. El cultivo de secano supone una actividad compatible con la conservación de este espacio natural.

Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitán (ES0000265):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se publicó en la Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº 114, de 18 de mayo de 2001) por cumplir los criterios numéricos para las especies Búho real (Bubo bubo), Halcón peregrino (Falco peregrinus), Cigüeñuela (*Himantopus himantopus*), Alcaraván (*Burhinus oecdicnemus*) y Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).

Sierra de Moratalla (ES0000266):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se publicó en la Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº 114, de 18.05.01) por cumplir los criterios numéricos para las especies Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), Búho real (Bubo bubo) y Chova piquirroja (*Phyrrocorax phyrrocorax*).

Sierras de Burete, Lavia y Cambrón (ES0000267):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se publicó en la Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº 114, de 18 de mayo de 2001) por cumplir los criterios numéricos para las especies Culebrera europea (*Circaetus gallicus*), Águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), Búho real (*Bubo bubo*) y Chova piquirroja (*Phyrrocorax phyrrocorax*).

Saladares del Guadalentín (ES0000268):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se publicó en la Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº 114, de 18 de mayo de 2001) por cumplir los criterios numéricos para las especies Cigüeñuela (*Himantopus himantopus*) y Ortega (*Pterocles orientalis*).

Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona (ES0000269):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se publicó en la Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº 114, de 18 de mayo de 2001) por cumplir los criterios numéricos para la especie Búho real (*Bubo bubo*).

Isla Cueva de Lobos (ES0000270):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se publicó en la Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº 114, de 18 de mayo de 2001) por cumplir los criterios numéricos para la especie Paíño europeo del mediterráneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*).

Isla de Las Palomas (ES0000271):

La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, derogada por la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres, se produce en la Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº 114, de 18 de mayo de 2001) por cumplir los criterios numéricos para las especies Paíño europeo del mediterráneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*) y Pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*).

Espacio marino de los Islotes litorales de Murcia y Almería (ES0000507):

Espacio marino con dos sectores diferenciados, correspondientes, cada uno, a las extensiones marinas en torno a la isla de Terreros (Almería) y de las Palomas (Murcia). Estos islotes acogen las únicas poblaciones reproductoras de pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*) en el litoral peninsular español y, en el caso de Terreros, la única colonia del mediterráneo, junto con las Islas Chafarinas, donde cría la subespecie atlántica. También cría en ambos enclaves el paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*), principalmente en la isla de las Palomas.

Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos (ES0000508):

Espacio marino que comprende las aguas de la plataforma continental, entre el Cabo de Palos y la bahía de Alicante, hasta poco más allá de la isobata de 50 m. Incluye las aguas circundantes a varias islas de pequeño tamaño, entre las que destacan la Isla Grosa (Murcia), Islas Hormigas (Murcia) y la isla de Tabarca (Alicante). Se trata de una zona marina de gran importancia como área de alimentación para seis especies de aves marinas, cinco de ellas con poblaciones nidificantes en diversas Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) del litoral e islotes de Murcia y Alicante. Espacio marino de especial importancia para la gaviota de Audouin (*Larus audouinii*), que concentra en el entorno la tercera población reproductora a nivel mundial. Asimismo, los islotes acogen una importante población de paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*) en el contexto ibérico-mediterráneo, y los humedales costeros poseen destacadas colonias de gaviota picofina (*Larus genei*), charrán común (*Sterna hirundo*) y charrancito común (*Sterna albifrons*). La zona es también importante para la pardela balear (*Puffinus mauretanicus*), en época reproductora y fundamentalmente en invierno, así como para la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*), durante el verano.

Laguna de las Moreras (ES0000536):

La Zona de Especial Protección de Aves (ZEPA) Lagunas de las Moreras se trata de un humedal continental de influencia costera situado en el tramo final de la Rambla de las Moreras, que, con una superficie de 72,16 ha, discurre entre las pedanías de Las Moreras y Bolnuevo, en el Término Municipal de Mazarrón. La ZEPA "Lagunas de las Moreras" coincide territorialmente con la delimitación geográfica del Sitio Ramsar del mismo nombre.

El espacio protegido incluye las zonas de Dominio Público Hidráulico de la Rambla de las Moreras y de Dominio Público Marítimo Terrestre y Zonas de Servidumbre de Protección de ese ámbito. Está formado por el cauce de la Rambla del Canal o Rambla de las Moreras desde el puente de la carretera RM-332 (Cartagena-Ctra. Lorca-Águilas) sobre dicha rambla hasta su desembocadura en el Mar Mediterráneo, por la laguna de la gravera de la Rambla de las Moreras, y por las instalaciones de la antigua Estación de Depuración de Aguas Residuales (EDAR) del municipio de Mazarrón.

Presenta numerosos hábitats de interés comunitario en buen estado de conservación, con vegetación típica de criptohumedales con intermitencia en el aporte de aguas. Entre estas especies destaca *Oxyura leucocephala* (malvasía cabeciblanca), una especie de anátida "En Peligro de Extinción". También es destacable la presencia de una población de *Aphanius Iberus* (fartet), un pez ciprinodóntido endémico de la Península Ibérica "En peligro a nivel mundial".

Lagunas de Campotéjar (ES0000537):

Este humedal supera ampliamente los criterios establecidos por la Unión Europea para ser declarado Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) por la colonia reproductora de Cigüeñuela Común (criterios para declarar ZEPA por la Cigüeñuela: 5 parejas).

Otras acuáticas de especial interés de conservación por su grado de amenaza, que han sido observadas en las Lagunas: Malvasía cabeciblanca (*Oxuyra leucocephala*), Cerceta Pardilla, Tarro Blanco (*Tadorna tadorna*) y Charrán Común.

También se han producido otras observaciones de especies catalogadas en diferentes anexos de protección: Garza Real y Garceta Común.

Otras aves acuáticas censadas en las Lagunas son Zampullín chico (*Tachybaptus ruficollis*), Somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*), Zampullín cuellinegro (*Podiceps nigricollis*), Cerceta común (*Anas crecca*), Ánade azulón (*Anas plathyrhynchos*), Cuchara europeo (*Anas clypeata*), Pato colorado (*Netta rufina*), Porrón europeo (*Aythya ferina*), Porrón pardo (*Aythya nyroca*), calamón común (*Porphyrio porphyrio*), Gallineta común (*Gallinula chloropus*), Focha común (*Fulica atra*), Agachadiza común (*Gallinago gallinago*), Andarríos chico (*Laura michahellis*), Andarríos grande (*Tringa ochropus*).

4. EFECTOS PREVISIBILES DEL PLAN SOBRE LOS ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000

En este apartado se lleva a cabo una evaluación de los principales efectos que las actividades propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, causarán sobre los espacios incluidos en la Red Natura 2000.

4.1. RELACIÓN CON LOS PLANES DE GESTIÓN DE ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000.

Con la finalidad de cumplir con los objetivos planteados en el Plan propuesto, se han tenido en cuenta durante los trabajos de ordenación territorial, las limitaciones que los Planes de Gestión de los espacios protegidos Red Natura 2000 de la Región de Murcia han establecido para el desarrollo de la actividad minera.

Los Planes de Gestión de los espacios protegidos de la Red Natura 2000 se han realizado en base a lo establecido en el artículo 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad:

1. Respecto de las ZEC y las ZEPA, la Administración General del Estado y las comunidades autónomas, en el ámbito de sus respectivas competencias, fijarán las medidas de conservación necesarias, que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies presentes en tales áreas, que implicarán:

a) Adecuados planes o instrumentos de gestión, específicos de los lugares o integrados en otros planes de desarrollo que incluyan, al menos, los objetivos de conservación del lugar y las medidas apropiadas para mantener los espacios en un estado de conservación favorable. Estos planes deberán tener en especial consideración las necesidades de aquellos municipios incluidos en su totalidad o en un gran porcentaje de su territorio en estos lugares, o con limitaciones singulares específicas ligadas a la gestión del lugar.

b) Apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales.

2. Igualmente, las Administraciones competentes tomarán las medidas apropiadas, en especial en dichos planes o instrumentos de gestión, para evitar en los espacios de la Red Natura 2000 el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de las especies, así como las alteraciones que repercutan en las especies que hayan motivado la designación de estas áreas, en la medida en que dichas alteraciones puedan tener un efecto apreciable en lo que respecta a los objetivos de la presente ley.

En este sentido, a través de la Orden de 17 de abril de 2015 de la Consejería de Agricultura y Agua (suplemento nº1 del BORM nº109 del 14/05/2015), se han aprobado las Directrices para la elaboración de la Planificación de la Red Natura 2000 de la Región de Murcia, con el propósito de que puedan constituir un documento de referencia a tener en cuenta por los órganos encargados de su elaboración y tramitación, en el diseño de las acciones y medidas de conservación que hayan de incluirse en los planes de gestión de la Red Natura 2000. A partir de éstas, se han elaborado en la Región de Murcia los siguientes Planes de Gestión, detallándose a su vez el estado de tramitación en que se encuentran actualmente:

- Plan de Gestión Integral (PGI) del Noroeste (aprobado por el Decreto n.º 55/2015, de 17 de abril)
- PGI Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia (Aprobado por el CARMA (Consejo Asesor Regional de Medio Ambiente) el 10/04/18, pendiente de aprobación definitiva por el Consejo de Gobierno)
- Plan de Gestión de la ZEC Río Mula y Pliego (aprobado por el Decreto n.º 11/2017, de 15 de febrero)
- Plan de Gestión de las ZEC de Minas de la Celia y Cuevas de las Yeseras (aprobado por el Decreto n.º 13/2017, de 1 de marzo)
- Plan de Gestión y Conservación de la ZEPA Isla Grosa (aprobado por el Decreto n.º 274/2010, de 1 de octubre)
- Plan de Gestión y Conservación de la ZEPA Almenara, Moreras y Cabo Cope (aprobado por el Decreto nº 299/2010, de 26 de noviembre y su Corrección de errores publicada en el BORM nº 104 de 09 de mayo de 2011).
- PGI de los espacios protegidos de la Red Natura 2000 de la Sierra de Ricote y La Navela (Aprobado por el CARMA el 06/11/18, pendiente de aprobación definitiva por el Consejo de Gobierno)
- PGI de los espacios protegidos del Altiplano de la Región de Murcia (El 04 de octubre de 2018 finalizó la información pública)
- PGI de los espacios protegidos de los relieves y cuencas centro-orientales de la Región de Murcia (El 04 de octubre de 2018 finalizó la información pública)
- PGI de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 del Alto Guadalentín y Plan de gestión de las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) del Cabezo de la Jara y Rambla de Nogalte y de la Sierra de En medio (El 04 de octubre de 2018 finalizó la información pública)

En líneas generales, destaca como objetivo preferente de conservación de estos Planes de Gestión, los tipos de hábitats y especies incluidos en las Directivas Hábitats y Aves, manteniendo o, en su caso, mejorando o incrementando su superficie, sus poblaciones y su estado de conservación. Para ello, se han expuesto en dichos Planes de Gestión una serie de directrices y regulaciones de carácter general, así como otras relativas a la conservación y gestión ambiental, comunes en la mayoría de ellos, junto con otras relativas a actuaciones y usos más específicos en su ámbito territorial.

Se describen a continuación algunos de los Planes de Gestión citados, destacando aquellos condicionantes, zonificación, directrices y regulaciones, con especial relevancia en el desarrollo de las actividades mineras y extractivas planteadas en el modelo territorial propuesto del presente Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia.

Plan de Gestión Integral (PGI) del Noroeste

Este Plan ha sido aprobado mediante la publicación del Decreto n.º 55/2015, de 17 de abril, de Declaración de Zonas Especiales de Conservación y Aprobación del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos Red Natura 2000 del Noroeste de la Región de Murcia (BORM nº 109, de 14 de mayo de 2015). El objetivo del mismo ha sido expuesto en el artículo 5 del citado Decreto nº55/2015:

A este respecto, los espacios protegidos de la Red Natura 2000 incluidos en el Plan de Gestión Integral del Noroeste de la Región de Murcia son los siguientes:

- Zonas especial conservación (ZEC): Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla (ES6200004); Revolcadores (ES6200016); Sierra de Villafuerte (ES6200017); Sierra de la Muela (ES6200018); Sierra del Gavilán (ES6200019); Casa Alta-Salinas (ES6200020); Sierra de la Lavia (ES6200021); Cuerda de la Serrata (ES6200038); Rambla de la Rogativa (ES6200041); Río Quípar (ES6200043).
- Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA): Sierra de Mojantes (ES0000259); Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitán (ES0000265); Sierra de Moratalla (ES0000266); Sierras de Burete, Lavia y Cambrón (ES0000267)
- Áreas de Protección de la Fauna Silvestre: *De conformidad con el artículo 22 de la Ley 7/1995, de 21 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia, los ámbitos territoriales de las ZEPA a que se refiere el apartado anterior quedan delimitados como Áreas de Protección de la Fauna Silvestre*.

Por otra parte y en función de la valoración efectuada a los hábitats y especies, de la asignación de objetivos de gestión y del análisis de las amenazas, el Plan de Gestión Integral ha realizado una zonificación de los espacios protegidos de la Red Natura 2000, con el fin de alcanzar los objetivos fijados y en función de las medidas y actuaciones propuestas:

- *Zona de Reserva: Son zonas excepcionales, en general con valoración de hábitats o especies muy alta, donde se distribuyen abundantes elementos clave de los espacios protegidos Red Natura 2000 y tienen un elevado interés paisajístico y botánico. Las actividades preferentes en estas zonas deben ir dirigidas hacia la investigación y el seguimiento del estado de conservación de los hábitats y especies así como a la regulación y control de los usos y actividades que en ella se dan. La Zona de Reserva que coincide con los límites territoriales de la Reserva Natural "Sotos y Bosques de Ribera de Cañaverosa", la regulación de usos y actividades se realizará por el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la "Vega Alta del Segura".*
- *Zona de Conservación Prioritaria: Son zonas con alto valor ecológico, donde se distribuyen mayoritariamente los hábitats y especies de interés comunitario y los hábitats de reproducción de las aves. Se primará la conservación y el seguimiento de los valores naturales, y la compatibilización de las actividades (agricultura, selvicultura, aprovechamientos forestales, caza, pesca fluvial, pastoreo y uso público). También se deberá asegurar una adecuada gestión del agua para permitir el mantenimiento de los valores naturales asociados (especies y hábitats)*
- *Zona de Uso Agrario: Incluye áreas cultivadas, eriales y cultivos abandonados que constituyen el hábitat de alimentación y campeo de las aves y otras especies clave. Las actividades irán dirigidas al mantenimiento y fomento de las prácticas agrícolas tradicionales y su compatibilización con la conservación de las especies, en especial del grupo de las aves y los anfibios así como de los hábitats de interés comunitario.*

  Destaca, por la superficie ocupada, el paraje de los Llanos del Cagitán en la ZEPA "Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitán". En su zona norte predominan los cultivos herbáceos extensivos de secano, donde se concentran las aves esteparias, junto con cultivos arbóreos y viñedos, matorral y terrenos forestales, siendo su vocación de uso cerealística. La zona sur presenta una mayor proporción de cultivos arbóreos y de regadío, por lo que se considera preferente el mantenimiento de las prácticas existentes y su compatibilización con la conservación de las especies y, en su caso, el cambio de uso hacia cultivos herbáceos que favorezcan a las especies de aves esteparias consideradas elementos clave.
- *Zona de Núcleo Rural: Formada por los núcleos rurales de Charán, Casicas del Portal, Cortijo de las Lorigas y La Risca, localizados en la ZEC "Sierra de la Muela"; por estos cuatro junto con Campo de San Juan en la ZEPA "Sierra de Moratalla"; y por El Reolid y La Ñora (Calasparra).*

Concretamente y en relación a la actividad minera, se han planteado unas actuaciones específicas enmarcadas en unos objetivos generales y operativos, destinadas a alcanzar la finalidad perseguida con el Plan de Gestión Integral:

OG.2. Conservar e incrementar la superficie de hábitats en buen estado de conservación:

OO.2.2. Recuperar y restaurar, en su caso, los hábitats de interés comunitario de los espacios protegidos Red Natura 2000, en especial los elementos clave del Plan de Gestión Integral

AE.9ª. Prácticas mineras compatibles:

Se analizarán los mecanismos necesarios para compatibilizar las prácticas de restauración minera compatibles con la conservación de los tipos de hábitats y especies de interés:

Esta acción va dirigida a los siguientes elementos clave específicos: 1310, 1410, 1420, 1510*, 1520*, 2230, 3140, 3150, 3170*, 3250, 3280, 3290, 4030, 4090, 5210, 5330, 6110*, 6170, 6220*, 6420, 6430, 8130, 8210, 8310, 9240, 92A0, 92D0, 9340, 9530*, *Lutra lutra*, *Mauremys leprosa*, *Coenafrion mercuriale*, *Bubo bubo*, *Aquila fascista*, *Pyrrhocorax pyrrhocorax*.

Ámbito: ZEC "Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla"; ZEC "Sierra de Villafuerte"; ZEC "Sierra de la Muela"; ZEC "Río Quípar"; ZEPA "Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitán"; ZEPA "Sierra de Moratalla" y ZEPA "Sierras de Burete, Lavia y Cambrón".

Igualmente, deben ser consideradas durante la planificación y ordenación territorial de los recursos minerales de la Región de Murcia, además de las directrices y regulaciones de carácter general y las de conservación y gestión ambiental recogidas en el Plan de Gestión Integral, las establecidas para el uso industrial, energético y minero:

Directrices y regulaciones relativas a los usos industrial, energético y minero.

Directrices:

DUI.1ª. La Consejería competente en materia de industria, energía y minas, en el ámbito de sus competencias, colaborará con la Consejería competente en materia de medio ambiente, porque las instalaciones o actividades industriales y energéticas y las explotaciones mineras existentes en los espacios protegidos Red Natura 2000, cumplan con lo establecido en el presente Plan de Gestión.

DUI.2ª. La Consejería competente en materia de industria, energía y minas fomentará con la Consejería competente en materia de medio ambiente, por medio de criterios y protocolos de actuación, los acuerdos necesarios para garantizar la preservación de los hábitats en el desarrollo sostenible de las actividades industriales.

DUI.3ª. La Consejería competente en materia de industria, energía y minas colaborará con la Consejería competente en materia de medio ambiente, en la restauración de canteras

abandonadas potenciando el desarrollo de los hábitats y especies propios de cada zona, priorizándose la restauración de las canteras existentes en la ZEC "Sierra de Villafuerte" y en la ZEPA "Sierras de Burete, Lavia y Cambrón".

Regulaciones:

RUI.1ª. En las Zonas de Reserva queda prohibida la instalación de parques eólicos y solares y la apertura de nuevas explotaciones y ampliaciones de una misma autorización o concesión a cielo abierto.

RUI.2ª. En los espacios protegidos Red Natura 2000 queda prohibida la instalación de vertederos e instalaciones de vertederos de residuos.

RUI.3ª. A partir de la entrada en vigor del presente Plan de Gestión, la Consejería competente en materia de minas, de común acuerdo con la Consejería con competencias en medio ambiente, llevará a cabo un estudio pormenorizado de la situación de las explotaciones mineras ubicadas total o parcialmente en los espacios protegidos Red Natura 2000, y recabará mediante el procedimiento sustantivo adecuado, el pronunciamiento del centro directivo competente de Red Natura 2000 para la adecuación, en su caso, a través de los proyectos de restauración correspondientes, para garantizar los objetivos de conservación previstos en el Plan de Gestión.

RUI.4ª. Los proyectos de investigación minera que se ubiquen en los espacios protegidos Red Natura 2000, siempre que alteren significativamente la superficie del terreno, que supongan el deterioro de los hábitats naturales o alteraciones de las especies deberán someterse a una adecuada evaluación de repercusiones, teniendo en cuenta los siguientes condicionantes:

- *Las calicatas, frentes piloto, u otras actuaciones no podrán suponer una modificación sustancial del perfil del terreno al finalizar la actuación.*
- *Los sondeos, toma de muestras superficiales, y otras actuaciones similares se efectuarán sin necesidad de hacer movimientos de tierra.*
- *En ningún caso se podrán realizar nuevos accesos rodados con carácter definitivo.*
- *Deberán incluir acciones de restauración vegetal de la superficie que hubiera sido afectada.*

Plan de Gestión de la ZEC Río Mula y Pliego

Este Plan de Gestión ha sido aprobado mediante la publicación del Decreto n.º 11/2017, de 15 de febrero, de declaración de la Zona Especial de Conservación (ZEC) de los Ríos Mula y Pliego, y aprobación de su Plan de Gestión (BORM nº 46, de 25 de febrero de 2017).

En cuanto a la zonificación establecida en el Plan de Gestión, se han diferenciado las siguientes zonas:

- *Zona de Conservación Prioritaria: Con una superficie de 515,23 ha, presenta una valoración ambiental alta y muy alta. Está constituida por áreas que destacan por sus valores ecológicos, botánicos, paisajísticos y geológicos, caracterizadas por su naturalidad y diversidad, donde se desarrollan abundantes elementos clave, sobre todo aquellos ligados a la presencia de agua permanente, cuya preservación requiere la máxima protección. Las actividades socioeconómicas tienen una intensidad moderada, y el estado de conservación del ecosistema fluvial es bueno o moderado con alta capacidad para la recuperación.*

  La finalidad es la recuperación de la estructura y funcionamiento del río como ecosistema de acuerdo con los procesos y dinámicas que le correspondería en condiciones naturales o de referencia, así como del régimen hídrico natural. Las zonas definidas en el plan de gestión son las siguientes:

  - Río Mula desde su inicio hasta la cola del embalse de la Cierva
  - Rambla Perea.
  - Río Pliego desde su inicio hasta el cruce con la carretera RM-515

- *Zona de Conservación Compatible: con una superficie de 314,50 ha, está formada fundamentalmente por aquellas áreas con valoración ambiental media. También se incluyen algunas áreas con valoración ambiental alta que, sin embargo, están afectadas por actividades socioeconómicas. Se presentan elementos clave, pero el régimen hídrico y la calidad del agua se han alterado notablemente y su recuperación está muy condicionada por la gestión de la presa de La Cierva. El estado de conservación del ecosistema fluvial es desfavorable.*

  La finalidad es la recuperación de ciertos componentes y funciones del ecosistema y la compatibilización de usos. Las zonas definidas en el plan de gestión son las siguientes:

  - Río Mula desde la cola del embalse de La Cierva hasta el fin de la ZEC
  - Río Pliego desde el cruce con la carretera RM-515 hasta la unión con el río Mula.

No obstante, en este Plan de Gestión se afirma que en el ámbito de la ZEC no se realiza ninguna actividad industrial, por lo que se deberán considerar las Directrices y Regulaciones de carácter general y las de conservación y gestión ambiental propuestas.

Plan de Gestión de las ZEC de Minas de la Celia y Cuevas de las Yeseras

Este Plan de Gestión ha sido aprobado mediante la publicación del Decreto n.º 13/2017, de 1 de marzo, de declaración de las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) de las Minas de la Celia y la Cueva de las Yeseras, y aprobación de su Plan de Gestión (BORM nº 64, de 18 de marzo de 2017).

A la vista de la valoración de los hábitats y especies, de la asignación de objetivos de gestión y del análisis de las amenazas, este plan de gestión establece, en el territorio de las ZEC, las siguientes zonas:

- *Zona de reserva: Se corresponde con las cavidades, galerías y túneles, que presentan un hábitat típico subterráneo en cuanto a estabilidad de las variables de temperatura, humedad y condiciones de oscuridad. Estas características son fundamentales para su idoneidad como refugios de quirópteros. Las actividades preferentes en estas zonas deben ir dirigidas hacia la investigación y el seguimiento del estado de conservación de las especies y del propio hábitat, así como a la regulación y control de los usos y actividades que en ella se dan.*
- *Zona de conservación prioritaria: Se corresponde con los exteriores de las cavidades subterráneas ocupados por una vegetación abierta de pasto arbustivo, con presencia de algunos hábitats comunitarios bien conservados, en un espacio de pendiente moderada. Las*

actividades preferentes en esta zona deben dirigirse al mantenimiento de su naturalidad, así como a la regulación y control de los usos y actividades que en ella se dan.

- *Zona de uso agrario: Se corresponde con los exteriores de las cavidades subterráneas ocupados por cultivos en la ZEC "Cueva de Las Yeseras". Las actividades preferentes en esta zona deben dirigirse a la compatibilización de la agricultura con la conservación de las especies.*

En el caso concreto de la actividad minera, este Plan ha establecido las siguientes regulaciones específicas que dan respuesta al mismo:

Regulaciones relativas a los usos industrial, energético y minero:

RUI.1ª. En el ámbito de las ZEC se prohíbe la instalación de parques eólicos y solares, las instalaciones de tendidos eléctricos y las explotaciones mineras.

RUI.2ª. En el ámbito de las ZEC queda prohibida la instalación de vertederos e instalaciones de vertederos de residuos, así como arrojar escombros o basuras.

Estas regulaciones dan respuesta a los siguientes objetivos propuestos en el Plan de Gestión:

OG.2. Garantizar el estado de conservación favorable de los hábitats y especies

OO.2.3. Incrementar la idoneidad de los hábitats de campeo y alimentación

Plan de Gestión y Conservación de la ZEPA Almenara, Moreras y Cabo Cope

El Plan de Gestión y Conservación de la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de Almenara, Moreras y Cabo Cope, ha sido aprobado mediante la publicación del Decreto n.º 299/2010, de 26 de noviembre (BORM nº 293, de 21 de diciembre de 2010).

Este Plan de Gestión y Conservación determina las limitaciones específicas que respecto a los usos y actividades han de realizarse en cada una de las zonas delimitadas en su interior. A este respecto y con el objeto de dar mayor coherencia a la sectorización propuesta, se han considerado por separado los dos sectores geográficamente disyuntos que conforman la Zona de Especial Protección para las Aves.

Ámbito ZEPA "Sierras de la Almenara y de las Moreras":

- *Zona "Áreas Faunísticas Críticas" (AFC). Engloba los roquedos y acantilados marinos de importancia para la nidificación de las diferentes especies de aves "objetivo de conservación", así como los hábitats de elevada potencialidad para tales funciones.*
- *Zona de "Protección Forestal" (APF). Esta zona abarca los montes presentes en el interior de la ZEPA según la definición del artículo 5 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.*

  Es decir, esta zona engloba cualquier terreno "en el que vegetan especies forestales arbóreas, arbustivas, de matorral o herbáceas, sea espontáneamente o procedan de siembra o plantación, que cumplan o puedan cumplir funciones ambientales, protectoras, productoras, culturales, paisajísticas o recreativas".

  Se han considerado dos subzonas, los Montes del Catálogo de Utilidad Pública (APFC) y los Montes Privados (APFP).
- *Zona de "Conservación Agroambiental" (ACA). Son áreas que presentan aprovechamientos económicos tradicionales, fundamentalmente agrarios extensivos de secano, cuya vocación es mantener los usos tradicionales y conservar y recuperar la calidad paisajística. Se trata de terrenos de elevada importancia como áreas de campeo para las especies de aves de la ZEPA. Se han incluido en esta Zona aquellos polígonos del Mapa de Cultivos y Aprovechamientos (2001) de más de 3 ha.*

Ámbito ZEPA "Cabo Cope":

- *Zona "Áreas Faunísticas Críticas" (CFC). Engloba los roquedos y acantilados marinos de importancia para la nidificación de las diferentes especies de aves objetivo de conservación y los terrenos que presentan una elevada potencialidad para tales funciones.*
- *Zona de "Protección Forestal" (CPF). Esta zona abarca los montes presentes en el interior de la ZEPA según la citada definición del artículo 5 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.*

  Se considera una única subzona: Montes de Cabo Cope (CPF). Este sector engloba los ecosistemas forestales de Cabo Cope.

En cuanto a las actividades permitidas en el ámbito del Plan de Gestión, en su normativa se exponen, entre otras, las siguientes limitaciones relacionadas directa o indirectamente con actividades del sector minero y que serán consideradas durante la elaboración del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales:

Artículo 15. Protección y restauración del paisaje

1. Se fomentará la conservación, restauración en su caso y gestión de aquellos elementos del paisaje de especial importancia para el mantenimiento de los recursos naturales de la ZEPA, y en especial de las especies silvestres.

2. Toda actividad que por sus características sea susceptible de producir un deterioro del paisaje deberá adoptar las medidas necesarias para minimizar el impacto generado.

3. Cualquier obra, proyecto o instalación que se realice en el ámbito de la ZEPA deberá evaluar y prever los impactos paisajísticos y, en su caso, ejecutarse la corrección de los mismos. La Consejería competente en medio ambiente indicará en la evaluación de repercusiones los requisitos necesarios que deberán cumplirse a esos efectos.

Artículo 16. Instalaciones prohibidas

En el ámbito de la ZEPA se consideran incompatibles con la conservación de las aves las siguientes instalaciones:

b) Las nuevas líneas eléctricas aéreas de transporte de mayor o igual a 220 kV.

c) Las nuevas líneas eléctricas aéreas de distribución en las Áreas Faunísticas Críticas.

Artículo 17. Prohibición de actividades

Quedan prohibidas en el ámbito territorial de la ZEPA las siguientes actividades:

…e) La realización de actividades o la emisión de ruidos que puedan molestar a las aves en las Áreas Faunísticas Críticas, en particular durante la época de celo y reproducción, comprendida de diciembre a julio, ambos meses incluidos.

Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Altiplano de la Región de Murcia

La consulta realizada al Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Altiplano de la Región de Murcia, se ha llevado a cabo sobre el documento provisional sometido a información pública durante el periodo 04/07/2018 – 04/10/2018, existiendo por tanto la posibilidad de que sufra modificaciones a lo largo de su tramitación.

Según indica el Proyecto de Decreto de declaración de Zonas Especiales de Conservación (ZEC), y de aprobación del Plan de gestión integral de los espacios protegidos del Altiplano de la Región de Murcia, dicho Plan responde a los requerimientos para la planificación, protección, conservación y gestión de los siguientes espacios naturales:

- Zonas especial conservación (ZEC): *Sierra de Salinas (ES6200008); Sierra del Carche (ES6200009); Sierra del Buey (ES6200036); Sierra del Serral (ES6200037)*.
- Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA): *Estepas de Yecla (ES0000196)*.
- Áreas de Protección de la Fauna Silvestre: *De conformidad con el artículo 22 de la Ley 7/1995, de 21 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia, el ámbito territorial de la ZEPA de las Estepas de Yecla, según el apartado anterior, y el ámbito territorial de las colonias de chova piquirroja en la ZEC de la Sierra del Buey, según los límites establecidos en el anexo 3 del volumen IV del plan de gestión integral, quedan delimitados como Áreas de Protección de la Fauna Silvestre.*
- El Parque Regional de la Sierra del Carche, declarado por la Ley 2/2003, de 28 de marzo.
- Paisaje Protegido de la Sierra de Salinas.
- Monumento Natural del Monte Arabí, declarado por el Decreto n.º 13/2016, de 2 de marzo.

A partir de la valoración ambiental y teniendo en cuenta el diagnóstico realizado y las peculiaridades ambientales y culturales, así como las actividades y las potencialidades de uso existentes en su ámbito y la confluencia en el área de varias figuras de protección, se ha realizado una zonificación interna con el fin de contribuir a alcanzar los objetivos fijados y en función de las medidas y actuaciones propuestas:

- *Zona de Reserva. Son zonas de máximo valor para la conservación, que presentan la mayor diversidad y/o singularidad de hábitats y especies, poseen un elevado interés botánico y faunístico y se distribuyen elementos clave de alta importancia. Las actuaciones y proyectos preferentes en estas zonas deben ir dirigidas hacia la conservación y gestión de las especies y los hábitats, con especial énfasis en los elementos considerados clave; la investigación y el seguimiento del estado de conservación, así como a la regulación y control de los usos y actividades que en ellas se dan. Los espacios englobados en esta categoría se corresponden con:*
  - *Reserva "Cerro del Mancebo", de la ZEC "Sierra del Serral".*
  - *Reserva "Umbría de la Jimena", de la ZEC "Sierra del Buey".*
- *Zona de Conservación Prioritaria. Son zonas con alto valor ecológico y paisajístico, donde se distribuyen mayoritariamente los hábitats y especies de interés comunitario. La gestión se orienta primordialmente a la conservación, la investigación y el seguimiento de los valores naturales y de los procesos ecológicos de los que dependen y aquellas actuaciones que tengan como finalidad la preservación de la calidad paisajística. Estas zonas permiten la realización de ciertos usos, aprovechamientos y actividades sostenibles con una regulación específica.*
- *Zona de Conservación Compatible. Esta Zona se localiza exclusivamente en el Parque Regional "Sierra del Carche". Se trata de áreas que aún teniendo un alto interés ecológico presentan cierto grado de antropización donde coexisten a modo de mosaico zonas de matorral noble con estadios arbolados de pinar, repoblaciones y matorral bajo. En estas zonas las actuaciones preferentes irán dirigidas a la conservación de los hábitats y las especies, a la gestión forestal y a la compatibilización de las actividades tradicionales y de uso público.*
- *Zona de Uso Agroforestal. Esta Zona se localiza exclusivamente en el Parque Regional "Sierra del Carche" y engloba cultivos, formaciones de matorral y pinares de repoblación, dando lugar a un paisaje en mosaico, diverso y heterogéneo. Abarca un conjunto de áreas hacia las que deben destinarse los aprovechamientos tradicionales agro-silvo-pastorales.*
- *Zona de Uso Agrario. Se corresponde con aquellas áreas con usos agrícolas tradicionales, que constituyen los hábitats de alimentación de las especies forestales de fauna. Mención especial tienen las Estepas de Yecla, donde los cultivos cerealistas conforman el hábitat de las aves esteparias Coturnix coturnix (codorniz), Tetrax tetrax (sisón), Pterocles alchata (ganga ibérica), Pterocles orientalis (ganga ortega), Burhinus oedicnemus (alcaraván), Aluada arvensis (alondra), Galerida cristata (cogujada). Su vocación es el mantenimiento de las actividades productivas de carácter agrario, el mantenimiento y la recuperación de estructuras que favorecen la conectividad como los setos, linderos, y la preservación de la calidad paisajística. En particular, en la ZEPA "Estepas de Yecla" las actuaciones irán dirigidas al mantenimiento de los cultivos cerealistas evitando el cambio de uso de secano a regadío.*
- *Zona de Uso Intensivo: explotaciones mineras. Esta Zona es exclusiva del Parque Regional "Sierra del Carche" e incluye aquellos ámbitos donde se lleva a cabo la explotación de sal mineral.*
- *Zona de Uso Intensivo: parque eólico. Esta Zona se localiza en las cumbres de la ZEC "Sierra del Buey" y está formada por 23 aerogeneradores junto con las plataformas y el vial de acceso a los mismos.*

Junto con dicha zonificación, se han definido en dicho Plan de Gestión Integral, además de las directrices y regulaciones de carácter general y las relativas a la conservación gestión ambiental, las siguientes específicas a las actividades mineras:

Directrices y regulaciones relativas a las actividades mineras, energéticas e industriales.

Directrices (DAI):

DAI.1ª. La Consejería competente en materia de industria, energía y minas, colaborará con la competente en materia de medio ambiente, con la finalidad de que las instalaciones o actividades de los espacios protegidos cumplan con los objetivos de conservación y gestión establecidos en el mismo.

Regulaciones (RAI)

RAI.1ª. No se permitirá la apertura de nuevas explotaciones mineras y ampliaciones de una misma autorización o concesión a cielo abierto. Se exceptúan de esta prohibición las labores para la restauración ambiental y paisajística, que estarán sujetas a autorización de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

RAI.4ª. Queda prohibida la instalación de vertederos o instalaciones relacionadas.

RAI.5ª. Las nuevas actividades industriales requerirán una adecuada evaluación de repercusiones que garantice su compatibilidad con los objetivos de este plan.

Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos de los relieves y cuencas centro-orientales de la Región de Murcia

La consulta realizada al Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos de los relieves y cuencas centro-orientales de la Región de Murcia, se ha llevado a cabo sobre el documento provisional sometido a información pública durante el periodo 04/07/2018 – 04/10/2018, existiendo por tanto la posibilidad de que sufra modificaciones a lo largo de su tramitación.

Según manifiesta el Proyecto de Decreto de declaración de Zonas Especiales de Conservación (ZEC), y de aprobación del Plan de gestión integral de los espacios protegidos de los relieves y cuencas centro-orientales de la Región de Murcia, este Plan responde a los requerimientos para la planificación, protección, conservación y gestión de los siguientes espacios naturales:

- Zonas especial conservación (ZEC): Sierra de la Pila (ES6200003); Humedal del Ajauque y Rambla Salada (ES6200005); Sierra de Abanilla (ES6200027); Río Chícamo (ES6200028); Yesos de Ulea (ES6200042).
- Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA): Sierra de la Pila (ES0000174); Humedal del Ajauque y Rambla Salada (ES0000195); Lagunas de Campotéjar (ES0000537)
- Áreas de Protección de la Fauna Silvestre: De conformidad con el artículo 22 de la Ley 7/1995, de 21 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia, los respectivos ámbitos territoriales de las ZEPA a que se refiere el punto anterior quedan delimitados como Áreas de Protección de la Fauna Silvestre
- El Parque Regional de la Sierra de la Pila, declarado en la disposición adicional tercera, párrafo a).3 de su apartado uno, de la Ley 4/1992, de 30 de julio, de ordenación y protección del territorio de la Región de Murcia
- El Paisaje Protegido del Humedal del Ajauque y Rambla Salada, declarado en la disposición adicional tercera, apartado dos, de la Ley 4/1992.
- El Humedal de Importancia Internacional de las Lagunas de Campotéjar.

A partir de la valoración ambiental y teniendo en cuenta el diagnóstico realizado, las peculiaridades ambientales y culturales, las actividades y las potencialidades de uso existentes en su ámbito y la confluencia en el área de varias figuras de protección, se ha realizado una zonificación interna con el fin de contribuir a alcanzar los objetivos fijados y en función de las medidas y actuaciones propuestas.

El PORN del Paisaje Protegido "Humedal del Ajauque y Rambla Salada", aprobado inicialmente mediante Orden de 31 de agosto de 1998, ha contribuido a establecer la zonificación interna correspondiente.

Es preciso indicar que para el Parque Regional "Sierra de la Pila", el Plan de Ordenación de Recursos Naturales (PORN) aprobado por Decreto Nº 43/2004 (BORM nº 130, de 7 de junio de 2004), establece su zonificación interna.

- *Zona de Reserva: son zonas de máximo valor para la conservación, que presentan la mayor diversidad o singularidad de hábitats y especies, donde se distribuyen abundantes elementos clave y que tienen un elevado interés paisajístico. Las actuaciones y proyectos preferentes en estas zonas deben ir dirigidas hacia la conservación y gestión de los hábitats, las especies, el paisaje y los procesos ecológicos esenciales, la investigación y el seguimiento del estado de conservación de los hábitats y especies; así como a la regulación y control de los usos y actividades.*

  En el ámbito del Plan de Gestión Integral, cumplen estas características:

  - *Cabecera del Chícamo*
  - *Cumbres de la Sierra de Abanilla*
- *Zona de Conservación Prioritaria: son zonas con alto valor ecológico, paisajístico y cultural, donde se distribuyen mayoritariamente los hábitats y especies de interés comunitario y los hábitats de reproducción de las aves. Se primarán la conservación, la restauración ambiental, la investigación y el seguimiento de los valores naturales y de los procesos ecológicos de los que dependen y aquellas actuaciones que tengan como finalidad la preservación de la calidad paisajística. Estas zonas permiten la realización de ciertos usos y actividades con una regulación específica.*
- *Zona de Conservación Compatible: son zonas con alto valor ecológico, paisajístico y cultural, que presentan hábitats y especies de interés comunitario y hábitats de campeo y alimentación de aves, así como importantes valores paisajísticos. Se considerará como criterio prioritario de gestión la compatibilización de los usos y actividades con la conservación y mejora de los valores naturales, la restauración ambiental, la investigación y el seguimiento de los valores naturales. Se ha establecido en el "Humedal del Ajauque y Rambla Salada".*
- *Zona de Uso Agrario: se corresponde con aquellas áreas cultivadas, eriales y cultivos abandonados que mantienen relaciones funcionales con el resto de Zonas de conservación y constituyen el hábitat de alimentación y campeo de las aves y otras especies clave. Su vocación es el mantenimiento de las actividades productivas de carácter agrario, el fomento de la agricultura extensiva y de aquellas medidas que contribuyan a su compatibilización con la conservación de las especies y los hábitats de interés comunitario así como la preservación de la calidad paisajística y la restauración de las estructuras de retención hídrica tradicionales.*

En el caso de la ZEC "Río Chícamo" se potenciará la conservación de las palmeras asociadas a cultivos.

- *Zona de Uso Público: son aquellas áreas donde se encuentran las instalaciones destinadas al uso público de los espacios protegidos. Incluyen en el "Humedal del Ajauque y Rambla Salada" las instalaciones de las Salinas de Rambla Salada y las de la Casa del Agua, estas últimas pertenecientes a la Confederación Hidrográfica del Segura; en el "Río Chícamo" las instalaciones del antiguo molino hidráulico del Chícamo, propiedad de la Comunidad de Regantes de la Huerta de Abajo y Sahués y, las instalaciones destinadas al uso público de las "Lagunas de Campotéjar". Su vocación es la de centralizar, implementar y coordinar las actividades de uso público derivadas del presente Plan, en coordinación, en su caso, con los titulares de las instalaciones.*
- *Zona de Núcleo Rural: se corresponde con los núcleos de La Umbría, El Partidor y Ricabacica de la ZEC "Río Chícamo".*
- *Zona en Restauración: se ha establecido en la ZEC "Sierra de Abanilla" e incluye la superficie afectada por el vertedero y algunas zonas naturales que han quedado enclavadas en la misma.*

Asimismo, en dicho Plan se han establecido unas directrices y regulaciones relativas a las actividades mineras, energéticas e industriales, que junto con las definidas con carácter general y a las relativas a la conservación y gestión ambiental, serán consideradas durante la elaboración del Plan de Ordenación Territorial:

Directrices y regulaciones relativas a las actividades mineras, energéticas e industriales

Directrices (DAI)

DAI.1ª. Las Consejerías competentes en las materias de industria, energía y minas, y de medio ambiente, colaborarán con la finalidad de que las instalaciones mineras, energéticas o industriales en los espacios protegidos, cumplan con los objetivos de conservación y gestión establecidos en el Plan de Gestión Integral.

DAI.2ª. Las administraciones públicas fomentarán el uso de las energías renovables para autoconsumo en aquellas instalaciones, equipamientos y viviendas existentes en el ámbito de los espacios protegidos.

Regulaciones (RAI)

RAI.1ª. Queda prohibida en la Zona de Reserva la apertura de nuevas explotaciones mineras y ampliaciones de una misma autorización o concesión a cielo abierto. Se exceptúan de esta prohibición las labores para la restauración ambiental y paisajística, que estarán sujetas a autorización de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

En el resto de zonas delimitadas en el presente plan, dichas explotaciones y ampliaciones deberán someterse a una adecuada evaluación de repercusiones.

RAI.4ª. Queda prohibida la instalación de vertederos o instalaciones relacionadas.

RAI.5ª. Las nuevas actividades industriales requerirán una adecuada evaluación de repercusiones que garantice su compatibilidad con los objetivos de este plan.

RAI.6ª. Los proyectos de investigación minera que se ubiquen en los espacios protegidos, siempre que alteren significativamente la superficie del terreno, que supongan el deterioro de los hábitats naturales o alteraciones de las especies deberán someterse a una adecuada evaluación de repercusiones, teniendo en cuenta los siguientes condicionantes:

- *Las calicatas, frentes piloto, u otras actuaciones no podrán suponer una modificación sustancial del perfil del terreno al finalizar la actuación.*
- *Los sondeos, toma de muestras superficiales, y otras actuaciones similares se efectuarán sin necesidad de hacer movimientos de tierra.*
- *En ningún caso se podrán realizar nuevos accesos rodados con carácter definitivo.*
- *Deberán incluir acciones de restauración vegetal de la superficie que hubiera sido afectada.*

Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 del Alto Guadalentín y Plan de gestión de las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) del Cabezo de la Jara y Rambla de Nogalte y de la Sierra de Enmedio

La consulta realizada al Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos Red Natura 2000 del Alto Guadalentín y Plan de gestión de las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) del Cabezo de la Jara y Rambla de Nogalte y de la Sierra de Enmedio, se ha llevado a cabo sobre el documento provisional sometido a información pública durante el periodo 04/07/2018 – 04/10/2018, existiendo por tanto la posibilidad de que la información analizada sufra modificaciones a lo largo de su tramitación.

Según manifiesta el Proyecto de Decreto de declaración de Zonas Especiales de Conservación (ZEC), y de aprobación del Plan de gestión integral de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 del Alto Guadalentín y del Plan de gestión de las ZEC del Cabezo de la Jara y Rambla de Nogalte y de la Sierra de Enmedio, el Plan de gestión integral de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 del Alto Guadalentín responde a los requerimientos para la planificación, protección, conservación y gestión de los siguientes espacios naturales:

- Zonas Especiales de Conservación (ZEC): Sierra del Gigante (ES6200022); Sierra de la Tercia (ES6200023); Lomas del Buitre y Río Luchena (ES6200034); Cabezo de la Jara y Rambla de Nogalte (ES6200039); Sierra de Enmedio (ES6200046); Sierra de la Torrecilla (ES6200047).
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA): Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla (ES0000262)
- Áreas de Protección de la Fauna Silvestre: De conformidad con el artículo 22 de la Ley 7/1995, de 21 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia, el ámbito territorial de las ZEC declaradas en el artículo 1, y el ámbito territorial de la ZEPA de las Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla, quedan delimitados como Áreas de Protección de la Fauna Silvestre

A partir de la valoración ambiental y teniendo en cuenta el diagnóstico realizado, las peculiaridades culturales y ambientales, las actividades y las potencialidades de uso existentes en su ámbito y la confluencia en el área de varias figuras de protección, se ha realizado una

zonificación interna con el fin de contribuir a alcanzar los objetivos fijados y en función de las medidas y actuaciones propuestas:

- *Zona de Reserva. Son zonas excepcionales, en general con valoración de hábitats o especies muy alta, donde se distribuyen abundantes elementos clave de los espacios protegidos Red Natura 2000 y tienen un elevado interés paisajístico, faunístico y botánico. Las actividades preferentes en estas zonas deben ir dirigidas hacia la investigación y el seguimiento del estado de conservación de los hábitats y especies así como a la regulación y control de los usos y actividades que en ellas se dan.*

  Se pueden diferenciar ocho subzonas: Morras del Pericay-Cañón del Luchena; Cumbres del Gigante; Río Luchena-Cabezo Agua Amarga; Roquedos y matorrales de la Tercia; Tomillares de siempreviva de Lorca; Cabezo del Lobo-Morra del Águila; Peña de María y Peñas de Béjar.

- *Zona de Conservación Prioritaria. Son zonas con alto valor ecológico, donde se distribuyen mayoritariamente los hábitats y especies de interés comunitario y los hábitats de reproducción de las aves.*

  Las actuaciones preferentes de estas zonas son, principalmente, la gestión forestal y el seguimiento y control de las actividades preexistentes, así como las actividades relacionadas con la investigación, seguimiento, conservación y gestión de los hábitats y especies de interés comunitario, especialmente los elementos clave.

- *Zona de Uso Agrario. Incluye áreas cultivadas, eriales y cultivos abandonados que constituyen el hábitat de alimentación y campeo de las aves y otras especies clave. Las actividades irán dirigidas al mantenimiento y fomento de las prácticas agrícolas tradicionales y su compatibilización con la conservación de las especies, en especial del grupo de las aves y los anfibios así como de los hábitats de interés comunitario y taxones de flora amenazados*

Asimismo, en dicho Plan se han establecido unas directrices y regulaciones relativas a las actividades mineras, energéticas e industriales, que junto con las definidas con carácter general y a las relativas a la conservación y gestión ambiental, serán consideradas durante la elaboración del Plan de Ordenación Territorial propuesto:

Directrices y regulaciones relativas a las actividades mineras, energéticas e industriales.

Directrices (DAI)

DAI.1ª. La Consejería competente en materia de industria, energía y minas, colaborará con la competente en materia de medio ambiente, con la finalidad de que las instalaciones o actividades de los espacios protegidos del ámbito del plan cumplan con los objetivos de conservación y gestión establecidos en el mismo.

DAI.2ª. Las Administraciones Públicas fomentarán el uso de las energías renovables para autoconsumo en aquellas instalaciones y viviendas existentes en el ámbito de los espacios protegidos.

Regulaciones (RAI)

RAI.1ª. Queda prohibida en la Zona de Reserva la apertura de nuevas explotaciones mineras y ampliaciones de una misma autorización o concesión a cielo abierto. Se exceptúan de esta prohibición las labores para la restauración ambiental y paisajística, que estarán sujetas a autorización de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

En el resto de zonas delimitadas en el presente plan, dichas explotaciones y ampliaciones deberán someterse a una adecuada evaluación de repercusiones.

RAI.3ª. No se permiten los parques eólicos y solares en la Zona de Reserva. En cualquier caso, se exceptúan las instalaciones destinadas a autoconsumo.

RAI.4ª. Queda prohibida la instalación de vertederos o instalaciones relacionadas.

RAI.5ª. Las nuevas actividades industriales requerirán una adecuada evaluación de repercusiones que garantice su compatibilidad con los objetivos de este plan.

RAI.6ª. Los proyectos de investigación minera que se ubiquen en los espacios protegidos, siempre que alteren significativamente la superficie del terreno, que supongan el deterioro de los hábitats naturales o alteraciones de las especies deberán someterse a una adecuada evaluación de repercusiones, teniendo en cuenta los siguientes condicionantes:

- *Las calicatas, frentes piloto, u otras actuaciones no podrán suponer una modificación sustancial del perfil del terreno al finalizar la actuación.*
- *Los sondeos, toma de muestras superficiales, y otras actuaciones similares se efectuarán sin necesidad de hacer movimientos de tierra.*
- *En ningún caso se podrán realizar nuevos accesos rodados con carácter definitivo.*
- *Deberán incluir acciones de restauración vegetal de la superficie que hubiera sido afectada.*

4.2. EFECTOS DE LAS ÁREAS MINERAS DEL PLAN EN LOS ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000

4.2.1. Efectos de las explotaciones mineras existentes y adecuaciones en los espacios de la Red Natura 2000

El Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, ha propuesto para la ordenación de las explotaciones mineras existentes y adecuaciones, la aplicación de un protocolo para su regularización conforme a la normativa ambiental y minera vigente, Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas, al Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, aprobado por Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, y al Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las actividades extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras, y conforme a la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada de la Región de Murcia (LPAI) así como la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (LEA)

En líneas generales, las explotaciones mineras, cualquiera que sea la sección de la Ley de Minas en la que estén clasificadas, deben poseer la siguiente documentación técnico-administrativa mínima:

A) Resolución de Autorización.

B) Límites de Explotación.

C) Proyectos de Explotación y Restauración aprobados

En este este sentido, el protocolo propuesto analiza los diferentes casos en que pueden encontrarse las explotaciones mineras en actividad actualmente y, en su caso, el correspondiente proceso a seguir para su adaptación a la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada de la Región de Murcia (LPAI).

Entre los supuestos considerados, se analiza el caso de explotaciones que carezcan de Resolución de Autorización o documento equivalente, o se hayan producido modificaciones o ampliaciones de sus límites de explotación, en cuyo procedimiento a seguir, se incluye la consideración de una posible afección a la Red Natura 2000.

A este respecto, se ha especificado en dicho protocolo un procedimiento para la determinación de afecciones a espacios Red Natura 2000. Para su aplicación, se deberán efectuar estudios detallados en los que se valore la compatibilidad de dicha actividad con la conservación de los valores naturales del espacio en el que se encuentra.

A continuación se muestran las superficies de las áreas mineras existentes y adecuaciones identificadas en el Plan de Ordenación Territorial, donde se localizan hábitats de interés comunitario que no sean prioritarios o muy raros, según la cartografía de hábitats terrestres elaborado por el OISMA en el año 2019.

Tabla 13. Superficies con hábitats de interés comunitario afectados por las explotaciones mineras en actividad (Fuente: OISMA, 2019)

ZONA MINERA	HÁBITAT PRIORITARIO Y/O MUY RARO (Ha)	HÁBITAT NO PRIORITARIO Y/O MUY RARO (Ha)
Adecuación	1,14	105,58
Existente	1.048,74	1.967,97
TOTAL	**1.049,88**	**2.073,55**

En cuanto a los espacios de la Red Natura 2000 afectados por las explotaciones mineras existentes o adecuaciones identificadas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se muestran a continuación tanto la superficie ocupada por cada una de ellas, así como el porcentaje afectado, con respecto al total de dicho espacio, según la cartografía de la Dirección General de Medio Natural de la Región de Murcia de noviembre de 2020.

Tabla 14. LIC-ZEC terrestres afectados por las explotaciones mineras en actividad (existentes y adecuaciones)

ZONA MINERA	LIC-ZEC	SUPERFICIE TOTAL ESPACIO (has)	SUPERFICIE AFECTADA (has)	% AFECTADO
ARADE1157	Sierra de Almenara	19414,88	0,9	0,005
ARADE1277	Carrascoy y El Valle	11833,25	0,07	0,001
ARADE1516	Sierra de Enmedio	2285,46	0,29	0,013
ROADE214072	Sierra de Villafuerte	6622,14	0,53	0,008
ROADE21471	Sierra de Villafuerte	6622,14	0,1	0,002
AREX1031	Sierra de Enmedio	2285,46	8,3	0,363
AREX1157	Sierra de Almenara	19414,88	6,87	0,035
AREX1446	Cabezo Gordo	229,46	27,18	11,845
AREX1506	Sierra de Enmedio	2285,46	18,66	0,816
AREX21936	Carrascoy y El Valle	11833,25	0,01	0,000
AREX22047	Sierra de Abanilla	990,87	1,55	0,156

ZONA MINERA	LIC-ZEC	SUPERFICIE TOTAL ESPACIO (has)	SUPERFICIE AFECTADA (has)	% AFECTADO
METEX12316	Río Quípar	663,31	0,97	0,146
METEX16847	Río Quípar	663,31	2,39	0,360
METEX4208	Río Quípar	663,31	0,72	0,109
METEX6725	Río Quípar	663,31	0,19	0,029
METEX6726	Río Quípar	663,31	2,06	0,311
METEX6753	Río Quípar	663,31	3,93	0,592
METEX7161	Río Quípar	663,31	2	0,302
RINDEX1233	Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla	11026,84	52,22	0,474
RINDEX1253	Sierra de El Carche	5869,14	181,85	3,098
RINDEX1256	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar | Mar Menor	14411,5	475,28	3,298
ROEX1073	Carrascoy y El Valle	11833,25	0,12	0,001
ROEX1105	Carrascoy y El Valle	11833,25	1,62	0,014
ROEX1182	Sierra del Gigante	3748,27	0	0,000
ROEX1275	Carrascoy y El Valle	11833,25	0,03	0,000
ROEX1277	Carrascoy y El Valle	11833,25	0,57	0,005
ROEX1445	Cabezo Gordo	229,46	2,22	0,967
ROEX21376	Sierra del Gigante	3748,27	28,12	0,750
ROEX214071	Sierra de Villafuerte	6622,14	5,72	0,086
ROEX214072	Sierra de Villafuerte	6622,14	6,48	0,098
ROEX21486	Sierra del Gigante	3748,27	4,41	0,118

Tabla 15. ZEPA (CARM) afectados por las explotaciones mineras en actividad (existentes y adecuaciones)

ZONA MINERA	ZEPA	SUPERFICIE TOTAL ESPACIO (has)	SUPERFICIE AFECTADA (has)	% AFECTADO
ARADE1009	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	2,16	0,008
RINDADE1456	Humedal del Ajauque y Rambla Salada	1622,04	0,25	0,015
ROADE1066	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	1,58	0,007
ROADE1092	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	0,7	0,003
ROADE1169	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	3,35	0,013
ROADE1325	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	2,06	0,009
ROADE1356	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	0,48	0,002
ROADE1521	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	0,46	0,002
ROADE2138	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	0,9	0,004
ROADE21684	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	0,25	0,001
ROADE21741	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	2,89	0,011
ROADE21863	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	3,44	0,016
AREX22027	Sierras de Ricote y La Navela	7643,59	11,57	0,151
METEX12317	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	4	0,018
METEX15656	Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitán	28349,26	0,48	0,002
METEX16487	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	11,14	0,051
METEX19945	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	3,71	0,017

ZONA MINERA	ZEPA	SUPERFICIE TOTAL ESPACIO (has)	SUPERFICIE AFECTADA (has)	% AFECTADO
METEX20141	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	10,85	0,050
METEX20362	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	9,64	0,044
METEX21095	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	32,92	0,151
METEX6723	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	7,57	0,035
METEX6752	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	12,01	0,055
METEX6753	Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitán	28349,26	9,4	0,033
METEX6756	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	22,08	0,101
RINDEX1256	Mar Menor | Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	14550,25	475,28	3,266
ROEX1068	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	3,2	0,012
ROEX1092	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	5,01	0,023
ROEX1159	Sierra de Moratalla	21521,71	3,02	0,014
ROEX1182	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	6,58	0,026
ROEX1189	Sierras de Ricote y La Navela	7643,59	5,55	0,073
ROEX1325	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	1,11	0,005
ROEX1355	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	11,52	0,053
ROEX1356	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	8,43	0,039
ROEX1521	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	5	0,023
ROEX21365	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	25,42	0,099
ROEX21374	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	11,58	0,045
ROEX21376	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	28,12	0,110
ROEX21387	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	3,79	0,015
ROEX213871	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	7,2	0,028
ROEX21388	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	12,29	0,048
ROEX21432	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	31,87	0,146
ROEX21486	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	4,5	0,018
ROEX215041	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	6,85	0,027
ROEX215042	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	3,87	0,015
ROEX21684	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	3,06	0,014
ROEX21741	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	4,01	0,016
ROEX21783	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	1,32	0,005
ROEX21863	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	3	0,014

En la tabla siguiente, se resumen las superficies de la Red Natura 2000 afectadas por las explotaciones mineras en actividad:

Tabla 16. Resumen de superficies LIC-ZEC terrestres afectados por las explotaciones mineras en actividad (existentes y adecuaciones)

TIPO	SUPERFICIE AFECTADA (has)	SUPERFICIE TOTAL LIC-ZEC TERRESTRES (has)	% AFECCIÓN
Existente	883,47		0,49
Adecuación	1,89		0,001
TOTAL	**885,36**	**168.463,93**	**0,49**

Tabla 17. Resumen de superficies ZEPA (CARM) afectados por las explotaciones mineras en actividad (existentes y adecuaciones)

TIPO	SUPERFICIE AFECTADA (has)	SUPERFICIE TOTAL ZEPA (has)	% AFECCIÓN
Existente	806,95		0,39
Adecuación	18,52		0,01
TOTAL	**825,47**	**206.646,16**	**0,40**

Como puede apreciarse en las tablas anteriores, el porcentaje de afección de las explotaciones mineras en actividad en inferior al 0,5% del total de la superficie de la Región de Murcia.

No obstante, se estima que la aplicación del protocolo de regularización propuesto para las explotaciones mineras en actividad, conllevará una reducción de las posibles afecciones que dichas explotaciones puedan estar generando hoy en día en los espacios de la Red Natura 2000 y por tanto contribuirá a la preservación de sus valores naturales.

4.2.2. Efectos de las áreas potenciales mineras propuestas en el plan

Es destacable que para la elaboración del modelo propuesto, se ha realizado un análisis de la capacidad de acogida del territorio, en el que se ha considerado a los hábitats de interés comunitario y a la Red Natura 2000 como un factor de impacto con un valor elevado, restringiendo el desarrollo de las actividades propuestas en la ordenación en los espacios que configuran dicha red.

En concreto, se han considerado como **criterios de exclusión en el territorio**, de acuerdo con lo establecido en el Documento de Alcance emitido por la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, a las **zonas potenciales mineras que se pudieran ubicar en zonas de reserva de los ZEC, en las áreas faunísticas críticas de las ZEPA, así como en las hábitats de interés comunitario prioritarios y/o muy raros**, por lo que el desarrollo de las actuaciones propuestas en el Plan no implicarán afecciones sobre dichas zonas.

A continuación se muestran las superficies terrestres de la Red Natura 2000, así como la superficie afectada por las zonas mineras incluidas en el Plan, indicando la superficie y el porcentaje afectado por las citadas actuaciones, según la cartografía de la Dirección General de Medio Natural de la Región de Murcia de noviembre de 2020.

Tabla 18. LIC-ZEC terrestres afectados por áreas potenciales mineras

ZONA MINERA	LIC-ZEC	SUPERFICIE TOTAL ESPACIO (has)	SUPERFICIE AFECTADA (has)	% AFECTADO
ARPOT0003	Sierra de Almenara	19414,88	4,22	0,022
ARPOT0143	Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila	2850,68	0,06	0,002
ARPOT0184	Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila	2850,68	0,04	0,001
METPOT0144	Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila	2850,68	2,05	0,072
ROPOT0075	Sierra de la Muela	10903,89	17,41	0,160
ROPOT0076	Sierra de la Muela	10903,89	12,56	0,115
ROPOT0206	Sierra del Gigante	3748,27	15,13	0,404
ROPOT0207	Sierra del Gigante	3748,27	2,6	0,069

Tabla 19. ZEPA (CARM) afectados por áreas potenciales mineras

ZONA MINERA	ZEPA	SUPERFICIE TOTAL ESPACIO (has)	SUPERFICIE AFECTADA (has)	% AFECTADO
ARPOT0003	Almenara, Moreras y Cabo Cope	22201,21	4,22	0,019
ARPOT0047	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	55,1	0,253
ARPOT0050	Sierra de Moratalla	21521,71	0,43	0,002
ARPOT0173	Sierra de Moratalla	21521,71	26,97	0,125
ARPOT0174	Sierra de Moratalla	21521,71	215,23	1,000
METPOT0041	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	4,89	0,022
METPOT0139	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	154,26	0,708
METPOT0148	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	79,94	0,367
METPOT0150	Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitán	28349,26	4,53	0,016
METPOT0157	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	16,09	0,074
METPOT0158	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	2,78	0,013
METPOT0159	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	42,64	0,196
METPOT0160	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	0,7	0,003
METPOT0162	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	2,73	0,013
ROPOT0001	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	64,59	0,297
ROPOT0073	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	8,17	0,038
ROPOT0074	Sierra de Moratalla	21521,71	27,53	0,128
ROPOT0075	Sierra de Moratalla	21521,71	18,22	0,085
ROPOT0076	Sierra de Moratalla	21521,71	23,17	0,108
ROPOT0077	Sierra de Moratalla	21521,71	9,42	0,044
ROPOT0100	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	81,83	0,319
ROPOT0101	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	5,27	0,021
ROPOT0102	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	14,14	0,055
ROPOT0103	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	8,27	0,032
ROPOT0129	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	2,96	0,014
ROPOT0130	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	21,66	0,099
ROPOT0131	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	33,96	0,156
ROPOT0181	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	113,79	0,443
ROPOT0186	Sierras de Burete, Lavia y Cambón	21774,15	5,41	0,025
ROPOT0206	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	15,13	0,059
ROPOT0207	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	2,6	0,010
ROPOT0209	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla	25677,63	23	0,090

En las tablas que se muestran a continuación, se resumen las superficies de la Red Natura 2000 afectadas por las áreas potenciales mineras:

Tabla 20. Resumen de superficies LIC-ZEC terrestres afectados por las áreas potenciales mineras

TIPO	SUPERFICIE AFECTADA (has)	SUPERFICIE TOTAL LIC-ZEC TERRESTRES (has)	% AFECCIÓN
Potencial	54,07	**168.463,93**	0,03

Tabla 21. Resumen de superficies ZEPA (CARM) afectados por las áreas potenciales mineras

TIPO	SUPERFICIE AFECTADA (has)	SUPERFICIE TOTAL ZEPA (has)	% AFECCIÓN
Potencial	1.089,63	**206.646,16**	0,53

Como puede apreciarse en las tablas anteriores, de todos los tipos de zonas mineras a ordenar en el Plan de Ordenación Territorial propuesto para el desarrollo de la actividad extractiva que se localizan en espacios LIC-ZEC, son las explotaciones existentes las que mayor superficie ocupan en dichos espacios naturales.

Por el contrario, se observa que las zonas potenciales mineras ocupan una mayor superficie de espacios declarados ZEPAs, que las existentes y adecuaciones, pero sin afectar a áreas faunísticas críticas.

Por otra parte, al localizarse la mayoría de las áreas potenciales minerales propuestas en superficies forestales, es previsible la presencia en dichas áreas de hábitats de interés comunitario. A este respecto, es preciso remarcar que de acuerdo a los criterios de exclusión establecidos en el Plan de Ordenación propuesto, no se han previsto áreas potenciales en superficies ocupadas por hábitats de interés comunitario prioritario y/o muy raro.

En la tabla siguiente, se muestran las superficies ocupadas por hábitats de interés comunitario (no prioritarios o no muy raros), según la cartografía del OISMA (2019), presentes en las áreas potenciales mineras propuestas:

Tabla 22. Superficies (has.) ocupadas por hábitats de interés comunitario no prioritarios o no muy raros afectados por áreas potenciales mineras propuestas en el Plan

FIGURA	SUP.
ARPOT0002	6,59
ARPOT0004	11,68
ARPOT0005	27,62
ARPOT0006	18,97
ARPOT0007	20,14
ARPOT0008	5,73
ARPOT0009	14,24
ARPOT0010	0,56
ARPOT0011	17,52
ARPOT0015	1,7
ARPOT0016	0,83
ARPOT0018	6,24
ARPOT0019	43,49
ARPOT0021	20,9
ARPOT0022	12,02
ARPOT0023	36,7
ARPOT0024	39,58
ARPOT0026	29,47
ARPOT0027	31,7
ARPOT0032	32,71
ARPOT0033	71,44
ARPOT0034	17,48
ARPOT0035	25,37
ARPOT0036	15,03
ARPOT0037	15,92
ARPOT0038	11,87
ARPOT0039	30,65
ARPOT0043	9,69
ARPOT0044	22,28
ARPOT0045	11,74
ARPOT0046	19,72
ARPOT0047	39,65
ARPOT0048	60,39
ARPOT0049	68,42
ARPOT0050	24,52
ARPOT0051	4,9
ARPOT0052	57,65
ARPOT0053	72,52
ARPOT0054	49,37
ARPOT0055	54,6
ARPOT0078	72,01
ARPOT0079	44,22
ARPOT0081	27,09
ARPOT0082	90,87
ARPOT0083	35,22
ARPOT0084	41,1
ARPOT0085	17,18
ARPOT0086	21,83
ARPOT0134	167,16
ARPOT0135	19,97
ARPOT0170	69,66
ARPOT0173	22,91
ARPOT0174	211,85
ARPOT0184	0,12
ARPOT0185	2,54
ARPOT0187	5,28
ARPOT0188	18,07
ARPOT0201	16,18
ARPOT0202	13,04
ARPOT0203	4,79
ARPOT0204	45,99
ARPOT0210	7,92
ARPOT0213	22,28
ARPOT0216	15,26
ARPOT0217	11,6
ARPOT0218	105,62
ARPOT0220	41,13
METPOT0041	1,82
METPOT0136	72,64
METPOT0139	147,32
METPOT0144	5,52
METPOT0147	639,03
METPOT0148	122,51
METPOT0149	5,69
METPOT0150	18,02
METPOT0151	23,84
METPOT0152	190,92
METPOT0153	24,54
METPOT0154	178,4
METPOT0155	7,3
METPOT0156	2568,24
METPOT0157	16,09
METPOT0158	0,36
METPOT0159	41,39
METPOT0160	1,86
METPOT0161	0,19
METPOT0162	1,38
METPOT0164	5,97
METPOT0165	24,02
METPOT0166	79,1
RINDPOT0056	186,79
RINDPOT0087	1,83
RINDPOT0092	0,31
RINDPOT0093	51,84
RINDPOT0119	61,35
RINDPOT0140	0,65
ROPOT0062	8,4
ROPOT0063	47,33
ROPOT0064	41,64
ROPOT0065	38,37
ROPOT0066	7,81
ROPOT0067	11,21
ROPOT0068	30,04
ROPOT0069	29,68
ROPOT0070	71,33
ROPOT0071	8,61
ROPOT0072	8,49
ROPOT0073	8,17
ROPOT0074	27,53
ROPOT0075	0,8
ROPOT0076	10,6
ROPOT0077	9,42
ROPOT0095	5,83
ROPOT0096	11,86
ROPOT0097	53,49
ROPOT0098	6,02
ROPOT0099	9,05
ROPOT0100	80,13
ROPOT0101	1,54
ROPOT0103	8,27
ROPOT0122	16,91
ROPOT0123	93,48
ROPOT0124	3,9
ROPOT0125	18,91
ROPOT0126	45,26
ROPOT0127	2,97
ROPOT0128	3
ROPOT0129	0
ROPOT0130	18,48
ROPOT0131	30,05
ROPOT0132	4,64
ROPOT0133	23,33
ROPOT0141	7,94
ROPOT0175	89,44
ROPOT0176	38,11
ROPOT0177	114,62
ROPOT0178	193,19
ROPOT0179	20,43
ROPOT0180	26,57
ROPOT0181	113,22
ROPOT0186	5,41
ROPOT0189	6,87
ROPOT0190	9,82
ROPOT0191	0,94

FIGURA	SUP.
ARPOT0104	2,19
ARPOT0105	0,57
ARPOT0106	0,8
ARPOT0107	59,53
ARPOT0108	7,43
ARPOT0109	67,14
ARPOT0110	88,15
ARPOT0111	80,98
ARPOT0112	156,9
ARPOT0113	38,49
ARPOT0114	37,82
ARPOT0115	3,47
ARPOT0116	40
ARPOT0117	16,67
ARPOT0118	4,19
ARPOT0120	7,77
ARPOT0121	37,64

FIGURA	SUP.
RINDPOT0146	1,97
RINDPOT0167	0,36
RINDPOT0168	9,22
RINDPOT0169	25,25
RINDPOT0172	45,91
RINDPOT0205	47,14
ROPOT0001	52,71
ROPOT0028	16,81
ROPOT0029	6,59
ROPOT0030	83,49
ROPOT0031	101,63
ROPOT0042	67,01
ROPOT0057	7,46
ROPOT0058	11,44
ROPOT0059	31,76
ROPOT0060	112,27
ROPOT0061	112,31

FIGURA	SUP.
ROPOT0192	11,8
ROPOT0195	17,82
ROPOT0196	102,16
ROPOT0197	37
ROPOT0198	96,88
ROPOT0199	20,71
ROPOT0200	11,89
ROPOT0206	20,38
ROPOT0207	12,19
ROPOT0208	24,15
ROPOT0209	22,88
ROPOT0211	105,32
ROPOT0212	14,28
ROPOT0214	20,79
ROPOT0215	36,22

De acuerdo con lo expuesto en las tablas anteriores, la superficie de hábitats de interés comunitario no prioritarios o no muy raros presentes en las áreas potenciales mineras propuestas en el Plan, abarcan 10.052,6 has.

Por otra parte y sobre las afecciones que las zonas potenciales mineras pudieran generar sobre los valores naturales presentes en los espacios de dicha red, dependerán tanto de las características y el estado en el que se encuentra la superficie a ocupar, el tipo de recurso a extraer, así como la tecnología a emplear.

A este respecto y debido a la amplitud del alcance del Plan de Ordenación propuesto, se deberá efectuar en cada uno de los proyectos de las actuaciones que desarrollen el Plan y puedan afectar a la Red Natura 2000, un estudio de afecciones específico, donde se establezcan las medidas protectoras, correctoras o compensatorias correspondientes, que permitan reducir los posibles impactos que cada actuación pueda generar.

A continuación se muestran los principales efectos que las áreas potenciales mineras podrán generar sobre las especies de flora y fauna presentes en dichos espacios:

Efectos sobre la vegetación:

Los espacios protegidos que conforman la Red Natura 2000 de la Región de Murcia, poseen una amplia variedad de especies vegetales, distribuidas en función del tipo de suelo, características climáticas, proximidad al mar, altitud,…

Debido al alcance del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia y a la ausencia de una caracterización detallada de las actuaciones que puedan desarrollarse en las áreas potenciales mineras propuestas, no es posible concretar la importancia del impacto que dichas actuaciones puedan ocasionar sobre las especies de vegetación presentes en los espacios de la Red Natura 2000 de la Región de Murcia, debiendo ser analizado en la posterior evaluación ambiental específica que se lleve a cabo para cada actuación propuesta.

En líneas generales, las actividades previstas generarán unos efectos directos e indirectos sobre la vegetación presente en las zonas donde se desarrollarán, así como en sus áreas próximas.

A este respecto, la ocupación del suelo por parte de las actividades relacionadas con los usos mineros, tanto las actividades mineras, como las actividades no mineras ligadas a la minería, conllevarán la realización de desbroces, lo cual provocará la eliminación directa de las especies de vegetación presentes en dichos espacios.

Igualmente, las actividades extractivas, transporte, almacenamiento, tratamiento de los recursos minerales,… condicionarán la calidad del aire del entorno, provocando especialmente un incremento de partículas en suspensión, que afectará al desarrollo, no sólo de la vegetación presente en el área afectada, sino también de forma indirecta a la vegetación existente en sus inmediaciones.

Como se ha indicado anteriormente, la importancia de estos impactos, dependerá fundamentalmente del tipo de vegetación afectada por las distintas actividades propuestas en el presente Plan, siendo mayor en el caso de que se produzcan afecciones sobre especies protegidas o con algún interés para su conservación.

Por otra parte y respecto a los impactos positivos que el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia puede generar sobre la vegetación presente en dichos espacios protegidos, es destacable que junto con la preservación de las Zonas de Reserva de las ZEC y de los hábitats prioritarios y/o muy raros, al ser considerados como criterios de exclusión para la actividad minera, dicho instrumento de ordenación incluye entre sus propuestas, la restauración de los espacios afectados por actividades mineras, entre las que se pueden encontrar las ubicadas en estos espacios protegidos.

En concreto, la Normativa incluye entre las disposiciones reguladoras de la actividad de restauración, el fomento de la restauración de aprovechamientos mineros abandonados y la creación del Banco de Espacios Afectados por Actividades Humanas Mineras Susceptibles de Rehabilitación Ambiental de la Región de Murcia (BANESA), así como establece entre los criterios de adjudicación en los concursos de derechos mineros, diferentes criterios de ponderación que aseguran la calidad de la restauración.

Los ejemplares a introducir en las restauraciones propuestas en el presente instrumento de ordenación, dependerán de las características ambientales de la zona, favoreciendo la

introducción de vegetación autóctona y la diversidad de especies, lo cual generará un impacto positivo sobre la vegetación de las áreas donde se lleve a cabo.

Efectos sobre la fauna:

Al igual que en la vegetación, existe una amplia variedad de especies de fauna presente en los espacios de la Red Natura 2000 de la Región de Murcia. Por este motivo, no es posible en este documento concretar la importancia del impacto que las actuaciones propuestas en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, puedan ocasionar sobre la fauna presente en dichos espacios, debiendo realizarse en evaluaciones ambientales posteriores para cada actuación concreta.

En líneas generales, la propia extracción de los recursos mineros, podrá provocar un impacto significativo sobre determinadas especies animales. A este respecto, estas afecciones estarán relacionadas con la alteración, destrucción o fragmentación de su hábitat, debido entre otros motivos, a la propia ocupación del suelo, a un incremento de las partículas en suspensión, un aumento de los niveles de ruido y vibraciones… pudiendo llegar a afectar a su vez, a la nidificación, alimentación, descanso o dispersión y migración.

Estos impactos serán por tanto, de signo negativo, de carácter temporal o permanente y de efectos directos e indirectos. En resumen, la importancia de dichos impactos dependerá por tanto del tipo de actividad a desarrollar y de las especies de fauna que pueden ser afectadas, siendo en la mayoría de los casos, moderada.

A este respecto, es destacable que el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia ha incluido entre los criterios empleados en la zonificación propuesta, la preservación de las Áreas Faunísticas Críticas de las ZEPA, al ser consideradas como criterios de exclusión para la actividad minera.

5. MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS Y CORRECTORAS PROPUESTAS

Tras el análisis de los posibles efectos derivados del desarrollo del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se proponen en este apartado diferentes medidas destinadas a preservar los valores ambientales presentes en los espacios de la Red Natura 2000 donde se han propuesto áreas potenciales mineras, así como mitigar, corregir, evitar o compensar en la medida de lo posible, los posibles impactos negativos que se puedan generar sobre ellos.

A continuación, se muestra una breve descripción de las medidas contempladas, en función de la finalidad de cada una:

- Medidas preventivas: Dirigidas a evitar el impacto sobre el factor.
- Medidas correctoras: Tienen como objetivo corregir el impacto sobre el factor.
- Medidas protectoras: Pretenden evitar la afección al receptor.
- Medidas compensatorias: Medidas excepcionales que se aplican ante impactos residuales (definición establecida en el art. 5 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre).

Es preciso señalar que debido a la ausencia de concreción de las actividades propuestas en cada una de las áreas potenciales mineras propuestas en el Plan, será en evaluaciones ambientales posteriores de cada actividad o actuación derivada del presente instrumento de ordenación, donde se definirán con mayor detalle las medidas preventivas, correctoras, protectoras, o en su caso compensatorias, aplicables a cada caso.

No obstante, en la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se han incluido este tipo de medidas, mediante la definición de unos ejes de actuación que se desglosan en diferentes programas de intervención, los cuales se despliegan por medio de un conjunto de actuaciones territoriales y acciones dinamizadoras, parte de los cuales se basan en acciones que generan una mejora de los aspectos ambientales afectados.

Asimismo y junto con la necesidad del procedimiento de evaluación de impacto ambiental y de las medidas incluidas en la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación, se han tenido en cuenta en este Estudio Ambiental Estratégico unas Medidas Preventivas y Correctoras dedicadas a las explotaciones mineras, establecidas tanto en los Criterios Técnicos Orientadores en materia de Medio Natural, elaborados por la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad de la Región de Murcia, así como las medidas para la industria extractiva y energética incluidas en las Guías para la elaboración de Estudios Ambientales de Proyectos con incidencia en el Medio Natural, elaborada por la antigua Dirección General de Medio Natural de la CARM.

Además de las medidas anteriores, se ha efectuado una propuesta de medidas generales, para su incorporación en su caso, en posibles evaluaciones ambientales posteriores

5.1. BIODIVERSIDAD Y FUNCIONALIDAD AMBIENTAL

A este respecto, debe remarcarse que entre los citados criterios de exclusión para el desarrollo de zonas mineras potenciales, se han incluido los siguientes:

- Red Natura 2000 (LIC-ZEC): Zonas de reserva.
- Red Natura 2000 (ZEPA): Áreas Faunísticas Críticas.
- Hábitats terrestres OISMA (2019) fuera y dentro de Red Natura 2000 prioritarios y/o muy raros
- Espacio natural protegido (ENP) con plan de ordenación de los recursos naturales (PORN) aprobado definitivamente
- Montes de utilidad pública (MUP) propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
- Lugares de interés geológico (LIG) conforme a las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.
- Microrreservas
- Árboles monumentales (con un radio de protección de 25 m)
- Planes de recuperación de flora
- Puntos de nidificación
- Planes de recuperación de fauna

La aplicación de dichos criterios de exclusión, garantiza la ausencia de afecciones relacionadas con el desarrollo del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia sobre dichos espacios, asegurando por tanto la preservación y conservación de sus valores ambientales.

Igualmente, entre los criterios de restricción empleados en el Plan, los cuales condicionan el desarrollo de actuaciones en las zonas mineras potenciales, a la elaboración de estudios específicos adicionales en fase de proyecto que confirme la compatibilidad de cada actuación con la conservación de la biodiversidad de la Región de Murcia, o en su caso la justificación de la excepcionalidad y/o el valor añadido de los recursos a extraer (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica), así como la aplicación de las mejores técnicas disponibles, se han incluido los siguientes:

- Red Natura 2000 (LIC-ZEC). Fuera de zonas de reserva y de hábitats prioritarios y/o muy raros.
- Red Natura 2000 (ZEPA). Fuera de Áreas Faunísticas Críticas y de hábitats prioritarios y/o muy raros.
- ENP (2020) no tienen PORN aprobado definitivamente
- Resto de Montes de Utilidad Pública
- Humedales RAMSAR
- Humedales
- Reservas naturales fluviales

Junto con dichos criterios, se han tenido en cuenta a su vez los siguientes aspectos ambientales relacionados, cuya presencia en las zonas potenciales mineras condicionará el desarrollo de actuaciones en ellas, bien por la posible aprobación previa por parte de una Administración competente, como por la definición detallada y posterior aplicación de medidas protectoras específicas:

- Lugares de Interés Geológico (LIG) (Excepto en las DyPOT Noroeste)
- Áreas prioritarias de aves RD1432/2008 (Fuera de Red Natura 2000)
- Áreas de Aves Rapaces Rupícolas (Fuera de ZEPA)
- Banda amortiguación LIC-ZEC (0-100 m)
- Banda amortiguación ZEPA (0-100 m)
- Hábitats terrestres OISMA (2019) fuera de LIC-ZEC que NO son prioritarios y/o muy raros
- Banda de amortiguación de los Montes de utilidad Pública (50 m)
- Banda amortiguación de las Microrreservas (100 m)
- Murciélagos
- Banda amortiguación de los Planes de recuperación de flora (100 m)
- Banda amortiguación de los Puntos de nidificación (100 m)
- Banda amortiguación de los Planes de recuperación de fauna (100 m)

Como se puede observar, parte de dichas zonas con posibles limitaciones, corresponden a las bandas de amortiguación de espacios considerados como excluidos o con importantes restricciones en el análisis de capacidad de acogida, con la finalidad de evitar la aparición de afecciones indirectas sobre dichos espacios.

Por otra parte y junto con la aplicación de dichos criterios de ordenación territorial, se deberán contemplar las siguientes medidas preventivas destinadas a preservar la biodiversidad de la Región de Murcia.

- Se respetará la vegetación de interés preexistente en la zona del proyecto, así como los árboles monumentales o de especial valor ambiental o cultural, integrándolos en el mismo. Para ello y previo a un análisis de la cartografía actualizada, se deberá realizar durante el desarrollo del proyecto de cada actuación, inventarios detallados de las especies de flora y fauna y una caracterización de los hábitats presentes en el área de actuación, así como una descripción de los procesos e interacciones ecológicas claves.
- En la medida de lo posible, dichas prospecciones deberán circunscribirse en el periodo de menor actividad de las especies de fauna de la zona.
- En el caso de aquellas actividades no excluidas tras el análisis de capacidad de acogida, que puedan afectar a espacios incluidos en la Red Natura 2000, Espacios Naturales Protegidos o en los que existan especies catalogadas, se considerará lo dispuesto en el artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- El diseño de los proyectos (en particular en cuanto a la ordenación de la parcela seleccionada) evitará la destrucción de hábitats naturales de interés comunitario. En el caso de que los proyectos se planteen sobre terrenos con presencia de estos hábitats se deberán definir medidas compensatorias específicas, contribuyendo a su recuperación o regeneración.

- El diseño de los proyectos, incluidas las instalaciones auxiliares, será aquel que garantice el menor impacto sobre zonas de elevado interés ecológico.
- Se evitará que las obras complementarias de los proyectos, tales como nuevos accesos, tendidos eléctricos, etc. afecten a zonas naturales sensibles como ramblas, zonas con hábitats de interés comunitario, zonas de nidificación…
- Se mantendrán, en todo caso, las formaciones vegetales presentes en las inmediaciones de la parcela de actuación.
- Con el fin de proteger a la avifauna contra la colisión y la electrocución se tendrán en cuenta las prescripciones técnicas que determina el Real Decreto 1432/2008 para las nuevas instalaciones de alta tensión que se encuentren en ZEPA y otras zonas de protección
- En el caso de zonas de nidificación de aves catalogadas en el Anexo I de la Ley 7/1995 de la Fauna Silvestre, los Proyectos deberán en primer lugar adoptar las distancias de seguridad pertinentes, y en segundo lugar, adaptar sus periodos de ejecución de forma que no interfieran con las épocas reproductivas.
- En aquellas zonas con presencia de especies relevantes de la fauna regional se evitará cualquier tipo de actuación en época reproductiva (enero-agosto) así como cualquier actividad nocturna.
- Se evitará llevar a cabo proyectos sobre terrenos que puedan poner en peligro su funcionalidad ecológica y generar un efecto barrera.
- Se evitará la instalación de sistemas de iluminación que puedan afectar los hábitos de las especies nocturnas. En caso de ser necesaria la disposición de dicho sistema de iluminación, se dispondrán luminarias diseñadas de modo que proyecten toda la luz generada hacia el suelo, evitando así el incremento de la contaminación lumínica en la zona. En este caso, se intentará prescindir del mayor número de luminarias posibles, del mismo modo, se emplearán sistemas de iluminación de bajo consumo.
- Se llevará a cabo el rescate de aquellas especies para las cuales suponga una amenaza a su población la actuación proyectada. Este rescate se llevará a cabo a través de la creación de vallas cinegéticas para fauna terrestre y en el caso de anfibios y reptiles colocación de una malla de 30 cm por debajo del terreno y 30 cm por encima del mismo, con una luz suficientemente pequeña para impedir el paso de las crías, enclavándose con frecuencia en el suelo de modo que no se produzcan agujeros por los que puedan pasar.
- Se evitarán las actuaciones en época reproductiva enero-agosto, en canteras ubicadas en zonas de interés faunístico.
- Durante toda la fase de obras, se establecerá un mecanismo de rescate para la correcta gestión de todos aquellos ejemplares de fauna que pudieran verse afectados por las obras. Los ejemplares rescatados serán entregados al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre.
- En el caso de la presencia de anfibios y reptiles se colocará una malla de 30 cm por debajo del terreno y 30 cm por encima del mismo, con una luz suficientemente.

En relación a la protección de la vegetación, la Normativa del Plan de Ordenación Territorial incluye un Programa de intervención "Fomento de la restauración" y unas disposiciones reguladoras de la actividad de restauración, en el que se incluye la creación de un Banco de Espacios Afectados por Actividades Humanas Mineras Susceptibles de Rehabilitación Ambiental de la Región de Murcia, BANESA (artículo 165).

Asimismo y según se muestra en dichas disposiciones reguladoras de la actividad de restauración, establecidas en el Artículo 161 de la citada Normativa propuesta, entre las actividades de rehabilitación que deberán realizarse, se incluye:

- Rehabilitar la cubierta vegetal mediante el uso de especies autóctonas de la zona y, en todo caso, de acuerdo a los criterios y directrices del órgano competente en materia forestal. Favorecer la biodiversidad de especies, teniendo en cuenta tanto las condiciones del lugar como los requerimientos de las especies seleccionadas.

Junto con las medidas sobre la vegetación establecidas en la Normativa del Plan, se proponen las siguientes actuaciones preventivas:

- Se emplearán en la restauración, la tierra vegetal y las especies autóctonas ya existentes en la parcela previamente a su explotación o características de los terrenos afectados.
- En caso de que sea técnicamente posible, los trabajos de restauración se iniciarán a continuación del cese de la actividad en los diferentes tramos de la actuación, simultaneando dicha restauración, con la extracción de recursos en otro tramo del área. Antes del abandono o cese de la explotación, se efectuará una restauración total del área afectada.
- Mejora del suelo previamente a la restauración vegetal. Se conservará en condiciones adecuadas la tierra vegetal extraída antes del inicio de la explotación.
- Para restaurar y mejorar el suelo deberá realizarse una enmienda orgánica.
- Las plantaciones se realizarán preferiblemente en otoño.
- Se debe garantizar la reconstrucción posterior de la zona, rellenando el hueco de la excavación con los residuos materiales de la misma, y aportando después suelo vegetal donde poder repoblar y restaurar la zona con especies forestales autóctonas. Evitando el abandono total de los escombros, su vertido en zonas forestales y la formación de taludes muy pronunciados, sobre los cuales la instalación natural de vegetación forestal es muy lenta.

5.2. CAMBIO CLIMÁTICO

El Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, ha incluido entre sus objetivos generales, los siguientes relacionados con el cambio climático, que deberán regir tanto en la toma de decisiones del Plan de Ordenación Territorial, como en su regulación normativa:

- La planificación minera en el marco de la ordenación del territorio y de la economía, con pleno respeto a la legislación sectorial sobre la que pudiera incidir la actividad minera, estableciendo las bases para el desarrollo de una minería sostenible, promoviendo el aprovechamiento racional de los recursos minerales.

- La transformación hacia el desarrollo de una minería económica y socialmente sostenible, resiliente, competitiva, inclusiva, climáticamente neutra, ecológica, justa y social, que implique un cambio disruptivo territorial.
- La transición hacia la descarbonización neta plena y el uso de energías renovables y limpias y de infraestructuras verdes en las actividades mineras.
- La innovación tecnológica y digital, reforzando la productividad, la competitividad sostenible, la movilidad sustentable y la conectividad de la minería.
- La potenciación de la responsabilidad corporativa social, la sustentabilidad financiera, la cadena de valor circular, segura y sostenible, el respecto al patrimonio natural, la mitigación de la huella de carbono y la eficiencia energética, como principios inspiradores de la actividad empresarial minera.
- La implementación de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) como estrategia efectiva para la adaptación de la (planificación) minería minera de la Región de Murcia a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030) auspiciados por Naciones Unidas.
- Aplicar los avances tecnológicos orientados al aprovechamiento racional y a la valorización plena de los recursos minerales y sus residuos a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles y la valorización material o energética de los residuos.

Por dichos motivos, se ha estimado que el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia propuesto es compatible con las medidas para evitar los efectos del cambio climático.

No obstante, para garantizar el cumplimiento de dichos objetivos, se han incluido en la Normativa del Plan de Ordenación Territorial las siguientes medidas:

<u>Programa de intervención "Control medioambiental" (artículo 61 de la normativa del POT)</u>

- Acciones dinamizadoras:
  - "Implementación de medidas de descarbonización y neutralidad climática que fortalezcan la cadena de valor de las actividades mineras".

<u>Programa de intervención "Racionalización y minimización del consumo de recursos naturales" (artículo 62 de la normativa del POT)</u>

- Acciones dinamizadoras:
  - "Soporte a proyectos de reaprovechamiento de estériles y residuos de la construcción y demolición depositados en escombreras y otros depósitos de residuos mineros.
  - Impulso a proyectos de ahorro y eficiencia energética y de incorporación de energías verdes o renovables, con especial incidencia en aquellas políticas palanca que potencien la transición energética justa e inclusiva y la mitigación de la huella de carbono.
  - Fomento a la construcción de infraestructuras verdes, en sustitución de infraestructuras grises, que favorezcan la conectividad ecológica, e introducción de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) y servicios ecosistémicos resilientes en la cadena de valor de la industria extractiva. En especial, estas soluciones basadas en la naturaleza se orientarán a depuración (filtros verdes), saneamiento, reutilización y optimización de infraestructuras hídricas".

<u>Programa de intervención "Fomento de la restauración" (artículo 63 de la normativa del POT)</u>

- Acciones dinamizadoras:
  - "Movilización de inversiones en políticas de reforestación dirigidas al uso sostenible de las superficies forestales, la lucha contra la desertificación, la degradación de las tierras y la pérdida de la biodiversidad, y para lograr el desarrollo de una política activa de mitigación y adaptación climáticas en la actividad minera de la Región.
  - Especial atención al impulso de programas para el aseguramiento de la protección del medio (ISO 14001 y EMAS).
  - Impulso a la implantación de un sistema de gestión minera sostenible de acuerdo con las Normas UNE 22470:2019 y 22480:2019, como criterio selectivo para otorgar la ocupación de entornos afectados de aprovechamientos abandonados sin restaurar, como medida complementaria o compensatoria".

Por otra parte, se propone que los proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental deberán incorporar entre los parámetros de diseño, el máximo esfuerzo en mitigación de las posibles emisiones de CO_2. Una vez seleccionada la alternativa, se deberá concretar en el proyecto una compensación de la destrucción de las reservas de carbono en suelo y vegetación que no queden cubiertas por el proyecto de restauración.

Igualmente, una vez seleccionada la alternativa, se deberá concretar en el proyecto una compensación del 26% de las emisiones de alcance 1.

En cuanto a la cuantificación de la compensación de la destrucción de sumideros y las emisiones asociadas a cada proyecto, el Plan incluye la necesidad de llevar a cabo las siguientes actuaciones en la fase de proyecto:

- Debe trasladarse a las condiciones de realización de los futuros proyectos la obligación de cuantificar la huella de carbono de alcance 1 por la actividad minera extracción, transporte y restauración.

  Para las estimaciones relativas a la huella de carbono se deberían utilizar los factores de emisión y hoja de cálculo desarrollada por el proyecto HUECO2 (herramienta de cálculo derivada de un proyecto financiado por la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica.

- Debe trasladarse a las condiciones de realización de los futuros proyectos la obligación de cuantificar la pérdida del stock de carbono para determinar la compensación que será necesaria por las emisiones asociadas a la pérdida definitiva e irreversible de carbono almacenado en suelo y vegetación.

  A pesar de la ejecución del Plan de Restauración, establecido por el Real Decreto 975/2009, una parte importante del almacenamiento de carbono en el suelo se perderá por oxidación lo que supone la pérdida de la capacidad de sumidero de difícil recuperación.

La pérdida de carbono contenido en suelo y vegetación se estimará utilizando la Decisión de la Comisión de la Comisión Europea de 10 de junio de 2010

- En los futuros proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental, la compensación no cubierta por el proyecto del restauración se lleve a cabo, preferentemente, mediante emisiones evitadas a través de la instalación de energía solar fotovoltaica o cualquier otro tipo de renovables en el ámbito del proyecto o del término municipal, que permita el autoconsumo de energía. Lo anterior se concretará mediante la presentación de un anejo específico que se incorporará al proyecto de obras. La compensación puede ser repartida desde el año de inicio de las obras hasta 2030

  En consecuencia, los futuros proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental incorporarán un apartado de compensación con detalle de proyecto (memoria, planos y presupuesto), que tendrá como objetivo conseguir una compensación del 26% de las emisiones estimadas por la actividad minera (huella de carbono calculada según HUECO2) y por la pérdida definitiva y de difícil recuperación de la capacidad de sumidero (oxidación del carbono orgánico existente en el suelo).

  Para garantizar el cumplimiento de esta obligación, la aprobación de cada proyecto quedará condicionada a que se incluyan, con detalle de proyecto constructivo la compensación señalada.

- En concreto los proyectos contendrán un anejo específico (con el nombre de compensación del 26% de la huella de carbono del arranque, carga, transporte y movimientos de tierra para la restauración y del carbono orgánico no recuperable por el Plan de Restauración, establecido por el Real Decreto 975/2009).

Teniendo en cuenta las circunstancias temporales de algunos de los proyectos y sus limitaciones derivadas de la falta de edificios o estructuras que pudieran posibilitar las instalaciones de energías renovables necesarias para compensar y para facilitar la flexibilidad y la eficacia en la compensación de emisiones, se propone como medida equivalente, un mecanismo inspirado en el Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) establecido por el protocolo de Kioto y que ha sido aplicado en recientes proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental en esta región. Consistiría en concretar el compromiso (en el presupuesto del proyecto12) de sufragar la instalación de placas fotovoltaicas u otras formas de energía renovable en edificios (dentro del término municipal que corresponda a la explotación minera y en particular en instalaciones públicas, instituciones sin ánimo de lucro o proyectos que contribuyan a mitigar la pobreza energética) sin coste alguno para los receptores.

Para ello, a efectos de compensación por emisiones evitadas se considerará que de media en la Península Ibérica se emiten 0,331 kg de CO2 por cada kWh producido (resolución conjunta de los Ministerios de Industria, Energía y Turismo, y Ministerio de Fomento). En caso de optar por energía solar se considerará que cada metro cuadrado de placa fotovoltaica instalada compensa en torno a 64,5 kg de CO2. Teniendo en cuenta estos datos, para compensar las emisiones estimadas provisionalmente en un mínimo de 1716 t de CO2 de sería necesario instalar un mínimo de 267 m2 de placas fotovoltaicas que deberán funcionar durante al menos 10 años.

5.3. GESTIÓN DEL AGUA

Entre las principales medidas protectoras que la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, incluye en relación a la conservación de la hidrología de la Región, destaca la incorporación en su Artículo 76, como criterios de restricción en la zonificación territorial propuesta para las áreas potenciales mineras:

- Zonas húmedas de especial interés de la Región (Humedales, fuentes, etc.) y los Humedales de Importancia Internacional, incluidos en el anexo al Convenio de RAMSAR "Listado de sitios RAMSAR en España".
- Reservas naturales fluviales de la CHS.

La presencia de dichos espacios en las zonas potenciales mineras, implicará la elaboración de estudios específicos adicionales durante el proyecto de cada actuación a desarrollar, que confirme la compatibilidad de la actuación con la conservación de los valores ambientales de dichos espacios, y/o en su caso, excepcionalidad de los recursos, la aplicación de las mejores técnicas disponibles, y teniendo en cuenta el valor añadido del recurso (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica)).

Es destacable igualmente la consideración de los siguientes espacios relacionados con la gestión del agua, como criterio restrictivo durante el análisis de capacidad de acogida en el territorio de las zonas potenciales mineras propuestas en el Plan:

- Zonas de flujo preferente
- Dominio Público Hidráulico
- Zonas protegidas captación de agua de consumo humano

La presencia de estos criterios de restricción en el territorio, conlleva que el desarrollo de las actividades mineras propuestas en dichos espacios, dependan de autorización por parte de la administración competente, en este caso de la Confederación Hidrográfica del Segura.

Además de las medidas anteriores, se proponen las siguientes medidas de protección hidrológica, para su incorporación en posibles evaluaciones ambientales posteriores, cuando las características o localización de cada actuación específica, así lo requiera:

- Durante la fase de obra civil, tanto en diseño como en ejecución, se eliminarán todos aquellos obstáculos que puedan impedir el libre flujo de las aguas para evitar así la formación de charcas u otras formas de acumulación que dificulten su circulación.
- Diseñar adecuadamente las bermas de los bancos de explotación en contrapendiente, con el objetivo de retener y laminar el agua generada, mediante la ejecución de canalizaciones periféricas y establecimiento de bombas de evaluación de aguas de escorrentía y/o de lluvia, favoreciendo así su disponibilidad para las plantas a reintroducir posteriormente en dicho lugar.
- En aquellos casos en los que sea posible, se reciclarán las aguas empleadas en el lavado de áridos.
- Durante la fase de revegetación, se definirán unas pendientes adecuadas que permitan retener el agua, evitando tanto su acumulación, como el arrastre de materiales.

- Establecer una distancia de seguridad entre la gravera y las áreas que puedan verse afectadas por la depresión del nivel freático.
- Fraccionar el hueco de la gravera mediante diques intercalares dispuestos perpendicularmente a la dirección del flujo del agua para controlar la altura de la misma que rellena el hueco y evitar así el riesgo de desbordamiento.
- La zona de mantenimiento y parque de maquinaria se deberá localizar bajo una zona cubierta, con solera de hormigón que asegure la impermeabilidad y la imposibilidad de afección a las aguas subterráneas. Asimismo, dichas plataformas impermeabilizadas, presentarán la inclinación adecuada para que el agua se dirija hacia una balsa de protección hidrológica, donde se recogerán las aguas residuales del lavado, los sedimentos generados y los aceites y grasas que pudieran ser arrastrados, para su traslado a gestor autorizado.
- Junto con la recogida de las aguas contaminadas generadas en las actuaciones, se propone el aislamiento de los materiales disgregables y contaminantes.
- En caso de vertido accidental a un cauce de río o rambla, se comunicará inmediatamente a la Confederación Hidrográfica del Segura.
- En caso de actuaciones que se localicen sobre masas de agua subterránea o superficial y cuya actividad puedan generar afecciones sobre su estado debido a vertidos con metales pesados, deberá preverse durante la fase de proyecto, la posible ejecución de sondeos de control en el entorno de instalaciones minerales para la vigilancia y seguimiento de la evolución de dichas masas.

Por otra parte y respecto a las previsiones de consumo de agua durante el desarrollo de los proyectos derivados del Plan de Ordenación, deberán cumplirse los siguientes criterios propuestos para el cumplimiento de los objetivos planteados en este instrumento de ordenación:

- Criterios de reducción del consumo hídrico en la actividad extractiva, mediante el fomento de las mejores técnicas disponibles destinadas a un mayor aprovechamiento del agua y a una reducción de los vertidos generados.
- Compatibilizar cada una de las áreas mineras, con el mantenimiento del estado de las masas de agua presentes en el ámbito de actuación.

5.4. PAISAJE

Con el objetivo de garantizar la menor afección posible sobre el paisaje, en el Artículo 75 de la Normativa propuesta el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se han establecido los siguientes criterios de exclusión para la ordenación de las zonas potenciales mineras:

- Suelos con protección paisajística (según matriz de régimen de usos) de las DyPOT Litoral.
- Suelos Protección Paisajística de BIC no urbanos (según matriz de régimen de usos) de las DyPOT Noroeste.
- Suelos de Protección Paisajística de BIC no urbanos. (según matriz de régimen de usos) de las DyPOT Altiplano.

Igualmente, se establece como criterio de restricción a las zonas potenciales mineras que se ubiquen en Unidades Homogéneas del Paisaje (UHP) con alta y muy alta fragilidad y/o valoración, según la cartografía facilitada por el Servicio de Ordenación del Territorio de la CARM, relacionada con los Estudios Territoriales de Paisaje de la Región de Murcia efectuados por ellos.

Para el desarrollo de actuaciones localizadas en estas zonas, se deberán realizar estudios específicos adicionales en fase de proyecto que confirme la compatibilidad de la actuación con la calidad y fragilidad paisajística del ámbito de actuación, o en su caso se deberá justificar la excepcionalidad y/o el valor añadido del recurso (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica) de los recursos a extraer, así como la aplicación de las mejores técnicas disponibles.

En el Capítulo V del Título III, dedicado al Eje de actuación "Medio Ambiente y restauración" de la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación Territorial, se proponen los siguientes programas de intervención, con repercusiones en la mejora paisajística:

<u>Programa de intervención "fomento de la restauración" (artículo 63 de la normativa del POT):</u>

- Acciones dinamizadoras:
  - Fomento de medidas complementarias y adicionales de restauración minera, integración paisajística y protección del medio natural que tengan por finalidad la compensación de los impactos ambientales generados por las actividades extractivas..
  - Impulso a la implantación de un sistema de gestión minera sostenible de acuerdo con las Normas UNE 22470:2019 y 22480:2019, como criterio selectivo para otorgar la ocupación de entornos afectados de aprovechamientos abandonados sin restaurar, como medida complementaria o compensatoria.
  - Redacción y edición de un manual divulgativo sobre restauración de minas a cielo abierto adaptado a las peculiaridades de la Región de Murcia.
  - Realización de jornadas, encuentros y seminarios en materia de medioambiente y restauración minera.

<u>Programa de intervención "explotaciones mineras abandonadas" (artículo 64 de la normativa del POT):</u>

- Acciones dinamizadoras:
  - Actuaciones de restauración de explotaciones mineras abandonadas: integración paisajística y otras alternativas turísticas, recreativas, ambientales u otros usos.

En relación a la restauración de espacios afectados por la minería, el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia ha propuesto una serie de actuaciones en su Normativa, concretamente en el Artículo 214 sobre fomento de la restauración de aprovechamientos mineros abandonados:

"1. Las consejerías competentes en medio ambiente y minería fomentarán la restauración de aquellos aprovechamientos mineros que hayan sido abandonados sin restaurar, y con carácter preferente, en montes declarados de utilidad pública pertenecientes a las entidades locales y a la Comunidad Autónoma.

2. Con este fin, y previa declaración de caducidad de los derechos mineros preexistentes, en su caso, cuando resulte necesario, se podrán autorizar, mediante concurso y posterior obtención de las oportunas autorizaciones o concesiones mineras, nuevas extracciones de mineral en aprovechamientos abandonados que compensen los gastos de restauración, siempre que estos nuevos aprovechamientos se justifiquen técnicamente con el fin de lograr la restauración de los mismos.

3. En caso de concurrencia de varios solicitantes para la restauración del entorno afectado de aprovechamientos abandonados sin restaurar, para otorgar la ocupación, se tendrán en cuenta los siguientes criterios para su adjudicación:

a) Experiencia y capacidad del solicitante en el aprovechamiento del recurso en cuestión y en la restauración de aprovechamientos anteriores.

b) Proximidad de los centros de aprovechamiento titularidad del solicitante al nuevo aprovechamiento.

c) Contenido del plan de restauración. Alternativas, presupuesto y calendario.

d) Indicadores de implantación de un sistema de gestión minera sostenible de acuerdo con las Normas UNE 22470:2019 y 22480:2019, con incidencia económica, social y ambiental. En especial se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:

- Producción anual vendida; Inversión en I+D.
- Inversiones en actividades de interés público, social o de interés para la comunidad; empleo total directo, mano de obra local; índice de incidencia de la empresa.
- Consumo neto de agua primaria; superficie rehabilitada a final de año; residuos mineros inertes vertidos en instalaciones de residuos mineros: residuos mineros reutilizados o reciclados o valorizados o empleados en la restauración."

Incluyéndose también las siguientes consideraciones en el Artículo 164, destinado al deber de colaboración del propietario del suelo en la actividad de restauración:

"1. En suelos sometidos a actividades de restauración, derivadas de actividades mineras de investigación o aprovechamiento de recursos minerales, el propietario del terreno deberá colaborar con el responsable administrativo obligado legalmente, en la actividad de gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras, regulado en la vigente legislación estatal.

2. El precitado deber de colaboración tiene naturaleza administrativa, y se constituye con independencia de los acuerdos o pactos de derecho privado o público concertados entre las partes.

3. El órgano autonómico competente en materia de minas estará facultado para incoar, de oficio o a instancia de parte, un expediente de declaración de responsabilidad administrativa, previa constatación de un incumplimiento del deber de colaboración en la actividad de restauración. A estos efectos, se entiende por constatación de un incumplimiento del deber de colaboración en la actividad de restauración, la comprobación de un hecho o circunstancia de hecho conocida, del cual se infiera, por si solo o conjuntamente con otros, la existencia de un incumplimiento del deber de colaboración en la actividad de restauración, mediante una operación lógica basada en normas generales de la experiencia o en principios científicos o técnicas especiales.

El mencionado expediente administrativo se sustanciará conforme al procedimiento establecido en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, o disposición que la sustituya, a salvo las siguientes especialidades:

a) Se iniciará mediante requerimiento de colaboración dirigido al propietario del suelo, conminándole a cooperar en el ejercicio de la actividad de restauración, o de que se abstenga de realizar actos impeditivos u obstativos al ejercicio de la actividad de restauración, con el apercibimiento oportuno en caso de inobservancia, y otorgamiento de un plazo máximo de quince días, contado desde la notificación, para que alegue lo que a su derecho convenga.
b) La resolución que eventualmente ponga fin al expediente administrativo, podrá declarar formalmente la responsabilidad administrativa del propietario del terreno en la actividad de restauración del espacio afectado por actividades mineras, a los efectos de la vigente legislación estatal reguladora de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras, en cuyo caso se subrogará en todos los derechos y obligaciones legales inherentes a la condición de responsable administrativo de la actividad de restauración, en todo aquello que no perjudique los intereses del sujeto que resulte reemplazado como responsable administrativo.
c) La declaración de responsabilidad administrativa del propietario del suelo podrá llevar aparejada la imposición, eventualmente sucesiva, de alguna de las siguientes medidas:
    i. Obligación de restaurar por parte del propietario del suelo, o, en su defecto,
    ii. Ejecución subsidiaria a su costa.

La ejecución de las medidas descritas en los números anteriores se regirá por lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, o norma que la reemplace, en todo aquello que no fuere incompatible.

4. El propietario de un terreno declarado responsable administrativo de la actividad de restauración se someterá, a todos los efectos, al régimen sancionador previsto en la vigente legislación estatal reguladora de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras, siempre que de la aplicación del citado régimen se deriven sanciones, medidas provisionales o actos de ejecución material, compatibles con los intereses del sujeto que fue sustituido como responsable administrativo.

5. En los casos en los que el propietario del suelo y el responsable administrativo obligado legalmente a la actividad de restauración, no coincidan en la misma persona o entidad, el órgano autonómico competente en materia de minas no admitirá a trámite para su autorización ningún plan de restauración propuesto, si previamente no se ha aportado copia compulsada o

autorizada por fedatario público, del título de derecho privado o público que venga a instrumentalizar la cesión de la posesión de los terrenos sujetos a restauración entre las partes, que incluirá obligatoriamente en su clausulado, mención expresa al deber de colaboración del dueño del suelo prescrito en el apartado primero de este artículo".

Asimismo, en el Artículo 165, dedicado al Banco de Espacios Afectados por Actividades Humanas Susceptibles de Rehabilitación Ambiental de la Región de Murcia (BANESA), se indica:

"1. Se crea un Banco de Espacios Afectados por Actividades Mineras Susceptibles de Rehabilitación Ambiental de la Región de Murcia (BANESA). El órgano autonómico competente en materia de medio natural será el encargado del mantenimiento y actualización de este banco, que estará constituido por aquellas zonas susceptibles de rehabilitación ambiental incorporadas por el órgano autonómico competente en materia de minas al Catálogo de Aprovechamientos Mineros Abandonados de la Región de Murcia, de oficio o a instancia de interesado.

2. Aquellas personas o entidades que reúnan los requisitos exigidos en un eventual desarrollo reglamentario, sean o no titulares de derechos mineros, podrán inscribirse en el citado banco, que tras su alta recibirán la consideración de entidades de colaboración de la Administración como agentes de restauración ambiental.

3. Los agentes de restauración ambiental, con antelación a promover cualquier actuación, podrán interesar del órgano autonómico competente en materia de medio natural, la emisión de un informe de compensación ambiental vinculante que tendrá por objeto, bien ponderar aisladamente las unidades de restauración ambiental equivalentes a los aprovechamientos mineros en explotación o investigaciones mineras designados por el agente en su petición, sean o no de su titularidad, o bien confrontar dichas unidades de restauración ambiental con alguno de los siguientes elementos, en su caso, de manera cumulativa:

a) Las unidades de restauración ambiental equivalentes a zonas integradas en el Banco señaladas por el agente en su solicitud. A tal efecto, el órgano autonómico competente en materia de medio ambiente publicará periódicamente con fines orientativos, una tabla de equivalencias (conversión) a unidades de restauración ambiental correspondiente a todas las zonas incluidas en el Banco.

b) Las unidades de restauración ambiental reconocidas en cédulas de compensación ambiental que eventualmente aporte el agente a su favor.

4. Para la determinación o concreción de las unidades de restauración ambiental referidas en el apartado precedente, se emplearán criterios objetivos de ponderación en base a indicadores o factores tales como naturaleza, alcance e intensidad de los trabajos de restauración, localización geográfica, geomorfología del terreno, plazo de ejecución previsto para la restauración, presupuesto económico o costes previstos.

5. El citado informe de compensación ambiental, establecerá también, en el supuesto de haber practicado una confrontación de unidades de restauración ambiental, el plazo por el que se podrá diferir, de forma individualizada, la actividad de restauración en los aprovechamientos o investigaciones mineras designados por el agente en su petición de informe.

6. Visto el contenido del mencionado informe, cuya validez tendrá un plazo de caducidad de tres meses desde la fecha de su expedición, el agente de restauración ambiental podrá solicitar la restauración de alguno de los entornos relacionados en el Banco, sometiéndose en este supuesto al régimen jurídico que, en su caso, se prevea reglamentariamente, sin perjuicio de la legislación de minas y de medio ambiente que resultare de aplicación.

7. Cuando sean dos o más agentes los que concurran para una misma zona contemplada en el Banco, el órgano autonómico competente en materia de medio ambiente adjudicará la restauración al agente que, motivadamente, estime más conveniente, ajustándose para ello a criterios objetivos predefinidos de valoración de los candidatos.

8. El cumplimiento íntegro de los trabajos de restauración de un área incluida en el Banco, dará derecho al agente promotor a que se le otorgue una cédula de compensación ambiental, que instrumentalizará las unidades de restauración ambiental equivalentes al espacio restaurado, cuyo contenido se establecerá, en su caso, por vía reglamentaria.

9. Esta cédula de compensación ambiental se podrá hacer valer no solo frente a aprovechamientos o investigaciones mineras de titularidad presente o actual, sino de los que en un futuro pudiera ser titular el sujeto tenedor de la cédula, empleándose para ello similar mecanismo de confrontación que el descrito para el informe de compensación ambiental.

10. La cédula de compensación ambiental se configura como un bien incorporal en forma de título valor de naturaleza transmisible, susceptible de tráfico jurídico mercantil, en todas las formas admisibles en derecho público o privado (endoso, compraventa, permuta, donación, dación en pago, garantía real u otras).

11. Por orden de los consejeros con competencia en materia de medio ambiente y minería, se desarrollarán las previsiones del presente artículo".

En cuanto a los Estudios del Paisaje a realizar en fase de proyecto, la normativa del Plan de Ordenación Territorial indica en su Disposicion adicional sexta, lo siguiente:

"1. En cumplimiento de lo preceptuado en el artículo 45 de la Ley 13/2015, de 30 de marzo, de Ordenación Territorial y Urbanística de la Región de Murcia, las solicitudes de permiso, autorización o concesión minera (exceptuados los permisos de exploración) o, en su caso, los proyectos de rehabilitación o los proyectos de reutilización o reconversión presentados autónomamente, deberán acompañarse de un estudio de paisaje que, en coherencia con lo establecido en el Convenio Europeo del Paisaje, tendrán por objeto el análisis y la evaluación del impacto que sobre el paisaje podría tener la actuación, actividad o uso de que se trate, y las medidas a adoptar para su correcta integración. Este estudio de paisaje formará parte inseparable del proyecto o instrumento que corresponda.

2. El contenido y documentación del estudio de paisaje será el previsto para los estudios de paisaje en la vigente normativa regional sobre ordenación territorial y urbanística.

3. El estudio de paisaje se exigirá a las solicitudes, planes y proyectos presentados con posterioridad a la entrada en vigor de este POT".

Junto con las medidas incluidas en el Plan de Ordenación, se propone en el presente Estudio Ambiental Estratégico, el cumplimiento de las siguientes medidas preventivas relacionadas con el paisaje de la zona donde se lleven a cabo:

- Con carácter general se estudiará la ubicación de los proyectos en lugares de mínimo impacto visual.
- Se llevará a cabo una integración paisajística de las instalaciones, de forma que el diseño de las mismas reproduzca la estética característica de la zona.

En dicho análisis paisajístico, además de tener en cuenta las características paisajísticas de su localización, se deberá considerar las características de las actuaciones a realizar, tales como la metodología para la extracción de los recursos mineros, los trabajos propuestos en dichas áreas, etc.

En función de los resultados obtenidos en dicho estudio, se podrá especificar el impacto paisajístico generado por cada actuación y en función del mismo, definir unas medidas preventivas y correctoras adecuadas.

En líneas generales, se deberán prever las siguientes medidas correctoras:

- Se colocarán pantallas paisajísticas que cumplirán la función de ocultar la actividad o infraestructura causante del impacto visual.
- Entre las posibles pantallas paisajísticas, se proponen las siguientes características:
  - Motas de tierra revegetadas, con un diseño adecuado a la infraestructura.
  - Paneles o muros de jardinera compuestos por elementos de hormigón armado prefabricado. Se colocan unos elementos encima de otros hasta alcanzar la altura necesaria de proyecto. Después se lleva a cabo la plantación de plantas autóctonas adecuadas, que preferentemente no precisen mantenimiento.
  - Pantallas vegetales que permita una barrera física entre la zona natural y la infraestructura a fin de disminuir el impacto visual.
  - Paneles de materiales que permitan amortiguar los niveles sonoros generados, hasta el valor admisible

5.5. RELATIVAS A LA CALIDAD AMBIENTAL

5.5.1. Medidas de control de la contaminación atmosférica

En relación a las medidas destinadas a controlar la calidad del aire, destaca la existencia en el Artículo 61 de la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, de la siguiente acción dinamizadora, presente en el Programa de intervención "Control Medioambiental", perteneciente al Eje de actuación "Medio Ambiente y restauración":

- "Impulso de las actividades de verificación y asesoramiento en materia de seguimiento y control ambiental: emisiones a la atmósfera y calidad del aire (seguimiento de las condiciones pulvígenas), no afección a dominio público hidráulico, gestión de residuos, vibraciones, onda aérea y ruido, colaboración con organismos de control autorizados y entidades especializadas (Laboratorio Oficial Madariaga, IGME, etc.)".

Junto con lo establecido en la normativa propuesta en el Plan, se deberá tener en cuenta la legislación aplicable en materia de ambiente atmosférico, en particular la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación, o normativa que lo sustituya; se tendrá en cuenta la necesidad de contar con la Autorización de Actividad Potencialmente Contaminadora de la Atmosfera, así como las Ordenanzas de Protección de la Atmósfera.

Asimismo, se propone la consideración de las siguientes medidas destinadas a minimizar la emisión de gases de combustión y partículas de polvo, para su incorporación, en su caso, en posibles evaluaciones ambientales posteriores de cada actuación en concreto, en función de sus características y localización:

- Se procurará, en todas las fases del proyecto, el uso de combustibles por parte de la maquinaria de obra, con bajo contenido en azufre o plomo. Asimismo, se evitarán incineraciones de material de cualquier tipo.
- Igualmente y con la finalidad de evitar el levantamiento de polvo, se acondicionarán las pistas de acceso a las instalaciones, los viales de obra, las zonas de movimiento de tierras, las áreas de trabajo, y las de acopio de tierra, mediante compactación u otro método.
- A este respecto, se realizarán riegos periódicos de las pistas de acceso, de las pilas de material acopiado y de cualquier elemento de la instalación susceptible de liberar partículas de polvo a la atmósfera.

  Se aprovecharán dichos riegos, para el riego de las pantallas vegetales, restauraciones o vegetación cercana a las pistas, de forma que las hojas se laven de polvo y no se afecte su función fotosintética.
- Asimismo, se habilitará un sistema de humectación y limpieza de las ruedas en los lugares donde los vehículos vinculados a la obra accedan a las vías de comunicación públicas, de modo que se evite, en la medida de lo posible, el aporte de materiales de obra a estas vías.
- En el transporte de tierra se cubrirá la carga de los camiones con lonas y se limitará la velocidad de los vehículos que accedan a las instalaciones, lo que también reducirá la contaminación acústica.
- En casos excepcionales de zonas con fuertes vientos o muy expuestas, pueden emplearse barreras artificiales móviles a modo de paravientos con el fin de evitar el levantamiento de polvo.
- En caso de empleo de cintas transportadoras, éstas deberán estar cubiertas, al igual que la caja de los camiones de transporte. Los vehículos no deberán circular en las vías no asfaltadas (camiones y pistas) a velocidades superiores a 30 km/h.
- Se debe prever la instalación de captadores de polvo o cualquier otro sistema que evite la contaminación por polvo procedente de la maquinaria de perforación.
- Se propone el riego mediante aspersores de la pila de voladura.

- Se deberá garantizar el adecuado estado técnico de la maquinaria a emplear en las actuaciones propuestas, mediante el cumplimiento de las siguientes medidas:
  - En líneas generales, los equipos mecánicos empleados deberán cumplir con la normativa vigente referida a sus condiciones técnicas y acústicas.
  - Todos los vehículos de obra deberán haber superado y estar en posesión del certificado de la Inspección Técnica de Vehículos o de Maquinaria Minera Móvil, de manera que garanticen que las condiciones de emisión atmosférica de los motores de combustión empleados en la obra, se encuentran dentro de los límites y parámetros establecidos por la legislación vigente.
  - En caso de disponer de maquinaria anterior al año 1995, deberá cumplir el Real Decreto 1215/97, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
  - El resto de maquinaria, a la cual no aplique esta inspección, estará sometida al mantenimiento regulado en las disposiciones internas de seguridad de la explotación, siguiendo las indicaciones del fabricante.
  - La maquinaria empleada deberá contener filtros reglamentarios. En el caso de que dicha maquinaria no tuviese estos filtros o no estuviesen en las condiciones necesarias, no se empleará hasta que el problema se resuelva.
  - Igualmente, se deberán realizar comprobaciones periódicas de la maquinaria, con el objetivo de garantizar un correcto mantenimiento de la misma. En el caso de que la maquinaria no se encuentre en las condiciones adecuadas, se inmovilizará hasta que los fallos se corrijan.
  - El tiempo de funcionamiento de los motores de la maquinaria empleada, deberá limitarse al periodo de ejecución de la actuación a realizar.
  - La maquinaria de perforación, dispondrá de sistemas de captación de polvo, que evite la contaminación por aumento en la concentración de este tipo de partículas.
  - Se procurará disminuir la actividad de aquellas actuaciones que generen incrementos de partículas de polvo, en días de fuerte viento.
  - Se empleará el tiempo mínimo preciso entre explotación y restauración. A este respecto, se recomienda un desmonte secuencial y regresivo de la zona de extracción.

5.5.2. Medidas de gestión de los residuos generados en las obras proyectadas y actividad minera

La Normativa propuesta en el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, incluye numerosas consideraciones relacionadas con la correcta gestión de los residuos generados durante las actuaciones previstas.

A este respecto, en las Disposiciones Técnicas reguladoras de la actividad minera, se incluyen entre los siguientes técnicos generales enumerados en el Artículo 155 de dicha Normativa, el siguiente:

- "En los casos en los que se exija el relleno de huecos, se efectuará, preferentemente, con residuos de actividades mineras o mediante la valorización de residuos inertes procedentes de actividades de construcción o demolición, conforme a la normativa aplicable. En su defecto, y con arreglo a la vigente legislación estatal reguladora de los residuos procedentes de la construcción y demolición, para la localización de vertederos se fomentará el aprovechamiento del interior de los huecos de explotaciones mineras para este tipo de actividades, cuando sea factible".

Dicha Directrices incluyen también junto con los citados requisitos y en relación a las condiciones de uso para las instalaciones de residuos mineros, las siguientes consideraciones mostradas en su Artículo 157:

"Sin perjuicio de las exigencias legales y reglamentarias que se requieran, respecto a las instalaciones de residuos mineros, si existieran residuos mineros, los depósitos, en su caso, se localizarán de forma integrada con el paisaje, el equilibrio natural de la zona, sus condiciones físicas y edáficas, la población de las áreas habitadas próximas y los acuíferos existentes".

Asimismo y respecto a las instalaciones de residuos no mineros, establece en el artículo 158 de la normativa del Plan, las siguientes condiciones:

"Para garantizar la protección ambiental y la seguridad minera, las solicitudes de permiso, autorización o concesión minera, si existieren escombreras o almacenamientos temporales de sólidos que no se consideren instalaciones de residuos mineros, de acuerdo con la normativa vigente sobre gestión de estos residuos, definirán las condiciones en las que se pretenden realizar, y, en particular, se describirá en un anexo al proyecto correspondiente la forma de construcción, operación, mantenimiento y posterior eliminación del mismo, así como la descripción de las medidas para minimizar los posibles impactos ambientales".

Igualmente, el Plan de Ordenación Territorial incluye entre sus objetivos, el aprovechamiento racional y a la valorización plena de los recursos minerales y sus residuos a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles y la valorización material o energética de los residuos. Para alcanzar dicho objetivo, la Normativa propuesta, ha incluido los siguientes ejes de actuación, programas de intervención, actuaciones territoriales y acciones dinamizadoras relacionadas.

Concretamente, en el Artículo 55 donde se muestra el Programa de intervención "Apoyo para la integración de la minería con el desarrollo sostenible, mediante el soporte a proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I + D + i)", incluido en el Eje de actuación "promoción, modernización y fomento del sector minero", se incluyen las siguientes medidas:

- Actuaciones territoriales:
  - "Apoyo a la creación de plantas piloto para la investigación y ensayo de los áridos reciclados".
- Acciones dinamizadoras:
  - "Apoyo a la investigación sobre el reciclado de residuos minerales y de residuos de la construcción y demolición (RCD), para obtener otras aplicaciones industriales o comerciales".

Igualmente, en el Eje de actuación "Medio Ambiente y restauración", mostrado en el Capítulo V del Título III de la Normativa propuesta, incluyen los siguientes programas de intervención, con repercusiones en la gestión de residuos:

Programa de intervención "Control medioambiental" (artículo 61 de la normativa del POT).

- Acciones dinamizadoras:
  - "Fomento de la utilización de huecos mineros como alternativa a trabajos de restauración, especialmente de residuos de construcción y demolición, en las condiciones previstas en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, y en el Real decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras, o disposiciones que las sustituyan".

Programa de intervención "Racionalización y minimización del consumo de recursos naturales" (artículo 62 de la normativa del POT).

- Acciones dinamizadoras:
  - "Soporte a proyectos de reaprovechamiento de estériles y residuos de la construcción y demolición depositados en escombreras y otros depósitos de residuos mineros.
  - Campaña de difusión del reaprovechamiento de escombreras de estériles, así como de las posibilidades del uso y aplicaciones de los áridos reciclados.
  - Campaña de divulgación del reaprovechamiento y la incorporación de residuos inertes de la construcción en el proceso de fabricación de áridos.
  - Campaña de promoción para la aplicación de los principios de la economía circular en todo el ciclo extractivo, y en la utilización de materiales y productos integrados en el proceso extractivo, incluidas las infraestructuras, construcciones e instalaciones, maquinaria y bienes de equipo involucrados en la actividad minera.
  - Incorporación en los pliegos de condiciones técnicas de obras públicas, de criterios que primen la utilización de un determinado porcentaje de árido reciclado de características similares al natural".

Programa de intervención "Fomento de la restauración" (artículo 63 de la normativa del POT).

- Actuaciones territoriales:
  - "Programas de acondicionamiento y actuaciones de seguridad de instalaciones de residuos mineros abandonadas".

Programa de intervención "Explotaciones mineras abandonadas" (artículo 64 de la normativa del POT).

- Acciones dinamizadoras:
  - "Planificación del uso de las explotaciones mineras abandonadas no históricas, tras la caracterización detallada del hueco de todas las explotaciones a cielo abierto abandonadas, que puedan ser utilizados para depósitos de residuos (urbanos, inertes y no peligrosos)".

Asimismo, en el Eje de actuación "Modernización y ordenación de la Administración minera", concretamente en el Programa de intervención "Desarrollo y actualización de normativa minera", incluido en el Capítulo VI del Título III, artículo 66 de la normativa del POT, se establece la siguiente acción dinamizadora:

- "Impulso para la elaboración de normativa técnica regional de calidades de los materiales reutilizables o reciclables procedentes de residuos de la construcción y demolición, para la utilización como áridos reciclados".

Por otra parte y en relación al contenido del proyecto de reutilización y del proyecto de reconversión, establecido en el Artículo 163 de la citada Normativa propuesta, se incluye entre los usos a los que podrán destinarse los aprovechamientos mineros, los vertederos de residuos minerales o de residuos inertes de construcción y demolición.

En dicho contenido se establece además, que cuando sea ése el uso al que se destine el aprovechamiento, y se admita la compatibilidad de la actividad de reconversión y posterior uso como vertedero de residuos minerales, o instalación de valorización y/o eliminación de residuos inertes de construcción y demolición, con la propia actividad minera, el proyecto de reconversión podrá contemplar la simultaneidad de la actividad de reconversión y uso como vertedero de residuos minerales o instalación de valorización y/o eliminación de residuos inertes de construcción y demolición, con los trabajos de explotación (minería de transferencia), complementándose, en su caso, con actividades ligadas al vertedero de residuos minerales o instalación de valorización y/o eliminación de residuos inertes de construcción y demolición, tales como actividades de reciclaje, valorización o eliminación de residuos. Cuando no se admita la compatibilidad de la actividad de reconversión y posterior uso como vertedero de residuos minerales o instalación de valorización y/o eliminación de residuos inertes de construcción y demolición, con la propia actividad minera, el proyecto de reconversión se ejecutará a la conclusión de los trabajos de explotación.

Junto con las medidas citadas anteriormente y tal y como indica la Normativa propuesta, se cumplirá con la legislación vigente, referida a la gestión de los residuos, correspondiente al Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras. (BOE n. 143, de 13 de junio de 2009), así como su modificación, mediante el Real Decreto 777/2012, de 4 de mayo.

Igualmente, se incluyen las siguientes disposiciones adicionales relacionadas:

"DISPOSICIÓN ADICIONAL TERCERA. Valorización de residuos inertes de la construcción en obras públicas y de residuos mineros en obras públicas

1. A tenor de la acción dinamizadora consignada en el artículo 62.3.ª, será obligatorio en obras públicas licitadas por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, o por cualquiera de sus organismo autónomos o empresas públicas dependientes de la misma, la incorporación en los pliegos de condiciones técnicas, de criterios que primen la utilización de un determinado

porcentaje de árido en cuya fabricación se hayan incorporado residuos inertes de la construcción, de características similares al natural.

2. En cumplimiento de la acción dinamizadora consignada en el artículo 62.4.ª, será obligatorio en obras públicas licitadas por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, o por cualquiera de sus organismos autónomos o empresas públicas dependientes de la misma, la incorporación en los pliegos de condiciones técnicas, de criterios que primen la utilización de un determinado porcentaje de árido reciclado".

Además de las medidas incluidas en la Normativa propuesta en el instrumento de ordenación propuesto, en el presente Estudio Ambiental Estratégico se ha previsto la posible incorporación en posibles evaluaciones ambientales posteriores de cada proyecto específico, en su caso, de las siguientes medidas relacionadas con la gestión de residuos:

- Una vez finalizadas las obras se procederá a la total retirada de cuanto material, embalajes o restos de obra queden en los alrededores y se llevarán a vertedero autorizado.
- En el caso de que aquellos residuos cuya valorización resulte técnica y económicamente viable, deberán ser remitidos a valorización de residuos debidamente autorizado. En este sentido, los residuos únicamente podrán destinarse a eliminación si previamente queda debidamente justificado que su valorización no resulta técnica, económica o ambientalmente viable. A este respecto, se identificarán todos y cada uno de los residuos generados para poder especificar su gestión, de acuerdo con la normativa vigente.
- Los residuos con destino a vertedero se gestionarán de acuerdo con el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. Dichos residuos deberán de ser caracterizados conforme a la Decisión 2003/33/CE del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- Si durante el desarrollo de las actuaciones del proyecto, se generasen residuos procedentes de actividades de construcción y demolición (ejecución de nuevas instalaciones de beneficio, derribo de instalaciones obsoletas, etc.), éstos se gestionarán de acuerdo con lo previsto en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- En caso de generarse lodos procedentes de los procesos de corte y aserrado, se propondrán para su gestión filtros prensa y/o áreas de secado, para disminuir el grado de humedad a un máximo del 30%. Posteriormente se gestionarán.

5.5.3. Medidas de control de la contaminación acústica

Con la finalidad de garantizar el cumplimiento de la legislación vigente en materia de ruidos, cada proyecto sobre actuaciones relacionadas con el desarrollo del Plan deberá incorporar un estudio acústico detallado.

En función de los resultados obtenidos en las previsiones de ruido de dicho estudio, los usos del suelo existentes y los objetivos de calidad acústica, se definirán unas medidas preventivas y protectoras oportunas, prestando especial atención a la instalación de barreras acústicas.

A este respecto, se deberán especificar tanto en el proyecto, como en los planos a escala adecuada asociados al mismo, las dimensiones, localización y características de dichas barreras acústicas, garantizando la atenuación requerida para cumplir con los valores límite establecidos en la normativa vigente. En caso de que sea compatible, se recomienda el empleo de técnicas de atenuación por vegetación.

Junto con la elaboración de un estudio acústico en la fase de proyecto, se proponen a continuación las siguientes medidas destinadas a reducir los impactos previstos por un incremento de los niveles sonoros, para su incorporación, en su caso, en evaluaciones ambientales posteriores que se realicen para cada actuación específica:

- En caso de ser preciso, se disminuirá el ruido de la fuente, mediante un rediseño o un reemplazo con un menor nivel sonoro.
- Asimismo y en función de los resultados obtenidos en los estudios de ruidos, se diseñarán pantallas de ruidos situadas en los lugares precisos, que atenúen las emisiones acústicas y eviten la aparición de afecciones acústicas.
- Para el diseño de éstas, se propone el empleo de pantallas naturales progresivas y densas en las inmediaciones de la cantera o de la planta de tratamiento, mediante la formación de un mosaico vegetal tupido con plantación de varias filas de plantas de altura creciente hacia fuera para que ejerzan de pantalla de los ruidos generados. Adicionalmente, estas barreras también actúan sobre el impacto visual
- En actuaciones ubicadas en el medio natural, tanto en las fases de construcción como en el desmantelamiento, se dotará a las máquinas ejecutoras de los medios necesarios para disminuir emisiones sonoras y vibraciones a la atmósfera que pudieran ocasionar molestias a la fauna.
- La maquinaria asociada tanto a la obra como al funcionamiento/mantenimiento de la instalación contará con las pertinentes revisiones con objeto de garantizar la adecuada sonoridad de los sistemas de escape así como también la idoneidad en los niveles de gases de combustión.
- Los equipos mecánicos deberán cumplir con la normativa vigente, referida a sus condiciones técnicas y acústicas.
- Se limitarán los trabajos que puedan causar impactos sonoros, vibraciones molestas, etc. al horario diurno.
- Se cubrirá mediante cerramientos adecuados, aquella maquinaria que emita niveles elevados de ruidos, utilizada en actividades tales como el cribado, triturado… Dicha maquinaria se debería ubicar a su vez, en el interior de casetas.
- Utilización de materiales acústicos que pueden absorber, hacer barrera o amortiguar el ruido
- Se propone el uso de materiales resilientes, en aquellas actividades que implique el choque de materiales contra superficies metálicas. Las características de estos materiales, se determinarán, de acuerdo al tipo de producto, fuerza del impacto, tamaño, composición, agresividad,… Los más empleados habitualmente son la goma, fibra de vidrio o espuma de poliuretano.

5.5.4. Medidas de prevención de la contaminación lumínica del alumbrado exterior y eficiencia energética de las infraestructuras proyectadas

El Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia ha incluido entre sus objetivos la "La potenciación de la responsabilidad corporativa social, la sustentabilidad financiera, la cadena de valor circular, segura y sostenible, el respecto al patrimonio natural, la mitigación de la huella de carbono y la eficiencia energética, como principios inspiradores de la actividad empresarial minera", así como "Aplicar los avances tecnológicos orientados al aprovechamiento racional y a la valorización plena de los recursos minerales y sus residuos a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles y la valorización material o energética de los residuos".

En relación al cumplimiento de dichos objetivos, la Normativa propuesta en el Plan de Ordenación Territorial, ha incluido en su artículo 62 la siguiente acción dinamizadora del programa de intervención "Racionalización y minimización del consumo de recursos naturales", sobre eficiencia energética a tener en cuenta las actuaciones propuestas:

- "Impulso a proyectos de ahorro y eficiencia energética y de incorporación de energías verdes o renovables, con especial incidencia en aquellas políticas palanca que potencien la transición energética justa e inclusiva y la mitigación de la huella de carbono".

Asimismo y respecto a la compatibilidad de derechos mineros con usos de interés público, en el artículo 166 de la normativa del Plan se recogen, entre otros, los siguientes criterios relacionados, que deberán tenerse en cuenta:

- "Medidas de ahorro y eficiencia energética, y de incorporación de energías verdes o renovables en la cadena de valor de la actividad minera peticionada.
- La previsión, en la solicitud de un derecho minero, de construcción de infraestructuras verdes, en sustitución de infraestructuras grises, que favorezcan la conectividad ecológica, e introduzcan soluciones basadas en la naturaleza y servicios ecosistémicos resilientes en la cadena de valor del ciclo minero".

Por otra parte y en cuanto a la prevención de contaminación lumínica del alumbrado exterior, se propone la posible incorporación en posibles evaluaciones ambientales posteriores de cada proyecto específico de las siguientes medidas:

- Se evitará la instalación de sistemas de iluminación que puedan afectar los hábitos de las especies nocturnas.
- En caso de ser necesaria la disposición de dicho sistema de iluminación, se dispondrán luminarias diseñadas de modo que proyecten toda la luz generada hacia el suelo, evitando así el incremento de la contaminación lumínica en la zona. En este caso, se intentará prescindir del mayor número de luminarias posibles.
- Se emplearán sistemas de iluminación de bajo consumo.
- Deberá contemplarse las prescripciones técnicas establecidas en el Reglamento de Eficiencia Energética en el Alumbrado Exterior (R.D. 1890/2008) y, en especial, la IT-EA-03. Resplandor luminoso nocturno y luz intrusa o molesta, en caso de que le resulte de aplicación

6. CONCLUSIONES

Durante los trabajos de ordenación de las áreas potenciales mineras, efectuados por el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, se ha tenido en cuenta tanto la cartografía actualizada (2019) de los espacios protegidos que conforman la Red Natura 2000 (LIC-ZEC y ZEPA), como la compatibilidad con los Planes de Gestión que la CARM ha publicado a fecha de elaboración del presente documento.

En concreto, en la zonificación propuesta en el presente Plan, se ha considerado como criterio de exclusión para el desarrollo de zonas mineras potenciales, entre otros, a las Zonas de Reserva definidas en las Zonas Especiales de Conservación, a las Áreas Faunísticas Críticas presentes en las Zonas de Especial Protección para las Aves, así como los hábitats prioritarios y/o muy raros.

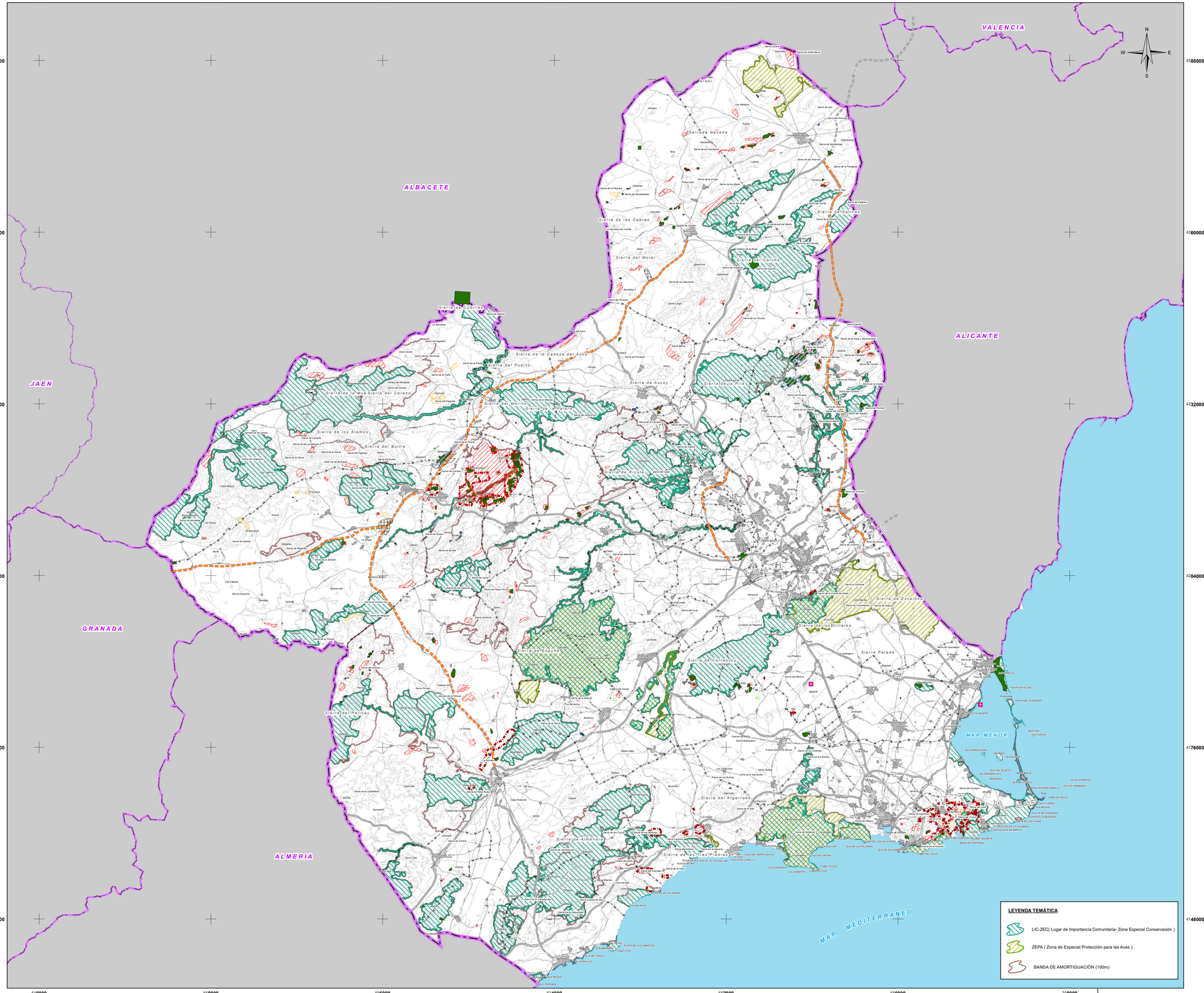
Igualmente, entre los criterios de restricción empleados en el Plan, los cuales condicionan el desarrollo de actuaciones en las zonas mineras potenciales, a la elaboración de estudios específicos adicionales en fase de proyecto que confirme la compatibilidad de cada actuación con la conservación de la biodiversidad de la Región de Murcia, o en su caso la justificación de la excepcionalidad y/o el valor añadido de los recursos a extraer (valor económico, generación de empleo, fijación demográfica), así como la aplicación de las mejores técnicas disponibles, se ha incluido al resto de las superficies presentes en dichos espacios de la Red Natura 2000.

Junto con dichos criterios, se han tenido en cuenta a su vez una banda de amortiguación de 100 m respecto al perímero de dichos espacios protegidos, cuya presencia en las zonas potenciales mineras condicionará el desarrollo de actuaciones en ellas, bien por la posible aprobación previa por parte de una Administración competente, como por la definición detallada y posterior aplicación de medidas protectoras específicas.

La aplicación de dichos criterios de ordenación, han perseguido garantizar la ausencia o minimización de las afecciones relacionadas con el desarrollo del Plan de Ordenación propuesto pueden generar sobre dichos espacios, asegurando por tanto la preservación y conservación de sus valores ambientales.

No obstante y debido al alcance del Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia y a la ausencia de una caracterización detallada de las actuaciones que puedan desarrollarse en las áreas potenciales mineras propuestas, se deberá realizar una evaluación ambiental específica posterior para cada actuación propuesta, en el que se determine la importancia de los impactos generados sobre los valores ambientales de dichos espacios, lo que permitirá formular unas medidas preventivas, protectoras y comensatorias específicos adecuadas.

ANEXO I. CARTOGRAFÍA DEL ESTUDIO DE AFECCIONES A RED NATURA 2000



LEYENDA TEMÁTICA

LIC-ZEC(Lugar de Importancia Comunitaria- Zona Especial Conservación)

ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves)

BANDA DE AMORTIGUACIÓN (100m)

LEYENDA TEMÁTICA

ACTUACIONES ESTRUCTURANTES

VIARIAS

ACTUACIONES ESTRATÉGICAS

POLÍGONO INDUSTRIAL MINERO O PIM

RESERVA ESTRATÉGICA REGIONAL DE SUELO DESTINADO A ACTIVIDADES NO MINERAS LIGADAS A LA MINERÍA O RERMI

ZONAS DE APROVECHAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN DE RECURSOS MINERALES O ZAT

CATEGORIAS DE ORDENACIÓN DEL SUELO

ZONAS YA APROVECHADAS

ZONAS YA APROVECHADAS NO RESTAURADAS

ZONAS DE SUELO AFECTO POR RIESGOS DE LA MINERÍA

ZONAS EN APROVECHAMIENTO (EXISTENTES Y ADECUACIONES)

ZONAS EN APROVECHAMIENTO AUTORIZADO

ZONAS EN APROVECHAMIENTO EXTRAPERIMETRAL REGULARIZABLE

ZONAS EN APROVECHAMIENTO EXTRAPERIMETRAL NO REGULARIZABLE

ZONAS PARA PLANTAS Y ACOPIOS

ZONAS APROVECHABLES (POTENCIALES)

ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD I

ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD II

ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD III

BASE CARTOGRÁFICA

Caravaca de la Cruz

Núcleos Urbanos

Autovias / Autopistas

Carretera Nacional Ministerio Fomento

Carretera Autonómica Primer Nivel

Carretera Autonómica Segundo Nivel

Carretera Autonómica Tercer Nivel

Autovias / Autopistas en construcción o en proyecto

Carretera Autonómica Segundo Nivel en construcción o en proyecto

FF.CC

Líneas Eléctricas

Cauces

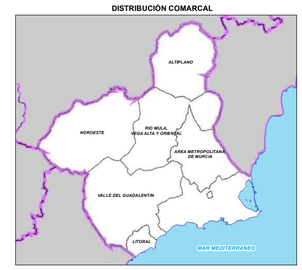
Limite Comunidad Autónoma

Limite Comarcal

Limite Municipal

FUENTE:
- Base Cartográfica: Mapa Topográfico Nacional 1:200.000, Murcia
- Información Minería: Elaboración propia
- Fecha de referencia de la cartografía: 2021

DISTRIBUCIÓN COMARCAL



ESCALA: 1:2,000,000

Región de Murcia
Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía
Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera

TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

RN 1

RED NATURA 2000

REGIÓN DE MURCIA.

Escala: 1:280,000 Original A-1

0 3 6 9 12 15 18 Km.

Sistema geodésico de referencia: Datum ETRS-89, Coordenadas UTM referidas al Huso 30

ESTUDIO DE AFECCIONES A RED NATURA 2000 PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

TÉCNICO:

Fdo.Ricardo Zarandona Tellitu
Lcdo. en Ciencias Ambientales

EDICIÓN SEPTIEMBRE 2021

620000 630000 640000 650000 660000 670000 680000

4290000 4280000 4270000 4260000 4250000 4240000

ALBACETE

ALICANTE

NOROESTE

AREA METROPOLITANA DE MURCIA

RÍO MULA VEGA ALTA Y ORIENTAL

SIERRA DEL BUEY

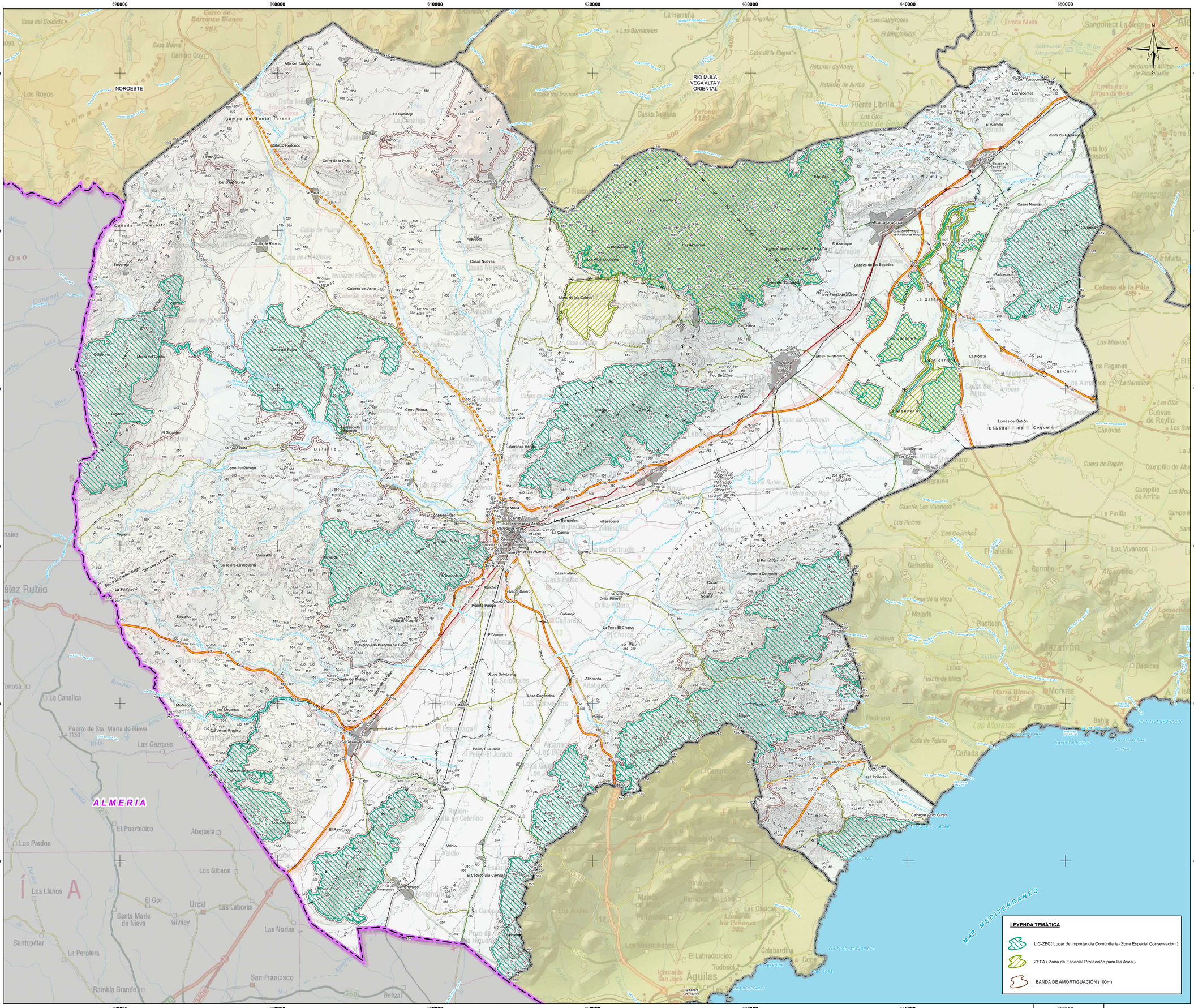
SIERRA DEL CARCHE

SIERRA DE LA PILA

SIERRA DE SALINAS

ESTEPAS DE YECLA

Montealegre del Castillo · La Higuera · Las Anorias · Pinilla · Fuente-Álamo · Sierra de los Ladrones · Morrico del Morteruelo · Cerro Fortaleza · Las Ribazas · El Caserconcillo · Cuesta del Llano · Madroño 1051 · Villegas ó Mardos · Ontur · Aljube · Santiago de Mora · Albatana · Cordovilla · Mora de Santa Quiteria · El Rico · Sierra de la Pedrera · Canteras · Sierra del Encabezado · La Campana · Doncel · Sierra de las Cobas · La Tomasa de Tomilla · Collado de las Hermanas · Minateda · La Horca · Cancárix · Cerros Negros · Sierra de la Tienda · Sierra del Molar · Parata · Sierra de los Alcornoques · Lerma · Cerro del Águila · Cerrico del Sabinar · Cañada del Judío · Los Encantados · Fuente del Judío · Venta del Olivo · Casa del Calvo · Casa de Talón · Puerto Errado · El Canaldín · Cabeza del Asno · Embalse de Camarillas · Cerro de la Tienda 866 · Cerro de la Uchea · Laguna de Hoya Rasa · Laguna de Atalaya de los Ojicos · Rambla de la Pinilla · Rambla de los Navarros · Rambla de Arroyo Salado · Cañada de Cañada Ortigosa · Embalse de Bayco · Rambla de Arroyo Seco · Rambla de Arroyo Tinajas · Rambla de Arroyo Grande · Rambla de Arroyo Cañada · Rambla de Arroyo Tinajas · Rambla de Arroyo Seco



LEYENDA TEMÁTICA

ACTUACIONES ESTRUCTURANTES

- VIARIAS

ACTUACIONES ESTRATÉGICAS

- POLÍGONO INDUSTRIAL MINERO O PIM
- RESERVA ESTRATÉGICA REGIONAL DE SUELO DESTINADO A ACTIVIDADES NO MINERAS LIGADAS A LA MINERIA O RERMI
- ZONAS DE APROVECHAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN DE RECURSOS MINERALES O ZAT

CATEGORIAS DE ORDENACIÓN DEL SUELO

ZONAS YA APROVECHADAS

- ZONAS YA APROVECHADAS NO RESTAURADAS
- ZONAS DE SUELO AFECTO POR RIESGOS DE LA MINERÍA

ZONAS EN APROVECHAMIENTO (EXISTENTES Y ADECUACIONES)

- ZONAS EN APROVECHAMIENTO AUTORIZADO
- ZONAS EN APROVECHAMIENTO EXTRAPERIMETRAL REGULARIZABLE
- ZONAS EN APROVECHAMIENTO EXTRAPERIMETRAL NO REGULARIZABLE
- ZONAS PARA PLANTAS Y ACOPIOS

ZONAS APROVECHABLES (POTENCIALES)

- ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD I
- ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD II
- ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD III

BASE CARTOGRÁFICA

Cartaveca de la Cruz

- Núcleos Urbanos
- Autovias / Autopistas
- Carretera Nacional Ministerio Fomento
- Carretera Autonómica Primer Nivel
- Carretera Autonómica Segundo Nivel
- Carretera Autonómica Tercer Nivel
- Autovias / Autopistas en construcción o en proyecto
- Carretera Autonómica Segundo Nivel en construcción o en proyecto
- FF.CC
- Líneas Eléctricas
- Cauces
- Limite Comunidad Autónoma
- Limite Comarcal
- Limite Municipal

FUENTE:
- Base Cartográfica: Mapa Topográfico Nacional 1:200.000, Murcia
- Información Minería: Elaboración propia
- Fecha de referencia de la cartografía: 2021

DISTRIBUCIÓN COMARCAL



ESCALA: 1:2,000,000

Región de Murcia
Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía
Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera

TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

RN 1

RED NATURA 2000

ZONA DEL VALLE DEL GUADALENTÍN

Escala: 1:110,000 Original A-1

0 1 2 3 4 5 6 Km.

Sistema geodésico de referencia Datum ETRS89
Coordenadas UTM referidas al Huso 30

ESTUDIO DE AFECCIONES A RED NATURA 2000 PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

TÉCNICO:
Fdo.Ricardo Zarandona Tellitu
Lcdo. en Ciencias Ambientales

EDICIÓN SEPTIEMBRE 2021

VA5275-E-AE-DR-EN-ElAfec-RNguadalentin-01-D01

620000 630000 640000 650000 660000 670000 680000 690000 700000

4190000 4180000 4170000 4160000 4150000 4140000

RÍO MULA
VEGA ALTA Y
ORIENTAL

VALLE
GUADALENTÍN

Area
Metropolitana
de Murcia

ALICANTE

ALMERIA

MAR MEDITERRANEO

N
W E
S

LEYENDA TEMÁTICA

ACTUACIONES ESTRUCTURANTES

- VIARIAS

ACTUACIONES ESTRATÉGICAS

- POLÍGONO INDUSTRIAL MINERO O PIM
- RESERVA ESTRATÉGICA REGIONAL DE SUELO DESTINADO A ACTIVIDADES NO MINERAS LIGADAS A LA MINERÍA O RERMI
- ZONAS DE APROVECHAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN DE RECURSOS MINERALES O ZAT

CATEGORIAS DE ORDENACIÓN DEL SUELO

ZONAS YA APROVECHADAS

- ZONAS YA APROVECHADAS NO RESTAURADAS
- ZONAS DE SUELO AFECTO POR RIESGOS DE LA MINERÍA

ZONAS EN APROVECHAMIENTO (EXISTENTES Y ADECUACIONES)

- ZONAS EN APROVECHAMIENTO AUTORIZADO
- ZONAS EN APROVECHAMIENTO EXTRAPERIMETRAL REGULARIZABLE
- ZONAS EN APROVECHAMIENTO EXTRAPERIMETRAL NO REGULARIZABLE
- ZONAS PARA PLANTAS Y ACOPIOS

ZONAS APROVECHABLES (POTENCIALES)

- ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD I
- ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD II
- ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD III

BASE CARTOGRÁFICA

Cerronica de la Cruz

- Núcleos Urbanos
- Autovías / Autopistas
- Carretera Nacional Ministerio Fomento
- Carretera Autonómica Primer Nivel
- Carretera Autonómica Segundo Nivel
- Carretera Autonómica Tercer Nivel
- Autovías / Autopistas en construcción o en proyecto
- Carretera Autonómica Segundo Nivel en construcción o en proyecto
- FF.CC
- Líneas Eléctricas
- Cauces
- Limite Comunidad Autónoma
- Limite Comarcal
- Limite Municipal

FUENTE:
- Base Cartográfica: Mapa Topográfico Nacional 1:200.000, Murcia
- Información Minería: Elaboración propia
- Fecha de referencia de la cartografía: 2021

DISTRIBUCIÓN DE ZONAS



ESCALA: 1:2.000.000

Región de Murcia
Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía
Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera

TYPSA
INGENIEROS CONSULTORES ARQUITECTOS

RN 1

RED NATURA 2000

ZONA DEL LITORAL

Escala: 1:110.000 Original A-1 Ampliado

0 1 2 3 4 5 6 Km.

Sistema geodésico de referencia: Datum ETRS-89
Coordenadas UTM referidas al Huso 30

ESTUDIO DE AFECCIONES A RED NATURA 2000 PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

TÉCNICO:

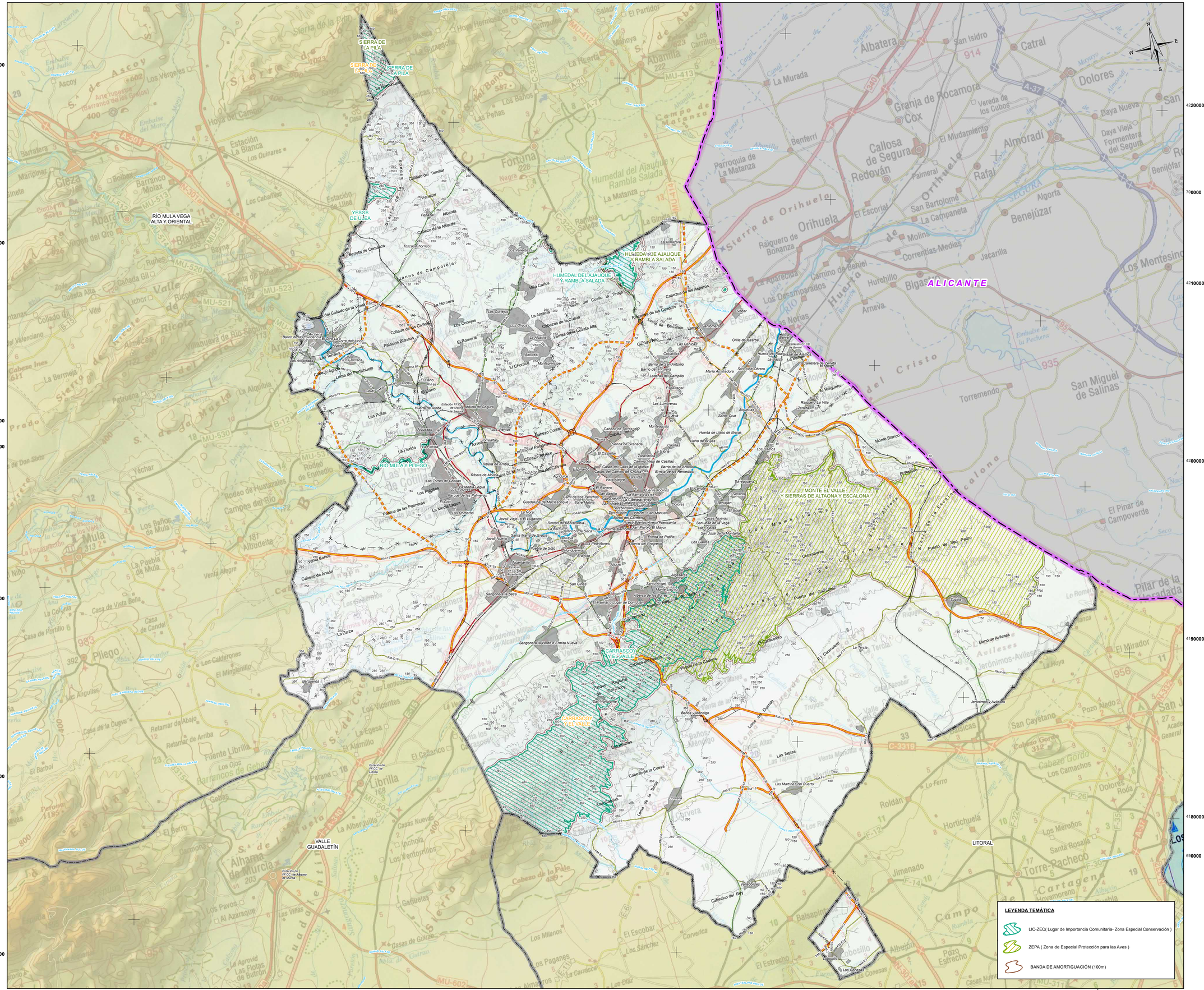
Fdo.Ricardo Zarandona Tellitu
Lcdo. en Ciencias Ambientales

EDICIÓN
SEPTIEMBRE 2021

LEYENDA TEMÁTICA

- LIC-ZEC(Lugar de Importancia Comunitaria- Zona Especial Conservación)
- ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves)
- BANDA DE AMORTIGUACIÓN (100m)

VA0276-EAE-DR-EN-EstrAec-RNNatura01-001



LEYENDA TEMÁTICA

LIC-ZEC(Lugar de Importancia Comunitaria- Zona Especial Conservación)

ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves)

BANDA DE AMORTIGUACIÓN (100m)

LEYENDA TEMÁTICA

ACTUACIONES ESTRUCTURANTES

VIARIAS

ACTUACIONES ESTRATÉGICAS

POLÍGONO INDUSTRIAL MINERO O PIM

RESERVA ESTRATÉGICA REGIONAL DE SUELO DESTINADO A ACTIVIDADES NO MINERAS LIGADAS A LA MINERÍA O RERMI

ZONAS DE APROVECHAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN DE RECURSOS MINERALES O ZAT

CATEGORIAS DE ORDENACIÓN DEL SUELO

ZONAS YA APROVECHADAS

ZONAS YA APROVECHADAS NO RESTAURADAS

ZONAS DE SUELO AFECTO POR RIESGOS DE LA MINERÍA

ZONAS EN APROVECHAMIENTO (EXISTENTES Y ADECUACIONES)

ZONAS EN APROVECHAMIENTO AUTORIZADO

ZONAS EN APROVECHAMIENTO EXTRAPERIMETRAL REGULARIZABLE

ZONAS EN APROVECHAMIENTO EXTRAPERIMETRAL NO REGULARIZABLE

ZONAS PARA PLANTAS Y ACOPIOS

ZONAS APROVECHABLES (POTENCIALES)

ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD I

ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD II

ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD III

BASE CARTOGRÁFICA

Caravaca de la Cruz

Núcleos Urbanos

Autovias / Autopistas

Carretera Nacional Ministerio Fomento

Carretera Autonómica Primer Nivel

Carretera Autonómica Segundo Nivel

Carretera Autonómica Tercer Nivel

Autovias / Autopistas en construcción o en proyecto

Carretera Autonómica Segundo Nivel en construcción o en proyecto

FF.CC

Líneas Eléctricas

Cauces

Limite Comunidad Autónoma

Limite Comarcal

Limite Municipal

FUENTE:
- Base Cartográfica: Mapa Topográfico Nacional 1:200.000, Murcia
- Información Minería: Elaboración propia
- Fecha de referencia de la cartografía: 2021

DISTRIBUCIÓN DE ZONAS



ESCALA: 1:2,000,000

Región de Murcia
Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía
Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera

TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

RN 1

RED NATURA 2000

ZONA METROPOLITANA DE MURCIA

Escala: 1:100,000 Original A-1

0 1 2 3 4 5 6 Km.

Sistema geodésico de referencia Datum ETRS89
Coordenadas UTM referidas al Huso 30

ESTUDIO DE AFECCIONES A RED NATURA 2000 PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

TÉCNICO:

Fdo.Ricardo Zarandona Tellitu
Lcdo. en Ciencias Ambientales

EDICIÓN
SEPTIEMBRE 2021

VA5275-EAE-DR-EN-EstAfec-RNmurcia-01-001

560000 570000 580000 590000 600000 610000 620000

420000 410000 400000

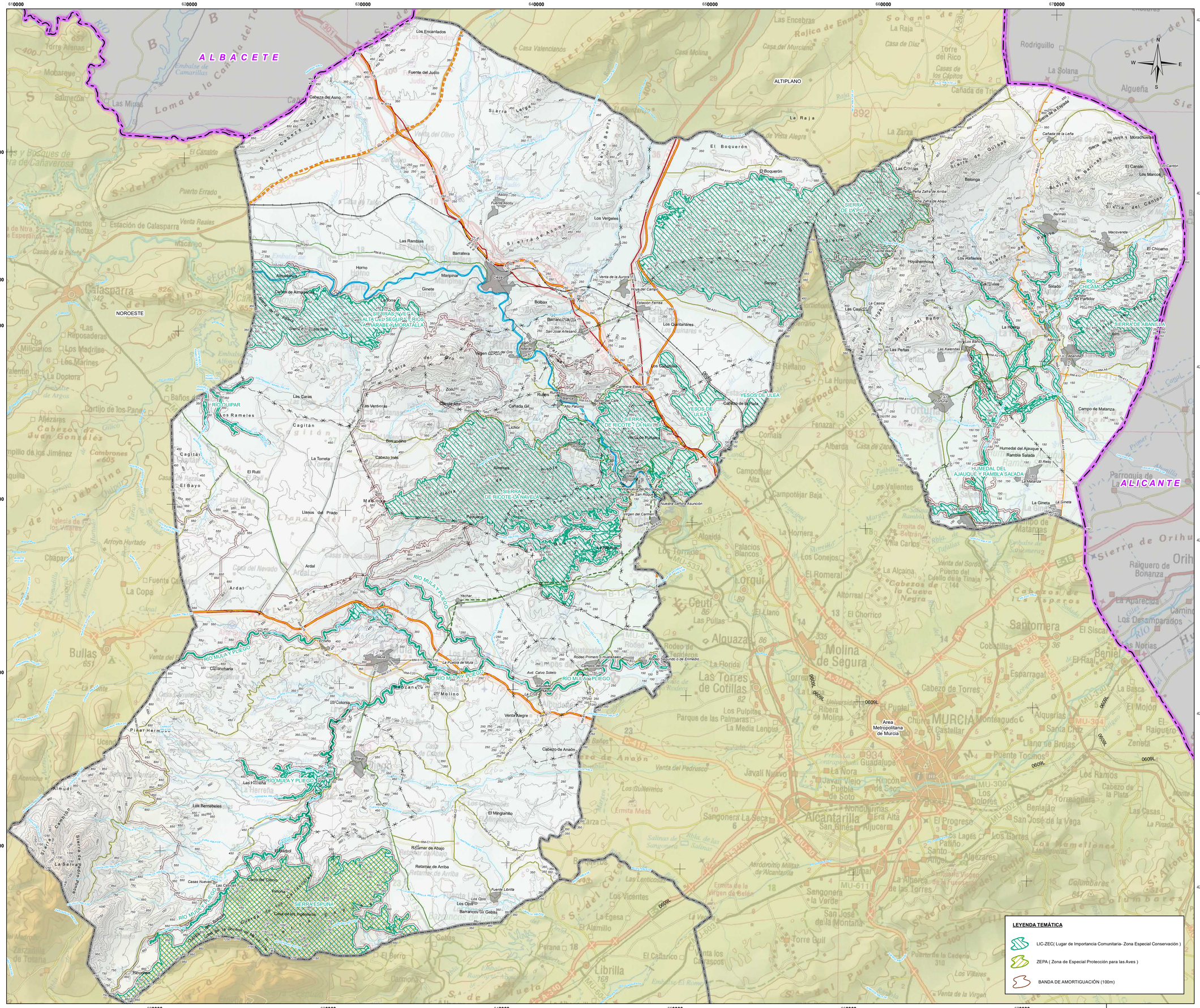
ALBACETE

GRANADA

ALMERIA

RIO SEGURA

Yeste · Letur · Abejuela · Férez · Socovos · La Dehesa · Cañada Buendía · Los Olmos · Tazona · Las Minas · Sega · Beg · Yetas · Vizcable · Turilla · Nerpio · Almacilón · Almacilés · Tornajos · Bugéjar · Macian · Jarota · Casas Nuevas · Casas del Manzano · Casas del Barrancos · Casas del Francés · Casa Hita · Casa del Navazo · Arte rupestre (El Milano) · Casa Carretero · Cantincharia · Casa Nuevas · Casa Nuevas · Casa Nuevas


ALBACETE
ALICANTE
NOROESTE
ALTIPLANO
SIERRAS Y VEGA ALTA DEL SEGURA Y RIOS MORATALLA, MULA Y MORATALLA
SIERRA DE LA RIPA
SIERRA DE ABANILLA
RIO CHICAMO
RIO QUIPAR
SIERRA DE RICOTE - LA NAVELA
YESOS DE ULEA
HUMEDAL DEL AJAUQUE Y RAMBLA SALADA
SIERRA ESPUÑA
RIO MULA Y PLIEGO
Area Metropolitana de Murcia
Los Encantados
Fuente del Judío
Cabeza del Asno
Sierra Cabeza del Asno
Sierra Larga
Sierra de Benis
Venta del Olivo
Puerto Errado
Estación de Calasparra
Venta Reales
Macarro
Calasparra
Las Minas
Torre Arenas
Mocarave
Salmerón
Embalse de Camarillas
Río Mundo
Río Segura
Loma de la Canaleja del Tío
Sierra del Puerto
Sierra de Cañaverosa
Bosques de Cañaverosa
El Canalón
Cuartos de Rotas
Las Reposaderas
Los Madrises
Los Marines
La Doctora
Cortijo de los Panes
Cortijo de los Jiménez
Cabezos de Juan Gonález
Cambrones
Jabalina
Iglesia de los Villares
Arroyo Hurtado
Chaparral
Fuente Cano
La Copa
Casa del Nevado
Ardal
Sierra de Ardal
Bullas
Venta del Pino
Sierra de Espuña
Sierra de la Pila
Sierra de la Carrasca
Sierra de la Selva
Sierra de Pinar Hermoso
Sierra de Almudí
Sierra de Carrascoy
Sierra de Barrera
Sierra de Ascoy
Sierra de Quibas
Sierra de la Horca y Morachuelos
Sierra del Cantón
Sierra de Baniras
Sierra de la Cresta del Gallo
Sierra de la Muela
Sierra del Reventón
Sierra del Baño
Sierra de Lugar Nuevo
Sierra de la Fuensanta
Sierra de la Espada
Sierra de Orihuela
Río Pliego
Río Mula
Río Pequeño
Río Benamor
Río Guadalentín
Río Segura
Los Cabezos
Los Vergeles
Las Ramblas
Barratera
Horno
Almadenes
Cañada de Almarchal
Cañada Real de la Vereda
Cañada de la Vereda
Cañada de la Leña
Cañada de la Hoya
Cañada Ancha
Cañada Gil
Cañada Salada
Cañada Real de Murcia a Caravaca
Cañada Real de Murcia a Lorca
Cañada Real de Murcia a Mula
Cañada Real de Murcia a Moratalla
Cañada Real de Murcia a Cehegín
Cañada Real de Murcia a Caravaca
Cañada Real de Murcia a Jumilla
Cañada Real de Murcia a Yecla
Cañada Real de Murcia a Albacete
Cañada Real de Murcia a Alicante
Cañada Real de Murcia a Almería
Cañada Real de Murcia a Granada
Cañada Real de Murcia a Málaga
Cañada Real de Murcia a Sevilla
Cañada Real de Murcia a Cádiz
Cañada Real de Murcia a Huelva
Cañada Real de Murcia a Portugal
Cañada Real de Murcia a Badajoz
Cañada Real de Murcia a Cáceres
Cañada Real de Murcia a Salamanca
Cañada Real de Murcia a Zamora
Cañada Real de Murcia a Valladolid
Cañada Real de Murcia a Palencia
Cañada Real de Murcia a Burgos
Cañada Real de Murcia a Soria
Cañada Real de Murcia a Guadalajara
Cañada Real de Murcia a Madrid
Cañada Real de Murcia a Toledo
Cañada Real de Murcia a Ciudad Real
Cañada Real de Murcia a Córdoba
Cañada Real de Murcia a Jaén

620000 630000 640000 650000 660000 670000 680000

429000 428000 427000 426000 425000 424000

ALBACETE

ALICANTE

ESTEPAS DE YECLA

SIERRA DEL BUEY

SIERRA DEL SERRAL

SIERRA DE SALINAS

SIERRA DE EL CARCHE

SIERRA DE LA PILA

RÍO MULA VEGA ALTA Y ORIENTAL

NOROESTE

AREA METROPOLITANA DE MURCIA

Montealegre del Castillo · La Higuera · Las Anorias · Pinilla · Fuente-Álamo · La Encina · Caudete · Casas de Menor · Las Virtudes · Madroño 1051 · Villegas ó Mardos · Ontur · Aljube · Santiago de Mora · Albatana · Cordovilla · Mora de Santa Quiteria · La Colonia Santa Eulalia · Minateda · La Horca · Cancárix · Cerro de la Tienda 866 · Pinoso · Encebras · La Romaneta · La Romana · Rodriguillo · La Sagrana · Algueña · Monóvar/Monó · Salinas · Sierra de Salinas · La Capilla 1238 · Sierra de Santa Bárbara 1150 · Sierra de Conejeros · Sierra del Candil · Sierra de Enmedio 869 · Sierra del Reclot · Sierra d'Algaiat · Sierra de Umbría · Sierra del Cuchillo · Sierra de Yecla · Sierra de la Cabeza de Asno 891 · Sierra de la Cañada del Toril · Sierra de Cabeza Gorda · Sierra de la Cabeza de Buey · Sierra de la Cabeza de Hierro · Sierra de la Cabeza de Cuchillo · Sierra de la Cabeza de Cerro Blanco · Sierra de la Cabeza de Cerro Negro · Sierra de la Cabeza de Cerro Colorado · Sierra de la Cabeza de Cerro Redondo · Sierra de la Cabeza de Cerro Largo · Sierra de la Cabeza de Cerro Alto · Sierra de la Cabeza de Cerro Bajo · Sierra de la Cabeza de Cerro Grande · Sierra de la Cabeza de Cerro Pequeño · Sierra de la Cabeza de Cerro Chico · Sierra de la Cabeza de Cerro Viejo · Sierra de la Cabeza de Cerro Nuevo · Sierra de la Cabeza de Cerro Verde · Sierra de la Cabeza de Cerro Rojo · Sierra de la Cabeza de Cerro Amarillo · Sierra de la Cabeza de Cerro Blanco · Sierra de la Cabeza de Cerro Negro · Sierra de la Cabeza de Cerro Colorado · Sierra de la Cabeza de Cerro Redondo · Sierra de la Cabeza de Cerro Largo · Sierra de la Cabeza de Cerro Alto · Sierra de la Cabeza de Cerro Bajo · Sierra de la Cabeza de Cerro Grande · Sierra de la Cabeza de Cerro Pequeño · Sierra de la Cabeza de Cerro Chico · Sierra de la Cabeza de Cerro Viejo · Sierra de la Cabeza de Cerro Nuevo · Sierra de la Cabeza de Cerro Verde · Sierra de la Cabeza de Cerro Rojo · Sierra de la Cabeza de Cerro Amarillo

Laguna de Hoya Rasa · Laguna de Atalaya de los Ojicos · Embalse de Bayco · Embalse de Camarillas · Rambla de la Viuda · Rambla de la Plata · Rambla de Navarros · Rambla de Saladar · Rambla de Cañada · Rambla de Ortigosa · Rambla de Cañada de Cañada · Rambla de Cañada de Cañada de Cañada · Rambla de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada · Rambla de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada · Rambla de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada · Rambla de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada · Rambla de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada · Rambla de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada · Rambla de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada · Rambla de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada · Rambla de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada · Rambla de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada · Rambla de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada · Rambla de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada · Rambla de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada · Rambla de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada · Rambla de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada · Rambla de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada de Cañada · Rambla de Cañada · Rambla de Cañada · Rambla de Cañada

590000 600000 610000 620000 630000 640000 650000

4200000 4190000 4180000 4170000 4160000 4150000

NOROESTE

RÍO MULA VEGA ALTA Y ORIENTAL

ALMERIA

MAR MEDITERRANEO

LEYENDA TEMÁTICA

ACTUACIONES ESTRUCTURANTES

- VIARIAS

ACTUACIONES ESTRATÉGICAS

- POLÍGONO INDUSTRIAL MINERO O PIM
- RESERVA ESTRATÉGICA REGIONAL DE SUELO DESTINADO A ACTIVIDADES NO MINERAS LIGADAS A LA MINERÍA O RERMI
- ZONAS DE APROVECHAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN DE RECURSOS MINERALES O ZAT

CATEGORIAS DE ORDENACIÓN DEL SUELO

ZONAS YA APROVECHADAS

- ZONAS YA APROVECHADAS NO RESTAURADAS
- ZONAS DE SUELO AFECTO POR RIESGOS DE LA MINERÍA

ZONAS EN APROVECHAMIENTO (EXISTENTES Y ADECUACIONES)

- ZONAS EN APROVECHAMIENTO AUTORIZADO
- ZONAS EN APROVECHAMIENTO EXTRAPERIMETRAL REGULARIZABLE
- ZONAS EN APROVECHAMIENTO EXTRAPERIMETRAL NO REGULARIZABLE
- ZONAS PARA PLANTAS Y ACOPIOS

ZONAS APROVECHABLES (POTENCIALES)

- ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD I
- ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD II
- ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD III

BASE CARTOGRÁFICA

- Núcleos Urbanos
- Autovías / Autopistas
- Carretera Nacional Ministerio Fomento
- Carretera Autonómica Primer Nivel
- Carretera Autonómica Segundo Nivel
- Carretera Autonómica Tercer Nivel
- Autovías / Autopistas en construcción o en proyecto
- Carretera Autonómica Segundo Nivel en construcción o en proyecto
- FF.CC
- Líneas Eléctricas
- Cauces
- Límite Comunidad Autónoma
- Límite Comarcal
- Límite Municipal

FUENTE:
- Base Cartográfica: BCN 1:25.000, Murcia, BCN 1:200.000, Murcia
- Información Minería: Elaboración propia.
- Fecha de referencia de la cartografía: 2021

DISTRIBUCIÓN COMARCAL



ESCALA: 1:2.000.000

Región de Murcia
Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía
Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera

TYPSA INGENIEROS, ARQUITECTOS Y URBANISTAS

RN 2

HÁBITATS

ZONA DEL VALLE DEL GUADALENTÍN

Escala: 1:110.000 Original A-1

0 1 2 3 4 5 6 Km.

Sistema geodésico de referencia Datum ETRS89
Coordenadas UTM referidas al Huso 30

ESTUDIO DE AFECCIONES A RED NATURA 2000 PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

TÉCNICO:

Fdo.Ricardo Zarandona Tellitu
Lcdo. en Ciencias Ambientales

EDICIÓN SEPTIEMBRE 2021

620000 630000 640000 650000 660000 670000 680000 690000 700000

4190000 4180000 4170000 4160000 4150000 4140000

RÍO MULA VEGA ALTA Y ORIENTAL

VALLE GUADALENTÍN

Area Metropolitana de Murcia

ALICANTE

ALMERIA

MAR MEDITERRANEO

N S W E



LEYENDA TEMÁTICA

ACTUACIONES ESTRUCTURANTES

- VIARIAS

ACTUACIONES ESTRATÉGICAS

- POLÍGONO INDUSTRIAL MINERO O PIM
- RESERVA ESTRATÉGICA REGIONAL DE SUELO DESTINADO A ACTIVIDADES NO MINERAS LIGADAS A LA MINERÍA O RERMI
- ZONAS DE APROVECHAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN DE RECURSOS MINERALES O ZAT

CATEGORIAS DE ORDENACIÓN DEL SUELO

ZONAS YA APROVECHADAS

- ZONAS YA APROVECHADAS NO RESTAURADAS
- ZONAS DE SUELO AFECTO POR RIESGOS DE LA MINERÍA

ZONAS EN APROVECHAMIENTO (EXISTENTES Y ADECUACIONES)

- ZONAS EN APROVECHAMIENTO AUTORIZADO
- ZONAS EN APROVECHAMIENTO EXTRAPERIMETRAL REGULARIZABLE
- ZONAS EN APROVECHAMIENTO EXTRAPERIMETRAL NO REGULARIZABLE
- ZONAS PARA PLANTAS Y ACOPIOS

ZONAS APROVECHABLES (POTENCIALES)

- ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD I
- ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD II
- ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD III

BASE CARTOGRÁFICA

- Núcleos Urbanos
- Autovías / Autopistas
- Carretera Nacional Ministerio Fomento
- Carretera Autonómica Primer Nivel
- Carretera Autonómica Segundo Nivel
- Carretera Autonómica Tercer Nivel
- Autovías / Autopistas en construcción o en proyecto
- Carretera Autonómica Segundo Nivel en construcción o en proyecto
- FF.CC
- Lineas Eléctricas
- Cauces
- Limite Comunidad Autónoma
- Limite Comarcal
- Limite Municipal

FUENTE:
- Base Cartográfica: BCN 1:25.000, Murcia, BCN 1:200.000, Murcia
- Información Minería: Elaboración propia
- Fecha de referencia de la cartografía: 2021

LEYENDA TEMÁTICA

- HÁBITATS PRIORITARIOS O MUY RAROS
- HÁBITATS NO PRIORITARIOS O NO MUY RAROS

ESCALA: 1:2,000,000

Región de Murcia
Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía
Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera

TYPSA
INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

RN 2

HÁBITATS

ZONA DEL LITORAL

Escala: 1:110.000 Original A-1 Ampliado

0 1 2 3 4 5 6 Km.

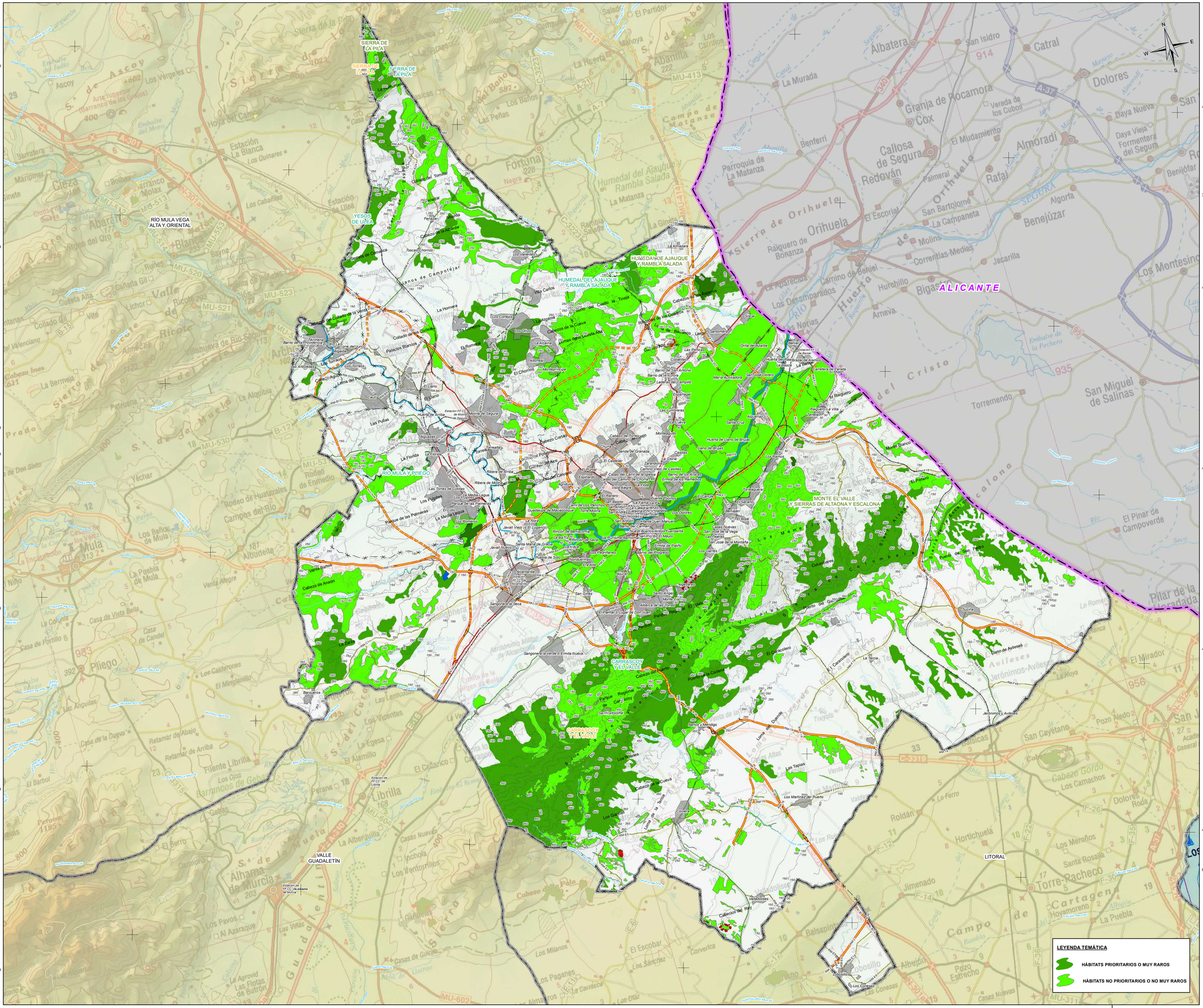
Sistema geodésico de referencia: Datum ETRS-89
Coordenadas UTM referidas al Huso 30

ESTUDIO DE AFECCIONES A RED NATURA 2000
PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

TÉCNICO:
Fdo.Ricardo Zarandona Tellitu
Lcdo. en Ciencias Ambientales

EDICIÓN SEPTIEMBRE 2021

H:\ASTI\ALEJA_GR\ALEJA_ExtWork\HDoc\arA1LOO1



LEYENDA TEMATICA

ACTUACIONES ESTRUCTURANTES

VIARIAS

ACTUACIONES ESTRATÉGICAS

POLÍGONO INDUSTRIAL MINERO O PIM

RESERVA ESTRATÉGICA REGIONAL DE SUELO DESTINADO A ACTIVIDADES NO MINERAS LIGADAS A LA MINERÍA O RERMI

ZONAS DE APROVECHAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN DE RECURSOS MINERALES O ZAT

CATEGORIAS DE ORDENACIÓN DEL SUELO

ZONAS YA APROVECHADAS

ZONAS YA APROVECHADAS NO RESTAURADAS

ZONAS DE SUELO AFECTO POR RIESGOS DE LA MINERÍA

ZONAS EN APROVECHAMIENTO (EXISTENTES Y ADECUACIONES)

ZONAS EN APROVECHAMIENTO AUTORIZADO

ZONAS EN APROVECHAMIENTO EXTRAPERIMETRAL REGULARIZABLE

ZONAS EN APROVECHAMIENTO EXTRAPERIMETRAL NO REGULARIZABLE

ZONAS PARA PLANTAS Y ACOPIOS

ZONAS APROVECHABLES (POTENCIALES)

ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD I

ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD II

ZONAS APROVECHABLES DE PRIORIDAD III

BASE CARTOGRÁFICA

Caravaca de la Cruz

Núcleos Urbanos

Autovías / Autopistas

Carretera Nacional Ministerio Fomento

Carretera Autonómica Primer Nivel

Carretera Autonómica Segundo Nivel

Carretera Autonómica Tercer Nivel

Autovías / Autopistas en construcción o en proyecto

Carretera Autonómica Segundo Nivel en construcción o en proyecto

FF.CC

Líneas Eléctricas

Cauces

Limite Comunidad Autónoma

Limite Comarcal

Limite Municipal

FUENTE:
- Base Cartográfica: BCN 1:25.000, Murcia, BCN 1:200.000, Murcia
- Información Minería: Elaboración propia.
- Fecha de referencia de la cartografía: 2021

DISTRIBUCIÓN DE ZONAS



ESCALA: 1:2,000,000

Región de Murcia
Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía
Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera

TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

RN 2

HÁBITATS

ZONA METROPOLITANA DE MURCIA

Escala: 1:100,000 Original A-1

0 1 2 3 4 5 6 Km.

Sistema geodésico de referencia:Datum ETRS89
Coordenadas UTM referidas al Huso 30

ESTUDIO DE AFECCIONES A RED NATURA 2000 PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

TÉCNICO:
Fdo.Ricardo Zarandona Tellitu
Lcdo. en Ciencias Ambientales

EDICIÓN
SEPTIEMBRE 2021

VA5275-EAE-DR-EN_EstAfec-HICmurcia-02-001

560000 570000 580000 590000 600000 610000 620000

4240000 4230000 4220000 4210000 4200000

ALBACETE

GRANADA

ALMERIA

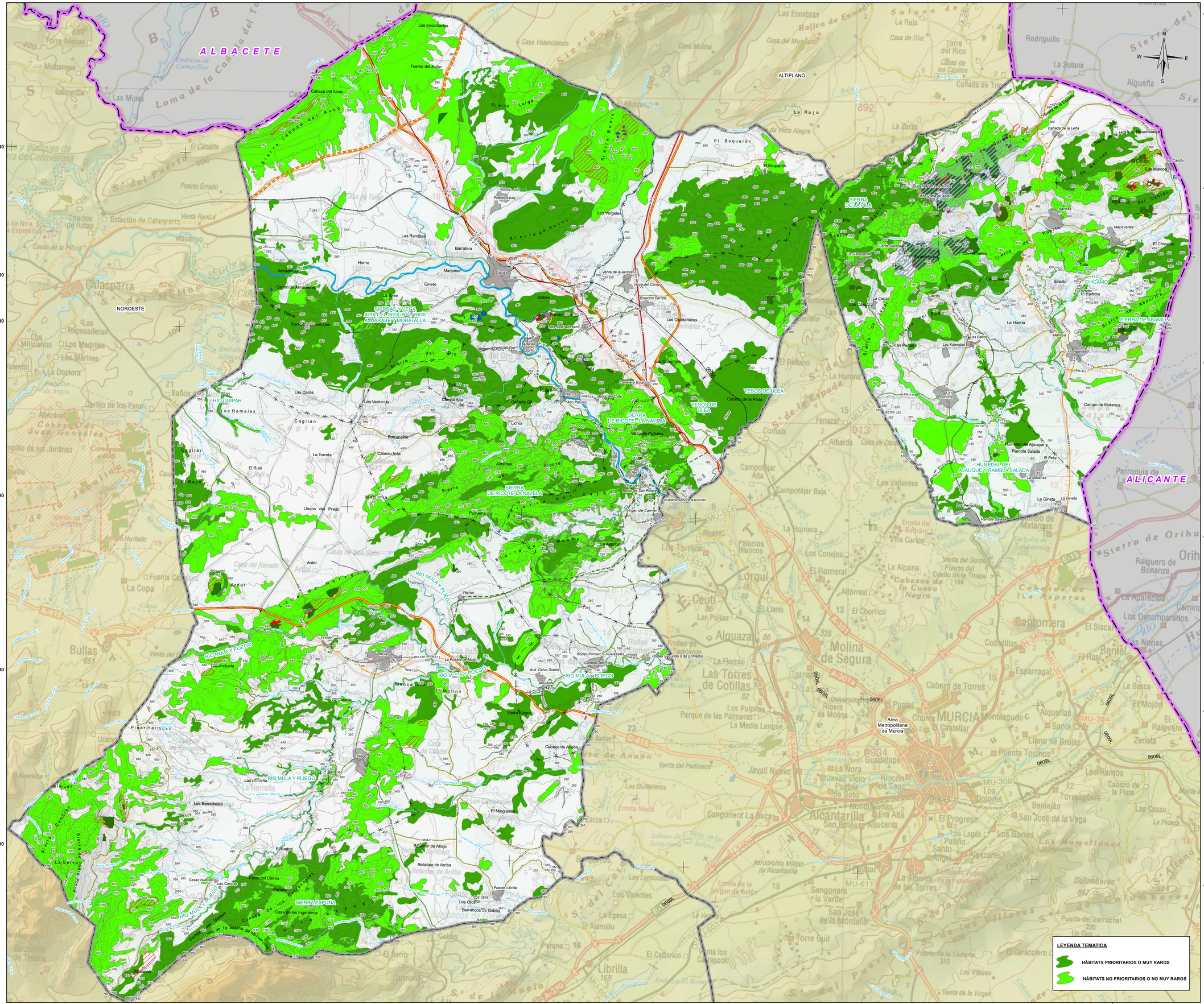
RIO SEGURA

Yeste · Letur · Abejuela · Férez · Socovos · La Dehesa · Cañada Buendía · Los Olmos · Tazona · Las Minas · Sega · Beg · Yetas · Vizcable · Turilla · Nerpio · Almaciles · Tornajos · Bugéjar · Macian

Sierra de los Molares · Sierra de los Estepares · Sierra de la Muela · Sierra de Cubas · Sierra de Archivel · Sierra del Espartal · Sierra del Molino · Sierra de la Cruz · Sierra de los Álamos · Sierra de Enmedio · Sierra de Pajarejo · Sierra de la Garza · Sierra de Ballestero · Sierra de Pinar Negro · Sierra de la Cruz de Piedra · Sierra de la Cruz de Cobos · Sierra de Pinar Hermoso · Sierra de Pinar Negro

Embalse de la Fuensanta · Embalse de Taibilla (Toma del Canal) · Embalse del Taibilla

Torre Alenas · Cerro de los Castillicos · Sierra de Cubas · El Algarrón · Las Sabadillas · Cerro Castillicos · Sotos y Bosques de Riverito de Cañaverosa · El Canalón · Puerta · Cuartos de Rotas · Cañada Manchega · Cabezo Gallinero · Los Madriles · Los Marines · Milicianos Altos · Los Milicianos · El Reolio · La Doctora · Valentín · Baños de Salinas · Cabezo de Juan Gonzalez · Cabezo Negro · Campo de los Jiménez · Carrasquilla · Campo de los Campos · Virgen de la Peña · Cañada de Canara · Chaparrillo · Cañada de la Noguera · Cañada de las Canales · Lavadores · Benablón · Archivel · Casicas · Noguericas · Lomas de Fuente · Loma Galindo · La Vereda · Barranda · Cabezuela · Navares · Los Prados · Carretera Romana · La Encarnación · Cabezo de la Higuera · Coto Rosella · La Almudema · Coto Real de la Marina · El Campillo · El Cabezo · Fuente Carrasca · Godoñas · Carrascalejo · El Prado · Llano de Gullas · La Fuente · Uvenda · Valdepino · Pinar Hermoso · Los Ballesteros · El Aceniche · Los Cuevas · Los Rincones · Los Rincones de Pinar Hermoso · Los Rincones de Pinar Negro · Los Rincones de Pinar Negro · Los Rincones de Pinar Negro


ALBACETE
ALICANTE
ALTIPLANO
NOROESTE
SIERRAS VEGA ALTA DEL SEGURA Y RIOS ARGOS, TARABE Y MORATALLA
SIERRA DE RICOTE Y LA NAVELA
SIERRA DE RICOTE LA NAVELA
SIERRA ESPUÑA
SIERRA DE LA PILA
SIERRA DE ABANILLA
YESOS DE ULEA
HUMEDAL DEL AJAUQUE Y RAMBLA SALADA
RIO MULA Y PLIEGO
RIO QUIPAR
RIO CHICAMO
Area Metropolitana de Murcia
Los Encarnados
Fuente del Judío
Cabeza del Asno
Sierra Cabeza del Asno
Sierra Larga
Sierra Benia
Sierra de Ascoy
Ascoy
Fuente Ascoy
Los Vergeles
Las Ramblas
Barratera
Horno
Maripinar
Ginete
Cazo
Venta de la Aurora
Fuente Higuera
Estación Ferrea
Los Quintanares
Bolbax
Sierra de Bolbax
Sierra del Pro
Sierra de Palera
Sierra de Siete Hermanos
Sierra de Cagitán
Sierra de Cagitán Oeste
Sierra de Cagitán Este
Sierra de Lavia
Sierra de Lavia Norte
Sierra de Lavia Sur
Sierra de Ricote
Sierra de Ricote Norte
Sierra de Ricote Sur
Sierra de Almenara
Sierra de Almenara Norte
Sierra de Almenara Sur
Sierra de Muela
Sierra de Muela Norte
Sierra de Muela Sur
Sierra de Pinar Hermoso
Sierra de Almudín
Sierra de Cambrón
Sierra de los Cavaneses
Sierra de la Solana
Sierra de la Cresta del Gallo
Sierra de la Cresta del Gallo Norte
Sierra de la Cresta del Gallo Sur
Sierra de la Pila
Sierra de la Pila Norte
Sierra de la Pila Sur
Sierra de Abanilla
Sierra de Abanilla Norte
Sierra de Abanilla Sur
Sierra de Orihuela
El Boquerón
La Raja
Las Encebras
Rojica de Enmedio
Casa del Murciano
Casa Molina
Casa Valencianos
Casa del Rico
Casas de los Capitos
Cañada de Triana
Rodriguillo
La Solana
Algueña
Fuente de la Teja
Cañada de la Leña
Las Viñas
Las Cascas
Pedro Sánchez Alcaraz
Pedro Sánchez Abad
Fuente Blanca
La Barqueñica
Barrancos
Los Marchuelas
El Cantón
Los Marcos
Macavenda
El Chicarro
Salado
El Farfallón
Charcos
La Cascia
Las Cascas
La Huerta
Las Kalendas
Las Peñas
Los Baños
Abanilla
Campo de Matanza
Humedal del Ajauque
Rambla Salada
El Reloj
La Matanza
La Gineta
Pericuros
Rambla Salada
Los Cantos
Los Cantos Alto
Los Cantos Bajo
Los Cantos Medio
Los Cantos Bajo
Los Cantos Alto