

DIRECTRICES Y PLAN DE ORDENACION TERRITORIAL DE LA COMARCA DEL NOROESTE DE LA REGIÓN DE MURCIA



DILIGENCIA
El presente documento, denominado "Informe de Sostenibilidad Ambiental", consta de 137 páginas, debidamente foliadas y selladas, y fue de aprobado inicialmente por Orden del Consejero de Obras Públicas y Ordenación del Territorio en fecha 4 de marzo de 2009.
16 de marzo de 2009
COO Región de Murcia
Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio
EL JEFE DE SERVICIO JURÍDICO DE URBANISMO Y
ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.
Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio.



Región de Murcia
Consejería de Obras Públicas y
Ordenación del Territorio
Dirección General de Urbanismo y
Ordenación del Territorio

Informe de Sostenibilidad Ambiental

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE LAS DIRECTRICES Y PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LA COMARCA DEL NOROESTE DE LA REGIÓN DE MURCIA.

INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Órgano Promotor:

Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio
Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio



ÍNDICE DE CONTENIDOS

PARTA A. INTRODUCCIÓN.....	4	
ANTECEDENTES	5	
0. INTRODUCCIÓN	5	
0.1. Introducción.....	5	
0.2. Procedimiento y definiciones básicas del estudio.....	6	
0.3. Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.....	6	
0.4. Consultas realizadas para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental.	7	
0.5. Planificación y objetivos principales de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.....	8	
0.5.1. El marco legal.....	8	
0.5.2. Los objetivos generales y los principios básicos de la planificación.....	8	
PARTA B: EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	10	
1. ESBOZO DEL CONTENIDO, OBJETIVOS PRINCIPALES DE LAS DIRECTRICES Y EL PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL Y RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS CONEXOS.....	11	
1.1. Identificación del ámbito territorial de la actuación.....	11	
1.2 Objetivos principales de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.	11	
1.2.1. Jerarquización de los núcleos de población y Áreas Funcionales.....	11	
1.2.3. Actuaciones Estructurantes, Estratégicas y Territoriales.....	12	
1.2.4. Principales actuaciones propuestas por el Plan de Ordenación.....	14	
1.3. Identificación y relación (coherencia) con otros planes o instrumentos de ordenación territorial en niveles jerárquicos o al mismo nivel, transversales o sectoriales.	17	
1.3.1. Plan Estratégico de Desarrollo Regional para la Región de Murcia 2.007-2.013. 17		
1.3.2. Instrumentos de planificación ambiental existentes.....	17	
1.3.3. Instrumentos de Planificación Urbanística aprobados o en trámite.....	17	
1.4. Objetivos y criterios de protección ambiental.	18	
1.5. Justificación de las propuestas y proyectos que se plantean.....	19	
1.6. Identificación y ubicación de los supuestos de EIA.....	19	
1.7. Justificación de la integración de todas aquellas medidas impuestas por el Declaración de Impacto Ambiental de la Directrices y Plan de ordenación Territorial del Suelo Industrial de la Región de Murcia.	20	
1.8. Consideración acerca de las alegaciones remitidas por el Ayuntamiento de Caravaca. 20		
2. DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE EN EL ÁMBITO DE LAS DIRECTRICES Y PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LA COMARCA DEL NOROESTE.....	21	
3. CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DE LAS ZONAS QUE PUEDEN VERSE AFECTADAS DE MANERA SIGNIFICATIVA.	24	
3.1. Unidades de Síntesis del Medio Físico.	24	
3.2. Capacidad de acogida del territorio.	26	
3.3. Matriz de capacidad de acogida.	27	
4. PROBLEMAS AMBIENTALES EXISTENTES Y QUE SEAN RELEVANTES PARA LAS DIRECTRICES Y PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LA COMARCA DEL NOROESTE.	29	
5. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL FIJADOS EN LOS ÁMBITOS INTERNACIONAL, COMUNITARIO O NACIONAL, ASÍ COMO REGIONAL O LOCAL, QUE GUARDEN RELACIÓN CON LAS DIRECTRICES Y PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LA COMARCA DEL NOROESTE Y LA MANERA EN QUE TALES OBJETIVOS Y CUALQUIER ASPECTO AMBIENTAL SE HAN TENIDO EN CUENTA DURANTE SU ELABORACIÓN.	32	
6. PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS DE LAS DIRECTRICES Y PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LA COMARCA DEL NOROESTE EN EL MEDIO AMBIENTE, INCLUIDOS ASPECTOS DE LA BIODIVERSIDAD, LA POBLACIÓN, LA SALUD HUMANA, LA FAUNA, LA FLORA, LA TIERRA, EL AGUA, LOS FACTORES CLIMÁTICOS, LOS BIENES MATERIALES, EL PATRIMONIO CULTURAL, INCLUIDO EL PATRIMONIO HISTÓRICO, EL PAISAJE Y LA INTERRELACIÓN ENTRE ESTOS FACTORES.	33	
6.1. Calidad y usos del suelo: cambios en la productividad y características del suelo. Modificaciones de los usos del suelo.	33	
6.2. Calidad del aire: incidencia y/o consecuencias sobre la contaminación atmosférica.	33	
6.3. Confort sonoro: Incidencia y/o consecuencias en la contaminación acústica, según lo previsto por las Ordenanzas Municipales, Decreto 48/1998, de 30 de julio, sobre protección del medio ambiente frente al ruido, y Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, así como su normativa de desarrollo (RD 1513/2005, de 16 de diciembre y RD 1367/2007, de 19 de octubre).	33	
6.4. Hidrología e hidrogeología: Afecciones y riesgos de contaminación de aguas superficiales y subterráneas. Alteraciones del drenaje natural de los terrenos.	34	
6.5. Vegetación: Efectos y/o riesgos en la vegetación natural y los aprovechamientos del suelo.	34	



6.6. Fauna: Efectos y/o riesgos en la fauna.....	36
6.7. Efectos sobre Montes Públicos y otras zonas forestales.	37
6.8. De acuerdo al informe de la Dirección General del Medio Natural, se deberán considerar principalmente las siguientes cuestiones:	37
6.9 Caracterización y valoración de impactos.	39
7. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CONTRARRESTAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO EN EL MEDIO AMBIENTE POR LA APLICACIÓN DE LAS DIRETRICES Y PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LA COMARCA DEL NOROESTE.....	43
7.1. Depuración de aguas residuales.	43
7.2. Control de la contaminación atmosférica.	43
7.3. Ruido.	43
7.4. Patrimonio cultural.	43
7.5. Gestión de los residuos generados.	45
7.6. Dominio Público Hidráulico.	46
7.10. Tener en cuenta la fragilidad y calidad del entorno para la ubicación de las nuevas instalaciones e infraestructuras con el fin de evitar, en la medida de lo posible, el impacto paisajístico.	47
7.11. Estudio de la capacidad de acogida del territorio con el fin de preservar las áreas susceptibles de impacto ambiental negativo.	47
7.12. Identificación, estudio y conservación de áreas afectadas por la Red Natura 2000.	47
7.13. Identificación, estudio y conservación de áreas afectadas por el Convenio Ramsar.	47
7.14. Reducir el impacto sobre el medio hídrico.	47
7.15. Relativo al Informe de la Dirección General del Medio Natural:....	48
8. RESUMEN DE LAS RAZONES DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS PREVISTAS Y DESCRIPCIÓN DE LA MANERA EN QUE SE REALIZÓ LA EVALUACIÓN, INCLUIDAS LAS DIFICULTADES ENCONTRADAS A LA HORA DE RECABAR LA INFORMACIÓN REQUERIDA.	50
9. SEGUIMIENTO	56
9.1. Objetivos del seguimiento.	56
9.2. Indicadores.	56
10. RESUMEN NO TÉCNICO	57
11. VIABILIDAD ECONÓMICA.....	58

ANEXOS

Anexo 1. Estado del medio ambiente de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.

Anexo 2. Principales normas para la evaluación de cumplimiento de los objetivos y criterios ambientales.

Anexo 3. Cartografía

- 1.1 Situación
- 1.2 Alternativas
- 1.3A Clasificación del suelo
- 1.3B Zonificación propuesta
- 2.1A Edafología
- 2.1B Litología
- 2.2 Hidrología
- 2.3 Vegetación y hábitats
- 2.4 Síntesis paisaje
- 2.5 Usos del suelo
- 2.6 Natura2000 y Espacios Naturales protegidos
- 2.7 Dominio público
- 2.9 Riesgos
- 3.1 Efectos
- 3.2 Medidas.



PARTE A. INTRODUCCIÓN.



ANTECEDENTES

La Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, introduce en la legislación española la evaluación ambiental de planes y programas, también conocida como evaluación ambiental estratégica, como un instrumento de prevención que permite integrar los aspectos ambientales en la toma de decisiones de planes y programas públicos, basándose en la larga experiencia en la evaluación de impacto ambiental de proyectos, tanto en el ámbito de la Administración General del Estado como en el ámbito autonómico, e incorpora a nuestro derecho interno la Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

Las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste, en la región de Murcia, se encuentra incluida en el ámbito que determina el artículo 3.2.a y 3.2.b de la ley 9/2006 y por tanto por tanto, queda sujeto al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica. Con objeto de iniciar dicho trámite, la Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio, como órgano promotor, dio traslado a la Dirección General de Calidad Ambiental del Documento de Inicio del presente plan, conforme al artículo 18 de la mencionada ley. Basándose en dicho Documento, y tras consultar a la distintas Administraciones previsiblemente afectadas y público interesado, la anteriormente denominada Dirección General de Calidad Ambiental, como órgano ambiental, establece la amplitud y nivel de detalle del Informe de Sostenibilidad Ambiental, mediante la elaboración del Documento de Referencia, el cual incluye aquellas consideraciones que las diferentes Administraciones y público interesado hayan realizado.

Con fecha de 23 de mayo de 2008, como prevé el artículo 9 de la Ley 9/2006, de 28 de abril, la documentación aportada por el órgano promotor se remitió a las Administraciones Públicas previsiblemente afectadas y al público interesado, notificando la iniciación del procedimiento y solicitando sus consideraciones para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental.

Con fecha 29 de julio de 2008, por parte del Servicio de Calidad Ambiental se ha realizado informe-propuesta del Documento de Referencia para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste, de la Región de Murcia.

0. Introducción

0.1. Introducción.

La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) o evaluación ambiental de planes y programas es un instrumento de prevención ambiental clave para que la planificación y programación tenga como objetivo determinante el desarrollo sostenible. Esto se puede conseguir integrando los aspectos ambientales en la toma de decisiones de planes y programas públicos o privados que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, bien directamente a través de sus propias determinaciones, bien porque establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental.

La EAE es un instrumento previsto en la Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, que ha finalizado su proceso de transposición al Derecho Español con la Ley 9/2006 de 28 de abril, sobre Evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (BOE 102 del 29 de abril de 2006).

La EAE es, por otra parte, un proceso de Evaluación Ambiental que debe efectuarse en paralelo a la propia elaboración del plan, de forma interactiva a lo largo de todo su proceso de desarrollo y toma de decisiones. Se entiende pues como un proceso continuo que se extiende a lo largo de todo el ciclo vital del Plan o Programa.

Desde el punto de vista documental, la Evaluación Ambiental Estratégica se comienza, según el art. 18 de la Ley 9/2006, con un Documento de Inicio o Inicial (D.I.). Este documento tiene como principal cometido comunicar al órgano ambiental la iniciación del procedimiento y evaluar, a un nivel inicial, determinados asuntos tales como objetivos, alternativas, desarrollo del plan y efectos previsibles. Este documento debe ser elaborado por el órgano promotor (en este caso, la Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio de la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio) y remitido al órgano ambiental competente. Con la información anterior y tras consultar a otras Administraciones y entidades, el órgano ambiental, como intervención previa según art. 19 de la Ley, elabora un Documento de referencia (DR). Con las directrices marcadas por el órgano ambiental en el DR, el promotor elaborará un Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA). Por último, se emite la correspondiente Memoria Ambiental (MA) como documento que valora la integración de los aspectos ambientales realizada durante el proceso de evaluación, así como el informe de sostenibilidad ambiental y su calidad, el resultado de las consultas y cómo éstas se han tomado en consideración, además de la previsión sobre los impactos significativos de la aplicación del plan o programa, y establece las determinaciones finales.

A efectos de la Evaluación Ambiental Estratégica que corresponda, el presente Documento de Inicio versa sobre el documento denominado Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia .



0.2. Procedimiento y definiciones básicas del estudio.

La Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes o programas en el medio ambiente establece el procedimiento aplicable a la Evaluación Ambiental Estratégica.

Las definiciones básicas de esta Evaluación Ambiental Estratégica son las siguientes:

- **Promotor:** Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio de la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia.
- **Órgano Ambiental:** Dirección General de Planificación, Control y Evaluación Ambiental de la Consejería de Agricultura y Agua.
- **Documento de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia:** Versión revisada para presentación a C.C de Política Territorial.
- **Autoría del Informe de Sostenibilidad Ambiental:** Equipo Redactor de AMBIENTAL ECOPATRIMONIO, S.L.U. Consultora de Estudios y Proyectos de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Coordinador del Documento: Herminio Picazo Córdoba. Biólogo.

0.3. Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.

Resumidamente el proceso de evaluación ambiental tiene la siguiente secuencia de tramitación:

1. Inicio.

- El órgano promotor del plan o programa solicita a la Consejería de Agricultura y Agua iniciar el proceso de Evaluación Ambiental. Esta comunicación se acompaña de una evaluación inicial del plan o programa, "Documento Inicial" (DI).
- La Consejería de Agricultura y Agua identifica y realiza consultas a la Administraciones públicas afectadas y público interesado.

2. Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA).

- La Consejería de Agricultura y Agua elabora un Documento de Referencia (DR) al objeto de determinar el alcance del ISA, es decir, su amplitud, nivel de detalle y grado de especificación.

- El órgano promotor elabora el ISA basándose en las consideraciones del Documento de Referencia.

3. Versión preliminar del plan o programa.

- El órgano promotor somete a fase de consultas la versión preliminar del plan o programa incluyendo el ISA, esta fase de consultas implica:
 - Puesta a disposición del público.
 - Consulta a las Administraciones públicas afectadas y público interesado.
- El órgano promotor elabora un documento donde quede justificado la consideración de las alegaciones y observaciones realizadas en esta fase de consultas.

4. Memoria Ambiental.

- Una vez elaborado el documento donde se justifique la consideración de alegaciones y observaciones realizadas en la fase de consultas del Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) y de la versión preliminar del plan o programa, el órgano promotor elaborará un borrador de memoria ambiental que remitirá al órgano ambiental, el cuál formulará la memoria ambiental definitiva.
- La Memoria Ambiental es preceptiva para la aprobación provisional o definitiva, según el caso.

5. Aprobación del plan o programa.

- La aprobación del plan o programa debe tener en consideración el ISA, el resultado de la difusión pública y la Memoria Ambiental.
- El órgano promotor pone a disposición de la Consejería de Agricultura y Agua, de las Administraciones afectadas y del público la siguiente documentación:
 - Plan o programa aprobado.
 - Declaración que resuma determinados aspectos del proceso de evaluación ambiental realizado.
 - Medidas adoptadas para el seguimiento de los efectos medioambientales.
 - Resumen no técnico de la documentación.



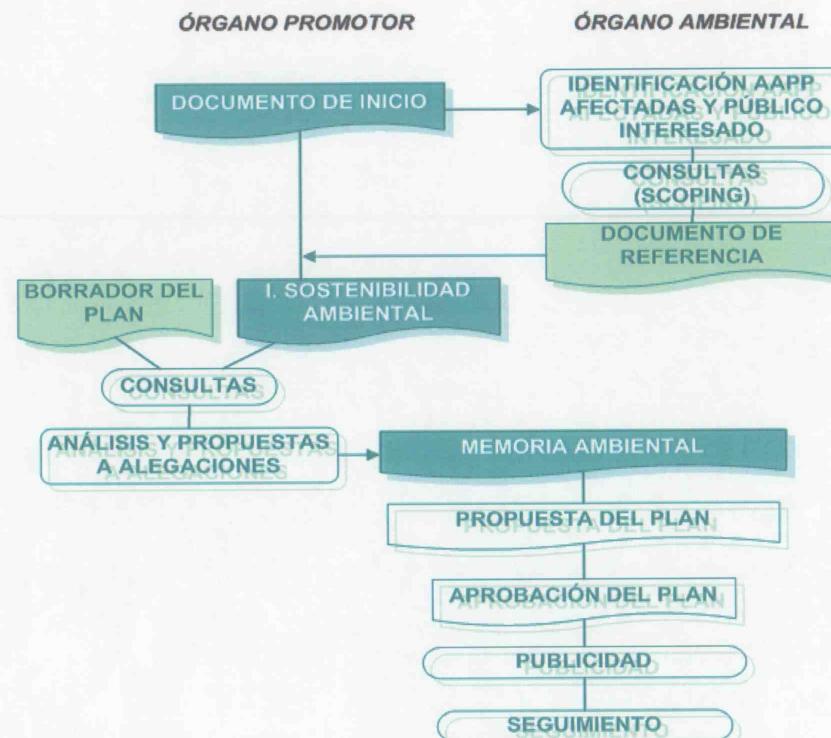


Imagen 1. Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica.

0.4. Consultas realizadas para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental.

El órgano ambiental, representado por la anteriormente denominada Dirección General de Calidad Ambiental, con objeto de determinar la amplitud, el nivel de detalle y el grado de especificación del Informe de Sostenibilidad Ambiental y elaborar el presente documento de referencia, solicita a las

Administraciones Públicas afectadas y público interesado sus comentarios y sugerencias en relación con la problemática ambiental del Plan Parcial referido.

Con fecha de 23 de mayo de 2008, la anterior Consejería de Industria y Medio Ambiente realizó consulta a los siguientes organismos, administraciones, instituciones y asociaciones:

1. Secretaría General de la Consejería de Turismo y Consumo
2. Secretaría general de la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Transporte
3. Dirección General de Protección Civil
4. Secretaría General de la Consejería de Economía, Empresa e Innovación
5. Secretaría General de la Consejería de Empleo y Formación
6. Secretaría General de la Consejería de Sanidad
7. Secretaría General de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación
8. Secretaría General de la Consejería de Cultura, Juventud y Deporte
9. Secretaría General de la Consejería de Política Social, Mujer e Inmigración
10. Secretaría General de la Consejería de Hacienda y Administración
11. Secretaría General de la Consejería de Presidencia
12. Secretaría General de la Consejería de Agricultura y Agua
13. Asociación de Naturalistas del Sureste
14. Confederación Hidrográfica del Segura
15. Caralluma
16. Global Nature- Murcia
17. Delegación del Gobierno
18. Servicio de Vigilancia e Inspección Ambiental
19. Dirección General del Medio Natural
20. Ayuntamiento de Caravaca de la Cruz
21. Ayuntamiento de Cehegín
22. Ayuntamiento de Moratalla
23. Ayuntamiento de Calasparra
24. Ayuntamiento de Bullas
25. Ecologistas en Acción
26. Dirección General de Ordenación del Territorio



De los cuales, a fecha de la realización del Documento de Referencia, se han pronunciado:

1. Confederación Hidrográfica del Segura. En su informe de fecha 1 de julio de 2008, solicitan que en el Informe de Sostenibilidad Ambiental se contemplen aspectos como la previsión del P.O.T. respecto al Dominio Público Hídrico, así como la previsión que hace el Plan respecto de los cauces de titularidad privada, entre otros.

2. Consejería de Política Social, Mujer e Inmigración. En su escrito de fecha 12 de junio de 2008, se pone comunica que esta Consejería no se considera con competencias específicas propias para que pueda entenderse como Administración afectada conforme expresa el artículo 9 de la citada Ley 9/2006, de 28 de abril.

3. Ayuntamiento de Caravaca de la Cruz. En su escrito de fecha 1 de julio de 2008, remiten documento comprensivo de las alegaciones al documento de inicio emitido por la Dirección General de Calidad Ambiental, en referencia a las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste. Estas alegaciones se centran en cuestiones acerca de ideas surgidas de la primera lectura de los datos aportados (datos no actualizados, falta de coherencia en las dudas planteadas sobre la capitalidad de Caravaca, desarrollo policéntrico, etc.), aspectos específicos (relaciones con provincias limítrofes, polígonos mineros, etc.) y alegaciones a la normativa relativos a los cambios que se deben realizar en la Normativa y en el Decreto de Aprobación. Así mismo, hacen referencia al escrito que el Ayuntamiento de Caravaca presentó, ante la Dirección General de Ordenación del Territorio, en julio de 2005, y que vuelven a adjuntar como Anexo I.

4. Dirección General del Medio Natural: en su informe de fecha 18 de julio de 2008 se determinan los contenidos sobre el Medio Natural a tener en cuenta en la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental del POT de la Comarca del Noroeste, que incluyen aspectos generales sobre la sostenibilidad global del POT, la riqueza natural y la calidad paisajística. Asimismo establecen criterios relevantes para el Plan o Programa relacionados con cualquier zona de particular importancia ambiental designada de conformidad con la legislación aplicable sobre espacios naturales y especies protegidas, entre otros.

5. Dirección General de Ordenación del Territorio: en su escrito de fecha 11 de junio de 2008 se pone de manifiesto que desde centro directivo no procede emisión de informe, por cuánto es el órgano promotor.

Estos pronunciamientos han sido considerados en la elaboración del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental.

0.5. Planificación y objetivos principales de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.

0.5.1. El marco legal.

El Decreto Legislativo 1/2005, de 10 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia establece en su artículo 1 que “La ordenación del Territorio constituye la expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y medioambientales con incidencia territorial, formulada mediante los instrumentos oportunos definidos en la [...] Ley.”

Los instrumentos de O.T. establecidos por el Decreto Legislativo 1/2005, de 10 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia son 5, siendo las Directrices de Ordenación Territorial las de mayor rango.

Las Directrices se definen como “instrumentos directores que tienen como finalidad la regulación de actividades y la coordinación de políticas sectoriales con incidencia territorial regional, pudiendo abarcar un ámbito territorial determinado o sector y sectores específicos” (art. 20)

Por su parte, los Planes de Ordenación Territorial se definen como “instrumentos directores y operativos para la regulación de la política territorial en un ámbito espacial determinado o sector de actividad específica, en desarrollo de las Directrices de Ordenación Territorial, o de forma autónoma” (art. 24).

En lo que a ejecutividad de la propuestas y a los efectos de ambas figuras, el artículo 19 establece que “[...] vincularán a todas la administraciones públicas y a los particulares, en los términos establecidos en los mismos, prevaleciendo siempre sobre las determinaciones del instrumento de rango inferior y sobre los planes urbanísticos municipales que, en caso de contradicción, deberán adaptarse en plazo y contenido a lo dispuesto en aquellos.”

0.5.2. Los objetivos generales y los principios básicos de la planificación.

La mayor funcionalidad de un instrumento de las características de las Directrices estriba en formular objetivos y criterios de ordenación que, desarrollados en el Plan de Ordenación Territorial y otros instrumentos territoriales, generen la expresión espacial de los conceptos de desarrollo territorial socioeconómico que se pretenden.

Los trabajos de análisis y diagnósticos realizados, incluidos los referentes a los diagnósticos percibidos por la propia población de la comarca, permiten de partida formular los principales objetivos que, a pesar de su generalidad, inspiren el resto de contenidos de este instrumento de ordenación.



Las Directrices y Plan de Ordenación Territorial abordan los siguientes **retos y desafíos genéricos**:

- Garantizar un desarrollo social y económico acorde a la dinámica regional.
- Promover el bienestar social y la calidad de vida.
- Evitar las disparidades comarcales introducidas por una distribución desigual de los recursos, dotaciones y servicios básicos.
- Permitir una mayor integración regional de la economía comarcal.
- Abordar de forma activa la conservación, gestión y uso sostenible de la riqueza patrimonial natural y cultural.

El estudio de las debilidades y fortalezas territoriales efectuado en los trabajos realizados, ha permitido además la identificación de una serie detallada de déficits territoriales que implican a casi todos los agentes y fuerzas que interactúan en el ámbito de la Comarca del Noroeste.

Atendiendo a dichos retos y déficits, y en el marco de los instrumentos de Ordenación Territorial europeos (Estrategia Territorial Europea, acordada en Postdam en mayo de 1999) las Directrices de Ordenación del Territorio del Noroeste de la Región de Murcia, parten de los siguientes **principios básicos**:

- El Desarrollo de un sistema urbano equilibrado y policéntrico
- La potenciación de los factores de desarrollo, prioritariamente el aseguramiento de la accesibilidad.
- La definición y aplicación de una nueva relación ciudad-entorno rural
- El aseguramiento de un acceso paritario a las infraestructuras y conocimientos.
- La aplicación de los conceptos de desarrollo sostenible en la gestión y conservación del patrimonio natural y cultural.
- En virtud de ello, y concretando al espacio territorial de la Comarca del Noroeste, dichos principios pueden concretarse en una serie de objetivos territoriales específicos, que son los que se citan a continuación:
- Equilibrar la estructura territorial comarcal en base a:
 - o El desarrollo de un modelo policéntrico y equilibrado de asentamientos.
 - o La compatibilización y el desarrollo armónico de los planeamientos de carácter municipal.

- o El reforzamiento de los flujos y relaciones intracomarcales.
- o Reforzar la integración regional de la Comarca, en el contexto regional, nacional y europeo, prioritariamente con la mejora de las funciones de accesibilidad.
- Orientar y promocionar un desarrollo territorial sostenible basado en:
 - o La utilización racional del espacio y la compatibilidad entre usos del territorio.
 - o La conservación activa de los espacios y bienes protegidos.
 - o El mantenimiento y fomento de los paisajes rurales como activo de primer orden
 - o Mejorar la calidad de vida de la población mediante:
 - o El favorecimiento del desarrollo económico endógeno en las zonas rurales.
 - o La mejora de la dotación en equipamientos y servicios básicos.
 - o La promoción de los sectores económicos generadores de empleo.
- Sobre los ámbitos competenciales, coordinación administrativa y concertación social, corresponderá señalar los aspectos derivados para estos asuntos de la Ley 1/2001.



PARTE B: EVALUACIÓN AMBIENTAL



1. Esbozo del contenido, objetivos principales de las directrices y el plan de ordenación territorial y relaciones con otros planes y programas conexos.

1.1. Identificación del ámbito territorial de la actuación.

El ámbito de aplicación de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia corresponde a los municipios de Bullas, Calasparra, Caravaca, Cehegín y Moratalla. El ámbito cubre una superficie de 2.380 Km², lo que representa cerca del 20% de la superficie regional.

La Comarca del Noroeste linda al norte con la Provincia de Albacete, al oeste con las provincias de Granada y Almería, al sur con los municipios de Lorca y Mula, y al este con los municipios de Mula y Cieza.

1.2 Objetivos principales de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.

Tal y como ya se describe en el apartado 1.5.2. del presente documento, los objetivos principales de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste son:

- Garantizar un desarrollo social y económico acorde a la dinámica regional.
- Promover el bienestar social y la calidad de vida.
- Evitar las disparidades comarcas introducidas por una distribución desigual de los recursos, dotaciones y servicios básicos.
- Permitir una mayor integración regional de la economía comarcal.
- Abordar de forma activa la conservación, gestión y uso sostenible de la riqueza patrimonial natural y cultural.

Partiendo de ello, el Modelo propuesto persigue un desarrollo equilibrado y policéntrico basado en:

- La complementariedad de los asentamientos,
- El equilibrio funcional del territorio,
- El reforzamiento de la identidad, la cohesión y la integración comarcal,
- El desarrollo endógeno,
- La sostenibilidad de los usos del territorio, y
- La apertura de 180º de las relaciones supracomarcales y con el Arco Mediterráneo.

El modelo debe entenderse como la estructura territorial conceptual a partir de la cual se elaboran las propuestas y recomendaciones de las Directrices y de sus instrumentos de desarrollo.

Como piezas clave de ese Modelo operan, por una parte, la definición jerárquica de los asentamientos y su complementariedad, y, por otra, la definición de las Áreas Funcionales del Territorio y sus objetivos operativos.

1.2.1. Jerarquización de los núcleos de población y Áreas Funcionales.

El sistema de asentamientos se compone de tres niveles funcionales compuestos por las siguientes entidades de población.

- Núcleos de primer orden: Bullas, Calasparra, Caravaca de la Cruz, Cehegín, Moratalla.
- Núcleos de segundo orden: Archivel, Barranda, La Copa La Almudema, El Sabinar, Benizar, Valentín.
- Núcleos de tercer orden: resto de núcleos definidos en el nomenclátor oficial, establecido por el Real Decreto 103/1985 sobre Definición de Unidades de Población Únicas; entre ellos Inazares, La Encarnación, Singla, Los Royos, Caneja, Navares, Cañada de la Cruz, etc...

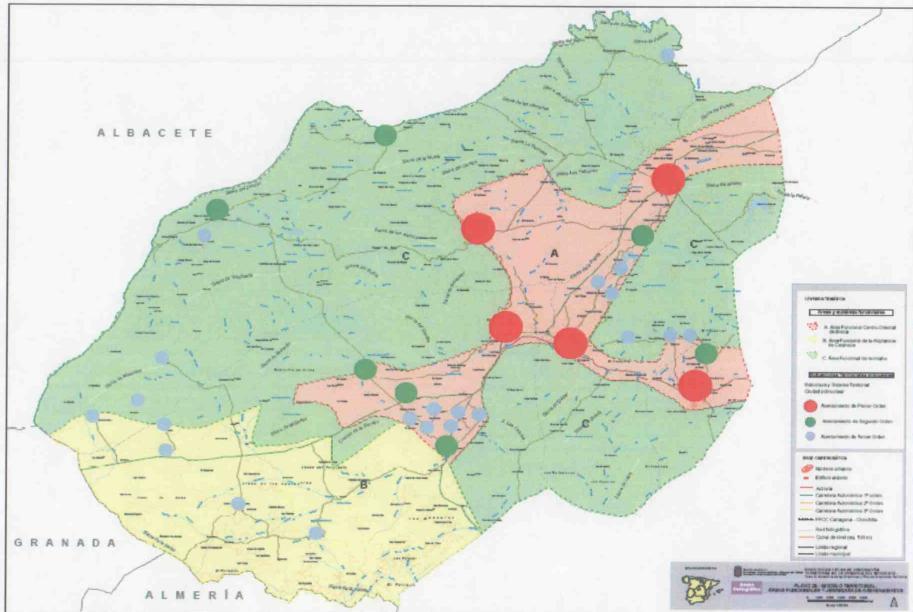
En cuanto a las Áreas Funcionales, los estudios realizados del Modelo Territorial Actual y Tendencial permitieron la identificación de tres espacios de la Comarca con dinámica y funcionamiento interno diferenciados:

- Área Funcional Centro Oriental.
- Área Funcional de la Altiplanicie de Caravaca.
- Área Funcional de Montaña.



A escala comarcal, el punto de partida del Modelo Territorial Propuesto se sitúa en la solución que se da a la deformidad espacial que existe entre el área centro-oriental, más dinámica, y el resto de la Comarca. Para ello se propone un desarrollo basado en una explotación sostenible de los propios recursos de las zonas rurales y una relación funcional con los asentamientos de mayor nivel ajustada a las necesidades de esas zonas.

Figura 1: Áreas Funcionales y Red de Asentamientos.



Las propuestas relativas a los ejes estructurantes y las redes secundarias se orientan, del mismo modo, hacia un compromiso entre viabilidad y necesidad de mejora. Siendo evidente que la escasez de ejes de primer orden condiciona negativamente las relaciones e intercambios supracomarcales, se propone una mejora completa de los ejes de segundo orden a primer orden.

Respecto a la protección del medio natural y el patrimonio cultural, se opta por la valorización y promoción de los valores de la Comarca. En el campo ambiental, el Modelo recoge explícitamente las recomendaciones de la Unión Europea respecto al desarrollo de la Red Natura 2000, proponiendo el desarrollo de los Planes de Gestión de los Lugares de Importancia Comunitaria y las Zonas de Especial Protección para las Aves.

En el campo cultural se opta por la promoción de los múltiples polos de interés cultural, elaborando estrategias integradas de protección de aquellos amenazados o degradados y dando una

importancia primordial a la creatividad y la valorización a la hora de proteger y desarrollar los paisajes culturales.

1.2.3. Actuaciones Estructurantes, Estratégicas y Territoriales.

Por razones geográficas e históricas, la Comarca del Noroeste ha constituido tradicionalmente el área más aislada de la Región de Murcia, dada la lejanía histórica del Noroeste de los principales ejes de desarrollo socio-territorial y de las grandes rutas viarias. En cierta medida la Comarca ha tenido históricamente la característica de "fondo de saco". La construcción de la Autovía del Noroeste ha venido a paliar, en buena parte, este déficit territorial, aunque focalizando las relaciones de la Comarca sólo hacia el Centro regional.

Asimismo, la ausencia en la práctica de comunicaciones ferroviarias funcionalmente operativas en la Comarca es un hecho evidente. Por otro lado, en relación con el conjunto de déficits en materia de infraestructuras, servicios y comunicaciones, se ha identificado la ausencia de una planificación de pasillos o corredores energéticos, que por su propia esencia, constituirían un factor vertebrador y estructurante para los objetivos de desarrollo y ordenación de la Comarca, y por otro lado y dadas las expectativas turísticas de la Comarca, se ha identificado la necesidad de un eje integral que permita un recorrido ecoturístico y cultural de carácter comarcal. El reforzamiento y extensión de la actual Vía Verde ofrece una excelente oportunidad para ello.

Esta mejora de los ejes estructurantes permitirá una apertura del espectro de intercambios y relaciones supracomarcales, más allá de la relación enfocada hacia el centro de la Región. La conversión de los ejes conectados con el Arco Mediterráneo y con Andalucía supondría un aumento de los flujos de entrada y salida de la Comarca, convirtiéndola en nodo de comunicación entre grandes pasillos dinámicos de la península ibérica. Además de este cambio, estos ejes de primer orden servirían de estructura base para iniciar el desarrollo y recualificación de los espacios colindantes. Se posibilita con ello una distribución ordenada y orientada de los nuevos asentamientos urbanísticos e industriales, concentrando impactos y reduciendo costes de conexión a redes.

La ejecución de las diferentes actuaciones estructurante de carácter viario mallaría de forma adecuada el conjunto de la Comarca en relación con sus principales necesidades de accesibilidad integral y de relaciones exteriores e interiores, sin perjuicio del resto de actuaciones en la red de carreteras destinadas a corregir los desequilibrios intracomarcales detectados.

Por su parte, los déficits de pasillos o corredores energéticos y la potenciación de las expectativas turísticas de la Comarca, se abordan a través de dos actuaciones estructurantes dirigidas a dichos asuntos clave.

Las Actuaciones Estructurantes contempladas en el Modelo Territorial propuesto son:



- Autovía Venta del Olivo-Lorca.
- Autovía Venta Cavila-Andalucía.
- Vía Verde – Camino Jubilar, Murcia-Noroeste.
- Pasillos energéticos.

En aras de la concreción, se han omitido en este texto de Documento de Inicio de la EAE la descripción y justificación detallada de cada una de las actuaciones, que se pueden encontrar en lo ambientalmente más relevante (objeto fundamental del presente Documento de Inicio) en su apartado 5, así como en el propio texto de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.

Las Actuaciones Estratégicas son aquellas que, desarrollándose en un espacio concreto de la Comarca, tienen la capacidad de desencadenar un proceso de mejora territorial que afecte al conjunto del Noroeste y del mismo modo que las Actuaciones Estructurantes resuelven total o parcialmente los objetivos de las Directrices en términos de vertebración y conexión del territorio, las Actuaciones Estratégicas implican elementos territoriales transversales que pueden incidir muy activamente en la consecución de los mismos objetivos y afectar positivamente al desarrollo del Modelo propuesto.

- Las principales Actuaciones Estratégicas Propuestas son:
- Polígonos mineros de la Comarca del Noroeste
- Parque de la Piedra del Noroeste
- Área Estratégica de Desarrollo de las Energías Renovables de la Comarca del Noroeste
- Polígono logístico-dotacional, gran centro comercial y de ocio
- Museo del Vino y del Arroz
- Centro Internacional de Referencia del Turismo Rural y Ecológico y Centro de Congresos , y promoción del Turismo Religioso
- Centro Regional de Interpretación del Arte Rupestre “Casa Cristo”
- Centro Tecnológico Regional de la Diversidad Vegetal y los Recursos Forestales.
- Formalización y promoción de espacios naturales protegidos

En aras de la concreción, se han omitido en este texto de Documento de Inicio de la EAE la descripción y justificación detallada de cada una de las actuaciones, que se pueden encontrar en lo ambientalmente más relevante (objeto fundamental del presente Documento de Inicio) en su apartado

5, así como en el propio texto de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.

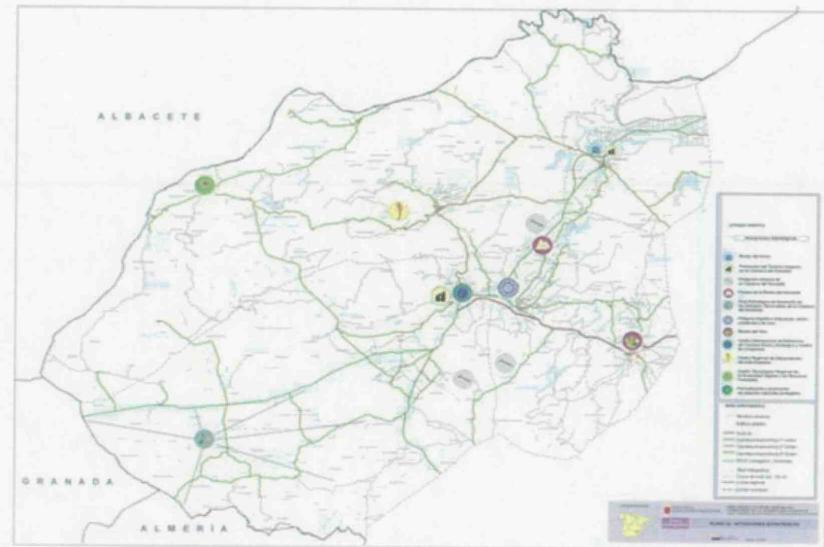


Figura 2: Actuaciones estratégicas.

Además de las Actuaciones Estratégicas, y según lo señalado por las Directrices corresponde al Plan de Ordenación Territorial el señalamiento de otras **Actuaciones Territoriales**, concebidas como los proyectos y acciones de carácter sectorial que, no teniendo el carácter de Estructurantes o Estratégicas, posibiliten el desarrollo territorial previsto y la culminación de los objetivos señalados. Las actuaciones territoriales contribuyen a paliar los déficits territoriales identificados asociándose con los objetivos operativos señalados para las Áreas Funcionales.

Las **Actuaciones Territoriales** así planteadas son las siguientes:

1.- De incidencia supracomarcal.

- Creación de un nuevo Centro de Información e Interpretación de los Ecosistemas en Moratalla.
- Creación de una red de itinerarios ecoturísticos y culturales de carácter comarcal.
- Potenciación y mejora de instalaciones y servicios de los siguientes equipamientos:



- Museo de la Vera Cruz-Caravaca Jubilar (Caravaca)
- Centro Tecnológico del Mármol y la Piedra Natural (Cehegín)

2.- De incidencia comarcal.

- Creación de un nuevo Centro Integrado de Formación Profesional en Caravaca, especializado en las titulaciones más vinculadas a los recursos de la comarca.
- Potenciación y mejora de instalaciones y servicios de los siguientes equipamientos:
 - Mejora de enlaces de la Autovía del Noroeste con Bullas, Cehegín y Caravaca (Bullas, Cehegín, Caravaca)
 - Estación de Transferencia de Residuos (Calasparra)
 - Centro Asociado de la UNED (Caravaca)
 - Escuela Oficial de Idiomas (Caravaca)
 - Conservatorio de Música (Caravaca)
 - Hospital Comarcal del Noroeste (Caravaca)
 - Unidad Móvil de Emergencias (Caravaca)
 - Juzgados de Primera Instancia e Instrucción (Caravaca)
 - Centro de Servicios Sociales Mancomunidad Noroeste (Caravaca)
 - Parque de Bomberos/Consorcio Extinción de Incendios (Caravaca)

Por su parte, las actuaciones para las que el trabajo de Funciones Urbanas reconoce su incidencia de carácter local, y otras identificadas en el transcurso de la elaboración de estas Directrices y Plan de Ordenación Territorial, han sido recogidas como Actuaciones Recomendadas e incorporadas a un Anexo de la Normativa que cuenta con 87 actuaciones.

1.2.4. Principales actuaciones propuestas por el Plan de Ordenación

En desarrollo de los criterios y objetivos fijados en las Directrices, el Plan de Ordenación de la Comarca del Noroeste propone una serie de actuaciones estructuradas temáticamente:

- Sobre la estructura y sistema territorial y urbanístico
- Determinaciones básicas para áreas funcionales
- Bases urbanísticas

Como parte fundamental del POT, estas medida establecen las condiciones que regirán los procesos de urbanización en la Comarca del Noroeste, y fundamentalmente las densidades máximas de urbanización y los casos de excepción. La medida se resume en la Tabla siguiente.

ÁREA FUNCIONAL	EDIFICABILIDAD
Centro Oriental	Hasta 0,25 (0,50 en colindancia con núcleos de 1º y 2º Orden)
Altiplanicie de Caravaca	Hasta 0,15
Montaña	Hasta 0,10 (0,25 en colindancia con núcleos de 2º Orden) + 25% para establecimientos hoteleros

Tabla 1: Edificabilidad para las Áreas Funcionales.

Asimismo se han definido una serie de elementos fundamentales para la planificación pretendida.

Éstas son:

- Entornos de preservación visual para vías de comunicación y Vía Verde
- Espacios de amortiguación con suelos de Protección Ambiental y Alto Valor Paisajístico.
- Tipologías arquitectónicas en suelo no urbanizable
- Reserva de suelo para las Actuaciones Estructurantes y Estratégicas
- Actuaciones sobre la ordenación de núcleos urbanos y suelos urbanizables
- Previsión y reserva de suelo urbano y promoción de los usos turístico-residenciales
- Preservación de la calidad visual de los cascos históricos
- Ordenanzas de cascos históricos
- Esquemas de Referencia para el desarrollo de suelos en núcleos de primer orden
- Actuaciones sobre la ordenación de núcleos rurales
- Fomento y conservación de los recintos urbanos tradicionales
- Fomento de los núcleos rurales



- Catálogo de edificaciones rurales de interés
- Actuaciones sobre la localización y usos industriales
- Compatibilidad de usos industriales y residenciales
- Localización de zonas industriales
- Industrias de la piedra
- Actuaciones de protección frente a Riesgos Naturales
- Criterios para la compatibilidad de planeamientos en límites municipales

Por otra parte, como tarea fundamental, el Plan de Ordenación Territorial tiene entre sus contenidos la delimitación de las zonas a proteger por su interés natural, ecológico, ambiental, paisajístico, histórico, turístico, cultural o económico, con indicación de su régimen de protección y explotación, así como la delimitación y justificación de las zonas a proteger y potenciar por sus valores productivos, con indicación del régimen de protección y fomento.

Así el POT establece once categorías de suelo protegido:

- Suelo de Protección Ambiental.
- Suelo de Protección por Alto Interés Paisajístico.
- Suelo de Protección Paisajística de Vegas Fluviales y tradicionales.
- Suelo de Protección de Cauces.
- Suelo de Protección Agrícola.
- Suelo de Protección Paisajística de Bienes de Interés Cultural no urbano.
- Suelo de Protección de Lugares de Interés Geológico.
- Suelo de Protección de Vías Pecuarias.
- Suelo de Protección de Montes del Catálogo de Utilidad Pública.
- Suelos de Protección geomorfológica por alta pendiente
- Suelos de Protección por Peligro de Movimientos de Laderas

El Plan de Ordenación justifica y delimita estos suelos protegidos.

Los usos permitidos y el régimen de protección de cada uno de los suelos a los que deberán adaptarse los Planes Generales se formulan a través de una matriz de compatibilidad de usos (Tabla 7).



Tabla 2: Usos compatibles

Categorías de suelos protegidos

	Usos																							
	NATURAL				AGROPECUARIO				TURÍSTICO				RESIDENCIAL				ACTIVIDADES ECONÓMICAS				INFRAESTRUCTURAS			
Protección Ambiental	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
Protección por Alto Interés Paisajístico	1	1	2	1	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2			
Protección Paisajística de Vegas Fluviales y Huerta Tradicional	1	1	2	1	1	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2			
Protección de Cauces	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2			
Protección Agrícola	1	1	1	1	1	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2			
Protección Paisajística de BIC no urbanos	1	1	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2			
Protección de Lugares de Interés Geológico	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2			
Protección Geomorfológico por alta pendiente	1	1	2	1	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2			
Protección por peligro de movimientos de laderas	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2			
Protección de Vías Pecuarias	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
Protección de montes del C.U.P.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			

1 ADMITIDO sin perjuicio del cumplimiento de la normativa específica.
2 CONDICIONADO a informe preceptivo de la Dirección General competente en materia de Ordenación del Territorio, sin perjuicio de la normativa sectorial.
3 PROHIBIDO.
4 Se regulará por sus normativas y / o planificaciones sectoriales específicas.

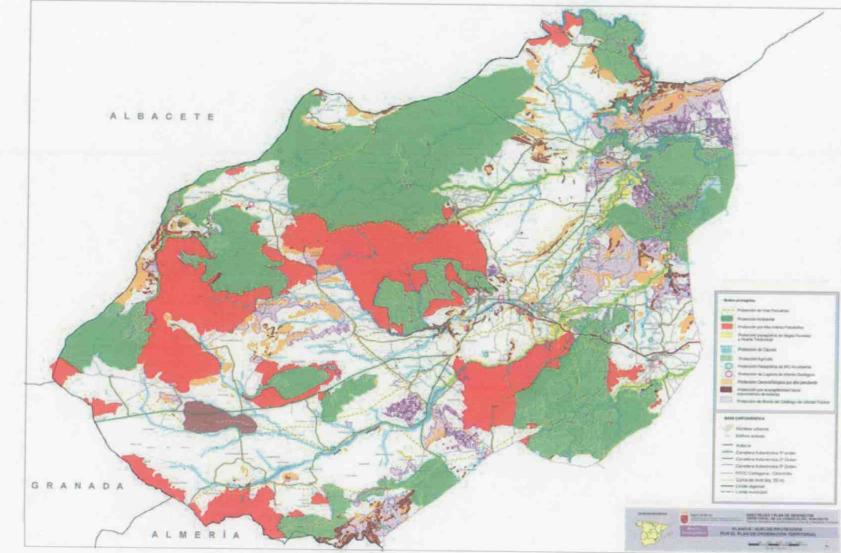


Figura 3: Suelos protegidos.



1.3. Identificación y relación (coherencia) con otros planes o instrumentos de ordenación territorial en niveles jerárquicos o al mismo nivel, transversales o sectoriales.

Por su carácter de instrumento de la Ley del Suelo de la R.M las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia se relacionan particularmente con los planeamientos urbanísticos de los municipios concernidos por su ámbito.

Particularmente, el Decreto Legislativo 1/2005, de 10 de junio, define a las Directrices como "instrumentos directores que tienen como finalidad la regulación de actividades y la coordinación de políticas sectoriales con incidencia territorial regional, pudiendo abarcar un ámbito territorial determinado o sector y sectores específicos" (art. 20) y por su parte los Planes de Ordenación Territorial se definen como "instrumentos directores y operativos para la regulación de la política territorial en un ámbito espacial determinado o sector de actividad específica, en desarrollo de las Directrices de Ordenación Territorial, o de forma autónoma" (art. 24).

Ello, en lo que a ejecutividad de la propuestas y a los efectos de ambas figuras se refiere, se concreta en el artículo 19 cuando establece que "[...] vincularán a todas la administraciones públicas y a los particulares, en los términos establecidos en los mismos, prevaleciendo siempre sobre las determinaciones del instrumento de rango inferior y sobre los planes urbanísticos municipales que, en caso de contradicción, deberán adaptarse en plazo y contenido a lo dispuesto en aquellos".

1.3.1. Plan Estratégico de Desarrollo Regional para la Región de Murcia 2007-2013.

La coherencia entre ambos instrumentos viene dada por la coincidencia en la utilización de los objetivos de la Estrategia Territorial Europea para sus formulaciones.

Así, los Objetivos y Estrategia regional para la Sostenibilidad Territorial y Ambiental (OE.3.) asumen los criterios y objetivos generales de la ETE para conseguir armonizar las exigencias sociales y económicas del desarrollo con las funciones ecológicas y culturales del territorio y contribuir así a un desarrollo sostenible y equilibrado a gran escala caracterizado por:

- La cohesión económica y social.
- La conservación de los recursos naturales y del patrimonio cultural.
- La competitividad más equilibrada del territorio europeo.

Además, las propuestas de ordenación y planificación de las Directrices y Plan corresponden plenamente con los Objetivos Intermedios 1, 2 y 3 del PEDR 2007-2013:

- **OI.3.1. Ordenación Sostenible del Territorio**
- **OI.3.2. Aprovechamiento de los Recursos Endógenos**
- **OI.3.3. Conservación y Gestión del Medio Natural**

1.3.2. Instrumentos de planificación ambiental existentes.

A pesar de contar con una amplia superficie de la comarca incluida en la Red Natura 2000, no existe en la actualidad ningún instrumento de planificación ambiental aprobado en el ámbito de la Comarca del Noroeste. Por otra parte, los dos Espacios Naturales Protegidos de la Comarca carecen también de instrumentos de gestión y ordenación aprobados, cuando no de límites y figura declarada.

Sin embargo conviene señalar que están actualmente en fase final de elaboración los Planes de Gestión de los 10 LICs presentes en la Comarca.

Considerado como un eje fundamental del Modelo Territorial Propuesto, la formalización y promoción de Espacios Naturales Protegidos en la Comarca del Noroeste pretende suplir esta carencia, a la vez que se plantea como un elemento dinamizador y vertebrador para la Comarca.

En cuanto a los Lugares de la Red Natura 2000, la ausencia actual de instrumentos de gestión no ha sido obstáculo para que se tenga en cuenta su funcionalidad a través de varias propuestas:

- Suelo de Protección Ambiental, cuya extensión corresponde a la Red Natura 2000, y cuyo régimen de usos está supeditado a los futuros instrumentos de gestión.
- Los espacios de amortiguación con suelos de Protección Ambiental y Alto Valor Paisajístico.

Finalmente, la planificación forestal y sobre Montes Públicos se ha tenido en cuenta mediante las siguientes propuestas:

- Franja de protección y ordenación forestal en

En cuanto a los asuntos forestales, ha quedado diagnosticado el gran valor del Noroeste en esta materia en el contexto regional. Esta particularidad ha sido ampliamente recogida y formulada en la Estrategia Forestal de la Región de Murcia, que define unos objetivos y criterios generales aplicables a la gestión y ordenación de las masas forestales. Dichos planteamientos son acordes con los objetivos y el espíritu de las presentes Directrices, por lo que cabe recoger estos planteamientos como directriz de interés territorial. Particularmente, la elaboración de planes técnicos de gestión o de proyectos de ordenación de los Montes del Catálogo de Utilidad Pública se plantea como una de las prioridades de la Estrategia Forestal, a través de su Programa Territorial de Ordenación y Gestión Forestal.

1.3.3. Instrumentos de Planificación Urbanística aprobados o en trámite.

El Decreto Legislativo 1/2005, de 10 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia dispone que los Plan de Ordenación Territorial, entre otros aspectos, deben señalar los criterios básicos de actuación urbanística en orden a un desarrollo urbanístico racional coherente con el modelo de ocupación y usos del territorio (art 26.3 a), y las densidades e intensidades de referencia, conforme con los objetivos de ordenación territorial y las políticas espaciales diseñadas (art 26.3 c)



Las Directrices de Ordenación del Territorio han definido el Modelo, han estructurado básicamente el territorio en tres Áreas Funcionales y han definido los Objetivos Operativos territoriales para dichas Áreas.

Como efecto relevante para el presente Plan de Ordenación Territorial de esta estructura territorial, se hace preciso establecer las condiciones básicas en las que deben operar los instrumentos urbanísticos, fundamentalmente el planeamiento general y su desarrollo, con el objetivo de orientar el modelo de ocupación del territorio hacia las premisas definidas.

Dichas condiciones básicas se detallan en la Memoria justificativa del instrumento, acompañadas de una tabla síntesis:

Tabla 3: Síntesis de edificabilidades máximas en desarrollo residencial de suelos urbanizables

ÁREA FUNCIONAL	EDIFICABILIDAD
Centro Oriental	Hasta 0,25 (0,50 o 0,55 —con Estudios de Paisaje- en colindancia con núcleos de 1º y 2º Orden)
Altiplanicie de Caravaca	Hasta 0,15
Montaña	Hasta 0,10 (0,25 en colindancia con núcleos de 2º Orden)

Asimismo, las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia intervienen en ámbitos más o menos planificados de las políticas urbanísticas, siempre bajo la óptica de cubrir los objetivos principales del desarrollo sostenible, entre ellas:

- Tipologías arquitectónicas en suelo no urbanizable
- Reserva de suelo para las Actuaciones Estructurantes y Estratégicas
- Actuaciones sobre la ordenación de núcleos urbanos y suelos urbanizables
- Previsión y reserva de suelo urbano y promoción de los usos turístico-residenciales
- Preservación de la calidad visual de los cascos históricos
- Ordenanzas de cascos históricos
- Esquemas de Referencia para el desarrollo de suelos en núcleos de primer orden
- Actuaciones sobre la ordenación de núcleos rurales
- Fomento y conservación de los recintos urbanos tradicionales
- Fomento de los núcleos rurales

- Catálogo de edificaciones rurales de interés
- Actuaciones sobre la localización y usos industriales
- Compatibilidad de usos industriales y residenciales
- Localización de zonas industriales
- Industrias de la piedra
- Criterios para la compatibilidad de planeamientos en límites municipales

Finalmente, no se han detectado — más allá de las urbanísticas- normas vigentes particularmente incididas por las disposiciones de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste.

1.4. Objetivos y criterios de protección ambiental.

La Estrategia Territorial Europea, ETE, aprobada en el Consejo de Ministros de Postdam en mayo de 1999, define el marco comunitario para el desarrollo espacial, social y económico del territorio.

La ETE desarrolla los objetivos comunitarios para procurar un desarrollo equilibrado y sostenible, especialmente mediante el refuerzo de la cohesión económica y social. Pretende armonizar las exigencias sociales y económicas con las funciones ecológicas y culturales del territorio, y contribuir de esta forma a un desarrollo territorial sostenible y equilibrado a gran escala.

Los tres principios básicos sobre los que se desarrolla la política territorial de la Unión Europea son:

- El desarrollo de un sistema urbano policéntrico, que junto con el refuerzo de la cooperación entre los espacios urbanos y rurales ayude a superar la dualidad entre campo y ciudad. Se pretende generar así un sistema de ciudades más equilibrado.
- El fomento de estrategias integradas de transporte y comunicación que sirvan de ayuda para el desarrollo policéntrico del territorio comunitario, constituyendo una condición necesaria para la participación activa de las ciudades y regiones europeas. Se deberán conseguir paulatinamente unas condiciones equitativas de acceso de las poblaciones a las infraestructuras y al conocimiento, para lo que será necesario encontrar soluciones adaptadas a las diferentes regiones.
- El desarrollo y la protección de la naturaleza y del patrimonio cultural mediante una gestión inteligente. Este aspecto contribuye también a la conservación y perfeccionamiento de la identidad regional y al mantenimiento de la diversidad natural y cultural de las regiones y ciudades de la Unión Europea frente a la actual tendencia a la globalización.



La situación actual de la Comarca del Noroeste, tanto geográfica como socioeconómicamente, corresponde de lleno con los objetivos marcados por la ETE, siendo pues susceptible de objeto de un proceso de ordenación territorial detallado y reglado.

Además, la singularidad de la Comarca en el contexto regional (física, social, y territorial) justifica el desarrollo de un instrumento de ordenación que fije unos objetivos generales enfocados a la aplicación de los criterios generales definidos en la ETE y que se integra con las restantes políticas e instrumentos de planificación sectorial (políticas y planes de infraestructuras, de equipamientos, energéticas, Plan Integral de Desarrollo, Estrategia Regional para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica, Estrategia Forestal Regional, etc.).

En relación con la Estrategia Regional para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica, el Modelo Propuesto y las propuestas que derivan de ello, se ajustan plenamente a los principios generales que le son aplicables, como por ejemplo:

- B) [...] es sumamente importante integrar las necesidades de la conservación de la biodiversidad en el desarrollo y la aplicación de políticas sectoriales pertinentes.
- I) Los principios y orientaciones de la Estrategia inspirarán la elaboración y aplicación de instrumentos similares por parte de otras administraciones públicas [...].
- J) Las líneas directrices de la Estrategia serán consideradas a modo de criterios generales [...].

En relación con la Estrategia Forestal de la Región de Murcia, ha quedado diagnosticado el gran valor forestal del Noroeste en el contexto regional. Esta particularidad ha sido ampliamente recogida y formulada en la Estrategia Forestal de la Región de Murcia, que define unos objetivos y criterios generales aplicables a la gestión y ordenación de las masas forestales. Dichos planteamientos son acordes con los objetivos y el espíritu de las presentes Directrices, por lo que recoge estos planteamientos como directriz de interés territorial. Particularmente, la elaboración de planes técnicos de gestión o de proyectos de ordenación de los Montes del Catálogo de Utilidad Pública se plantea como una de las prioridades de la Estrategia Forestal, a través de su Programa Territorial de Ordenación y Gestión Forestal.

1.5. Justificación de las propuestas y proyectos que se plantean.

A diferencia de los instrumentos urbanísticos, las propuestas y proyectos de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial previstos en el Texto refundido de la Ley del Suelo no están sujetos a normativa específica. Por tanto, la justificación de los mismos responde a criterios estratégicos derivados del Modelo Territorial Propuesto, estando en todo caso enmarcado por la legislación vigente que sea de aplicación en función del ámbito de interés de la propuesta o proyecto.

Así pues, los análisis de Diagnóstico realizados para la redacción de estas Directrices han permitido identificar los principales déficits territoriales de la Comarca. Asimismo, el estudio de todos

los vectores territoriales, alternativas y orientaciones estratégicas, han permitido definir no solo los aspectos generales del Modelo propuesto sino también los Objetivos Operativos para cada una de las Áreas Funcionales definidas.

Abordados los principales aspectos vertebradores y estratégicos a través de las correspondientes Actuaciones Estructurantes y Actuaciones Estratégicas, corresponde asimismo formular el conjunto de actuaciones que contribuyan a la consecución de los objetivos territoriales señalados por las Directrices, abordando los principales déficits y aspectos que contribuyan a reforzar el Modelo propuesto. Dichos déficits y los correspondientes elementos de diagnóstico y análisis sectorial han sido ampliamente señalados en los estudios sectoriales de esta Directrices.

A tenor de lo establecido en el Decreto Legislativo 1/2005, de 10 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia, es al Plan de Ordenación Territorial a quien corresponde establecer "...la relación de proyectos y acciones de carácter sectorial que, junto a las actuaciones urbanísticas de interés supramunicipal y a los mecanismos de concertación administrativa, posibiliten el desarrollo territorial previsto y la culminación de los objetivos señalados" (art 28. 1.).

Corresponde, por tanto al POT, el señalamiento de dichas actuaciones, y en todo caso, corresponde a las Directrices el mandato a dicho instrumento de desarrollo para que señale las actuaciones adecuadas.

Dado que muchas de las actuaciones no son estrictamente imprescindibles para los objetivos de las Directrices, algunas de las actuaciones a señalar por el POT deberán forzosamente tener carácter de recomendación.

En todo caso, los objetivos de las actuaciones territoriales que se formulan en el Plan de Ordenación Territorial deberán

- Contribuir a paliar déficit territoriales identificados en el contexto de los objetivos de desarrollo territorial señalados por el Modelo propuesto
- Asociarse con los objetivos operativos señalados por las Directrices para las Áreas Funcionales.

En cuanto a la justificación de cada una de las propuestas de las Directrices y Plan de Ordenación, y en aras de la brevedad del presente Informe, conviene remitir a su Memoria Justificativa para su consulta detallada.

1.6. Identificación y ubicación de los supuestos de EIA.

En referencia a la Evaluación de Impacto Ambiental se recuerda en las Directrices el sometimiento de las actividades contempladas en estos instrumentos de ordenación al procedimiento ambiental en tanto esté previsto por la legislación sectorial.

Además de ello, la legislación sectorial (Ley 6/2001 de Evaluación de Impacto Ambiental) se contemplan una serie de casos (en su anexo 2) para los que habrá que tramitar o no la Evaluación de



Impacto Ambiental según una serie de criterios establecidos en la norma (en su anexo 3), conviene que en el contexto de las Directrices se especifique que en la aplicación de estos criterios se tenga particularmente en cuenta, no sólo las propias determinaciones de objetivos y de Modelo de estas mismas Directrices, sino también los criterios adecuados referidos, entre otros, a la especial importancia en el Noroeste de algunos recursos naturales (hídricos, forestales y biodiversidad), a las actividades que supongan una amplia ocupación del suelo y a las actividades que afecten de forma importante al paisaje.

A estos efectos, la Normativa de las Directrices y Plan de Ordenación señala en su Artículo 39: *Evaluación de Impacto Ambiental:*

“1. Las nuevas infraestructuras, instalaciones, industrias o actividades que se contemplan en las Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Noroeste de la Región de Murcia deberán someterse con carácter previo a su aprobación o autorización por el órgano sustantivo al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental en los casos previstos en la normativa vigente, o al trámite ambiental que corresponda según las características de la industria, actividad o instalación.

2. En la aplicación caso a caso que haya de hacerse según lo previsto en la Ley 6/2001 de Evaluación de Impacto Ambiental en referencia a las actividades de su Anexo II con la aplicación de los criterios de su Anexo III, la Administración competente tendrá en cuenta para el ámbito del Noroeste tanto las propias determinaciones de Objetivos y Modelo de las presentes Directrices como los adecuados criterios referidos, entre otros, a la especial importancia de algunos recursos naturales (hídricos, forestales y biodiversidad), a las actividades que supongan una amplia ocupación del suelo, y a las actividades que afecten de forma importante al paisaje.”

1.7. Justificación de la integración de todas aquellas medidas impuestas por el Declaración de Impacto Ambiental de la Directrices y Plan de ordenación Territorial del Suelo Industrial de la Región de Murcia.

De acuerdo con las prescripciones técnicas dictadas por la mencionado Declaración de Impacto Ambiental, solamente serían aplicables los siguientes puntos para propuestas o actuaciones de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de carácter similar:

“1. Protección contra la contaminación.

· En emplazamientos y polígonos se debe realizar reserva de terreno para gestión diferenciada de residuos, como la instalación de puntos limpios o ecoparques para facilitar la recogida selectiva de residuos en aplicación de la normativa y planificación vigente en materia de residuos.

· En emplazamientos y polígonos se debe realizar reserva de terreno para la instalación de dispositivos de vigilancia y control de la contaminación del aire y de las aguas, potencialmente producida en las actividades en ellos ubicadas.

· En emplazamientos y polígonos se debe realizar reserva de terreno para sistemas de gestión de aguas residuales y establecer las condiciones de conexión a los sistemas municipales de saneamiento y depuración de modo que en todo momento se garantice el correcto funcionamiento de tales sistemas.

· Los parques de acopio y almacenamiento de materiales contaminantes en general serán considerados, en su caso, como actividades potencialmente contaminantes del aire, agua y suelo, debiendo adoptar las medidas de prevención y control de la contaminación establecidas en la normativa vigente.

· Los parques de acopio y almacenamiento de residuos, se considerarán actividades de gestión de los mismos. Los plazos de almacenamiento no superarán los establecidos para operaciones de almacenamiento en la normativa reguladora en materia de residuos, en caso contrario tales instalaciones tendrán la consideración de instalaciones de eliminación de residuos, en concreto vertederos.

· Las condiciones de localización de operaciones de eliminación de residuos (vertederos, incineración, etc.) serán las definidas en la normativa y planificación vigente en materia de residuos.”

El nivel de concreción de las propuestas y actuaciones de las Directrices y Plan de Ordenación no permite una aplicación directa de esas prescripciones técnicas.

No obstante, los correspondientes procedimientos de evaluación ambiental de esas propuestas y actuaciones serán las que deberán tener en cuenta las prescripciones técnicas de la Declaración de Impacto Ambiental de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Suelo Industrial de la Región de Murcia.

1.8. Consideración acerca de las alegaciones remitidas por el Ayuntamiento de Caravaca.

Analizadas las alegaciones remitidas por el Ayuntamiento de Caravaca, el órgano promotor ha considerado incorporar las que se consideraron oportunas y que no desvirtuaban los objetivos y criterios del Modelo Territorial Propuesto.



2. Descripción de los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente en el ámbito de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste.

En el Anexo 1 que se adjunta al presente documento, se describe el Estado Ambiental de la Comarca de la Región de Murcia, detallando las características más relevantes en cuanto al medio natural en la Comarca de la Región de Murcia y que por lo tanto son susceptibles de verse afectadas, de manera más o menos significativa, como consecuencia del desarrollo del Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste.

Así pues, en el citado anexo, se describe el medio natural de la Comarca del Noroeste estructurándolo en tres grandes apartados: medio físico, medio biótico, y patrimonio cultural.

La descripción del medio físico alcanza los elementos del medio abiótico más los elementos que pueden dar lugar a desastres naturales.

Nos vamos a encontrar con una descripción del clima mediterráneo, con una geomorfología representada por los materiales de dos de las tres grandes unidades en las que se divide Cordillera Bética donde se encuentra la Comarca y que afectan al desarrollo de los suelos, dando lugar a suelos poco desarrollados aunque de gran interés edafogenético, ecológico y agrológico.

Además, la orografía del territorio regional, marcada por numerosos relieves, determina una amplia red hidrográfica, formada por numerosos cursos que van desde importantes ríos, principalmente el río Segura, que determina la cuenca principal sobre la que se encuentra la Región de Murcia, así como sus principales afluentes, como una gran cantidad de ramblas y barrancos.

Con respecto a los riesgos naturales, debido a las características climáticas y geológicas que se describen, existen ciertos riesgos naturales derivados por un lado, del carácter torrencial de las lluvias y por otra parte, de la actividad tectónica existente, por el hecho de encontrarnos en pleno corazón de las cordilleras Béticas, en una zona con importante actividad geológica.

En el apartado sobre medio biótico, se abordan de forma separada el estudio de la vegetación, de la fauna, del medio forestal, de los espacios naturales, de las vías pecuarias y del paisaje.

En cuanto a la posible evolución de la zona en caso de no aplicarse el Modelo Territorial Propuesta mediante las propuestas de las Directrices y Plan de Ordenación, se puede destacar:

Planteamiento general de la Alternativa 0: Los contextos geográficos dentro de los cuales se enmarca la Comarca del Noroeste (europeo, nacional y regional) están expuestos a cambios estratégicos susceptibles, en principio, de modificar sustancialmente la relación que mantienen con la Comarca. El contexto europeo y su modelo de desarrollo territorial, definido desde hace más de un lustro, plantea un eje de desarrollo lineal gracias a una prolongación del Arco Mediterráneo hacia el sur.

Con este escenario, la Comarca del Noroeste dejaría potencialmente de ser el “extremo del extremo” del Arco Mediterráneo, ya que la posicionaría en una situación de espacio intermedio, en su longitud, entre las zonas más dinámicas del norte y las zonas en pleno desarrollo del sur.

Sin embargo, los posibles cambios introducidos por las políticas nacionales y regionales de desarrollo territorial matizarían esta evolución. Estas políticas prevén actuaciones relevantes para el posicionamiento de la Comarca dentro de esos contextos: la ejecución de la variante de Camarillas sería el acto definitivo de desaparición del Ferrocarril en la Comarca, que si bien no era un elemento estructurante, si presentaba un cierto potencial de desarrollo. Además, la ausencia de proyectos para la continuación de la Autovía del Noroeste hacia Andalucía confirma la discontinuidad de la misma y la situación de extremo de la Comarca en el contexto regional.

En lo que respecta a la configuración y articulación interna del territorio, la evolución de los cinco vectores territoriales, tales y como están definidos en el Modelo Territorial Actual, estaría sujeta a la ejecución de actuaciones previstas en varios instrumentos, como el Plan de Desarrollo Integral de la Comarca del Noroeste – Río Mula o, en ámbitos más sectoriales, el Plan de Dinamización Turística de la Comarca del Noroeste, las Directrices Territoriales de Suelo Industrial, y el PORN y DS del Noroeste. Estos instrumentos sectoriales contemplan actuaciones en el marco comarcal, tendentes a la modificación de la situación actual de desequilibrio territorial, el reforzamiento del sistema de espacios protegidos, la falta de equipamientos e infraestructuras en las zonas periféricas y la afirmación y potenciación de la actividad industrial en las zonas de mayor concentración económica, y turísticas en las demás zonas y los centros urbanos.

Aspectos ambientales de la Alternativa 0: A expensas de las modificaciones en el Modelo que puedan devenir de los distintos instrumentos y políticas, las tendencias más previsibles de evolución de la zona serían:

El aumento de la actividad económica y de la población en el sector centro-oriental, con su corolario de nuevas infraestructuras, zonas urbano-industriales y desarrollos urbanísticos, supondrá un cierto reforzamiento de la tensión para la conservación y pervivencia de los espacios protegidos más cercanos, en tanto los grandes espacios montañosos más periféricos se verán sometidos a menores tensiones genéricas, con la excepción de los posibles conflictos relacionados con los parques eólicos o la industria extractiva .

Mientras, la política, no confirmada, de reforzamiento de las redes y sistemas de espacios protegidos en el resto de la Comarca, definida en el Plan de Desarrollo Sostenible y Ordenación de los Recursos Naturales de la Comarca del Noroeste, dotaría de estructura y cierto grado de gestión a amplios espacios de gran valor, cuya situación actual es por lo menos ambigua. Igualmente la evolución de la política forestal podría, en función de su intensidad, incidir o no en la calidad de los ecosistemas y paisajes forestales.

La tendencia en cuanto a la conservación de los bienes culturales se percibe en la Comarca como dual: reforzamiento en el interés y políticas de intervención en los centros históricos y conjuntos



monumentales, así como en determinados BIC emblemáticos, y mayor incertidumbre en los restantes elementos de interés cultural del territorio.

Tendencias locales de la Alternativa 0: Un análisis integral y sintético de las tendencias que pueden formularse para la Alternativa 0 sobre el territorio, centradas en su expresión espacial en las Áreas y subáreas funcionales definidas en el Modelo Actual, se puede desarrollar en los siguientes aspectos.

En términos generales el Área A (centro-oriental dinámica) tenderá a reforzar su papel de cuenca económica y demográfica de la Comarca, en contraposición con la dinámica relativamente más "congelada" del resto de Áreas del territorio.

Así, es previsible que los fenómenos territoriales más intensos de la Comarca se sigan desarrollando en esta Área o en sus zonas más adyacentes. Particularmente, la subárea A-1 (eje Caravaca-Cehegín-Moratalla) amplificará su protagonismo a impulso tanto de la capacidad estructurante que ejerce la Autovía del Noroeste como de la acumulación más o menos patente sobre dicha subárea de los distintos flujos económicos, procedentes tanto de inversiones públicas como de actores privados.

En toda esta Área A, como reflejo de su mayor dinamismo y estructuración, parece evidenciarse una tendencia clara al aumento de los usos del suelo residencial e industrial. Los fenómenos identificados de aumento de los suelos de uso residencial se desarrollarán prioritariamente en tres líneas:

- Como "manchas de aceite" en el entorno de los núcleos urbanos, en base a nuevos suelos urbanizables del planeamiento.
- En forma de iniciativas de desarrollos urbanísticos en zonas más alejadas de los núcleos pero relacionadas con las principales vías de comunicación y los ejes de infraestructuras, en ocasiones en forma de "resorts" con golf.
- Con el aumento patente del uso residencial en las vegas, que tenderán a sustituir de forma relativamente generalizada su función agrícola por su carácter, más o menos extensivo, de "ciudad jardín".

Por su parte, en cuanto a los usos industriales, parecen poder resolverse autónomamente por impulsos del mercado alguno de los problemas de "paisajes contradictorios" que se dan en las entradas más inmediatas de las poblaciones. En efecto, el valor de los suelos para uso residencial puede afianzar una tendencia a este cambio de uso en los suelos periféricos a los actuales cascos urbanos; sin embargo no se ven procesos claros de resolución de estos problemas en las carreteras de acceso, ya que los polígonos industriales pueden atraer nuevas iniciativas o ubicaciones de industrias que provengan de la inmediatez de los cascos urbanos, pero difícilmente atraerán por si solos a las demás industrias. La aplicación de las Directrices de Suelo Industrial en la Comarca puede contribuir a corregir en parte o regular estos fenómenos.

En el aspecto residencial, las restantes Áreas parecen estar sujetas en términos generales a menores probabilidades de iniciativas de desarrollo urbanístico, pero no obstante ya hay determinadas iniciativas y es previsible que se sigan produciendo de forma más extensiva sobre el territorio. A este respecto, la subárea C3, por sus características, parece tendente a este tipo de usos.

Asimismo, en el aspecto industrial, las restantes Áreas (B, Área Funcional de la Altiplanicie de Caravaca; C, Área Funcional de Montaña) no deben tener una tendencia a ubicar desarrollos industriales, aunque sí a desarrollar determinados conflictos relacionados con el desarrollo del sector energético o industrial, como son la industria extractiva y la generación de energía en parques eólicos, ambos asociados a tensiones con los entornos ambientales y paisajísticos.

Por otro lado, en términos generales estas Áreas B y C parecen tender a mantener sus caracteres rural y forestal, aunque incorporando ciertos cambios. Los terrenos productivos de secano tienden a ampliar su regresión, mientras que aumentarán los terrenos de regadio, en dimensiones inciertas por su estrecha dependencia de los recursos hídricos. Por su parte, las grandes extensiones forestales parecen mostrar una tendencia muy poco dinámica ya que no hay apenas factores de mercado que incidan sobre ellas. Sólo la amplificación de las incipientes políticas de apoyo o regulación pública de la gestión privada de los montes podría contribuir a modificar esta tendencia.

En estas Áreas es también probable que se amplifique la tendencia a la recuperación de viviendas aisladas y caseríos para el uso turístico. Iniciativas actuales como los Odres o Inazares, así como el contexto general de apoyo público al desarrollo de turismo rural en la Comarca, podrían funcionar a modo demostrativo. No obstante lo anterior, que en cualquier caso serán iniciativas muy concretadas en el espacio, es muy probable que se mantenga la tendencia extensiva al abandono de caseríos y casas aisladas.

En una visión sintética (y como tal hipotética y forzosamente arriesgada) del desarrollo previsible de las distintas Áreas y Subáreas, se pueden hacer las siguientes previsiones generales de evolución de la Alternativa 0:

- Área funcional centro-oriental dinámica: refuerzo genérico de su papel como cuenca dinámica de la Comarca.
 - A.1. Subárea Eje Caravaca-Cehegín Bullas: potenciación de su carácter de eje de máximo dinamismo.
 - A.2. Subárea de Moratalla: mantenimiento de una cierta posición descentralizada en términos de dinamismo.
 - A.3. Subárea de transición del Argos. Desarrollo, más o menos desestructurado, de su función residencial y de corredor entre Calasparra-Cehegín
 - A.4. Subárea de Calasparra y Postravase. Mantenimiento o refuerzo de su orientación territorial más relacionada con el exterior de la Comarca



- A.5. Subárea agroindustrial de las pedanías de Caravaca. Relativo desarrollo como polo de cierto dinamismo relacionado con Caravaca.
- Área funcional de la Altiplanicie de Caravaca. Mantenimiento de parámetros e incluso reforzamiento de las tendencias de abandono.
- Área funcional de Montaña. Mantenimiento de factores y operando las tendencias genéricas sobre espacios naturales, ambientes forestales, turismo interior etc. señaladas en el apartado anterior de Planteamiento del Modelo Territorial tendencial, con una cierta potencialidad de desarrollo en la subárea del Quípar (C3).



3. Características ambientales de las zonas que pueden verse afectadas de manera significativa.

En este apartado el Informe de Sostenibilidad realiza una sectorización o zonificación del territorio afectado por las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste, en que se identifican las distintas unidades homogéneas sobre la base de criterios ambientales.

3.1. Unidades de Síntesis del Medio Físico.

Dichas unidades homogéneas se han denominado Unidades de Síntesis del Medio Físico, en adelante US, y se contemplan como áreas homogéneas en su definición, y cuyos valores ambientales, paisajísticos, científico-cultural y agrario – productivo son continuos o similares en toda su extensión.

La comarca del Noroeste ha sido dividida en unidades de síntesis del Medio Biótico atendiendo a los siguientes criterios:

- Interés ambiental / ecológico cuyos indicadores fundamentales serán la vegetación, la fauna y la geología-geomorfología del terreno.
- Interés paisajístico, cuyos indicadores principales será calidad y fragilidad paisajística, el paisaje percibido, la visibilidad.
- Interés agrícola-productivo, definiendo así sectores donde su interés sea la capacidad de producción del suelo, y el riesgo de pérdida de esa capacidad según el sistema de explotación que se utilice.

El interés de cada unidad se ha establecido en tres niveles cualitativos Alto, Medio y Bajo según la presencia o preponderancia de los siguientes elementos y características de la Unidad.

Tabla: Criterios para la valoración del interés

	Interés		
	Alto	Medio	Bajo
Ambiental Ecológico	Montes CUP Red Natura 2000 Especies en Peligro de Extinción	Resto de especies Protegidas Hábitats de Interés Comunitario no incluidos en Natura 2000 Agrosistemas singulares	Ausencia de elementos anteriores o presencia no significativa Calidad Baja
Paisajístico	Calidad Alta o Muy Alta Fragilidad Alta o Muy Alta	Calidad Media Fragilidad Media	Fragilidad Muy Baja o Baja
Científico cultural	Gran número de Lugares de Interés Geológico Gran número de Lugares de interés etnológico	Lugares de Interés Geológico (en número medio) Lugares de interés etnológico (en número medio)	Ausencia de elementos de interés
Agrícola Productivo	Vegas y regadíos Industria	Cultivos de secano extensivos Regadíos recientes	Montes Cultivos marginales

En base a los factores y elementos anteriores se ha valorado cada Unidad de Síntesis, preponderando la valoración más alta que se ha obtenido en cada tipo de interés. Las unidades de síntesis se han obtenido por la fusión de unidades de paisaje de características similares, ya que el paisaje es el reflejo de la realidad ecológica y socioeconómica de un lugar.



Tabla: Unidades de síntesis del Medio Físico

29 Llanos Cañada
Lengua 62 Bajo Bajo Medio Bajo

Unidades de síntesis	Denominación	Unidades de paisaje	Interés			
			Ambiental	Paisajístico	Científico - Cultural	Agrario productivo
1	Cenajo	1 y 2	Alto	Alto	Bajo	Bajo
2	Algaidón y el Búho	3	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
3	El Puerto	4 y 5	Alto	Alto	Medio	Bajo
4	Glacis Segura Norte	6	Medio	Bajo	Bajo	Medio
5	Vega del Segura	7 y 8	Alto	Alto	Alto	Alto
6	Molino-Quipar	9, 10, 49 y 50	Alto	Medio	Bajo	Bajo
7	Calasparra	11	Medio	Medio	Medio	Alto
8	Llanos Moratalla-Calasparra	12 y 13	Bajo	Medio	Medio	Medio
		14, 15, 16, 18				
9	Sierras de Moratalla	,19, 20, 21 , 22, 23,	Alto	Alto	Medio	Bajo
10	Benizar	17	Medio	Alto	Alto	Medio
11	Villafuerte	24, 25, 26, 27, 28, 29	Alto	Alto	Alto	Bajo
12	Vicario-El Humero	30	Medio	Medio	Bajo	Bajo
13	Estepas de Caravaca	31,32, 35,	Alto	Alto	Bajo	Medio
14	La Zarza	33	Alto	Medio	Bajo	Bajo
15	Mojantes	34	Alto	Alto	Medio	Bajo
16	Sierras Caravaca Sur	36	Medio	Bajo	Bajo	Bajo
17	Estepas del alto Quipar	37 y 38	Medio	Medio	Medio	Medio
18	Campo de Caravaca Archivel	39 y 40	Bajo	Bajo	Alto	Medio
19	Caravaca	41	Bajo	Alta	Alto	Alto
20	Sierras Moratalla-Caravaca	42, 57, 58, 59 y 60	Alto	Alto	Alto	Bajo
21	Moratalla	43	Medio	Alto	Bajo	Alto
22	Cehegín	44	Medio	Alto	Alto	Alto
23	Argos	45	Medio	Medio	Alto	Alto
24	La Puerta	46	Medio	Medio	Bajo	Bajo
25	Relieves Bullas Norte	47 y 52	Medio	Medio	Alto	Bajo
26	Llanos Calasparra Sur	48	Alto	Bajo	Bajo	Medio
27	Bullas	51	Bajo	Bajo	Medio	Alto
28	Burete	53, 54, 55, 56,	Alto	Alto	Bajo	Medio

Tabla: Superficie de las Unidades de Síntesis del Medio Físico

Unidad de Síntesis	Nombre	Hectáreas
1	Cenajo	3905.4
2	Algaidón y el Búho	11297.8
3	El Puerto	2797.1
4	Glacis Segura Norte	3744.4
5	Vega del Segura	1343.2
6	Molino-Quipar	5956.3
7	Calasparra	2724.9
8	Llanos Moratalla-Calasparra	12117.7
9	Sierras de Moratalla	22269.1
10	Benizar	2640.7
11	Villafuerte	29471.2
12	Vicario-El Humero	4781.3
13	Estepas de Caravaca	30839.6
14	La Zarza	1116.7
15	Mojantes	2301.7
16	Sierras de Caravaca Sur	8733.4
17	Estepas del Alto Quipar	12797.7
18	Campo de Caravaca - Archivel	14272.1
19	Caravaca	1667.9
20	Sierras Moratalla-Caravaca	15222.5
21	Moratalla	1361.0
22	Cehegín	1264.5
23	Argos	2035.9
24	La Puerta	3419.5
25	Relieves Bullas Norte	10341.9
26	Llanos Calasparra sur	2867.4
27	Bullas	5787.5
28	Burete	17241.2
	Llanos Cañada Lengua	3653.8
	Magnitudes	Hectáreas
	Superficie media	8206.0
	Superficie Máxima	30839.6
	Superficie mínima	1116.7
	Desviación estándar	8921.184069
	Mediana	4781.3

Tabla: Principales magnitudes sobre la superficie de las US



Del análisis del tamaño de las US se desprende los siguientes elementos:

- La superficie media de las US es algo superior a las 8000 hectáreas, aunque la desviación estándar es de 8.000. Ello indica una cierta heterogeneidad en el conjunto de las US en lo que concierne sus dimensiones.
- La US de mayor tamaño, US nº 13-Estepas de Caravaca, mide más de 30.000 hectáreas, y la más pequeña tiene poco más de 1.000 has, US nº14- La Zarza.
- Las US de mayor tamaño se extienden principalmente en las zonas montañosas del Norte y Sureste de la Comarca, así como en la estepa de Caravaca; mientras las de menor tamaño se localizan en las vegas de los ríos Quípar, Argos y Segura, así como en las proximidades de los núcleos urbanos del sector oriental.

En lo que concierne la valoración de las US, cabe destacar:

- La US nº5-Vega del Segura tiene la mejor valoración global de toda la Comarca, siendo la única en tener valores "Alto" para los cuatro criterios: ambiental, paisajístico, científico-cultural y agrario-productivo.
- Las demás US con mejor valoración son: US nº11-Villafuerte, US nº19-Caravaca, US nº20-Sierras de Moratalla-Caravaca y US nº22-Cehegín, aunque las cuatro no tienen valoración similares en el orden de los criterios. En efecto, las US nº11 y nº20 tienen valores ambientales, paisajísticos y científico-cultural elevados y una valoración agraria – productivo baja, mientras las US nº19 y 22 tienen una valoración ambiental baja y una valoración agraria-productivo elevada.

Tabla: Localización de los criterios ambientales de mayor valor

Interés		
	Alto	Bajo
Ambiental	Montes CUP	Montes CUP: Los Montes Pùblicos del CUP se extienden principalmente en las Sierras de Burete y las Cabras, al sur-este, en los montes de Cehegín y Calasparra (Sierra del Molino, Sierra del Puerto y Sierra del Cenajo), Sierra del Gavilán, Villafuerte en Caravaca y sierras del sur de Caravaca (Periago).
Ecológico	Red Natura 2000	Red Natura 2000: La Red Natura 2000 se extiende en las Sierras de Burete-Lavia y Cambrón (Cehegín y Bullas), Sierra del Molino y cuenca baja del Quípar (Calasparra), Sierra de Benamor, Villafuerte y Buitrera (Moratalla), Sierra del Gavilán (Caravaca),
	Especies en Peligro de Extinción	

Paisajístico	Calidad Alta o Muy Alta	Sierra de Revolcadores y rambla de la Rogativa (Moratalla), Sierra de Mojante y Cuerda de la Serrata (Caravaca).
	Fragilidad Alta o Muy Alta	Especies en Peligro en Extinción: Las zonas de mayor presencia de especies en peligro de extinción se localizan en las Sierras de Buitrera, Benamor y Muela (Moratalla), así como en la Sierra de Mojantes y los llanos sur de Caravaca (Caravaca).
Científico cultural	Lugares Geológico	Calidad: Las zonas de mayor calidad paisajística se localizan en las Sierra de Revolcadores, Campo de San Juan, Barranco de Hondares y Sierra de Villafuerte, todas en Moratalla. Las zonas de calidad "alta" se encuentran en zonas circundantes a las primeras (Calares de la Rogativa, Sierra de la Muela, Sierra de Benamor, Sierra de Los Álamos, Rambla de la Rogativa, Sierra de Mojantes y Cuerda de la Serrata, Entornos de los cascos urbanos de Caravaca, Cehegín y Moratalla, así como la Sierra del Molino y la Sierra de Burete, Quípar y Lavia).
	Lugares de Interés Etnológico	Fragilidad: Las zonas de mayor fragilidad paisajística coinciden en gran parte con las zonas de mayor calidad, con la excepción de las Sierras de Gavilán y Benamor, así como las Sierras del Zatáñin, Molatas y Loma de la Magra.
Agrícola Productivo	Vegas y regadíos Industria	LIG: Los localizamos principalmente en las vegas medianas de los ríos Quípar y Argos, así como en la vega del río Segura y Mula. Las sierras del norte de Moratalla concentran un número importante de ellos.
		Los principales lugares de interés etnológico son las vegas de los ríos Argos, Quípar y Segura, así como los pequeños asentamientos de la parte noroeste y norte de la Comarca.
		Las zonas de mayor interés agrario productivo se localizan en las vegas de los ríos Argos, Quípar, Benamor, Álharabe, Moratalla, Segura y Mula. Hay que añadir además amplias zonas comprendidas entre los núcleos de Archivel, La Almudema y La Encarnación, así como extensas zonas de las llanuras del sur de Caravaca.

3.2. Capacidad de acogida del territorio.

La capacidad de acogida del Territorio se define como el potencial de desarrollo de una Unidad de Síntesis, basada en sus características físicas, ambientales, paisajísticas, agrarias y productivas y científico-culturales.

Para su valoración se ha aplicado el modelo aptitud/impacto, el cual opera sobre los conceptos de impacto, efecto de una actividad o uso sobre la Unidad de Síntesis, y aptitud, medida en que una Unidad cubre los requisitos locacionales de una actividad.

Se fundamenta en la evidencia de que, de acuerdo con las definiciones dadas, la mayor capacidad de acogida para una actividad determinada la proporciona aquellas Unidades donde coinciden la máxima aptitud y el mínimo impacto.



Tal y como se define en el párrafo anterior, la aptitud y los impactos analizados para las Unidades de Síntesis se basan en unos usos o actividades concretas. Para el caso que se trata, se ha definido los siguientes usos genéricos y particulares:

- Naturaleza: Conservación de la Naturaleza, Uso extensivo (senderismo, recreativo, etc.).
- Agrario: Extensivo, intensivo.
- Ganadero: Extensivo, intensivo.
- Urbanístico: expansión núcleos urbanos, urbanización alta densidad, urbanización baja densidad.
- Turismo: Reconversion núcleos tradicionales, Edificaciones aisladas, Equipamientos hoteleros, Equipamiento deportivo, Equipamiento culturales.
- Industria: Extractiva, actividad en polígonos, eólica.
- Infraestructura: energética, viales.

3.3. Matriz de capacidad de acogida.

La determinación de la capacidad de acogida se ejecuta mediante una matriz que correlaciona la aptitud y el impacto.

La entrada por filas está ocupada por las Unidades de Síntesis definidas en el apartado 3.1., y la entrada por columnas corresponde a los usos definidos anteriormente y objetos de una futura ordenación o plan de regulación.

Las casillas de cruce expresan la valoración de la aptitud y del impacto producido por el uso concreto y para la Unidad en cuestión. Los valores de ambos factores son los siguientes

Tabla. Valores de factores de impacto y aptitud.

Valor	Impacto	Aptitud
Muy Alto	5	5
Alto	4	4
Medio	3	3
Bajo	2	2
Muy Bajo	1	1

La expresión gráfica de la correlación se hace como sigue: aptitud/impacto.



Tabla: Matriz de aptitud/impacto
del territorio

Unidades de Síntesis	Nombre	UNIDADES DE SÍNTESIS										USOS									
		Naturaleza		Agrario		Ganadero		Urbano		Turismo		Industria		Infraestructuras							
		Conservación de la Naturaleza, Uso extensivo (senderismo, recreativo, etc.)	Extensivo	Intensivo	Extensivo	Intensivo	Expansión núcleos urbanos	Urbanización alta densidad	Urbanización baja densidad	Reconvertión núcleos tradicionales	Edificaciones aisladas	Equipamiento hotelero	Equipamiento deportivo	Equipamiento cultural	Extractiva	Actividad en polígonos	Edólica	Energética	Viales		
Aptitud/Impacto																					
1	Cenajo	5/1	5/1	2/2	1/4	4/2	1/5	1/5	1/5	1/3	4/1	3/3	4/3	3/3	5/3	1/5	1/5	4/4	2/4	1/5	
2	Algaidón y el Búho	3/1	3/1	4/1	5/4	4/2	3/3	1/5	2/4	3/3	4/1	4/2	2/2	4/2	2/1	4/4	2/3	2/2	4/3	4/3	
3	El Puerto	5/1	5/1	2/3	1/5	5/2	1/5	1/5	1/5	1/5	3/1	3/2	2/2	2/3	5/3	5/5	1/5	5/5	1/4	1/4	
4	Glacis Segura Norte	2/1	2/1	2/1	4/3	3/3	3/4	2/5	3/3	4/2	3/1	2/2	4/2	4/2	3/2	2/2	3/3	1/2	5/2	5/2	
5	Vega del Segura	5/1	4/2	2/4	1/5	3/3	1/5	1/5	1/5	1/5	4/2	2/3	4/4	2/3	5/3	5/5	1/5	1/5	1/5	1/5	
6	Molino-Quipar	5/1	5/1	3/3	1/4	3/3	1/4	1/5	1/5	1/5	4/1	3/3	2/2	2/2	4/3	2/4	1/5	4/5	1/5	1/5	
7	Calasparra	3/1	4/1	2/2	4/3	3/3	1/4	4/2	4/3	5/2	2/1	1/1	5/1	5/1	4/5	5/3	3/5	5/3	5/1		
8	Llanos Moratalla-Calasparra	3/1	4/1	4/2	3/3	4/2	3/4	2/4	4/4	4/3	2/1	4/2	4/1	4/1	3/1	1/2	5/3	2/2	5/2	5/3	
9	Sierras de Moratalla	5/1	5/1	2/3	1/4	4/2	1/4	1/5	1/5	1/5	5/1	3/2	1/3	1/3	3/2	3/4	1/5	5/5	1/5	1/5	
10	Benizar	4/1	4/1	4/2	3/3	3/2	2/3	4/3	3/3	4/3	3/1	3/2	3/1	4/1	4/2	2/4	3/4	2/4	2/3	3/4	
11	Villafuerte	5/1	5/1	2/3	1/4	2/3	1/4	2/5	1/5	1/5	5/1	4/2	1/3	1/3	3/2	5/5	1/5	5/5	1/5	1/5	
12	Vicario-El Humero	4/1	4/1	2/3	1/4	2/3	2/4	1/5	1/5	1/5	3/1	5/2	1/2	1/2	2/2	2/4	5/4	1/4	1/4		
13	Estepas de Caravaca	5/1	5/1	2/3	3/3	2/3	4/3	2/3	3/3	4/3	5/1	5/1	1/2	1/2	1/1	3/3	4/4	5/4	5/2	5/4	
14	La Zarza	5/1	5/1	2/3	1/4	2/3	1/4	1/5	1/5	1/5	5/1	5/1	1/3	1/3	1/1	2/3	1/5	5/5	1/5	1/5	
15	Mojantes	5/1	5/1	2/3	1/4	2/3	1/4	1/5	1/5	1/5	3/1	2/2	1/3	1/3	1/1	5/5	1/5	5/5	1/5	1/5	
16	Sierras Caravaca Sur	3/1	3/1	2/3	1/4	4/2	2/3	1/5	1/3	3/3	5/1	5/2	1/3	1/3	1/1	2/3	1/5	5/4	2/5	1/5	
17	Estepas del alto Quipar	4/1	4/1	3/3	2/3	3/2	2/3	1/5	1/4	3/3	5/1	5/1	1/3	1/3	1/1	2/3	1/5	2/2	5/3	5/4	
18	Campo de Caravaca Archivel	2/1	4/1	3/3	4/3	3/3	4/4	3/3	3/3	4/3	3/2	4/3	4/2	5/2	5/2	1/2	5/3	1/3	5/3	5/2	
19	Caravaca	2/1	1/1	3/3	5/3	3/3	2/4	5/4	4/3	5/3	2/1	2/2	5/1	5/1	5/1	5/4	1/5	5/3	5/2		
20	Sierras Moratalla-Caravaca	5/1	5/1	2/3	1/4	2/3	1/4	1/5	1/5	1/5	5/1	4/2	2/2	2/2	5/5	1/5	5/5	1/5	1/5		
21	Moratalla	3/1	3/1	3/3	4/3	2/3	1/4	5/4	4/3	5/3	2/1	2/2	5/1	5/1	5/1	5/3	1/5	5/3	5/2		
22	Cehegín	3/1	3/1	3/3	4/3	2/3	1/4	5/4	4/3	5/3	2/1	2/2	5/1	5/1	5/1	4/5	5/3	1/5	5/3	5/2	
23	Argos	3/1	3/1	3/3	5/3	3/3	2/5	3/4	2/4	3/4	4/1	3/2	4/2	4/2	3/5	1/5	1/3	2/4	3/3		
24	La Puerta	2/1	2/1	2/3	2/3	3/3	3/3	1/3	1/2	1/2	2/1	1/2	1/2	1/1	5/5	2/3	3/3	1/3	1/5		
25	Relieves Bullas Norte	3/1	3/1	2/3	2/3	2/3	2/3	3/3	4/3	5/3	3/1	4/2	4/2	4/2	2/1	2/2	4/3	3/2	3/2	4/3	
26	Llanos Calasparra Sur	5/1	5/1	3/3	3/3	4/2	3/3	2/2	4/4	5/4	4/1	4/2	2/2	2/2	2/1	2/2	3/5	3/4	3/4	4/5	
27	Bullas	2/1	2/1	3/3	5/3	3/3	2/4	5/3	3/3	4/3	2/1	2/2	5/1	5/1	5/1	5/5	1/5	5/3	5/1		
28	Burete	5/1	5/1	2/3	1/5	4/3	1/5	1/5	1/5	1/5	4/2	3/2	1/3	1/2	2/2	5/5	1/5	5/5	1/5	1/5	
29	Llanos Cañada Lengua	2/1	3/1	3/3	2/2	3/3	4/3	1/2	3/2	4/2	2/1	2/3	1/2	1/2	1/1	4/4	2/3	2/2	3/2	4/3	



4. Problemas ambientales existentes y que sean relevantes para las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste.

Este apartado responde a las cuestiones planteadas en el punto 5.4. del Documento de Referencia, denominado “Problemas ambientales existentes que sean relevantes para las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste, incluyendo en concreto los relacionados con cualquier zona de particular importancia ambiental designada de conformidad con la legislación aplicación sobre espacios naturales y especies protegidas”.

Se detallan a continuación los problemas ambientales identificados en el ámbito de la Comarca del Noroeste, y para los cuales las Directrices y Plan de Ordenación Territorial definen propuestas y actuaciones de corrección:

- Recursos hídricos existentes, tanto superficiales como subterráneos:
 - Situación del acuífero de El Molar, y del acuífero del Sinclinal de Calasparra.
 - Balance general entrada/bombeo negativo. Elevado aprovechamiento de los recursos subterráneos.
 - Inundabilidad elevada de zonas llanas (vega del Argos entre Caravaca de la Cruz y embalse del Argos; vega del Quípar entre Cehegín y embalse del Quípar).
 - Descenso de calidad de aguas en la parte baja de la cuenca.
 - Fuerte dependencia de los manantiales y fuentes frente a cambios de nivel en acuíferos.
 - Estado de conservación regular de los manantiales, fuentes, charcas y pozas de la Comarca. La actividad agrícola (aumento del regadío, transformación de los terrenos) suele ser la principal causante de las pérdidas de superficie.
 - Aguas de calidad alta en parte alta de la cuenca. Contaminación de los tramos bajos de los ríos Argos y Quípar.
 - Eutrofización de los Embalses del Argos y del Quípar. Sirven de vaso receptor de los vertidos industriales, agropecuarios y urbanos de la cuenca alta de los ríos Argos y Quípar.
 - Aumento de la ganadería de porcino, potencial foco de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por nitrógeno.
- Zona con riesgo de erosión elevado:
 - Predominio de erosión laminar de intensidad Media/Alta.

- Amplias superficies de suelos margosos pobres en materia orgánica.
- Escasez de suelos profundos de elevado potencial agrícola.
- Zona con suelos potencialmente contaminados:
 - No se han identificado zonas potencialmente contaminadas.
- Espacios Naturales Protegidos y Áreas de la Red Natura 2000:
 - Espacios Naturales Protegidos muy reducidos, respecto a la media regional.
 - Ausencia de instrumentos de planificación aprobados de los dos Espacios Naturales Protegidos de la Comarca, aunque la Dirección General del Medio Natural que ya están en elaboración avanzada..
 - Déficit de Monte Público de propiedad municipal, con lo que la mayor parte de las masas forestales fuera de los Montes de propiedad autonómica están en manos privadas.
 - Ausencia de deslinde del Dominio Público Hidráulico.
- Ecosistemas con alto grado de naturalidad o biodiversidad:
 - Vegetación de gran interés y variedad por la situación entre tres provincias biogeográficas.
 - Importantes recursos forestales.
 - Alto potencial para cultivos alternativos.
 - Elevado número de endemismos, especies raras y amenazadas.
 - Elevada aportación a la superficie regional de Hábitats de Interés Comunitario escasos y raros en el resto de la Región.
 - Alta combustibilidad de las masas forestales.
 - Trabajos de mantenimiento y prevención de incendios dificultados por la elevada proporción de propiedad privada de las masas forestales.
 - Transformación de usos del suelo que afectan a la flora: expansión de los regadíos en zonas de Moratalla, Caravaca y Bullas, incendios forestales.
- Áreas que actúan como corredores biológicos, ríos, humedales, bosques, etc.
 - Eliminación de vegetación de interés en cursos fluviales (Argos, Quípar) por trabajos de mantenimiento de cauces.
 - Propiedad forestal muy fragmentada, lo que dificulta su gestión.
 - Falta de instrumento de gestión para los enclaves botánicos de mayor interés.



- Áreas de distribución de especies catalogadas en peligro de extinción o vulnerables en los Catálogos Regionales de Fauna y Flora Silvestre.
 - En primer lugar, destacamos por su extensión los incendios forestales que han supuesto la modificación de la estructura de la vegetación favoreciendo a unas especies y perjudicando a otras. No obstante, la regeneración natural es suficiente en la mayoría de los casos.
 - La intensificación agraria es otra amenaza para diversas especies, principalmente de fauna que se encuentran asociadas a medios agrícolas.
 - Se detecta un déficit en la regulación de las actividades recreativas al aire libre, con la excepción de la caza y la pesca, pudiendo afectar de manera negativa a las especies protegidas.
 - La gestión forestal va asumiendo nuevos objetivos y criterios entre los que debe encontrarse priorizada la conservación de la fauna y flora. En este sentido, la Estrategia Forestal de la Región de Murcia supone un avance muy considerable.
 - Finalmente, la inminente instalación de parques eólicos debe abordarse eligiendo enclaves propicios que permitan una rentabilidad de las instalaciones sin que supongan un riesgo añadido para la fauna o la flora catalogada.

• Zonas con elevada sismicidad:

La Comarca del Noroeste es un territorio en el cual se produce gran número de movimientos sísmicos repentinos. Estos movimientos son el resultado de la gran actividad del sistema de fallas que atraviesa la Región de Murcia y la Comarca.

La actividad sísmica se origina por los movimientos tectónicos más profundos que se producen por compresión entre Iberia y África. Los movimientos sísmicos regionales son amplificados por los siguientes factores:

- Grado de amplificación leve:
 - Rocas semiduras compactadas (margocalizas, esquistos y alternancia litológicas en general).
 - Rocas blandas compactas (margas, arcillas, limos y yesos) [Llanos de Caravaca].
- Grado de amplificación elevado:
 - Rocas blandas no compactadas (gravas, arenas) [Cuenca de la Rambla de Tarragoya, Vega baja del río Argos].
 - Rocas permeables, duras o blandas, con nivel piezométrico a profundidad inferior a 10 m (Vega Alta del Río Segura [Moratalla, Calasparra]).

- Zonas con pendientes superiores al 65%. Este caso se relativamente poco frecuente en la Comarca del Noroeste, ya que muchas veces las zonas de mayor pendiente corresponden a fallas importantes. Además las zonas de mayores pendientes suelen coincidir con rocas duras, las cuales tienen un grado de amplificación leve.

Zonas sismotectónicas: La comarca del Noroeste está alejada de las principales fallas que atraviesan al Región de Murcia, las cuales se concentran en el tercio S-S-E de la provincia. Sin embargo, existen cuatro fallas de tercer orden (falla de la Rambla de Tarragoya, falla de Crevillente [la cual pasa por la Cuerda de Campo Coy, al sur del t.m. de Caravaca de la Cruz], falla de Moratalla-Sierra del Quípar y la falla de la Línea Eléctrica [Socovos-Calasparra]), y una falla de segundo orden (Vega Baja del río Argos).

La convergencia geográfica de estos factores determina las zonas con mayor peligro de movimiento sísmico. En términos generales, la Comarca del Noroeste está clasificada con una Intensidad M.S.K. potencial de grado VI , sobre un máximo de XII, mientras el resto de la Región de Murcia tiene un Intensidad potencial de Grado VII. Las zonas de la Comarca con mayor peligrosidad por movimientos sísmicos son:

- Rambla de Tarragoya (Caravaca de la Cruz). Desde el límite con la Provincia de Almería hasta La Encarnación.
- Rambla de Puerto Alto (Moratalla). Desde su nacimiento hasta El Entredicho.
- Proximidades norte de El Sabinar (Moratalla).
- Cuenca alta del Río Argos (Caravaca de la Cruz). Desde la Rambla de Pariel, Archivel, Barranda hasta Benablón.
- Zona sur de Bullas: Desde el casco urbano hacia rambla del Ceachejo y Ucenda.
- Faldas de la Sierra del Puerto (Calasparra).
- Vega baja del Río Argos (Cehegín, Calasparra). Desde Cehegín hasta su desembocadura en el Río Segura.
- Zonas con riesgos elevados de incendios forestales:
 - Las zonas forestales son las que tienen mayor riesgo por incendios.
 - Alta combustibilidad de las masas forestales.
 - Trabajos de mantenimiento y prevención de incendios dificultados por la elevada proporción de propiedad privada de las masas forestales.
 - Transformación de usos del suelo que afectan a la flora: expansión de los regadíos en zonas de Moratalla, Caravaca y Bullas, incendios forestales.
- Zonas con niveles de ruido elevados.



- Las zonas con mayores niveles de ruidos corresponden en primer lugar a las zonas industriales de la Comarca del Noroeste, donde ciertas actividades industriales producen niveles acústicos que pueden plantear problemas de compatibilidad con otros usos. La industria de la piedra ornamental y áridos es quizás la más relevante.
- Sin embargo, conviene señalar que dichas zonas industriales se ubican mayoritariamente fuera de las zonas urbanas con lo que se reducen los problemas de compatibilidad de usos.
- Finalmente, el tráfico suele ser la segunda mayor fuente de ruido en zonas urbanas, aunque no se disponen de datos detallados acerca de los niveles alcanzados en los núcleos de la Comarca.



5. Objetivos de protección ambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario o nacional, así como regional o local, que guarden relación con las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste y la manera en que tales objetivos y cualquier aspecto ambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración.

La Estrategia Territorial Europea, ETE, aprobada en el Consejo de Ministros de Postdam en mayo de 1999, define el marco comunitario para el desarrollo espacial, social y económico del territorio.

La ETE desarrolla los objetivos comunitarios para procurar un desarrollo equilibrado y sostenible, especialmente mediante el refuerzo de la cohesión económica y social. Pretende armonizar las exigencias sociales y económicas con las funciones ecológicas y culturales del territorio, y contribuir de esta forma a un desarrollo territorial sostenible y equilibrado a gran escala.

Los tres principios básicos sobre los que se desarrolla la política territorial de la Unión Europea son:

- El desarrollo de un sistema urbano policéntrico, que junto con el refuerzo de la cooperación entre los espacios urbanos y rurales ayude a superar la dualidad entre campo y ciudad. Se pretende generar así un sistema de ciudades más equilibrado.
- El fomento de estrategias integradas de transporte y comunicación que sirvan de ayuda para el desarrollo policéntrico del territorio comunitario, constituyendo una condición necesaria para la participación activa de las ciudades y regiones europeas. Se deberán conseguir paulatinamente unas condiciones equitativas de acceso de las poblaciones a las infraestructuras y al conocimiento, para lo que será necesario encontrar soluciones adaptadas a las diferentes regiones.
- El desarrollo y la protección de la naturaleza y del patrimonio cultural mediante una gestión inteligente. Este aspecto contribuye también a la conservación y perfeccionamiento de la identidad regional y al mantenimiento de la diversidad natural y cultural de las regiones y ciudades de la Unión Europea frente a la actual tendencia a la globalización.

La situación actual de la Comarca del Noroeste, tanto geográfica como socioeconómicamente, corresponde de lleno con los objetivos marcados por la ETE, siendo pues susceptible de objeto de un proceso de ordenación territorial detallado y reglado.

Además, la singularidad de la Comarca en el contexto regional (física, social, y territorial) justifica el desarrollo de un instrumento de ordenación que fije unos objetivos generales enfocados a la aplicación de los criterios generales definidos en la ETE y que se integra con las restantes políticas e instrumentos de planificación sectorial (políticas y planes de infraestructuras, de equipamientos, energéticas, Plan Integral de Desarrollo, Estrategia Regional para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica, Estrategia Forestal Regional, etc.).

En relación con la Estrategia Regional para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica, el Modelo Propuesto y las propuestas que derivan de ello, se ajustan plenamente a los principios generales que le son aplicables, como por ejemplo:

- B) [...] es sumamente importante integrar las necesidades de la conservación de la biodiversidad en el desarrollo y la aplicación de políticas sectoriales pertinentes.
- I) Los principios y orientaciones de la Estrategia inspirarán la elaboración y aplicación de instrumentos similares por parte de otras administraciones públicas [...].
- J) Las líneas directrices de la Estrategia serán consideradas a modo de criterios generales [...].

En relación con la Estrategia Forestal de la Región de Murcia, ha quedado diagnosticado el gran valor forestal del Noroeste en el contexto regional. Esta particularidad ha sido ampliamente recogida y formulada en la Estrategia Forestal de la Región de Murcia, que define unos objetivos y criterios generales aplicables a la gestión y ordenación de las masas forestales. Dichos planteamientos son acordes con los objetivos y el espíritu de las presentes Directrices, por lo que recoge estos planteamientos como directriz de interés territorial. Particularmente, la elaboración de planes técnicos de gestión o de proyectos de ordenación de los Montes del Catálogo de Utilidad Pública se plantea como una de las prioridades de la Estrategia Forestal, a través de su Programa Territorial de Ordenación y Gestión Forestal.



6. Probables efectos significativos de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste en el medio ambiente, incluidos aspectos de la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural, incluido el patrimonio histórico, el paisaje y la interrelación entre estos factores.

Un instrumento de las características de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia influye, en términos generales, en el desarrollo comarcal bajo la orientación de sostenibilidad propuesto por el modelo.

Se evalúa a continuación, por temática, los probables efectos significativos de las determinaciones de las Directrices y del Plan; mientras al final del apartado se resume dicha evaluación mediante matrices de impacto.

6.1. Calidad y usos del suelo: cambios en la productividad y características del suelo. Modificaciones de los usos del suelo.

Las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste no establecen actuaciones o determinaciones específicas enfocadas hacia cambios en la productividad del suelo.

La regulación de las actividades con mayor impacto sobre los recursos naturales y el paisaje, como la actividad extractiva, los usos industriales y los usos urbanos pretende minimizar los cambios de usos en las zonas mayor interés ambiental y paisajístico.

No obstante, la mayoría de las Actuaciones Estructurantes y Estratégicas conducen a un cambio de uso del suelo.

Esos efectos significativos tendrán que ser evaluados de forma detallada en las evaluaciones de sus correspondientes instrumentos de desarrollo.

6.2. Calidad del aire: incidencia y/o consecuencias sobre la contaminación atmosférica.

Por una parte, se puede prever un efecto significativo limitado sobre la atmósfera debido al previsible aumento del tráfico viario como consecuencia del desarrollo de las Actuaciones Estructurantes Autovías Venta del Olivo-Lorca y Venta Cavila-Andalucía. No obstante, el nivel propositivo de las Directrices no permite definir con el suficiente detalle dichas actuaciones, con lo que quedan a expensas de los detalles del proyecto de ejecución, las evaluaciones de las características de las infraestructuras finalmente proyectadas y su incidencia sobre la contaminación atmosférica.

Por otra parte, algunas actuaciones propuestas por las Directrices y Plan de Ordenación pueden contribuir de forma puntual a un aumento de las emisiones contaminantes de polvo a la atmósfera. Es el caso de la Actuación Estratégica denominada Polígono de la piedra, cuya vocación es la de reagrupar industrias dedicadas al tratamiento de los recursos extractivos de roca ornamental. La actividad de dichas industrias se concentrará en un espacio relativamente reducido, en la vertiente sur de la Sierra de la Puerta, aunque esa misma circunstancia contribuye a disminuir la difusión del impacto si esas mismas industrias estuviesen localizadas de forma incontrolada en la Comarca.

Además, es de notar que el régimen de usos de la mayoría de los Suelos Protegidos por el Plan de Ordenación no permite la implementación de industrias dentro de sus límites, lo que contribuye positivamente a la reducción de posibles emisiones atmosféricas contaminantes.

Finalmente, numerosas otras actuaciones o determinaciones contribuyen positivamente a la reducción de posibles efectos significativos sobre la atmósfera (vease apartado 7. del presente informe).

6.3. Confort sonoro: Incidencia y/o consecuencias en la contaminación acústica, según lo previsto por las Ordenanzas Municipales, Decreto 48/1998, de 30 de julio, sobre protección del medio ambiente frente al ruido, y Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, así como su normativa de desarrollo (RD 1513/2005, de 16 de diciembre y RD 1367/2007, de 19 de octubre).

El nivel definitorio de las actuaciones de las Directrices y Plan de Ordenación no permite la aplicación a priori de los supuestos manifestados dentro de la normativa autonómica y municipal en materia de contaminación acústica.

La aplicación de los supuestos definidos en dicha normativa se habrá de efectuar durante la evaluación de los instrumentos de desarrollo de las actuaciones definidas, si así lo estableciera la normativa ambiental aplicable.



En cuanto a las posibles consecuencias en la contaminación acústica derivadas de la aplicación de las otras determinaciones de las Directrices y Plan de Ordenación, el presente Informe de Sostenibilidad no puede establecer a priori la amplitud, localización y relación de las actuaciones resultantes respecto de una posible contaminación acústica.

Destacar por último, que las Directrices inciden de forma expresa en el cumplimiento de la normativa aplicable en materia de contaminación acústica, a través de su artículo 41.

6.4. Hidrología e hidrogeología: Afecciones y riesgos de contaminación de aguas superficiales y subterráneas. Alteraciones del drenaje natural de los terrenos.

La mayoría de las Actuaciones Estratégicas y Estructurantes tendrá probablemente una incidencia negativa sobre las aguas superficiales. No obstante, dicha incidencia negativa deberá ser evaluada de forma concreta y exacta en el correspondiente proceso de valuación ambiental de los instrumentos de desarrollo de dichas actuaciones.

No obstante lo primero, conviene recordar, tal y como se hace en el capítulo 7 de este informe, las Directrices y Plan de Ordenación establecen numerosas determinaciones cuyo objetivo es la protección de los recursos hídricos, subterráneos y superficiales.

Dichas medidas se detallan en los apartados 7.1, 7.6 y más particularmente en el apartado 7.14.

Por último, si bien se ha podido identificar que los cauces de la Comarca del Noroeste no presentan los mismos problemas de riesgo de inundación que las ramblas costeras de la Región de Murcia, también se ha podido comprobar mediante estudios precisos (entre ellos el Estudio y cartografía de los peligros geológicos en la comarca del Noroeste de la Región de Murcia, realizado por el Instituto Geológico y Minero de España para la Dirección general de Ordenación del territorio y Costas) que existen zonas de vegas de elevados riesgos de inundación.

Este hecho ha motivado que el Plan de Ordenación definiera la categoría de Suelo de Protección de Cauces, con el fin de garantizar la integridad de las actividades, los usos e infraestructuras, y de los bienes y personas.

Comprende aquel suelo cuyo régimen de protección responde a la necesidad de controlar los daños producidos por las inundaciones. Esta protección territorial se realiza sin perjuicio del cumplimiento del régimen aplicable en la legislación de aguas para la zona de policía del Dominio Público Hidrológico.

La Delimitación del Suelo de Protección de Cauces se sustenta en el denominado Estudio de Peligros Geológicos realizado por el IGME, por encargo de esta Dirección General. En él, se definen zonas inundables a partir de modelización matemática. No obstante será posible alterar dicha delimitación por el procedimiento establecido en el Decreto número 258/2007.

No obstante lo anterior, dicho estudio tiene un alcance limitado en el espacio, habiéndose realizado la definición de las zonas inundables para los principales cauces de la Comarca. Por ello, la Memoria Justificativa del Plan ve necesario establecer un mecanismo complementario para adecuar la implantación de usos en las cercanías del resto de cauces de la Comarca. Para ello, el Plan establece que posible implantar dichos usos si, tras tramitar un estudio de inundabilidad de acuerdo con el procedimiento establecido en el Decreto número 258/2007, se determina que el área afectada se encuentra fuera de la zona sujeta a riesgo de inundaciones para períodos de retorno de 500 años.

Por ello, se puede considerar que globalmente, las Directrices y Plan de Ordenación Territorial tendrán un impacto positivo de intensidad media sobre los recursos hídricos.

6.5. Vegetación: Efectos y/o riesgos en la vegetación natural y los aprovechamientos del suelo.

El Anexo 1 sobre el estado actual del medio ambiente en la Comarca del Noroeste detalla con exhaustividad la riqueza y buen estado de conservación de la vegetación natural de la Comarca.

Los principales puntos que se pueden destacar son:

- La Comarca tiene un carácter marcadamente forestal.
- El interés de la Comarca del Noroeste en la conservación de la flora es muy elevado a nivel regional, nacional e incluso comunitario.
- Un tercio de los hábitats de interés comunitario identificados en la Comarca tiene una elevada presencia en relación con el resto de la Región.

Por tanto, es de especial interés que las actuaciones planteadas por las Directrices y Plan de Ordenación Territorial tengan en cuenta este aspecto fundamental para la conservación del medio ambiente de la Comarca.

Así pues, y en relación con los efectos significativos positivos de las Actuaciones, podemos destacar:

- Los Suelos de Protección Ambiental y Protegidos por Alto Valor Paisajístico albergan cerca del 60% de los hábitats de interés comunitario de la Comarca, mientras que un cuarto de la superficie de hábitats de la Comarca se ubica sobre Suelo de Protección de Montes Públicos.



Tabla 4. Distribución de los hábitats de interés comunitarios de la Comarca del Noroeste según el tipo de Suelo Protegido por el Plan de Ordenación Territorial.

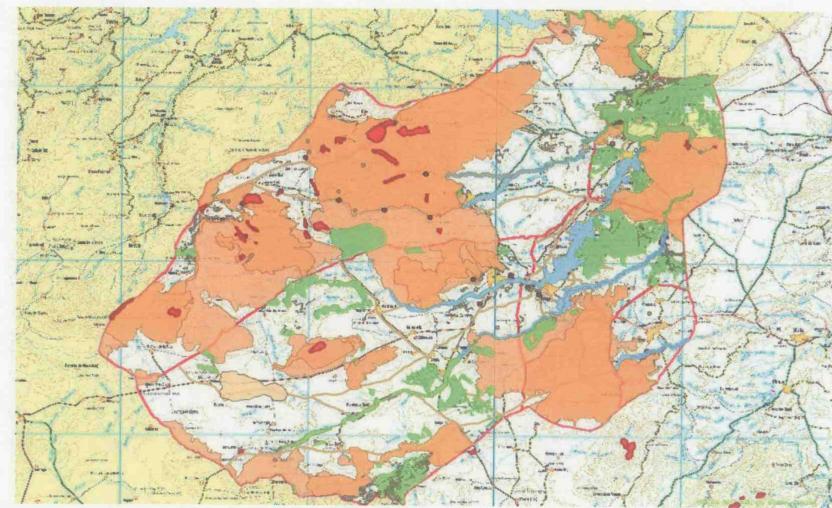
Tipo de Suelo Protegido	%
Suelo de Protección Ambiental	39,4%
Suelo de Protección de Cauces	0,5%
Suelo de Protección Geomorfológica	7,8%
Suelo de Protección frente a movimientos en masa	1,7%
Suelo de Protección por Alto Valor Paisajístico	17,8%
Suelo de Protección de Vegas y Huertas Tradicionales	0,6%
Suelo de Protección de Montes Públicos *	23,2%

* : El Suelo de Protección de Montes Públicos puede superponerse con otras categorías de protección

- El régimen de uso definido por esas tres categorías garantiza en gran medida su conservación, aunque es necesaria la elaboración de unos planes de gestión para los espacios de la Red Natura 2000 y los Montes Públicos para evitar efectos negativos no contemplados.
- La Actuaciones Estructurantes discurren mayoritariamente por zonas sin hábitats, o tienen una afección especial muy reducida o puntual. Las evaluaciones ambientales o de repercusiones sobre la Red Natura 2000 de sus instrumentos de desarrollo deberán analizar con mayor detalle el grado de afección y promover las medidas preventivas, correctoras y compensatorias necesarias.
- En cuanto a las Actuaciones Estratégicas, el Área Estratégica de Desarrollo de las Energías Renovables de la Comarca del Noroeste es la que mayor efecto puede tener, al ser la de mayor superficie. No obstante, la mayor parte de los hábitats identificados en su extensión no son prioritarios y no raros.
- En cuanto al resto de Actuaciones, la mayor parte son de carácter puntual y tienen una afección reducida. Aún así, los procesos de evaluación ambiental de los instrumentos de desarrollo deberán garantizar el análisis adecuado del grado de afección de cada una de esas actuaciones.

Finalmente, la totalidad de las microreservas declaradas en la Comarca del Noroeste se ubican sobre Suelo de Protección Ambiental.

Figura 4. Ubicación de las Microreservas de la Comarca del Noroeste respecto de los Suelos Protegidos por el Plan de Ordenación Territorial. Leyenda: Microreservas de la Comarca del Noroeste.



Por ello, y habiendo analizado el impacto de las actuaciones propuestas por las Directrices y Plan de Ordenación Territorial sobre la vegetación de la Comarca del Noroeste, se concluye que es positivo de grado medio.



6.6. Fauna: Efectos y/o riesgos en la fauna.

Del apartado de fauna del inventario ambiental del anexo 1 se desprende:

- La Comarca del Noroeste posee una fauna silvestre muy variada y rica, especialmente en especies de aves relevantes y fauna ligada a ambientes húmedos bien conservados.
- Aunque la mayoría de las poblaciones de estas especies se ubican dentro de espacios protegidos (básicamente Red Natura 2000), sus áreas de actividad (campeo, área de caza, nidificación y/o reproducción) se extienden más allá de sus límites y pueden verse afectadas por las actividades socioeconómicas y urbanísticas de la Comarca.

Las Directrices y Plan de Ordenación Territorial pretenden abordar esta cuestión mediante la compatibilización de usos que se pueden apreciar a través de medidas generales, específicas o protección del suelo, persiguiendo efectos significativos positivos sobre la fauna.

En concreto, la declaración de Suelos Protegidos por el Plan de Ordenación persigue la restricción de los usos y actividades más dañinos para la fauna en las zonas de mayor interés ambiental (Red Natura 2000, zona de alto valor paisajístico, etc.), mientras que en el resto del territorio se establecen una serie de medidas que influyen positivamente sobre las poblaciones silvestres de la comarca del Noroeste.

Así el 100% de los nidos de aves rapaces censados en la Comarca (Buho real, Buitre leonado, Gran Águila, Halcón peregrino, Águila Perdicera y Águila Real) se ubican en Suelos de Protección Ambiental (Red Natura 2000), Montes Públicos o Suelos Protegidos por Alto Valor Paisajístico. De estos 115 nidos, cerca de los dos tercios se ubican en lugares de la Red Natura 2000.

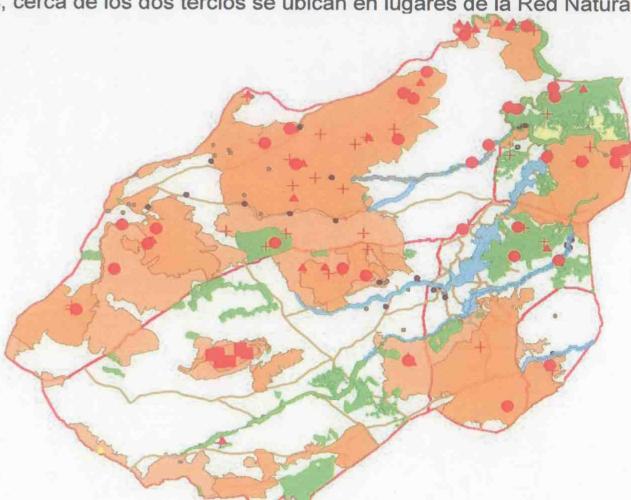
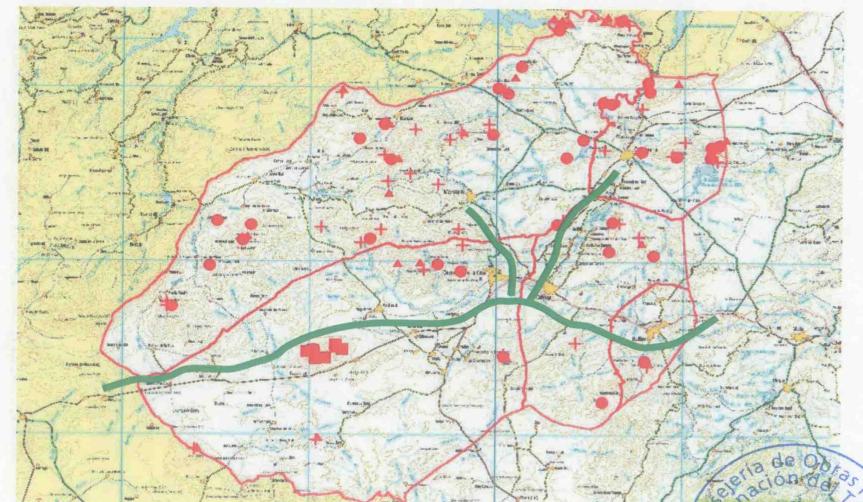


Figura 5. Localización de los nidos de aves rapaces de la Comarca del Noroeste respecto de los Suelos Protegidos por el Plan de Ordenación Territorial.

La mayoría de los artículos relativos a las Directrices sobre la ordenación del medio físico y natural (artículos 56 a 61, artículo 67) o numerosos artículos sobre urbanismo e infraestructuras (artículos 71, 78, 79, 90 y 93).

En cuanto a los probables efectos significativos negativos sobre la fauna, podrían derivarse del desarrollo e implementación de algunas actuaciones estratégicas y estructurantes:

- Las actuaciones estructurantes, lineales, pueden producir principalmente un efecto barrera sobre las poblaciones, por lo que se deberá tener en cuenta en su planificación, respetando los corredores ecológicos e implementando los mecanismos oportunos para reducir el efecto. El desarrollo de estas actuaciones deberá ser objeto de evaluación de repercusiones sobre los lugares de la Red Natura 2000 que se puedan ver afectadas.



Leyenda: Actuaciones Estructurantes.

Autovía Venta Olivo-Lorca

Autovía Venta Cavila-Andalucía

Vía Verde – Camino Jubilar, Murcia Noroeste



Figura 6. Localización de los nidos de aves rapaces respecto de las actuaciones estructurantes de las Directrices de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste.

- De las actuaciones estratégicas, las que más efectos puedan tener sobre la fauna serán las que se desarrollen en medio rural o que afecten a zonas forestales. Los polígonos mineros y el Área Estratégica de Desarrollo de las Energías Renovables de la Comarca del Noroeste son las actuaciones que mayor superficie ocuparán y puedan tener efectos significativos sobre las poblaciones de aves cercanas, mientras que el Parque de la Piedra del Noroeste y el Polígono Dotacional pueden tener efectos más puntuales.
- En relación con el Área Estratégica de Desarrollo de las Energías Renovables de la Comarca del Noroeste, conviene insistir sobre su carácter estratégico, y que por tanto no es posible en el estado actual de su definición evaluar con precisión sus posibles efectos significativos sobre la fauna. Como para las demás actuaciones, serán los procesos de evaluación ambiental de los instrumentos de desarrollo de las mismas (Evaluación de impacto ambiental, evaluación de repercusiones sobre la Red Natura 2000) los que deberán abordar esta cuestión, teniendo en cuenta las primeras orientaciones hechas en este documento.

Como resumen de los analizados, podemos evaluar que el impacto de las actuaciones de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste sobre la fauna será negativo de grado leve, a falta de una evaluación más exhaustiva en cuanto el grado de definición de cada una de las actuaciones lo permita.

6.7. Efectos sobre Montes Públicos y otras zonas forestales.

Con sus casi 36.000 has, los Montes del Catálogo de Utilidad Pública en la comarca del Noroeste suponen casi el 15 % del territorio comarcal, dominando los montes propiedad de la Comunidad Autónoma, seguidos de los de propiedad municipal. En total los montes públicos suponen el 95 % de la superficie del C.U.P de la comarca, siendo escasa la aportación de los montes consorciados, municipales o particulares.

En aplicación de la legislación sectorial, los montes del CUP tienen la consideración de dominio público de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, al amparo a la actual Ley de Montes, la cual regula sus usos y aprovechamientos generales.

El Plan de Ordenación Territorial aplica la consideración de los Montes del Catalogo de Utilidad Pública como suelos Protegidos para responder a su situación legal, respondiendo, en tanto tengan dicha consideración, a los requerimientos de protección frente a nuevas actividades, usos o infraestructuras, así como a la necesidad de considerar esos espacios como elementos relevantes para las políticas públicas forestales y de conservación de la naturaleza en la Comarca del Noroeste.

Según reza la memoria justificativa, en consecuencia, los objetivos que inspirar la categorización de esta tipología de suelo protegido son:

- Recoger la totalidad de la superficie declarada como Monte del Catálogo de Utilidad Pública como Suelo Protegido por el Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste, cumpliendo los objetivos, criterios y obligaciones establecidas por la legislación sectorial vigente.
- Definir un régimen aplicable a nuevos usos, infraestructuras y actividades conforme a lo estipulado por la legislación sectorial vigente.

Finalmente, las Directrices establecen en su artículo 61: *Planes y proyectos que afectan a recursos forestales*, que los Planes y Proyectos que afecten a los recursos forestales contemplarán y respetarán los objetivos y criterios territoriales y generales definidos en la Estrategia Forestal Regional y en la Estrategia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica.

Por ello, y en consecuencia de lo expuesto, se considera que las Directrices y Plan de Ordenación Territorial tendrán un impacto positivo de grado alto.

6.8. De acuerdo al informe de la Dirección General del Medio Natural, se deberán considerar principalmente las siguientes cuestiones:

a) El ISA deberá analizar y valorar los impactos significativos en el medio ambiente, así como adoptar medidas que traten de minimizar su generación y efectos.

La valoración de los impactos de las actuaciones en el medio ambiente se ha abordado en los apartados anteriores, mientras se realiza un resumen al final de este capítulo. Las medidas adoptadas para minimizar su generación y efectos se tratan de forma preliminar en el capítulo 7, a falta de una posterior definición detallada en cada uno de los instrumentos de desarrollo de las actuaciones.

b) Se deberá analizar adecuadamente:

1. La propuesta de zonas urbanizables colindantes con los Espacios, Lugares y Zonas Protegidas y con importantes valores ambientales.

En primer lugar, conviene recordar que ni las Directrices ni el Plan de Ordenación establecen ni suelos ni zonas urbanizables en el ámbito de la Comarca del Noroeste, competencia que recas exclusivamente sobre el planeamiento municipal.

En segundo lugar, y si consideramos las determinaciones de las Directrices y del Plan sobre suelo urbanizable, podemos destacar que:

- A los efectos de alcanzar el Modelo territorial definido en el Capítulo II del Título IV de las Directrices de Ordenación Territorial de la Comarca Del Noroeste de la Región de Murcia, se establece en los artículos 73 a 75 las condiciones de edificabilidad máxima aprovechamiento máximo y de compatibilidad de usos en el desarrollo de suelos urbanizables para cada Área Funcional. Los aprovechamientos máximos utilizados
- Además, el artículo 78: sobre Espacios de amortiguación con suelos de Protección Ambiental y Suelos de Alto Valor Paisajístico, establece en su punto primero, "En



aquellos casos en que, tras la entrada en vigor del presente plan, se establezcan nuevos sectores de suelo urbanizable próximos a zonas afectadas por la categoría de Suelo de Protección Ambiental regulada en el artículo 102, se implantará una banda de amortiguación que tendrá la localización, extensión y usos que determine la Consejería competente en materia de medio ambiente”.

Por tanto, y considerando este punto particular, se concluye que las Directrices y Plan de Ordenación tienen un impacto positivo de grado medio-alto acerca de la influencia de sus determinaciones en suelos urbanizables sobre los Espacios, lugares y zonas Protegidas.

2. La ampliación y desarrollo de núcleos rurales como zonas residenciales en Espacios Protegidos y las zonas limítrofes a estos.

Las Directrices y Plan de Ordenación establecen una serie de determinaciones encaminadas a regular al desarrollo de los núcleos rurales en el Área Funcional de Montaña. Dichas determinaciones persiguen un modelo que, en la línea del desarrollo sostenible, fomente el desarrollo espacial pero preservando de forma extensiva el carácter tradicional de los paisajes rurales y el mallado paisajístico que dan identidad a estas Áreas.

Por ello se considera oportuno que las posibilidades edificatorias en los suelos urbanizables del Área Funcional de Montaña no alcance el tope de lo previsto por la Ley del Suelo para su categoría de mínima densidad, quedando en edificabilidades de 0,10 m²/m² respectivamente para el Área Funcional de Montaña.

De cualquier forma sería lógico matizar estas limitaciones en los casos en los que los suelos a desarrollar se sitúen colindantes con suelo urbano consolidado de los núcleos de 1er y 2º orden. Se trataría con estas excepciones de fomentar el crecimiento de los núcleos, promocionando su función urbana en el seno del territorio policéntrico y ofreciendo suficientes reservas de suelo para el propio desarrollo de los asentamientos. Para ello se establece que en dichas colindancias el planeamiento general podrá determinar edificabilidades de baja densidad, de hasta 0,25 m²/m², en el Área Funcional de Montaña.

No obstante todo lo anterior, conviene recordar que ningún núcleo de segundo orden se localiza dentro de Espacio Protegido alguno.

3. La interconexión entre Espacios Protegidos.

Por una parte, la Planificación realizada puede resultar de forma genérica favorable a la protección de los valores naturales por varias razones fundamentales:

- En primer término, todos los espacios Natura 2000 y ENP han sido integrados por el Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia como Suelos de Protección Ambiental.
- En segundo término, otras categorías de suelo, como los Suelos de Protección por Alto Interés Paisajístico, incorporan territorios-corredor y numerosos lugares de interés

ambiental no considerados hasta la fecha en otros instrumentos en vigor de ámbito regional.

- Igualmente se otorga una categoría de protección a los suelos de protección de los montes del catálogo de utilidad pública, a los suelos de protección de lugares de interés geológico, y a los suelos de protección paisajística de vegas fluviales y huertas tradicionales.
- Asimismo, el Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia establece bandas de amortiguación de posibles desarrollos residenciales con relación a las áreas forestales o protegidas. Para ello en el desarrollo de nuevos sectores urbanizables que colindaran con Suelos de Protección Ambiental se establecen medidas que garantizan la conservación de los valores prioritarios que condujeron a la determinación de dichos suelos. La más eficaz, desde el urbanismo, consistiría en la definición de un espacio de amortiguación a partir de los límites del área que se protege. El régimen de dicho espacio de amortiguación no implica necesariamente una clasificación como no urbanizable, lo que es una opción, sino también puede tener la consideración de sistemas generales de espacios libres que generen edificabilidad al urbanizable colindante. Dicha banda de amortiguación debe ser de una extensión superficial suficiente para prever los efectos de borde y los impactos de difusión, con la localización, extensión y usos que determine la Consejería competente en materia de medio ambiente en el caso de colindancias con Suelos de Protección Ambiental. Asimismo, por razones equivalentes y con consideraciones semejantes a lo anterior, cabría determinar una franja de separación (100 metros mínimo) de los nuevos sectores urbanizables con los Suelos de Alto Valor Paisajístico.
- Finalmente el cap VI del Título 2 de las Directrices incorpora un apartado sobre la ordenación del medio físico y natural, incluyendo aspectos como la protección de los recursos hídricos y la potenciación de los autóctonos.

Por otra parte, el Anexo 3 recoge como recomendación lo siguiente: “5. Con el fin de mantener la conectividad de los espacios naturales y facilitar su gestión, se recomienda a la administración competente en materia de espacios naturales la incorporación de políticas, estrategias y medidas que contemplen las relaciones supracomarcales entre los espacios Sierra del Molino, Embalse de Quipar y Llanos del Cagitan-Sierra de Ricote, así como supraregionales entre las Sierras de Moratalla-Sierras de Albacete-Granada”.

Finalmente, cabe destacar que la definición de medidas para la interconexión en las Directrices o el Plan se aleja del ámbito competencial marcado por la Ley del Suelo, por lo que se remite finalmente a la recomendación anteriormente mencionada.



En consecuencia se puede considerar que el impacto de las Directrices y Plan de Ordenación sobre la interconexión de los Espacios Protegidos es neutro con intensidad neutra.

6.9 Caracterización y valoración de impactos.

La metodología de valoración global de efectos utilizada en el presente ISA, no sólo está orientada a identificar, mitigar o resolver potenciales impactos o conflictos derivados de las propuestas de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial, sino también a definir las posibilidades reales en cuanto a generar procesos territoriales equilibrados y sostenidos, determinando criterios ambientales que permitan seleccionar la alternativa de ocupación del territorio menos agresiva. Esta metodología, al mismo tiempo debe ser capaz de valorar e identificar las incidencias de ésta sobre el medio, es decir, la capacidad que el medio presenta para acoger las actuaciones propuestas. El método utilizado posibilita además el análisis de las distintas actuaciones, un conocimiento de las mismas que permita anticipar, corregir o prevenir los posibles efectos que las propuestas van a tener sobre el medio ambiente.

En relación con la valoración que se va a realizar en este apartado para poder llegar a definir la magnitud de los efectos significativos, se ha tomado como modelo el proceso marcado en el Real Decreto 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos, que aunque no es el objeto de este trámite ambiental (EAE), puede servir de guía para obtener una aproximación de los efectos que provocará la alternativa propuesta. De esta forma, se ha procedido a identificar, valorar y definir la incidencia de la propuesta.

La naturaleza y los atributos de un efecto ambiental quedan determinados por un signo y un valor. El signo puede ser positivo, si es beneficioso, o negativo, si es un impacto perjudicial. El valor se establece en función de la magnitud del impacto (representa la cantidad y calidad del factor modificado) y de su incidencia (se refiere al grado o intensidad de la alteración producida). Para identificar, valorar y definir la incidencia de la actuación se han utilizado los criterios cualitativos establecidos en la propuesta metodológica del Decreto 1131/1988 que describe las siguientes categorías de efectos:

- El carácter de la incidencia de la propuesta se calificará de "beneficioso" o "adverso".
- Las características temporales del impacto se calificarán de "permanentes" o "temporales".
- Si una vez terminadas las acciones propuestas, la recuperación del medio es aceptable, calificaremos la propuesta de reversible, en caso contrario "irreversible".
- Se analiza también si la propuesta tiene incidencia sobre algún recurso protegido.

- Se indica si con la aplicación de las medidas correctoras se pueden paliar los efectos de la propuesta.

En su valoración de los distintos impactos previsibles se distingue dos grandes categorías, según sea el resultado de su intervención sobre el estado del medio natural y sobre el medio socioeconómico: positivos (favorables) o negativos (desfavorables), siendo esta clasificación realizada con la mayor objetividad posible.

Una vez valorada la actuación cualitativamente, se procederá a la valoración cuantitativa del impacto, para lo cual seguiremos el método expuesto en la Matriz de Importancia formulada por V. Conesa.

Select Tool		D (I) (Grado de destrucción)
NATURALEZA		
- Impacto beneficioso	(+)	- Baja 1
- Impacto perjudicial	(-)	- Media 2
		- Alta 4
		- Muy Alta 8
		- Total 12
EXTENSIÓN (EX)		MOMENTO (MO) (Plazo de manifestación)
- Puntual	1	- Largo plazo 1
- Parcial	2	- Medio plazo 2
- Extenso	4	- Inmediato 4
- Total	8	- Crítico (+4)
PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RV)
- Fugaz	1	- Corto plazo 1
- Temporal	2	- Medio plazo 2
- Permanente	4	- Largo plazo 4
		- Irreversible 8
SINERGIA (SI)		ACUMULACIÓN (AC) (Incremento progresivo)
- Sin sinergismo (simple)	1	- Simple 1
- Síncrgico	2	- Acumulativo 4
- Muy sinérgico	4	
EFFECTO (EF) (Relación causa-efecto)		PERIODICIDAD (PR) (Regularidad de la manifestación)
- Indirecto (secundario)	1	- Irregular y discontinuo 1
- Directo	4	- Periódico 2
		- Continuo 4
RECUPERABILIDAD (MC)		IMPORTANCIA (I)
- Recuperable	1	$I = \pm (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$
- Mitigable	4	
- Irrecuperable	8	



Una vez conocidos los impactos y sus efectos se valorará la magnitud del impacto siguiendo la clasificación del Real Decreto 1131/1988, y el modelo propuesto, que toma valores entre 13 y 100.

- Compatible: aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa de medidas compensatorias. Toma valores inferiores a 25.
- Moderado: aquel cuya recuperación no precisa de prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambiental requiere cierto tiempo. Presentan valores entre 25 y 50.
- Severo: aquel en el que la recuperación del medio exige la adecuación de medidas correctoras y protectoras, y en el que, aún con esas medidas requiere un dilatado periodo de tiempo. Tienen una importancia entre 50 y 75,
- Crítico: aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Produce una pérdida permanente de calidad de las condiciones ambiental, sin recuperación aún adoptando medidas o correctoras o correctoras con valores superiores a 75.

En este apartado se ha considerado oportuno recoger únicamente la caracterización y valoración de los impactos que previsiblemente se producirán con el desarrollo de las actuaciones propuestas



Tabla 5. Matriz de caracterización de efectos potenciales de las Actuaciones Estructurantes.

Factor ambiental		Actuaciones Estructurantes			
		Autovía Venta del Olivo – Lorca	Autovía Venta Cavila – Andalucía.	Vía Verde - Camino Jubilar	Pasillos energéticos.
Suelos y usos del suelo	-	4	-	1	
	4	2	4	2	
	4	8	4	8	
	2	4	2	4	
	4	4	4	4	
	4	40 MO	4	40 MO	4
Calidad del aire	-	2	-	2	
	2	4	2	4	
	2	2	2	2	
	2	4	2	4	
	4	1	4	1	
	4	27 MO	4	27 MO	1
Confort sonoro	-	2	-	2	
	2	1	2	1	
	2	2	2	2	
	1	4	1	4	
	4	1	4	1	
	4	22 CM	4	22 CM	1
Hidrología	-	2	-	2	
	2	2	2	2	
	4	4	4	4	
	2	4	2	4	
	4	1	4	1	
	4	29 MO	4	29 MO	4
Vegetación	-	2	-	2	
	1	2	1	2	
	4	4	4	4	
	1	1	1	1	
	4	1	4	1	
	4	24 CM	4	24 CM	4

Fauna	-	2	-	2	-	1	
	2	4	2	4	1	2	
	4	8	4	8	4	1	
	1	1	1	1	1	1	
	4	4	4	4	4	1	
	4	34 MO	4	34 MO	4	16 CM	
Montes Públicos	-	1	-	1	-	-	
	1	2	1	2	-	-	
	4	8	4	8	-	-	
	1	1	1	1	-	-	
	4	1	4	1	-	-	
	4	27 MO	4	27 MO	-	-	



Tabla 6. Matriz de caracterización de efectos potenciales de las Actuaciones Estratégicas.

		Actuaciones Estratégicas				
		Polígonos mineros	Parque de la Piedra del Noroeste	Área Estratégica de Desarrollo Energías Renovables	Polígono dotacional	Formalización y promoción de espacios naturales protegidos
Suelos y usos del suelo	- 4	- 4	+ 4	- 1	+ 2	
	4 2	4 2	4 2	1 2	4 2	
	4 8	4 8	4 4	4 8	4 4	
	2 1	2 1	2 4	1 1	2 4	
	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	
	8 41 MO	8 41 MO	4 32 MO	8 34 MO	4 32 MO	
Calidad del aire	- 2	- 2	+ 2	- 1	+ 2	
	2 4	1 4	4 2	1 2	4 2	
	2 2	2 2	4 4	1 2	4 4	
	2 4	2 4	2 4	1 4	2 4	
	4 1	4 1	4 4	4 1	4 4	
	4 27 MO	1 23 CM	4 32 MO	4 21 CM	4 32 MO	
Confort sonoro	- 2	- 2	+ 2	- 1	+ 2	
	1 1	2 1	4 2	1 2	4 2	
	2 2	2 2	4 2	1 1	4 2	
	1 4	1 4	1 4	2 4	1 4	
	4 1	4 1	4 4	4 1	4 4	
	4 22 CM	4 22 CM	4 31 MO	1 18 CM	4 31 MO	
Hidrología	- 4	- 2	+ 2	- 1	+ 2	
	4 2	2 2	4 2	1 2	4 2	
	4 8	4 4	4 2	4 8	4 2	
	1 1	2 4	2 4	1 1	2 4	
	4 4	4 1	4 4	4 4	4 4	
	8 41 MO	4 29 MO	1 35 MO	4 30 MO	1 35 MO	

		Vegetación					
		Montes Públicos Públicos	Fauna	Vegetación	Montes Públicos Públicos	Fauna	Vegetación
	-	4	-	2	+	2	+
	4	2	1	2	4	2	1
	4	4	4	8	4	4	4
	2	1	1	1	2	4	1
	4	4	4	4	4	4	4
	1	30 MO	8	35 MO	1	29 MO	4
	2	2	-	2	+	1	+
	2	4	2	4	4	2	4
	4	4	4	4	4	2	4
	1	1	1	1	4	4	4
	4	4	4	4	4	4	4
	4	30 MO	4	30 MO	4	32 MO	4
	-	2	-	-	+	-	+
	1	2	-	-	4	2	4
	4	4	-	-	4	2	4
	1	1	-	-	2	4	2
	4	4	-	-	4	4	4
	4	29 MO	-	-	4	30 MO	4
							30 MO



7. Medidas previstas para prevenir, reducir y en la medida de lo posible, contrarrestar cualquier efecto negativo en el medio ambiente por la aplicación de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste.

7.1. Depuración de aguas residuales.

Las Directrices establecen en sus artículos 64 y 65 lo siguiente:

Artículo 64: Abastecimiento de agua para nuevos desarrollos.

[...]

2. Los nuevos desarrollos urbanísticos autónomos deberán contemplar la depuración y reutilización de las aguas residuales propias del desarrollo urbanístico para el riego de sus instalaciones deportivas y espacios verdes, considerando para su diseño las prácticas más eficientes en consumo de recursos hídricos y la xerojardinería. Asimismo, deberán evaluar y reducir los riesgos e impactos producidos por la impermeabilización de los suelos sobre la recarga de los acuíferos y las escorrentías superficiales.

Artículo 65: Uso de los recursos hídricos para instalaciones deportivas de campos de golf.

1. Se prohíbe la utilización de aguas procedentes de transferencias de cuencas exteriores a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el abastecimiento de instalaciones deportivas de campos de golf. La reutilización de aguas residuales de la actividad urbana depuradas constituye un condicionante básico y estrictamente necesario para la gestión de este uso.

2. En los casos en los que los campos de golf se asocien con un desarrollo residencial, y en tanto no se puedan reutilizar las aguas residuales por ausencia de agua a depurar, podrán utilizarse transitoriamente aguas subterráneas excepto en caso de desequilibrio hídrico del acuífero a utilizar. Para los casos de campos de golf que no se asocien a desarrollos residenciales y, en consecuencia, no dispongan de la posibilidad de utilización de aguas depuradas, no podrán utilizarse aguas subterráneas en caso de desequilibrio hídrico del acuífero a utilizar.

Además establece en su artículo 70:

Artículo 70: Objetivos particulares

1. Las Administraciones municipales exigirán, a través del planeamiento urbanístico:

a) La garantía del adecuado tratamiento de las aguas residuales, que será condición para la concesión de licencia a todo uso o actividad susceptible de generar efluentes.

[...]

7.2. Control de la contaminación atmosférica.

Las Directrices establecen en su artículo 42 lo siguiente:

Artículo 42: Protección frente a contaminación lumínica.

Las nuevas infraestructuras, desarrollos urbanísticos, instalaciones, industrias o actividades, deberán aplicar los criterios de reducción de contaminación lumínica establecidos por la Administración competente o, en su ausencia, regirse por el criterio de las mejores prácticas disponibles. Este aspecto deberá ser considerado en los instrumentos de evaluación de impacto ambiental de las actividades sometidas a dicho procedimiento.

7.3. Ruido.

Las Directrices establecen en su artículo 41 lo siguiente:

Artículo 41: Protección frente al ruido

1. En general, se estará a lo dispuesto en los Capítulos I y II del Título II del Decreto nº 48/1998, de 30 de julio, sobre protección del Medio Ambiente frente al Ruido en la Región de Murcia.

2. Para el caso concreto de los proyectos sometidos a Evaluación de Impacto Ambiental susceptibles de generar alteración del medio ambiente sonoro y en especial a los que se refiere el apartado 2.10.c) de la Ley 1/1995, de 8 de marzo, de Protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia, se tendrá en cuenta en la redacción de sus Estudios de Impacto Ambiental, además de los contenidos establecidos en el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, aprobado por el Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, la incorporación de los contenidos que se indican en el Art. 6º del Decreto nº 48/1998, de 30 de julio, sobre Protección del Medio Ambiente frente al Ruido en la Región de Murcia

3. Las figuras de planeamiento general y de desarrollo de los municipios comprendidos en el ámbito de las presentes Directrices deberán incluir el articulado correspondiente al "Capítulo III. Compatibilidad de los usos del suelo y condiciones de la edificación" del Decreto nº 48/1998, de 30 de julio, sobre protección del Medio Ambiente frente al Ruido en la Región de Murcia (Artículos 13, 14, 15, 16 y 17).

7.4. Patrimonio cultural.

Las Directrices realizan un tratamiento amplio de la cuestión:

CAPÍTULO III SOBRE LA PROTECCIÓN DE LOS VALORES CULTURALES E HISTÓRICO ARTÍSTICOS



Artículo 45: Integración

Las Administraciones competentes en materia territorial y urbanística velarán para que el planeamiento territorial y las actuaciones derivadas del mismo contribuyan a garantizar la protección y conservación del patrimonio histórico y cultural, y a reforzar desde una perspectiva territorial las actuaciones de las Administraciones competentes en la materia.

Artículo 46: Compatibilidad de las actuaciones

Las actuaciones que se incluyen o recomiendan en las Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Noroeste que tengan repercusión en materia de Patrimonio Histórico-Artístico, Cultural y Arqueológico deberán ser informadas previamente por la Dirección General competente en materia de Cultura, como órgano competente, cuando así lo establezca la legislación en materia de Patrimonio Histórico Artístico, estableciendo las indicaciones y medidas necesarias en caso de aprobar su ejecución.

Artículo 47: Protección por Valores Culturales e Histórico artísticos

1. La Protección por Valores Culturales e Histórico- Artísticos afecta a aquellos inmuebles y objetos muebles de interés artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico o técnico. También forman parte de la protección el patrimonio documental y bibliográfico, los yacimientos y zonas arqueológicas, así como los sitios naturales, jardines y parques que tengan valor artístico, histórico o antropológico.

2. Complementariamente a las protecciones previstas por la legislación de Patrimonio, el Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia señalará las protecciones de tipo visual y paisajístico que corresponda aplicar para la correcta integración territorial de los cascos históricos y Bienes de Interés Cultural, particularmente para la integración de los escenarios visuales que preserven el interés turístico patrimonial del conjunto de la comarca.

Artículo 48: Catálogos

1. Los instrumentos de planeamiento urbanístico Los Planes Generales de Ordenación Municipal y los Planes Especiales de Protección derivados de las Directrices de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia deberán contener un catálogo de todos los bienes presentes en el área afectada y que forman parte del patrimonio histórico español, asignándoles el correspondiente grado de protección, según lo dispuesto por la Ley 16/85 de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

2. Asimismo, dichos instrumentos ordenarán los centros históricos, conjuntos histórico-artísticos y los núcleos rurales, de forma que se compatibilicen las estrategias de dinamización y desarrollo con la conservación de las tipologías y valores de interés.

Artículo 49: Planes Especiales

De conformidad con lo previsto en la legislación de Patrimonio Histórico y atendiendo a lo dispuesto en el art. 115 del Decreto Legislativo 1/2005, de 10 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia, los municipios en los que se declare como Bien

de Interés Cultural un Conjunto Histórico, Sitio Histórico o Zona Arqueológica, tendrán la obligación de redactar un Plan Especial de Protección del elemento o área afectada por la declaración.

Artículo 50: Programa de Actuación Territorial Plan Comarcal de Intervención Patrimonial

1. Dada la especial relevancia de las materias de protección y gestión patrimonial para la consecución de los objetivos de las presentes Directrices, por parte de la Administración competente se elaborará un Plan Comarcal de Intervención Patrimonial que servirá como marco de referencia para la intervención pública y privada coordinada en estas temáticas.

2. El Plan atenderá a los siguientes objetivos y criterios básicos:

a) Al análisis detallado de los elementos y manifestaciones del patrimonio histórico y cultural existentes, incluidas las manifestaciones etnológicas y culturales, la normativa que lo protege, si la hubiera, y su estado y necesidades de conservación, con especial atención a los Bien de Interés Cultural (BIC) declarados o incoados.

b) A la definición de las actuaciones precisas, tanto encaminadas a resolver situaciones de emergencia para la conservación de elementos o manifestaciones del patrimonio histórico y cultural (actuaciones urgentes), como las dirigidas a reforzar la protección, conservación y puesta en valor del patrimonio cultural de la red de los asentamientos urbanos de la comarca y sus entornos más próximos, contribuyendo a generar flujos socioeconómicos positivos (actuaciones prioritarias), así como aquellas actuaciones de interés especial encaminadas a proteger, recuperar, conservar y promocionar, si procede, otros elementos patrimoniales del conjunto de la Comarca.

c) A la definición de intervenciones patrimoniales que vertebren las actuaciones considerando criterios y objetivos patrimoniales temáticos, como la protección, conservación y promoción del Arte Rupestre en la Comarca del Noroeste o la definición de Espacios Temáticos Patrimoniales (ETP), como el que podría desarrollarse en el conjunto arqueológico de La Encarnación.

d) A la definición de los recursos disponibles que previsiblemente puedan asignarse a la ejecución del Plan, y su procedencia, así como a sus previsiones de gestión y ejecución del Plan.

e) La redacción del Plan Comarcal de Intervención Patrimonial deberá incorporar estrategias de comunicación y participación social que permitan la colaboración de entidades públicas y privadas afectadas. Asimismo el Plan incluirá propuestas específicas para la promoción de la educación, información, sensibilización y participación de la población local y visitante.

3. El citado Plan tendrá la asimilación a un Programa de Actuación Territorial de los referidos en el Decreto Legislativo 1/2005, de 10 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia.

Por su parte, el Plan de Ordenación establece primero lo siguiente:

Artículo 34: Centro Regional de Interpretación del Arte Rupestre.



1. Se promoverá en la Casa Cristo de Moratalla la ejecución de un Centro Regional de Interpretación del Arte Rupestre, en atención a las posibilidades culturales y turísticas, así como a las necesidades de gestión, de las valiosas manifestaciones de arte rupestre declaradas por UNESCO como Patrimonio Mundial en su plenario de Kyoto de 2 de diciembre de 1998.

2. El Centro deberá aprovechar didáctica e interpretativamente las relevantes características de los recursos culturales, apoyar la gestión de los recursos culturales orientada a su conservación, dar contexto y apoyar la actividad científica y divulgativa en materia de arte rupestre, y colaborar en la ampliación de la oferta y el atractivo turístico-cultural del conjunto del Noroeste que redunde en la dinamización territorial de la zona.

3. Para el desarrollo de esta actuación será precisa la colaboración interadministrativa, en particular entre el ayuntamiento de Moratalla, la Dirección General competente en materia de Ordenación del Territorio, la Dirección General competente en materia de Cultura y la Mancomunidad de Servicios Turísticos del Noroeste.

Y luego ...

Artículo 85: Régimen de suelos vinculados a la preservación de la calidad visual en los cascos históricos

1. Los Planes Generales municipales velarán por la protección paisajística de sus cascos históricos, hayan sido o no declarados Bien de Interés Cultural, preservando su visualización tanto desde zonas próximas en el mismo núcleo urbano, como en escenas lejanas, principalmente atendiendo a su percepción desde las carreteras principales.

2. En atención a lo señalado por las Directrices de Ordenación del Territorio en su artículo 46, en el plano 3 del Anexo cartográfico se determinan los suelos que como mínimo deberán gozar de las citadas condiciones de preservación paisajística. Las condiciones para dicha preservación visual y la compatibilidad de usos en estos suelos serán las que determine el planeamiento municipal, que, en cualquier caso, deberá garantizar un resultado escénico de calidad, continuidad y mínima interferencia visual de los cascos históricos.

Artículo 86: Ordenanzas de centros históricos.

1. Los planeamientos municipales incorporarán una Ordenanza de Cascos Históricos que regulará las actividades de toda índole, y en particular las condiciones estéticas del mobiliario urbano, a los efectos de lograr las mejores condiciones de conservación y ornato de los centros históricos.

2. Dicha Ordenanza deberá referirse al menos a los centros históricos de los correspondientes núcleos de primer orden, con independencia de si estos están o no declarados como Bien de Interés Cultural.

Luego, establece una categoría de Suelo Protegido:

CAPITULO VI: SUELO DE PROTECCIÓN PAISAJÍSTICA DE BIENES DE INTERÉS CULTURAL NO URBANOS.

Artículo 115: Definición.

Con el objetivo de constituir espacios de amortiguación paisajística y preservar las vistas y valores estéticos de los Bienes de Interés Cultural no urbanos, y en atención a lo señalado en las presentes Directrices en el segundo párrafo de su artículo 47, tendrán la consideración de Suelo de Protección Paisajística de Bienes de Interés Cultural no urbanos los suelos ubicados en su entorno inmediato, según la delimitación que se señala en el siguiente artículo.

Artículo 116: Delimitación.

1. Tendrán la consideración de Suelo de Protección Paisajística de Bienes de Interés Cultural no urbanos los terrenos formados por una banda de 200 metros a partir de la o las coordenadas que definen la ubicación del Bien de Interés Cultural declarado

2. A efectos indicativos, el plano 6 del Anexo cartográfico recoge la ubicación y banda de protección de los Bienes afectados por esta categoría. Se entenderá extendida la protección de esta categoría de suelos del presente Plan a los futuros BIC no urbanos que puedan declararse a través de su legislación específica en la Comarca del Noroeste.

Artículo 117: Régimen aplicable.

1. El régimen aplicable a las zonas incluidas en esta categoría de Suelo Protegido se orienta hacia el control estético y arquitectónico de los procesos urbanizadores, y la instalación de nuevas infraestructuras y actividades, con fin de preservar las vistas y escenas desde y hacia el Bien de Interés Cultural afectado. Este criterio general permitirá la ejecución de actuaciones de mejora paisajística y adecuación para su aprovechamiento turístico y cultural que puntualmente se determinen.

2. El régimen de usos de esta categoría de suelos será el señalado en el Anexo

1.7.5. Gestión de los residuos generados.

Las Directrices establecen en su artículo 70 lo siguiente:

Artículo 70: Objetivos particulares

1. Las Administraciones municipales exigirán, a través del planeamiento urbanístico:

[...]

b) La planificación de los nuevos crecimientos urbanos e industriales en condiciones que aseguren la adecuación de las infraestructuras de gestión de residuos. El nivel de definición estratégica



de las actuaciones y determinaciones de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial no permite abordar esta cuestión.

Además establece entre sus Objetivos territoriales para las políticas sectoriales lo siguiente:

Artículo 71: Objetivos territoriales para las políticas sectoriales

[...]

b) *Sobre gestión de residuos*

b.1 La Administración competente establecerá criterios de actuación relativos a residuos ganaderos, facilitando su reutilización y el establecimiento de sistemas de control y aplicación de las mejores prácticas disponibles que eviten su acumulación y la aparición de impactos ambientales.

b.2 La Administraciones competentes promoverán la reutilización y el reciclaje de residuos, mediante la instalación, en el plazo de 4 años, de ecoparques y de sistemas de contenedores urbanos para la recogida selectiva al menos en todos los núcleos de población de primer orden.

Finalmente el Plan de Ordenación Territorial realiza la siguiente recomendación:

I) Se concebirán las actividades de tratamiento de residuos como una fase del ciclo productivo, estableciendo orientaciones y sistemas de actuación económicamente viables en relación con las actividades de reutilización y reciclado.

7.6. Dominio Público Hidráulico.

a) La previsión del P.O.T. respecto al Dominio Público Hidráulico más allá de la catalogación del mismo como Suelo de Protección de Cauces", consideración de la posibilidad de contemplar a nivel del plan bandas de amortiguación, similares a las apuntadas para áreas forestales y protegidas.

El artículo 111 de la normativa define el Suelo de Protección de Cauces como "aquel suelo cuyo régimen de protección responde a la necesidad de controlar los daños producidos por las inundaciones". Por tanto, este Suelo se concibe, no como un suelo que se ha proteger por sus valores intrínsecos, sino por el peligro que pueden conllevar desarrollar una actividad en su seno.

En consecuencia, se puede entender ya el Suelo de Protección de Cauces como una banda de amortiguación entre las zonas con riesgo de inundación y las zonas que carecen de ello.

b) La previsión que hace el P.O.T. respecto de los cauces de titularidad privada, viabilidad de su protección, inclusión de recomendaciones y consideraciones a nivel urbanístico.

El Plan no considera esta cuestión en sus determinaciones, al considerar que se trata de asuntos cubiertos de forma satisfactoria en la normativa sectorial vigente.

c) El modo en que se establece a nivel del P.O.T. que planes y proyectos que se desarrollen en el ámbito de la Comarca del Noroeste contemplen objetivos y criterios definidos en la Directiva Marco del Agua y en la planificación hidrológica de cuenca.

El artículo 62 establece la obligación del Plan y Directriz a contemplar los objetivos y criterios definidos en la Directiva Marco.

d) Consideración que hace el P.O.T. respecto de la planificación hidrológica; recursos y sistema de explotación, infraestructuras, calidad de recurso y medio ambiente hidráulico.

Las Directrices establecen en varios artículos una serie de consideraciones acerca de los recursos hídricos y sistemas de explotación.

Así pues, los artículos 62 a 65 dictan una serie de medidas para la conservación de los recursos hídricos, y su correspondiente repercusión positiva sobre el Dominio Público Hidráulico.

7.7. Restauración de los terrenos afectados.

Recordar en primer lugar que el nivel de definición de las actuaciones del Plan de Ordenación Territorial es puramente estratégico, con lo que no cabe en esta evaluación la consideración acerca de la restauración de los terrenos afectado por las mismas.

Por tanto, la restauración de los terrenos afectados por el desarrollo de las actuaciones del Plan de Ordenación Territorial deberá ser tenida en cuenta y definida en los correspondientes instrumentos de desarrollo y evaluaciones ambientales de los mismos.

7.8. Ahorro de agua potable.

Las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste no alcanzan el detalle suficiente para establecer medidas concretas encaminadas hacia el ahorro de agua potable.

En la medida de su alcance, las Directrices y Plan de Ordenación asumen como criterio general el ahorro de los recursos energéticos y naturales para la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible marcados por los instrumentos de planificación de rango superior (ej. Plan Estratégico de Desarrollo de la Región de Murcia).

De forma más genérica, las Directrices establecen varias medidas para la conservación de los recursos hídricos de la Comarca mediante los artículos 62, 63 y 64, lo que puede repercutir de forma indirecta sobre el ahorro de agua potable.

7.9. Intervención restrictiva en espacios afectados por riesgos naturales o tecnológicos.

Los riesgos naturales son un factor territorial clave en el desarrollo de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.

El POT establece suelos de protección de cauces y medidas para otros suelos sujetos a riesgo de inundación.

Igualmente establece suelos de protección geomorfológica por altas pendientes y otra categoría de suelos protegidos por susceptibilidad hacia movimiento de laderas.

Por su parte las Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia dedican un capítulo a las disposiciones para la protección frente a riesgos naturales, incluyendo



un régimen de suelos vinculados a la protección frente a los conos de deyección, un régimen para los suelos vinculados a la protección frente a los incendios forestales y disposiciones relativas frente a los riesgos sísmicos.

7.10. Tener en cuenta la fragilidad y calidad del entorno para la ubicación de las nuevas instalaciones e infraestructuras con el fin de evitar, en la medida de lo posible, el impacto paisajístico.

De una parte recordar que el POT define dos categorías de Suelos protegidos, de Protección por Alto Valor Paisajístico y de Protección Paisajística de las Vegas Fluviales y Huertas Tradicionales. Y que se establecen regímenes de usos que garantizan la preservación de la calidad paisajística.

Por otra parte, las Directrices y el POT establecen otras determinaciones encaminadas hacia la conservación de los valores paisajísticos de mayor relevancia: Área Estratégica de Desarrollo de las Energías Renovables de la Comarca del Noroeste, Polígonos mineros de la Comarca del Noroeste, Formalización y promoción de espacios naturales protegidos, Entornos de preservación visual para vías de comunicación y Vía Verde, Espacios de amortiguación con suelos de Protección Ambiental y Alto Valor Paisajístico, Tipologías arquitectónicas en suelo no urbanizable, Preservación de la calidad visual de los cascos históricos, Fomento y conservación de los recintos urbanos tradicionales, etc.

7.11. Estudio de la capacidad de acogida del territorio con el fin de preservar las áreas susceptibles de impacto ambiental negativo.

Las conclusiones del estudio de la capacidad de acogida del territorio han conducido a la definición de los Suelos de Protección Ambiental, de Protección por Alto Valor Paisajístico y de Protección Paisajística de las Vegas Fluviales y Huertas Tradicionales.

Los regímenes de usos de esas categorías de Suelos protegidos por el POT permiten su preservación de los impactos ambientales más significativos.

7.12. Identificación, estudio y conservación de áreas afectadas por la Red Natura 2000.

Para los planes y proyectos que puedan afectar directa o indirectamente a un lugar de Natura 2000, las Directrices recogen la obligación de realizar una evaluación de sus repercusiones sobre el lugar, conforme al art. 6 de la Directiva Hábitat y la legislación estatal. Se garantiza de esa forma la minimización de impactos sobre esos espacios de alto valor.

Para los mismos objetivos prioritarios de conservación de las áreas de Natura 2000 se requiere considerar en estas Directrices el impacto de alguno de los usos del territorio más clásicos en dichas zonas. Así, se hace preciso contemplar las compatibilidades de uso con los parques eólicos y las canteras.

En cuanto a los parques eólicos, estas Directrices han reconocido y diagnosticado la potencialidad de desarrollo de las energías renovables en la Comarca del Noroeste y han propuesto justificadamente la creación, como Actuación Estratégica, de un Área Estratégica de Desarrollo de las Energías Renovables de la Comarca del Noroeste. Es coherente, por tanto, que los proyectos de Parques Eólicos consideraran dicha Área Estratégica de Desarrollo como alternativa preferente de ubicación, excluyendo en principio los LICs y las ZEPAS de dicho uso, salvo ausencia de alternativas viables en el ámbito de la Comarca y previos los correspondientes procedimientos ambientales que marca la normativa sectorial.

Del mismo modo, las nuevas explotaciones extractivas cuentan en estas Directrices con una Actuación Estratégica consistente en la definición de Polígonos Mineros en las áreas de mayor potencialidad. Dados los objetivos de conservación tanto de las zonas de Natura 2000 como de las zonas de mayor valor paisajístico, hacen que en las Directrices se establezca que la apertura de nuevas canteras se realizará prioritariamente en el ámbito de los Polígonos Mineros señalados y en el resto del territorio sujetas a la EIA y resto de Normativa sectorial.

7.13. Identificación, estudio y conservación de áreas afectadas por el Convenio Ramsar.

No se ha identificado área alguna afectada por el Convenio Ramsar en el ámbito de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste.

7.14. Reducir el impacto sobre el medio hídrico.

En relación a los recursos hídricos, se ha establecido que los planes y ~~proyectos que se~~ desarrollos en el ámbito de la Comarca del Noroeste contemplen los objetivos y criterios definidos en la Directiva Marco del Agua 2000/60/CE (transpuesta al derecho español por el artículo 129 de la Ley de 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y de orden social, que modifica el texto refundido de la Ley de Aguas aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.) así como los emanados del Plan de Cuenca. Se trata de condicionar en lo posible las actividades consumidoras de recursos hídricos a la reutilización de aguas residuales y a un uso sostenible de los recursos existentes. De esta forma, cabría señalar la necesidad de que en los cambios de uso de territorio el abastecimiento esté garantizado atendiendo a la disponibilidad y previsión de los recursos hídricos, así como reforzar la aplicabilidad de la normativa vigente en cuanto a la exclusión de hipotéticas aguas trasvasadas de otras cuencas exteriores a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el riego de campos de golf y la posibilidad de utilización de aguas subterráneas para estos campos sólo en los casos de acuíferos no desequilibrados. Asimismo, a efectos de garantizar la compatibilidad de usos y la sostenibilidad de los nuevos procesos de ocupación del territorio, señala que los nuevos desarrollos urbanísticos autónomos contemplen la depuración y reutilización de las aguas residuales para el riego de sus instalaciones deportivas y espacios verdes, así como la



utilización en lo posible de diseños y técnicas de xerojardinería y la reducción de los riesgos e impactos producidos por la impermeabilización de los suelos sobre la recarga de acuíferos y las escorrentías superficiales. Igualmente, cabe fomentar la aplicación de las técnicas conocidas como "de cosecha de agua" (recepCIÓN, almacenaje y uso de las aguas de escorrentía y la pluviosidad como recursos hídricos autóctonos) en actividades que demanden agua en cantidades apreciables.

7.15. Relativo al Informe de la Dirección General del Medio Natural:

a) Fragmentación y aislamiento de las poblaciones de especies y tipos de hábitats.

Como ya se detalla en el capítulo 6, Los Suelos de Protección Ambiental y Protegidos por Alto Valor Paisajístico albergan cerca del 60% de los hábitats de interés comunitario de la Comarca, mientras que un cuarto de la superficie de hábitats de la Comarca se ubica sobre Suelo de Protección de Montes Públicos.

Tabla 7. Distribución de los hábitats de interés comunitarios de la Comarca del Noroeste según el tipo de Suelo Protegido por el Plan de Ordenación Territorial.

Tipo de Suelo Protegido	%
Suelo de Protección Ambiental	39,4%
Suelo de Protección de Cauces	0,5%
Suelo de Protección Geomorfológica	7,8%
Suelo de Protección frente a movimientos en masa	1,7%
Suelo de Protección por Alto Valor Paisajístico	17,8%
Suelo de Protección de Vegas y Huertas Tradicionales	0,6%
Suelo de Protección de Montes Públicos *	23,2%

* : El Suelo de Protección de Montes Públicos puede superponerse con otras categorías de protección

b) Valoración del impacto del Plan en relación con las repercusiones, la conservación de la diversidad biológica.

Recodar que uno de los dos objetivos principales que conducen la elaboración de estas Directrices y Plan de Ordenación Territorial es:

- Orientar y promocionar un desarrollo territorial sostenible basado en:
 - La utilización racional del espacio y la compatibilidad entre usos del territorio.

- La conservación activa de los espacios y bienes protegidos.
- El mantenimiento y fomento de los paisajes rurales como activo de primer orden
- [...]

Dentro de este objetivo principal y de los tres objetivos secundarios señalados cabe la conservación de las especies y de los hábitats de interés.

Se definen un total de 15 determinaciones y actuaciones, además de 10 recomendaciones específicas, para la conservación de la biodiversidad.

Por tanto, se valora positivamente el impacto del Plan de Ordenación sobre estos elementos.

c) Análisis de las actuaciones respecto de la Red Natura 2000.

Ya se ha indicado en apartados anteriores que el nivel de definición de las actuaciones del Plan de Ordenación Territorial se sitúa a un nivel estratégico. Las propuestas realizadas son susceptibles de cambiar en cuanto a su ubicación, amplitud, trazado, magnitud, etc, quedando la definición exacta de esas características para los instrumentos de desarrollo adecuados.

Con vendrá pues realizar la evaluación de la repercusión de esas actuaciones sobre la Red Natura 2000 sobre esos instrumentos de desarrollo, mediante los correspondientes Evaluaciones de Repercusiones y Estudios de Afecciones sobre Red Natura 2000 y

d) Consideraciones específicas:

1. Se incorpora en el Anexo 3 la siguiente recomendación: 5. Con el fin de mantener la conectividad de los espacios naturales y facilitar su gestión, se recomienda a la administración competente en materia de espacios naturales la incorporación de políticas, estrategias y medidas que contemplen las relaciones supracomarcales entre los espacios Sierra del Molino, Embalse de Quipar y Llanos del Cagitan-Sierra de Ricote, así como supraregionales entre las Sierras de Moratalla-Sierras de Albacete-Granada.

2. En cuanto a la creación de zonas de amortiguación, es de señalar que el artículo 78 del POT está dedicado precisamente a formular espacios de amortiguación con suelos de Protección Ambiental y Suelos de Alto Valor Paisajístico.

3. En el ámbito de las competencias de las Directrices y POT, se ha tenido en cuenta esta importante cuestión. De una parte se crea la Categoría de Suelo de Protección de Montes del Catálogo de Utilidad Pública. Por otra parte, se considera que la mayor fracción de la superficie forestal de la Comarca se encuentra en los Suelos protegidos por el POT como de Protección Ambiental y Alto Interés Paisajístico.

4. Ambos aspectos se consideran unas acciones positivas, por lo que se incluyen oportunamente como recomendación del POT (Anexo 3 del Tomo de Normativa): "7. Se recomienda a la administración competente en materia de espacios naturales el estudio y en su caso la implementación de las políticas o figuras previstas por la legislación en la materia para la definición y protección para lugares de interés botánico. Asimismo se recomienda un régimen



de protección para las zonas húmedas de especial interés de la comarca (humedales, fuentes,...)."

5. Significando, en cualquier caso, una correcta orientación respecto de la cuestión planteada, hay que volver a señalar el carácter competencial de las Directrices y POT y, particularmente, la competencia de la administración competente en la materia para declarar protegidas áreas (por ejemplo como ZEPAs) de secano de estas características.

6. En este aspecto, cabe señalar que es la legislación urbanística general la que contempla esta materia y que, en cualquier caso, las Directrices y POT no pueden sino respetar la legislación vigente.



8. Resumen de las razones de la selección de las alternativas previstas y descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades encontradas a la hora de recabar la información requerida.

El esfuerzo de análisis, síntesis y de comprensión de la situación actual y tendencial de los factores que determinan la organización y funcionamiento territorial de la Comarca del Noroeste permitieron sintetizar sus elementos territoriales fundamentales y los principales problemas que sufre. La elaboración de un modelo territorial se orientó entonces a la búsqueda de alternativas eficaces y viables para enfrentar dichos problemas.

El proceso de formulación de alternativas se estructuró en seis bloques sucesivos y complementarios:

- Definición de Escenarios Territoriales definición de los distintos escenarios territoriales identificados, derivada del Modelo Territorial Actual y Tendencial.
- Definición de Vectores Territoriales, como elementos territoriales fundamentales para la articulación del territorio y su comprensión.
- Análisis de Debilidades Territoriales: Identificación en detalle de los déficits y fortalezas territoriales de la Comarca. La utilización de estos elementos se hace gracias a la correlación existente entre los Vectores Territoriales y los déficits territoriales identificados, con el fin de proponer, a posteriori, soluciones alternativas.
- Análisis de Alternativas: Una vez determinados los déficits a tratar, el análisis de alternativas ha consistido en la formulación de soluciones alternativas, y en el análisis de la viabilidad de las mismas. Este factor se ha conjugado con el grado de cumplimiento de las soluciones respecto de los criterios y objetivos generales de la Estrategia Territorial Europea, aprobada en Postdam en mayo de 1999, en Consejo europeo de Ministros.
- Modelos Territoriales Alternativos: La definición de los Modelos Territoriales Alternativos (Tabla 1) se ha hecho buscando la correlación territorial entre las distintas alternativas, siempre en función de su viabilidad y de su cumplimiento de criterios de la Estrategia Territorial Europea (ETE). Las alternativas se reagrupan entonces según su coherencia y relación, formando de facto un modelo territorial propio. Las distintas combinaciones forman los distintos modelos territoriales alternativos.
- Modelo Territorial Propuesto y justificación: El Modelo Territorial Propuesto corresponde a la combinación de alternativas cuya viabilidad y grado de cumplimiento ETE sean más elevados.

Modelo Territoriales Alternativos

Modelo Territorial 1. Caravaca de la Cruz, locomotora de la integración regional para un territorio funcional.

Modelo Territorial 2. Un desarrollo equilibrado para un territorio de oportunidades: polaridades, internalidades, aperturas y relaciones.

Modelo Territorial 3. Un desarrollo espacial mallado para un territorio fronterizo abierto.

Modelo Territorial 4 – Tendencial. Reforzamiento estructural incompleto para una realidad fronteriza sin atender.

Tabla 1 Modelos Territoriales alternativos manejados



- Para la elección de uno de los Modelos Territoriales Alternativos se realizó un análisis de viabilidad general teniendo en cuenta dos criterios: viabilidad técnica, y adecuación a los criterios de la ETE (CCETE). Se excluyeron del análisis las alternativas no relacionadas con otras y dentro de las posibles Soluciones Alternativas se escogió aquella que obtuviera una valoración más alta en el análisis de viabilidad general.

- El resultado se muestra en las Tablas siguientes

Alternativa	Viabilidad	CCETE
V.T.1.1. SA1.	Alta	Bajo
V.T.1.2. SA1.	Alta	Bajo
V.T.1.3. SA1./SA2./SA3.	Baja/Media/Alta	Baja/Baja/Alto
V.T.2.1. SA1.	Alta	Media
V.T.2.2. SA2.	Alta	Alto
V.T.2.3. SA3.	Alta	Alto
V.T.3.1. SA2.	Alta	Baja
V.T.3.2. SA1/SAT.	Alta/Media	Alto/Bajo
V.T.3.3. SA2.	Alta	Bajo
V.T.4.1. SA3.	Media	Alto
V.T.4.2. SA1/SA3.	Alta/Alta	Medio/Alto
Valor global	Media-Alta	Medio

Tabla 2: Viabilidad y cumplimiento ETE del Modelo Territorial 1

V.T.4.1. SA1.	Alta	Alto
V.T.4.2. SA1/SA3.	Alta/Alta	Medio/Alto
Valor global	Alta	Alto

Tabla 3: Viabilidad y cumplimiento ETE del Modelo Territorial 2

Alternativa	Viabilidad	CCETE
V.T.1.1. SA1.	Alta	Bajo
V.T.1.2. SA3.	Media	Medio
V.T.1.3. SA1./SA2.	Baja/Media	Bajo/Bajo
V.T.2.1. SA2.	Alta	Alto
V.T.2.2. SA2.	Alta	Alto
V.T.2.3. SA1./SA3.	Alta/Baja	Alto/Medio
V.T.3.1. SA1.	Alta	Alto
V.T.3.2. SA1./SA2.	Alta/Media	Alto/Alto
V.T.3.3. SA1./SA2.	Alta/Alta	Alto/Bajo
V.T.4.1. SA1.	-	-
V.T.4.2. SA1/SA3.	-	-
Valor global	Media	Medio

Tabla 4.: Viabilidad y cumplimiento ETE del Modelo Territorial 3

Alternativa	Viabilidad	CCETE
V.T.1.1. SA3.	Alta	Alto
V.T.1.2. SA1./SA2.	Alta/Alta	Bajo/Alta
V.T.1.3. SA2./SA3.	Media/Alta	Bajo/Alto
V.T.2.1. SA2.	Alta	Alto
V.T.2.2. SA1.	Alta	Alto
V.T.2.3. SA1.	Alta	Alto
V.T.3.1. SA3.	Alta	Alto
V.T.3.2. SA1/SA2.	Alta/Media	Alto/Alto
V.T.3.3. SA1./SA2.	Alta/Alta	Alto/Bajo



Alternativa	Viabilidad	CCETE
V.T.1.1. SAT.	Baja	Bajo
V.T.1.2. SAT.	Alta	Alto
V.T.1.3. SA1./SAT.	Baja/Media	Bajo/Bajo
V.T.2.1. SAT.	Alta	Medio
V.T.2.2. SAT.	Alta	Bajo
V.T.2.3. SAT.	Media	Medio
V.T.3.1. SAT.	Media	Medio
V.T.3.2. SAT.	Media	Bajo
V.T.3.3. SAT.	Baja	Bajo
V.T.4.1. SAT.	Baja	Bajo
V.T.4.2. SAT.	Medio	Bajo
Valor global	Medio	Bajo

Tabla 5: Viabilidad y cumplimiento ETE del Modelo Territorial Tendencial



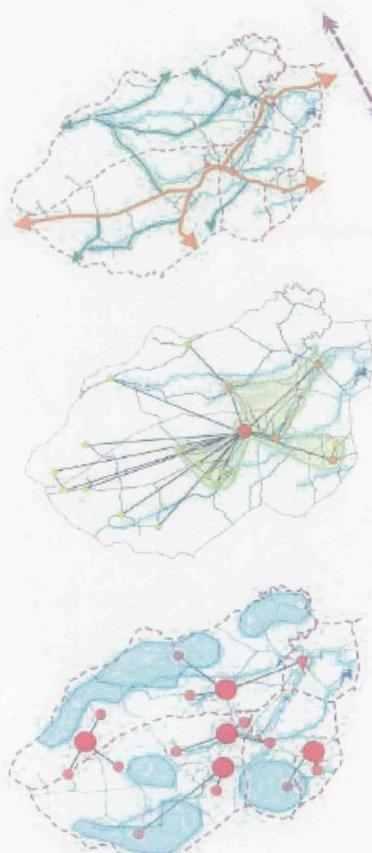


Figura 1 : Modelo Territorial 1. Caravaca de la Cruz, locomotora de la integración regional para un territorio funcional.

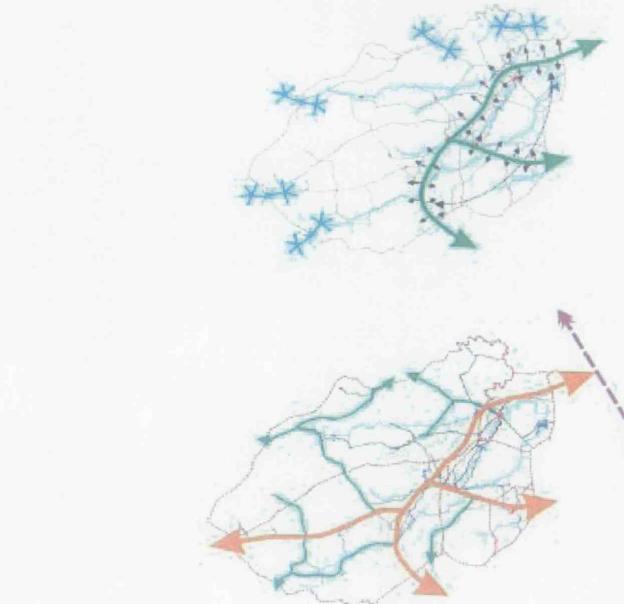
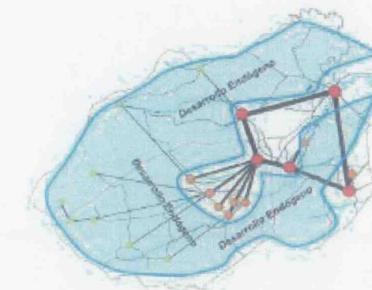


Figura 2: Modelo Territorial 2. Un desarrollo equilibrado para un territorio de oportunidades: polaridades, internalidades, aperturas y relaciones.



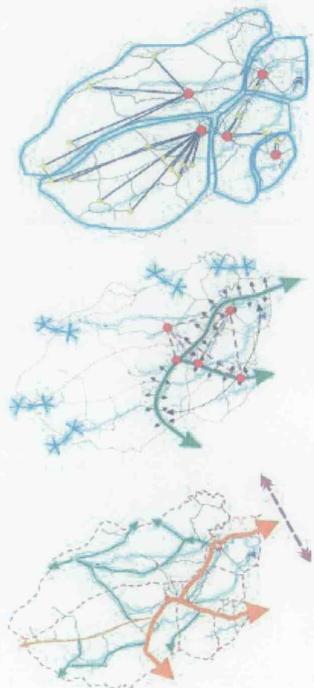


Figura 3: Modelo Territorial 3. Un desarrollo espacial mallado para un territorio fronterizo abierto.

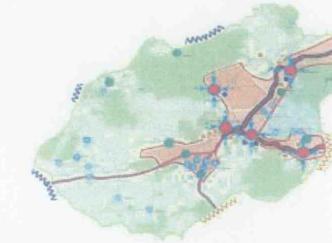


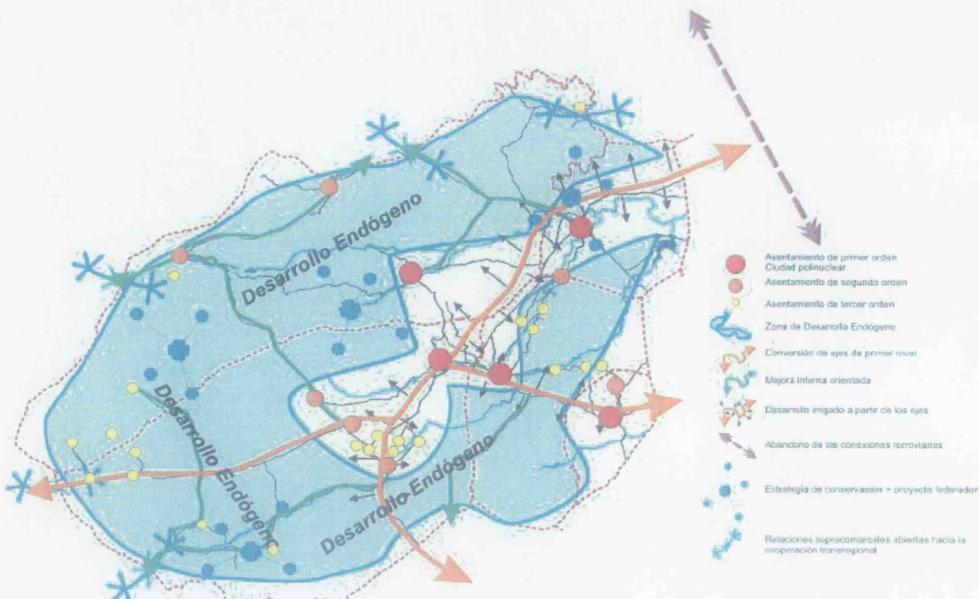
Figura 4: Modelo Territorial 4 - Tendencial. Reforzamiento estructural incompleto para una realidad fronteriza sin atender.



A la luz de los cuadros de viabilidad de todos los Modelos Territoriales Alternativos, el Modelo 2 aparece como el mejor situado, tanto por la viabilidad de sus propuestas como por el elevado grado de cumplimiento de los criterios de desarrollo territorial marcados por la Estrategia Territorial Europea. Se ha elegido pues como Modelo Territorial Propuesto.

Este modelo se ha definido como:

Modelo Territorial 2. Un desarrollo equilibrado para un territorio de oportunidades: polaridades, internalidades, aperturas y relaciones.



El punto de partida de este Modelo Territorial Propuesto se sitúa en la solución que se da a la deformidad espacial que existe entre el área centro-oriental, más dinámica, y el resto de la Comarca. En efecto, se evita una fuerte dependencia de las áreas periféricas y menos desarrolladas respecto del Área Centro-oriental. Para ello se propone un desarrollo basado en una utilización sostenible de los

propios recursos de las zonas rurales y una relación funcional con los asentamientos de mayor nivel ajustada a las necesidades de esas zonas.

Las propuestas relativas a los ejes estructurantes y las redes secundarias se orientan, del mismo modo, hacia un compromiso entre viabilidad y necesidad de mejora. Ha quedado evidenciado que la escasez de Ejes de primer orden condiciona negativamente las relaciones e intercambios supracomarcales, por lo que se propone una mejora completa de los ejes de segundo orden a primer orden.

Esta mejora de los ejes estructurantes permite una apertura del espectro de intercambios y relaciones supracomarcales más allá de la relación enfocada hacia el centro de la Región. La conversión de los ejes conectados con el Arco Mediterráneo y con Andalucía supondría un aumento de los flujos de entrada y salida de la Comarca, convirtiéndola en nodo de comunicación entre grandes pasillos dinámicos de la península ibérica. Además de este cambio, estos ejes de primer orden servirían de estructura base para iniciar el desarrollo de los espacios colindantes. Se posibilita con ello una distribución ordenada y orientada de los nuevos asentamientos urbanísticos e industriales, concentrando impactos y reduciendo costes de conexión a redes.

Por último, la protección de los espacios naturales y de los bienes culturales recoge de forma explícita las recomendaciones comunitarias. Estas recomendaciones insisten en la necesidad de formalizar la Red Natura 2000, elaborando y aplicando los planes de gestión de los Lugares de Importancia Comunitaria y las Zonas de Especial Protección para las Aves. Estos instrumentos deberían ser la base para la elaboración de instrumentos complementarios en el resto del territorio, para la protección de los elevados naturales y paisajísticos de la Comarca.

La viabilidad de este Modelo es muy elevada. Se evitan alternativas muy costosas, tanto en su ejecución como en su mantenimiento, se propugna un modelo basado en la solidaridad y el intercambio, distribuyendo los esfuerzos financieros y de infraestructuras de acuerdo a las necesidades reales y previstas. Estos hechos hacen, además, que este Modelo se ajuste perfectamente a los criterios de desarrollo de la Estrategia Territorial Europea, lo que podría facilitar su financiación por fondos estructurales.

En definitiva, se define el Modelo propuesto para la Comarca del Noroeste como un **Modelo policéntrico** que persigue fundamentalmente la complementariedad de los asentamientos, el equilibrio funcional del territorio, el reforzamiento de la identidad, la cohesión y la integración comarcal, el desarrollo endógeno, la sostenibilidad de los usos del territorio, y la apertura de 180° de las relaciones supracomarcales y con el Arco Mediterráneo.

La aplicación territorial de los conceptos teóricos así expresados se ha realizado gracias al desarrollo en las propuestas para las Directrices de Ordenación Territorial del Noroeste; en base a los elementos clave para su desarrollo: Las Áreas Funcionales, las Actuaciones Estructurantes y Estratégicas, y la normativa y recomendaciones tanto de las Directrices como del Plan de Ordenación Territorial.



9. Seguimiento

9.1. Objetivos del seguimiento.

El artículo 15 de la ley 9/2006 define el seguimiento que debe hacerse del desarrollo del Plan; de forma conjunta deben hacerse cargo de este seguimiento el órgano promotor (en este caso la Dirección General de Ordenación del Territorio) y el órgano ambiental (la Consejería de Agricultura y Agua).

Por tanto las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia deben someterse a un seguimiento con el objetivo de evaluar tanto su consecución como el grado de avance de la Comarca del Noroeste en término de ordenación territorial y desarrollo sostenible a través de las indicadores de seguimiento comúnmente aceptados en materia de conservación y protección de la diversidad biológica y recursos naturales.

9.2. Indicadores.

El seguimiento ambiental de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia debe basarse en indicadores que permitan llevar a cabo los objetivos. Se trata de realizar un seguimiento de los efectos sobre el medio ambiente de las actuaciones derivadas de la aprobación de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial con el objetivo de identificar con prontitud los efectos adversos no previstos y permitir llevar a cabo las medidas adecuadas para evitarlos.

Para facilitar este seguimiento ambiental, se utilizarán indicadores ambientales aplicables a cada situación. Concretamente, se definirán los parámetros que permitan el seguimiento y la comprobación de su cumplimiento, la detección de los impactos producidos, y la propuesta de revisión en caso necesario.

Para el seguimiento de los avances de las Directrices y Plan se distingue entre:

- Indicadores de estado: capaces de medir la calidad ambiental en un momento previo al desarrollo del plan. Estos son el punto de partida en cuanto a la realidad de la ordenación del territorio, conservación y protección del medio natural.
- Indicadores de seguimiento: capaces de medir la calidad y las repercusiones de la puesta en marcha de las Directrices y Plan y durante su desarrollo.



10. Resumen no técnico

La mayor funcionalidad de un instrumento de las características de las Directrices estriba en formular objetivos y criterios de ordenación que, desarrollados en el Plan de Ordenación Territorial y otros instrumentos territoriales, generen la expresión espacial de los conceptos de desarrollo territorial y socioeconómico que se pretenden.

Los trabajos de análisis y diagnósticos realizados, incluidos los referentes a los diagnósticos percibidos por la propia población de la comarca, permiten de partida formular los principales objetivos que, a pesar de su generalidad, inspiren el resto de contenidos de este instrumento de ordenación.

Las Directrices y Plan de Ordenación Territorial abordan los siguientes retos y desafíos genéricos:

- Garantizar un desarrollo social y económico acorde a la dinámica regional.
- Promover el bienestar social y la calidad de vida.
- Evitar las disparidades comarcales introducidas por una distribución desigual de los recursos, dotaciones y servicios básicos.
- Permitir una mayor integración regional de la economía comarcal.
- Abordar de forma activa la conservación, gestión y uso sostenible de la riqueza patrimonial natural y cultural.

El presente Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) es parte integrante de la documentación de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste, de acuerdo con la Ley 9/2006, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

El Informe de Sostenibilidad Ambiental tiene como objeto principal, identificar, describir y evaluar los probables efectos significativos sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la aplicación de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial d de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.

Las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia se dividen en cuatro tomos, Tomo 1. Diagnóstico territorial; Tomo 2. Modelo Territorial; Tomo 3. Memoria Justificativa y Tomo 4. Normativa.

Las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste asumen los criterios fijados en la Estrategia Territorial Europea para un desarrollo equilibrado, sostenible y coherente. Bajo el mandato normativo del Texto Refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia, y bajo el mandato estratégico del Plan Estratégico de Desarrollo de la Región de Murcia 007-2013, las Directrices y Plan de Ordenación formulán directrices sectoriales, directrices generales, propuestas de actuación y propuesta de ordenación territorial para cumplir dichos criterios y mandatos.

El Informe de Sostenibilidad Ambiental realiza un diagnóstico ambiental de la Comarca del Noroeste, a la vez que identifica los problemas ambientales más relevantes relacionados con las interacciones de las distintas actividades humanas con los recursos naturales de la Comarca.

Las problemáticas ambientales más destacadas son: *la falta de instrumentos aprobados para la gestión y ordenación de la amplia superficie forestal y de la Red Natura 2000; la escasez de Espacios Naturales Protegidos que permitan la protección, conservación y gestión de los numerosos valores ambientales presentes en la Comarca del Noroeste; problemática relacionada con la gestión de los recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos, y aumento de las presiones de las actividades urbanas e industriales sobre los recursos naturales y paisajísticos más relevantes.*

El ISA describe de forma pormenorizado el estado ambiental de la Comarca del Noroeste, detallando las características más relevantes en cuanto al medio natural y que por tanto pueden susceptibles de verse afectadas mas o menos significativas como consecuencia del desarrollo de las propuestas y actuaciones de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial.

A continuación, el ISA analiza las alternativas de las Directrices y Plan, seleccionando justificadamente la alternativa más apropiada. Localizados los posibles efectos adversos sobre el medio ambiente que tendrías las actuaciones alternativas, el ISA identifica y propone medidas correctoras que eviten o minimicen dichos efectos.

Finalmente, el ISA define el sistema de indicadores para el seguimiento de las Directrices y Plan.

Para ello, se proponen establecer dos tipos de indicadores:

- Indicadores de estado: capaces de medir la calidad ambiental en un momento previo al desarrollo del Plan.
- Indicadores de seguimiento: capaces de medir la calidad y las repercusiones de la aplicación y desarrollo



11. Viabilidad económica

El Decreto Legislativo 1/2005, de 10 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia establece en su artículo 1 que “*La ordenación del Territorio constituye la expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y medioambientales con incidencia territorial, formulada mediante los instrumentos oportunos definidos en la [...] Ley.*”

Los instrumentos de O.T. establecidos por el Decreto Legislativo 1/2005, de 10 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia son 5, siendo las Directrices de Ordenación Territorial las de mayor rango.

Las Directrices se definen como “*instrumentos directores que tienen como finalidad la regulación de actividades y la coordinación de políticas sectoriales con incidencia territorial regional, pudiendo abarcar un ámbito territorial determinado o sector y sectores específicos*” (art. 20)

Por su parte, los Planes de Ordenación Territorial se definen como “*instrumentos directores y operativos para la regulación de la política territorial en un ámbito espacial determinado o sector de actividad específica, en desarrollo de las Directrices de Ordenación Territorial, o de forma autónoma*” (art. 24).

En consecuencia, las determinaciones de las Directrices así como las propuestas de actuaciones y de ordenación del Plan de Ordenación alcanzan un nivel definitorio muy alejado de los niveles propios de los instrumentos de desarrollo como pueden ser los Programas de Actuación Territorial o las Actuaciones de Interés Regional.

Asimismo el análisis de alternativas para la elección del Modelo Territorial se realiza sobre niveles conceptuales estratégicos, casi abstractos, lo que imposibilita una valoración económica apropiada para los objetivos de este apartado.

En conclusión, el carácter estratégico de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región no permite una valoración de la viabilidad económica del conjunto de las determinaciones, actuaciones y ordenaciones propuestas a efectos del cumplimiento del punto 5.11. del Documento de Referencia.

Dicho análisis de la viabilidad económica deberá realizarse en los correspondientes instrumentos de desarrollo que adopten los organismos competentes en la aplicación de las determinaciones de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial.



ANEXO 1. SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE EN EL ÁMBITO TERRITORIAL DE LAS DIRECTRICES Y PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LA COMARCA DEL NOROESTE.

Índice detallado.

1. EDAFOLOGÍA.....	60	
1.1. TIPOLOGÍA DE SUELOS	60	
2. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA.....	63	
2.1. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL: CUENCAS DE DRENAJE.....	63	
2.2. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL: RECURSOS DISPONIBLES	63	
2.3. HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA: ACUÍFEROS Y RECURSOS EXISTENTES.....	63	
2.4. ZONAS HÚMEDAS DE LA COMARCA DEL NOROESTE.....	64	
2.5. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS HUMEDALES DE LA COMARCA DEL NOROESTE.....	66	
2.6. CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS.....	67	
2.7. RIESGOS DE INUNDACIONES	68	
3. MEDIO BIÓTICO.....	71	
3.1. VEGETACIÓN Y COMUNIDADES VEGETALES.....	71	
3.2. FAUNA.....	77	
3.3. AMENAZAS SOBRE LA FAUNA Y LA FLORA.....	80	
3.4. DIAGNÓSTICO DEL MEDIO BIÓTICO	82	
4. EL PAISAJE DE LA COMARCA DEL NOROESTE: UN RECURSO PARA LA SOSTENIBILIDAD ...	84	
4.1. LAS UNIDADES DE PAISAJE DEL NOROESTE	84	
4.2. LOS TIPOS DE PAISAJE DEL NOROESTE MURCIANO: UNA LECTURA SINTÉTICA DE LA DIVERSIDAD PAISAJÍSTICA COMARCAL	85	
4.3. PRESENTACIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE DE LA COMARCA DEL NOROESTE.....	86	
4.4. CALIDAD PAISAJÍSTICA.....	91	
4.5. FRAGILIDAD VISUAL	91	
4.6. IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE	92	
5. EL USO DEL TERRITORIO.....	94	
5.1. USOS URBANOS.....	94	
5.2. OCUPACIÓN GENERAL DEL TERRITORIO.....	95	
5.3. IMPACTOS SOBRE EL TERRITORIO.....	103	
6. ANÁLISIS -DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA SOCIOECONÓMICO	108	
6.1 ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN	108	
7. PATRIMONIO CULTURAL. LOCALIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE INTERÉS HISTOROCÍO-CULTURAL DEL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO.....	118	



1. Edafología.

1.1. Tipología de suelos

Factores formadores

La litología, la geomorfología, el clima y la vegetación son los factores formadores de los suelos. Para permitir una mejor comprensión de la distribución de los suelos en la Comarca es necesario conocer en primer lugar estos factores.

Litología. Distinguimos los ámbitos **Prebéticos** y **Subbéticos**, cuyo límite discurre por el territorio de la Comarca. La zona Prebética presenta una litología en la predominan las **dolomías, materiales detriticos y anhidritas**. Estos materiales son típicos de depósitos que van desde un tipo continental a la plataforma continental, o costero y marino lagunar.

La zona subbética se caracteriza por **materiales alóctonos**. Se distinguen tres zonas, exterior, intermedio e interna, de norte a sur. La zona subbética externa que corresponde a las sierras de Villafuerte, Álamos, Gavilán. Mojantes y de la Serrata se caracteriza por un potente frente de material margoso. Afloramientos dolomíticos y calizos conforman el subbético medio. Corresponden a zonas elevadas de la parte sur del municipio de Caravaca de la Cruz y de la mitad norte de Cehegín. La zona subbética es la que presenta el facies más pelágico de las tres. Esta formada por dolomías y calizas del Lias y margas de facies "capas rojas", y situada en el extremo suroeste de la Comarca.

Las depresiones que quedaron después de los movimientos orogénicos se llenaron durante el periodo terciario, con lo que las litofacies que abundan en estos espacios son margas de grandes espesores con intercalaciones de conglomerados, calizas y areniscas. Estos materiales abundan en la mitad sur de la Comarca.

La red hidrográfica se ha encajado y desarrollado tanto sobre los materiales originados en movimientos orogénicos como sobre los materiales neogenos.

Geomorfología. Los aspectos geomorfológicos de la Comarca del Noroeste se deducen del contexto general en el cual se han originado las formaciones litológicas . El rasgo general se puede resumir en **un territorio montañoso en el eje noroeste-sureste**, con mayores altitudes y complejidad en la parte noroccidental, **llanuras y glacis de acumulación** situados entre las alineaciones montañosas en la parte sur y sureste. En el territorio montañoso existen pequeñas planas de relleno y en las llanuras se han encajado la red hidrográfica.

Clima. Tal y como se ha descrito en el apartado anterior, se distingue de sureste a noroeste las siguientes zonas de régimen climáticos homogéneos: **arídicos** (en las zonas bajas), **xérico** (por encima de los 800 metros) y **ústico** (que dominan en las zonas superiores de las Sierras). Se distinguen los regímenes de temperaturas **mésico** hasta los 500 metros de altitud y el **término** a partir de 600 metros.

Vegetación. Las condiciones climáticas y edáficas determinan la existencia de dos series de vegetación climatófilas (Mesomediterráneo y Supramediterráneo) y dos macroseries edafófilas (xericorupícolas y higrofilas-riparia). La vegetación predominante se puede resumir en las siguientes formaciones:

La mitad sur de la Comarca esta ocupada por etapas seriales de vegetación como los espartales que se extienden sobre suelos profundos y tomallares y comunidades nitrófilas de varios tipos. Cuando el ombroclima se hace más seco (llanuras de Caravaca, Archivel, Mojantes) se extiende un carrascal degradado. En las extensiones de cereales de los Campos de San Juan, el Sabinar, etc. la vegetación potencial es típica de los carrascos, como se puede observar por las carrascas aisladas. Al subir en altitud el ombroclima seco deja paso a uno húmedo, con lo que la vegetación madura de carrascal con pinos deja paso a pastos de gramíneas altas en suelos favorables y pastos de menor talla en condiciones más adversas.

Unidades taxonómicas edafológicas

Para la descripción de las unidades taxonómicas edafológicas de la Comarca del Noroeste se ha utilizado el Mapa Digital de Suelos de la Región de Murcia, resultado del proyecto LUCDEME, el cual estableció la cartografía de suelos de la Región de Murcia a escala 1/100.000. Este Mapa de Suelos se basa en la leyenda del Mapa de Suelos del Mundo de FAO-UNESCO.

La distribución superficial de las unidades principales se resume en la tabla siguiente.

Tabla1. Distribución de suelos.

Suelo	Hectáreas	%
Fluvisoles	9789.6	4%
Litosoles	77145	33%
Cambisoles	42316.5	18%
Regosoles	42944	19%
Xerosoles	56494	24%
Rendisinas	84.82	0.0%
Embalses	421.8	0.2%
Zona urbana	292	0.1%



Fuente: Elaboración propia a partir de SIGA.

Sus características se resumen a continuación:

Fluvisoles: Son suelos formados a partir de sedimentos aluviales recientes. En el caso de la Comarca del Noroeste suelen ser frecuentemente calizos y poseen generalmente un horizonte A ócrico. Según el suelo erosionado que ha dado origen al fluvisol, las características varían. En función de la importancia de la red hidrográfica sobre la cual se ha desarrollado el suelo, presentará una sucesión de lechos de granulometría variada. Son suelos muy favorables para los cultivos. Por ello, la actividad agrícola y la consiguiente transformación de estos suelos han sido a veces tan intensas que han llegado a considerarse antrosoles.

Representan el 4% de la superficie comarcal. Los encontramos en los valles de los principales ríos, Argos [Vega de Caravaca, Vega de Calasparra (Valentín, Los Marines y Cortijo de los Frailes), Quípar (Almudena, Vega de Cehegín, Cortijo de Los Panes en Calasparra), Segura (Vega de Calasparra y Moratalla), Benamor (Vega de las Torteas, en Caravaca)], en los cuales se asientan las zonas de huertas.

Litosoles: Se trata de suelos con un profundidad inferior a los 10 cm, encontrándose roca dura en el nivel inferior. Poseen un perfil de tipo A-R. Se localizan principalmente en las zonas de montaña con pendientes suaves a fuertes, muy afectados por fenómenos erosivos. Por ello se concentran principalmente en el cuarto noroccidental de la Comarca. Generalmente van acompañados de otros suelos en inclusiones o asociación. Tienen una superficie de 77.145 hectáreas, lo que representa el 33% de la superficie comarcal.

Cambisoles: Son suelos con perfil de tipo A-B-C o A-B-R, con un horizonte A relativamente pobre en materia orgánica al que sigue un horizonte B cámbico. Se originan sobre materiales calizos neogenos o terciarios. Generalmente suelen provenir de la sedimentación del material erosionado de suelos de los relieves inmediatos. Suelen ser suelos buenos para el cultivo, por lo que son frecuentes las alteraciones del horizonte B. Los Cambisoles son abundantes en la mitad occidental de la Comarca:

- Sobre los materiales neogenos de las llanuras sur de Caravaca (Llanos de Aguzaderas, de Tornajuelo, El Moralejo, Campillo del Ahorcado, vaguadas de los barrancos de la Boquera, rambla de Inazares, barranco del Fraile, rambla de la Vidriera y campos de Barranda, Singla y Pinilla).
- Campos de La Tercia, Otos y Mazuza, Charán hacia Las Lorigas, Campos de San Juan y Calar de La Santa, Campo de Béjar, Hoya Lóbrega, Inazares, Puerto Ortiz, Cañada de la Cruz, todos en el término municipal de Moratalla.

Representan el 18% de la superficie comarcal, es decir más de 42.000 hectáreas.

Regosoles: Los regosoles son suelos formados a partir de materiales no consolidados, aunque no sean de aporte reciente. El único horizonte diagnóstico es un horizonte A ócrico. En la Comarca del Noroeste se desarrollan casi exclusivamente sobre arcillas o margas. Los regosoles calcáricos presentan caliza al menos entre 20 y 50 cm de la superficie. Se trata de unos de los suelos más abundantes de la Comarca. Los regosoles gíspicos contienen al menos un 5% de yeso y tienen una profundidad comprendida entre 20 y 50 cm. Se desarrollan sobre arcillas del Keuper. El uso fundamental de estos dos tipos de suelos es el cultivo del cereal, normalmente acompañados de alguna infraestructura de conservación de suelo ya que son muy susceptibles a la erosión. Ocupan un 19% de la superficie comarcal, lo que se traduce en casi 43.000 hectáreas. Los regosoles aparecen en toda la comarca, siendo más comunes en:

- Triángulo Moratalla-Calasparra-Caravaca, hacia el este de Moratalla, en los interfluvios de los ríos Benamor y Alhárabe hasta prácticamente el límite del término municipal de Calasparra, extendiéndose hacia el sur hasta la cuerda de la Sierra de la Puerta.
- Territorio comprendido entre los ríos Argos y Quípar, Ventas Reales en Calasparra.
- Espacio comprendido entre las Sierra de Quípar y Peña Rubia.
- Cabezo del Colado, El Prado y Las Atalayas en Bullas.
- Zona sur de Caravaca, limítrofe con Lorca.

Xerosoles: Son suelos con régimen de humedad arídico y un horizonte A ócrico débil, que además tienen uno o más de los siguientes horizontes diagnósticos: cámbicos, argílicos, cárnicos y gíspicos. Su perfil en la comarca responde a los tipos A-Ck, A-Cmk-Ck, A-Cy-C, A-Bw-Ck y A-Bw-Cmk-Ck. El horizonte A es ócrico débil, incluso cuando el contenido en materia orgánica sería suficiente para un horizonte mollílico y generalmente descansa en un horizonte cálcico. En el que la acumulación de carbonato cálcico es muy frecuentemente tan intensa que llega a producir una cementación continua y el consiguiente desarrollo de un horizonte petrocálcico, Cmk, que caracteriza a la inmensa mayoría de los Xerosoles que ocupan la superficie de la glacis y laderas de pendiente suave. Cuando el material litológico contiene abundante yeso o el lavado lateral de zonas circundantes lo aporta, suele diferenciarse un horizonte de acumulación de yeso, Cy, su horizonte gíspico inmediatamente debajo del horizonte A. A veces llega a diferenciarse un horizonte B de alteración y horizonte cámbico, Bw, entre el horizonte A ócrico y el Ck o Cmk de acumulación de carbonato cálcico, lo cual representa una muy favorable condición para la utilización agrícola del suelo.

Los Xerosoles gíspicos son pocos abundantes, al contrario de los Xerosoles cárnicos y petrocálcicos. Estos últimos se encuentran en:

- Cuencas receptoras de los arroyos Murtas y Chopillo al norte de Moratalla, a lo largo del límite con Socovos y al este de Moratalla, en dirección a Calasparra.
- Calasparra: en el glacis al pie de la Sierra del Puerto, a lo largo de la carretera a Cehegín y al sur de la Sierra del Molino.
- Cehegín: este tipo de suelo aparece en amplios parajes en la mitad oriental del municipio.
- Están muy extendidos en los llanos de Archivel y Barranda.

Ocupan una superficie total de 56.494 ha, lo que supone el 24% de la superficie total.

Rendsinas: Son suelos caracterizados por tener un horizonte A mólico que contiene o descansa inmediatamente en material calizo con contenido en carbonato cálcico equivalente mayor al 40 por 100. No se dan más especificaciones en la definición de la FAO en cuanto, por ejemplo, al régimen de humedad o a la posibilidad de que posean un horizonte cámbico con abundante carbonato cálcico o un horizonte petrocálcico, ni se establece ninguna subdivisión de esta unidad taxonómica.

En la Comarca del Noroeste las rendsinas son esencialmente suelos de montaña con perfil muy sencillo, de tipo A-R o A-Ck-R, que se presentan ligados a Litosoles o Xerosoles y Cambisoles petrocálcicos y cárnicos. Tienen un horizonte A rico en materia orgánica que descansa directamente sobre materiales carbonatados. Son suelos de transición, relativamente escasos ya que sólo suponen el 4% de la superficie total de la comarca. Podemos encontrarlos en los siguientes parajes:

Moratalla: Laderas occidentales, meridionales y orientales del puntal de Gorra, Nogueras y terrenos próximos a Benamor de Abajo, Rambla de las Buitreras, Loma del Reventón, Sierra de los Calares, ladera de poniente de la Sierra de Villafuerte, Cerro de Guarrumbe y Sierra de Moratalla.

- Cehegín: valle del barranco del Ceachejo.
- Caravaca: Rambla de Béjar.

1.2. Riesgos de erosión

Los suelos de la Comarca del Noroeste no tienen todos la misma susceptibilidad frente a los procesos erosivos. En efecto, según su composición granulométrica la pendiente sobre la cual se asienta y la fuerza de las precipitaciones los procesos erosivos se manifestarán bien en forma de erosión laminar, bien en forma de erosión en cárcava.

Según el Plan de Lucha Contra la Desertificación (PEDREMU, Dirección General de Ordenación del Territorio y Costas), el "riesgo medio" de erosión hídrica es el más frecuente en la Comarca del Noroeste ya que afectaría a cerca de los dos tercios de su superficie. "El riesgo bajo" es también relativamente importante, ya que afecta a un tercio de la superficie.

El análisis de la distribución geográfica del riesgo de erosión refleja la fuerte influencia de los factores tomados en cuenta para su cálculo. Así, se observa con claridad que las áreas de riesgo bajo corresponden a zonas llanas de vegas y llanuras, como las vegas de los ríos Segura, Argos, Quípar y Alhárabe, zonas llanas de la cuenca alta del río Quípar, campos altos de Moratalla (El Sabinar), etc. Al contrario, las zonas de riesgo medio corresponden a zonas de mayor pendiente y exposición (vegetación más escasa, suelo más expuesto).

Estos datos se pueden contrastar con el Mapa de Riesgo de Erosión Hídrica en zonas agrícolas del Atlas del Medio Natural de la Región de Murcia. Según este mapa el "riesgo bajo" (0-3 t/ha/año) es el más frecuente en las zonas agrícolas. Estas zonas con "riesgo bajo" se extienden sobre las vegas y zonas llanas de la Comarca. Los suelos más erosionables (Cambisoles) y las pendientes más fuertes en la zona occidental de la comarca explican el riesgo más elevado (3-6 t/ha/año) de las zonas agrícolas. La mayoría de las zonas agrícolas con "riesgo medio-alto" (entre 6-10 y 10-20 t/ha/año) corresponden a tierras de cultivo marginales (pendiente fuerte, suelo muy erosionable, cultivos con poco porte vegetativo, ausencia de medidas de protección y conservación del suelo). Estas zonas son más frecuentes en: tierras marginales de las Sierras del Buitre, Sierra de Los Álamos, Sierra de la Muera (fuertes pendientes, abandono de los sistemas tradicionales de protección y conservación de los suelos.) y cuenca alta del río Turrilla (suelos muy erosionables, pendientes suaves y medias).

Por tanto, en términos generales el riesgo de erosión hídrica en la Comarca del Noroeste es medio-bajo, aunque existen zonas en las cuales las condiciones edáficas y topográficas, la escasa vegetación y las prácticas agrícolas inadecuadas se traducen en un riesgo de erosión más elevado. Las zonas más destacables desde el punto de vista de los procesos erosivos son: Barranco del Fraile (Caravaca de la Cruz), Puerto Ortiz, San Jorge y Buen Día (Moratalla) para la erosión laminar; Sierra de Campo Coy, Estrecho de la Encarnación y Cañada de los Altos (Caravaca de la Cruz), Cañada del Gallego y El Espartal (Moratalla) para la erosión en reguero; Cerro de la Carrasca y Sierra de Campo Coy (Caravaca, Salmerón, Lomas Altas, Cañada del Gallego (Moratalla) y el Chaparral (Cehegín) para la erosión en cárcava.



2. Hidrología superficial y subterránea

2.1. Hidrología superficial: Cuencas de drenaje

La Comarca del Noroeste se extiende casi en su totalidad dentro de la cuenca hidrográfica del río Segura, salvo un pequeño sector de los términos municipales de Caravaca y Moratalla, en el extremo oriental, que pertenece a la cuenca del río Guadalquivir.

El río Segura es el principal curso de agua del área de estudio que atraviesa en su extremo nororiental, conformando el límite con la provincia de Albacete. Este río recibe numerosos afluentes en la Comarca del Noroeste, destacando de norte a sur los ríos Moratalla, Argos y Quípar. Las cuencas de estos tres ríos están comprendidas íntegramente dentro de la Comarca del Noroeste. Además de estos tres ríos, el Segura recibe otros afluentes de menor importancia como el Arroyo de las Murtas o la rambla del Chopillo. La rambla de Benizar, el río Mula, el río Luchena y el río Turrilla, estos dos últimos afluentes del río Guadalentín, son otros afluentes del río Segura con parte de sus cuencas de drenajes dentro de la Comarca del Noroeste.

Además de una densa red de drenaje natural, la Comarca cuenta con varios embalses: embalse de Moratalla (río Benamor, t.m. de Moratalla), embalse de la Risca (río Alhárabe, t.m. de Moratalla), embalse del Argos (río Argos, t.m. de Cehegín) y embalse de Alfonso XIII (río Quípar, t.m. de Calasparra).

Tabla 1.15. Embalses de la Comarca del Noroeste.

Embalse	Fecha construcción	Río	Capacidad	Existencia 05/04	Función
Argos	1916	Argos	22	2.69	Riego
Alfonso XIII	1970	Quípar	10	5.03	Regulación de avenidas
Moratalla	1999	Moratalla	5	-	Regulación de avenidas
La Risca	1998	Alhárabe	2.33	-	Regulación de avenidas

Fuente: Confederación Hidrográfica del Segura. 2.004.

La red de drenaje comprende numerosas obras de corrección hidrológica forestal en las cuencas del río Benamor, rambla de Béjar, río Argos, río Turrilla, rambla de la Rogativa, río Quípar, río Mula, etc.

2.2. Hidrología superficial: Recursos disponibles

No existe en la actualidad estudios detallados de los recursos hídricos superficiales de la Comarca que permitan abordar este apartado con total seguridad. Aún así existen varias estimaciones que se basan en variables regionales como el porcentaje de precipitaciones que llega a los cauces (16%), el reparto entre escorrentías superficiales y subterráneas (50/50) y las precipitaciones medias anuales (400mm/año en la Comarca del Noroeste).

A partir de estos datos se estiman los recursos renovables en 150 hm³/año, de los cuales la mitad proceden de escorrentías superficiales y la otra mitad de escorrentías subterráneas.

El Libro Blanco del Agua establece un coeficiente de escorrentía en un 11%, algo inferior a los 16% anteriormente utilizados. Según estos datos los recursos disponibles alcanzarían los 100hm³/año.

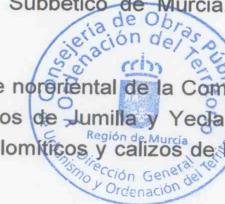
Se puede ver pues que existe un intervalo de recursos estimados bastante grande según las fuentes utilizadas (entre 100 y 150hm³/año).

2.3. Hidrología subterránea: Acuíferos y recursos existentes

Enfoque regional

En la Región de Murcia se pueden distinguir 9 grandes dominios hidrogeológicos: Segura-Guadalentín, Campo de Cartagena, Bético de Murcia, Terciario de Torrevieja, Pliegues Jurásicos, Escamas y Diapiros, Prebético de Murcia, Sierra de Cazorla-Segura y Subbético de Murcia. La Comarca del Noroeste se extiende sobre los tres últimos.

- El dominio "Prebético de Murcia" se extiende en la parte nororiental de la Comarca, entre el municipio de Calasparra, y hacia los municipios de Jumilla y Yecla. Los principales acuíferos se desarrollan sobre materiales dolomíticos y calizos, de hasta 500 metros.
- El dominio "Sierra de Cazorla-Segura" se extiende en su totalidad en el municipio de Moratalla. Se sitúa entre las cuencas del Guadalquivir y del Segura. En el ámbito de la unidad correspondiente a la Cuenca del Segura, se han definido varios acuíferos, de los cuales sólo el acuífero de Socovos pertenece a la Región de Murcia, y por tanto a la Comarca del Noroeste.
- Por último el dominio "Subbético de Murcia" se extiende sobre la mitad sur de la Comarca. En él tienen sus nacimientos los ríos Argos, Quípar y Mula. Las formaciones acuíferas principales están constituidas fundamentalmente por



dolomías y calizas del Lías inferior-medio. Las arcillas con yesos del Trías definen el impermeable de base general. Se han diferenciado más de 25 acuíferos.

Unidades hidrogeológicas y acuíferos

En la Comarca del Noroeste están definidas **11 Unidades Hidrogeológicas**. La superficie total de estas Unidades es de 3.830 km², de los cuales más del 50% se extienden bajo los municipios de la Comarca, mientras el resto corresponde a la superficie ocupada por esas Unidades en las provincias limítrofes o en el municipio de Cieza. Aunque no existen datos exactos acerca de los recursos de estas Unidades, varios estudios calculan los estiman en un total de 118 Hm³ (Tabla 16). Sin embargo este valor se debe rebajar ya que gran número de Unidades están ubicadas a caballo entre la Comarca del Noroeste y las Provincias limítrofes. De esta forma, las Unidades que se extienden en su totalidad en la Comarca del Noroeste (Revóladores-Serrata, Gavilán, Sima, Quípar, Argos) suman un total de 43 Hm³. Los recursos de las demás Unidades se han calculado de forma aproximada a partir de sus recursos totales y del porcentaje de superficie de las mismas dentro de la Comarca del Noroeste. De esa forma, los recursos de las Unidades de Bullas, El Molar, Cazorla-Segura, Sincinal de Calasparra, Bajo Quípar y Taibilla dentro de la Comarca se estimarían en unos 29 Hm³. Con ello, el total aproximado de los recursos hídricos subterráneos se eleva a 72 Hm³.

Tabla 1.16. Unidades Hidrogeológicas: Características.

Código	UH	Superficie (km ²)	Recursos propios (Hm ³)	Alimentación Inductiva	Total de Entradas (Hm ³)	Descarga Natural (Hm ³)	Bombeos (Hm ³)	Total de Salidas (Hm ³)	Déficit (Hm ³)	Razón Sal./Ent.	Razón Bomb/Ent.	Reservas	Horizonte
07.21	Bullas	257	16.1	0	16.1	11.4	7.0	18.4	2.3	1.14	0.43	2.150	935
07.06	El Molar	275	3.8	4.6	8.4	2.5	6.9	9.4	1.0	1.12	0.82	2.370	2.370
07.07	Cazorla-Segura	660	29.7	0.0	29.7	29.2	0.5	29.7	0.0	1.00	0.02	2.600	
07.08	Sincinal de Calasparra	320	10.0	0.0	10.0	10.0	0.0	10.0	0.0	1.00	0.00	3.850	
07.15	Bajo Quípar	49	2.9	0.0	2.9	1.5	1.4	2.9	0.0	1.00	0.48	98	
07.16	Argos	30	2.3	1.7	4.0	1.3	2.7	4.0	0.0	1.00	0.68	15	
07.17	Revóladores-Serrata	385	24.8	0.0	24.8	20.0	4.8	24.8	0.0	1.00	0.19	5.200	
07.18	Sierra del Gavilán	142	10.4	5.0	15.4	15.3	0.1	15.4	0.0	1.00	0.01	1.125	
07.19	Taibilla	84	9.0	0.0	9.0	9.0	0.0	9.0	0.0	1.00	0.00	500	
07.20	Alto Quípar	76	3.7	0.0	6.7	2.7	1.0	3.7	0.0	1.00	0.27	150	
07.35	Sima	33	3.2	0.0	3.2	1.6	1.6	3.2	0.0	1.00	0.50	4	
07.36	Quípar	75	2.5	0.0	2.5	1.7	0.8	2.5	0.0	1.00	0.32	850	

Fuente: IGME. 1997.

Las Unidades Hidrológicas de la Comarca del Noroeste tienen un grado medio de explotación elevado. En efecto, cinco Unidades (Bullas, El Molar, Quípar, Argos y Sima) tienen un factor de relación Bombeo/Entrada superior al 40%. Es significativa la fuerte explotación de las Unidades del Molar, con más del 80% y del Argos con un 68%. A pesar de ello sólo dos Unidades presentan déficits relativamente elevados: Bullas, 2.3 Hm³ y El Molar, 1.0 Hm³.

La Red de Control del IGME sobre aguas subterráneas proporciona datos para el periodo 1980-1999. Estos datos (Tabla 16) permiten apreciar que la elevada tasa de explotación de las Unidades se traduce en descensos de diversa intensidad en los niveles piezométricos. La tendencia general es al descenso desde mediados de los años 90. Estos descensos corresponden al inicio de la expansión de la superficie de regadío. Las Unidades que han sufrido los descensos más importantes son Revóladores-Serrata y Bullas. Las Unidades El Molar y Sincinal de Calasparra también han sufrido descensos notables, aunque tienen una pequeña superficie dentro de la Comarca del Noroeste.

La expansión de la superficie de regadío utilizando recursos hídricos procedentes de acuíferos parece ser la causa más clara de este descenso de los niveles piezométricos (Mapa 1c). Los síntomas de esta sobreexplotación han comenzado a notarse en la Comarca: la desaparición o disminución de fuentes y manantiales son los más evidentes. Estos cambios tienen repercusiones importantes sobre los ecosistemas húmedos asociados a estos lugares y suponen una amenaza cierta a la sostenibilidad de las explotaciones.

2.4. Zonas húmedas de la Comarca del Noroeste

La Comarca tiene una gran variedad de zonas húmedas cuya riqueza ecológica y valor económico es importante. Estas zonas húmedas se pueden definir como hitos hídricos en un paisaje marcado por un cierto grado de aridez. Estos hitos son bien simples fuentes alrededor de las cuales se desarrolla una vegetación y fauna adaptada, bien unas extensiones de mayor envergadura que sirven de refugio para especies.

Según el Inventario de Humedales de la Región de Murcia realizado por la Dirección General del Medio Natural, existen en la Comarca del Noroeste un total de 19 zonas húmedas.

Los humedales se clasifican en tres tipos según su origen: Humedales de **origen natural** y estructura poco alterada, humedales originados en una cubeta natural, pero con estructura **artificial** y humedales de origen artificial, además de otros tipos no presentes en la Comarca.



Humedales de origen natural y estructura poco alterada

Tabla 1.17 Fuentes y Manantiales.

Fuentes y manantiales		
Código	Nombre	Municipio
F-5	Fuente del Mula	Bullas
F-7	Fuente de Architana	
F-13	Manantial de los Charcos	Moratalla
F-8	Fuentes del Marqués	
F-9	Nacimiento del Ojico	
F-10	Manantial de Guarino	
F-11	Ojos de Archivel	
F-12	La muralla de Archivel	Caravaca
Bosques de ribera		
BR-1	Cañaverosa	Moratalla y Calasparra
BR-2	Almadenes	Calasparra

Fuente: SIGA. Dirección General del Medio Natural

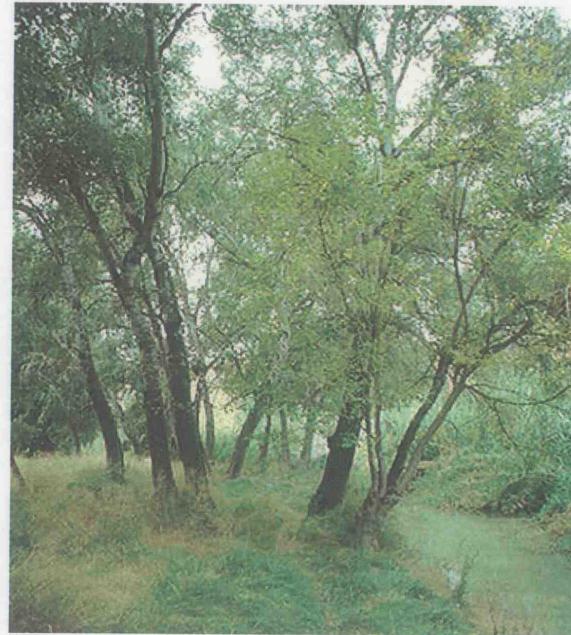
- Fuentes y manantiales:

Las fuentes y manantial de la Comarca son ricas en vegetación sumergida, invertebrados acuáticos. Además son utilizadas como abrevadero por la fauna, y sirven de base a muchas actividades tradicionales (pastoreo, recolección de plantas aromáticas). Algunas se utilizan también para actividades recreativas.

Aparte de las ocho fuentes anteriormente descritas, podemos citar las más 80 fuentes censadas en la Comarca del Noroeste, y utilizadas también en ocasiones para riego. Este elevado número es significativo de la importancia de estos hitos paisajísticos e hídricos.

- Bosques de ribera

Estos bosques se caracterizan por una vegetación típica de bosques en galería y otra vegetación de gran interés. Son hábitats muy ricos en diversidad biológica (nutria, gran diversidad de aves e invertebrados). Son casi los últimos reductos de vegetación de ribera del río Segura que quedan en la Región de Murcia.



Fotografía 1.2.Bosque de ribera en Cañaverosa

Fuente: SIGA. Dirección General del Medio Natural

Humedales originados en una cubeta natural, pero con estructura artificial.

Tabla 1.18 Fuentes y Pozas.

Charcas y pozas		
Código	Nombre	Municipio
C-2	Charca Carpintero	
C-39	Charco "Cartagena"	
C-40	Charco "Verea"	t.m. de Calasparra
C-41	Charca casas "El Cajitán"	t.m. de Caravaca
Arrozales		
ARR	Arrozales de Calasparra	t.m. de Moratalla y Calasparra

Fuente: SIGA.. Dirección General del Medio Natural

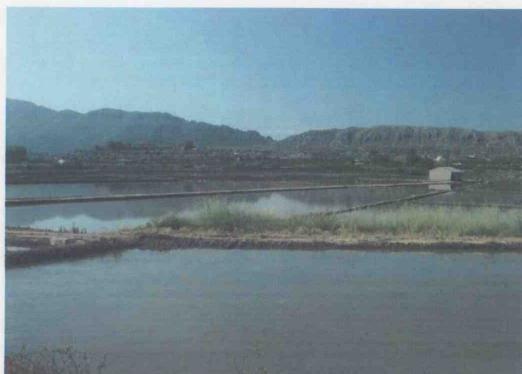


- Charcas y pozas

Utilizadas tradicionalmente para la ganadería y situadas sobre vías pecuarias, suelen ser refugios de anfibios y reptiles acuáticos, además de ser importantes bebederos para gran cantidad de aves y mamíferos.

- Arrozales

Tienen una gran importancia etnográfica, biogeográfica (por las especies de invertebrados acuáticos y vegetación singular), económica y cultural (agricultura ecológica, técnicas de cultivo y variedades tradicionales).



Fotografía 1.3. Arrozales en Calasparra

Humedales de origen artificial

Tabla 1.19 Embalses y salinas interiores.

Embalses		
Código	Nombre	Municipio
E-1	Embalse del Quípar	t.m. de Calasparra
E-2	Embalse del Argos	t.m. de Cehegín
Salinas interiores		
SA-1	Salinas de la Ramona	t.m. de Calasparra
SA-5	Salinas del Zacañín	t.m. de Moratalla

Fuente: SIGA. Dirección General del Medio Natural

- Embalses

Son hábitats de una abundante avifauna, anfibios y reptiles acuáticos. Sirve para múltiples actividades (recreativas, suministro de agua para riego, caza, pesca, pastoreo, etc...).



Fotografía 1.4. Embalse del río Argos.

- Salinas interiores

Son humedales interesantes por su fauna de invertebrados acuáticos y vegetación acompañante. Tienen además un gran valor paisajístico, cultural y etnográfico. En la actualidad la actividad se ha abandonado, quedando como recurso para educación ambiental o turismo etnográfico.

2.5. Estado de conservación de los humedales de la Comarca del Noroeste.

Según la actualización del Inventario de Humedales de la Región de Murcia, el estado de conservación de los mismos es el que se describe a continuación:

- Salinas de interior: Las dos salinas existentes tienen un estado de conservación medio-bajo. El abandono de la actividad y la baja consideración por parte de la población dificulta su conservación.
- Embalses: Los niveles de las láminas de agua dependen de las aportaciones, muy irregulares en esta región. Aún así los volúmenes existentes permiten el mantenimiento de la fauna y de la vegetación acuática. La contaminación por nitratos y materia orgánica, procedentes de aguas residuales mal o no tratadas aguas arriba de los embalses, es el principal factor de degradación de estos humedales.



- Charcas y pozas:** La conservación de estos humedales es muy deficiente. La transformación para cultivos es su principal amenaza. La ganadería utiliza cada vez menos estos abrevaderos lo que les resta importancia, favoreciendo su transformación.
- Arrozales:** Los arrozales tienen un perímetro muy bien definido y no sufren ningún tipo de amenaza que haga peligrar su superficie. El establecimiento de una denominación de origen para la producción de arroz es una garantía de conservación de estos humedales.
- Fuentes y manantiales:** La conservación de las fuentes y manantiales es muy variable. Los caudales de numerosas fuentes y manantiales han disminuido debido a las fuertes extracciones en los acuíferos que los alimentan. Este hecho se repite casi todo el territorio comarcal. La explotación hidromedicinal de los manantiales es otra razón por la que los caudales disminuyen. La disminución de los caudales repercute gravemente sobre la vegetación y la fauna acuática, la cual se ve obligada en estos casos a desplazarse hacia puntos con mayores recursos.
- Bosque de Ribera:** La conservación de los dos bosques de ribera está asegurada legalmente por la inclusión de estos espacios en la Red de Espacios Naturales Protegidos, aunque carezcan en los dos casos de los adecuados instrumentos de conservación y gestión definidos legalmente.

2.6. Calidad de las aguas superficiales y subterráneas

Los recursos superficiales tienen una calidad variable, gradualmente descendente desde la parte alta de las cuencas de drenaje hacia la parte baja. Este hecho se explica por el despoblamiento y escaso desarrollo económico de las cabeceras de las cuencas, frente a la concentración de los grandes núcleos urbanos y de la casi totalidad de la actividad industrial de la Comarca en la parte baja de las cuencas. Se suma a ello el efecto de acumulación de los vertidos agrícolas y agropecuarios en los tramos finales de los cursos de agua. (Mapa 1e).

Tabla 1.20 Calidad de las aguas de la Cuenca del río Quípar.

Parámetro	Estación a	Estación b	Estación c	Estación d	Estación e
DBO5 (mg/l)	681	829	625	162	136
DQO (mg/l)	1494	1263	947	178	185
SS (mg/l)	50	59	226	610	136
pH	7.6	7.6	7.3	8	7.2
O2 (mg/l)	3.67	8.46	5.39	4.7	2.1
% saturación O2	33	77	51	45	20
N total (mg/l)	23.3	4.6	9.36	0.2	4.6
Aceites y grasas (mg/l)	123.2	40.8	60.8	48.9	29.4
Cloruros (mg/l)	284	462	426	462	1668
Sulfatos (mg/l)	1628	685	540	625	286
Conductividad (uS/cm)	1998	2630	2500	2440	5910

Fuente: Dirección General de Protección y Ambiental. 1998.



Tabla 1.21 Calidad de las Aguas en la Cuenca del río Argos.

Parámetro	Estación a	Estación b	Estación c	Estación d	Estación e
DBO5 (mg/l)	25	8.8	132	920	540
DQO (mg/l)	43.5	52	130.5	1915	1741
Aceites y Grasas (mg/l)	14.8	24.6	32	69.7	164.7
C. Org. Dis.	8.54	3.34	40.03	347.63	126.4
C. Inorg.	67.46	72.05	73.17	40.47	91.4
C. Total	75.98	75.39	113.2	388.1	314.3
Cloruros (mg/l)	142	142	106.5	177.5	106.5
Conductividad (uS/cm)	1800	1398	1210	1760	1114
N total (mg/l)	1.65	1.4	6.3	35.95	47.49
O2 (mg/l)	8.75	8.7	3.63	5.75	6.8
pH	8	8.04	7.5	6.1	7.9
SS totales	10.5	24	52	156	337
Sulfuros	461	437	324.5	321	184
Ta (°C)	15	13	13.5	-	16.4

Fuente: Dirección General de Protección Civil y Ambiental. 1998.

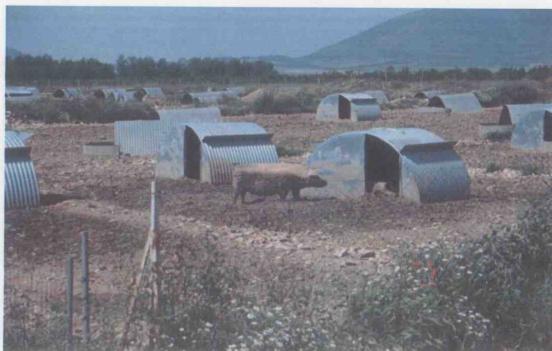
La mala calidad de las aguas en esos tramos finales repercute en la calidad de las reservas almacenadas en los embalses. Los embalses de Alfonso XIII y del Argos, situados en los tramos finales de los ríos Quípar y Argos actúan como acumuladores de los vertidos. Las altas concentraciones de materia orgánica favorecen la eutrofización de las aguas deteriorando aún más su calidad.

La calidad de las aguas de las Unidades Hidrogeológicas de la Comarca es muy variable. Según los datos de la Red de Control del IGME, la contaminación por nitratos es baja, aunque algunas

Unidades tienen valores elevados. Es el caso de la Unidad del Argos cuyos valores oscilan entre 20 y 100 mg/l, con una media de 50mg/l. Las Unidades Sima, Quípar y Revolcadores-Serrata tienen valores inferiores (entre 20 y 30 mg/l), aunque ascendentes.

Si bien la problemática de la contaminación por nitratos no es preocupante en las fechas de medición, si hay que tomar en cuenta la expansión de los regadío que implica generalmente un aumento de fertilizantes y abonos, lo que se puede traducir en un aumento de las aportaciones contaminantes.

La contaminación de origen ganadero de los acuíferos es otro problema reciente y creciente. En efecto, si bien hasta ahora los valores detectados en la Red de Calidad de Aguas Subterráneas no son alarmantes (carga de nitrógeno estimada en 3000T/año), el considerable aumento a la ganadería porcina (entre 1990 y 1999 el número de cabezas se ha multiplicado por 6, alcanzando más de 36.000) la convierte en un importante foco potencial de contaminación. Para evitar una fuerte repercusión de esta actividad sobre acuíferos es necesario un mayor control de la misma, poniendo en funcionamiento sistemas de control y prevención de fuentes contaminantes.



Fotografía 1.5. Ganadería porcina en Archivel

2.7. Riesgos de inundaciones

Polígonos de inundación en cuencas no reguladas

Se dispone de pocos datos acerca de los riesgos de inundación en la Comarca del Noroeste. El proyecto de "Análisis de riesgo y zonificación territorial ante el riesgo de inundaciones en la región de Murcia: zonas afectadas por avenidas de cuencas hidrográficas en régimen natural. (Convenio Protección Civil –INUAMA)" es el único que determina polígonos de inundación para varios períodos de retorno, aunque sólo se ciñe a núcleos urbanos ubicados en cuencas de drenajes no reguladas. Se han definido cerca de 30 núcleos en la Comarca del Noroeste, de los cuales la mitad se ubican en cuenca hidrográfica no regulada y por lo tanto estudiadas. Otros cinco núcleos no estaban afectados por cauces de importancia, por lo que no se han estudiado mientras que el resto están situados en cuencas reguladas. En total, el estudio de los polígonos de inundación y del riesgo de inundación se hace sobre núcleos que concentran el 37% de la población comarcal (24.555 habitantes), incluidos núcleos muy importantes como Caravaca de la Cruz, Archivel o Barranda, aunque los polígonos de inundación calculados afectan a una parte reducida de esos asentamientos.

Tabla 1.22 Estado actual del estudio de zonas inundables en los núcleos urbanos de la Comarca del Noroeste.

Núcleo urbano	Municipio	Población (padrón 2002)	Situación
Bulla	Bullas	10.299	1
La Copa	Bullas	839	7
Calasparra	Calasparra	8.768	1
Archivel	Caravaca de la Cruz	1.181	7
Arrabal de la Encarnación	Caravaca de la Cruz	313	7
Barranda	Caravaca de la Cruz	863	7
Benablón	Caravaca de la Cruz	147	7
Caneja	Caravaca de la Cruz	182	7
Caravaca de la Cruz	Caravaca de la Cruz	18.428	7
El Moraleja	Caravaca de la Cruz	132	7
La Almudena	Caravaca de la Cruz	358	7
Los Prados	Caravaca de la Cruz	121	1
Los Royos	Caravaca de la Cruz	125	7
Navares	Caravaca de la Cruz	381	7
Pinilla	Caravaca de la Cruz	223	1
Singla	Caravaca de la Cruz	400	4
Campillo de los Jiménez	Cehegín	238	7
Canara	Cehegín	536	7
Carrasquilla	Cehegín	206	7
Cehegín	Cehegín	12.558	4
Chaparral	Cehegín	195	7



Cortijo Capel	Cehegín	91	4
La Pila	Cehegín	89	4
Valentín	Cehegín	386	1
Calar de la Santa	Moratalla	179	1
Cañada de la Cruz	Moratalla	219	4
El Sabinar	Moratalla	431	7
La Tercia	Moratalla	488	1
Moratalla	Moratalla	5.920	1
Otos	Moratalla	178	1

Clave situación: 1: núcleo urbano ubicado dentro de cuenca regulada, 4: núcleo ubicado dentro de cuenca no regulada pero no estudiado, 7: núcleo ubicado dentro de cuenca no regulada y estudiado.

Fuente: Dirección General de Protección Civil. 2.003.

El análisis espacial de los polígonos de inundación con el planeamiento vigente (Calasparra, Caravaca, Cehegín y Bullas) o aprobado provisionalmente (Moratalla) permite disponer de una apreciación de las zonas urbanas y urbanizables ubicadas dentro de esos polígonos de inundación.

Tabla 1.23 Distribución superficial de los polígonos de inundación sobre planeamiento vigente.

Periodo retorno	Superficie (HA)					
	50	%	100	%	500	
Urbano	24.354	5%	5.191	8%	7.671	8%
Urbanizable	299.012	58%	38.934	60%	59.504	61%
No Urbanizable	188.197	37%	20.217	31%	29.442	30%
Sistema General	2.649	1%	0.621	1%	20.217	21%

Fuente: Elaboración propia a partir de Dirección General de Urbanismo y Dirección General de Protección Civil. 2.003.

De este análisis se desprende que para los tres períodos de retorno el suelo urbanizable es el más afectado por riesgo de inundación (el 58% del suelo afectado por el polígono de 50 años es urbanizable). En el otro extremo, poca superficie de suelo urbano está afectada, al igual de los sistemas generales. Este alto porcentaje de suelo urbanizable incluido en polígonos de inundación se puede explicar por la configuración espacial actual de los núcleos estudiados. En efecto suele ser habitual el establecimiento de los mismos en las cercanías de los cauces, sobre pequeños promontorios o abanicos aluviales. El desarrollo de esos núcleos sólo puede ser posible en la actualidad hacia el exterior, con lo que se tiende a ocupar o planificar suelo incluido en los polígonos de inundación.

Puntos inundables

El "Estudio de los Puntos Inundables de la red viaria de la Región de Murcia" es otro documento de interés realizado por la Dirección General de Protección Civil. Se han detectado un total de 39 puntos inundables, de los cuales 5 se encuentran en el término de Bullas, 10 en Calasparra, 19 en Cehegín y 5 en Moratalla. No se identificó ningún en el término de Caravaca de la Cruz.

Estos puntos se sitúan en su mayoría en el cruce de la red hidrográfica con carreteras locales (38%). Los casos son frecuentes en las carreteras cercanas a los ríos Argos y Quípar, o en los arroyos y barrancos. Los puntos ubicados en los cascos urbanos son también frecuentes ya que representan el 23% de los puntos censados. Se han detectado 2 puntos en la carretera comarcal MU-552 en las inmediaciones del río Argos y Rambla de los Arcos (al sur de Calasparra). Un punto afecta a la carretera regional MU-415 a su entrada a Cehegín. El resto de los puntos afecta a caminos vecinales.

Los puntos inundables se deben en gran parte a la falta de pasos elevados en los cruces o proximidades de los cauces inundables. En el caso de los puntos inundables en núcleos urbanos, la invasión de cauces secos y construcción en zonas de fuertes pendientes favorecen la aparición de esos puntos conflictivos.

Episodios tormentosos e inundaciones

Por último, el mismo trabajo de Recopilación de la Documentación sobre inundaciones en la Región de Murcia recopilaba referencias (aparecidas en prensa, televisión y radio) acerca de episodios de daños materiales y sucesos producidos por tormentas y aguaceros.

Tabla 1.24 Episodios tormentosos e inundaciones.

Bullas
Episodios lluviosos
Enero de 1982 octubre de 1986 septiembre de 1987 noviembre de 1987
Zonas afectadas en noviembre de 1987
Tromba de agua de madrugada que provocó arrastres de tierras.
Calasparra
Episodios lluviosos
Agosto de 1974 octubre de 1982 octubre de 1986 septiembre de 1989 octubre de 2000
Pérdidas
Octubre de 1986: pérdidas estimadas en 82 millones de pesetas
Zonas afectadas en agosto de 1974
Derrumbe de parte de la Iglesia en la aldea de Valentín
Zonas afectadas en septiembre de 1989
Daños en infraestructuras, agricultura, instalaciones deportivas valorados en 341 millones de pesetas.
Daños en red de riego y caminos: acequia de Rotas muy afectada; acequia Mayor muy dañada.
Zonas afectadas en octubre de 2000
El río aumentó su caudal en 90 cm.
Carreteras cortadas en octubre de 1982
Carretera Venta del Olivo – Calasparra cortada por agua.
Caravaca



Episodios lluviosos
Agosto de 1983 noviembre de 1988 enero de 1991 marzo de 1995 enero de 1996 septiembre de 1997 octubre de 2000
Pérdidas
1986: 30 millones de pesetas.
Zonas afectadas en noviembre de 1988
En la calle Ciruelo, se hundió el muro de una vivienda.
Zonas afectadas en septiembre de 1997
Sufrieron inundaciones numerosas fábricas situadas en las proximidades del campo de fútbol, a la salida de la carretera de Granada.
Zonas afectadas en octubre de 1000
Inundaciones en numerosos bajos.
En la Calle Juan Carlos I se quedó un coche atrapado.
Carreteras cortadas
Carretera de Caravaca a Villena (C-3314) cortada al tráfico a la altura de Jumilla (1986). MU-702 entre Barranda y Límite provincial (enero de 1996)
Cehegín
Episodios lluviosos
Agosto de 1974 octubre de 1977 enero de 1982 octubre de 1986 octubre de 1988 septiembre de 1989
Pérdidas
Octubre de 1986. 17 millones de pesetas.
Zonas afectadas en enero de 1982
Inundación en bajos de edificios
Zonas afectadas en octubre de 1988
Daños en huertos y carreteras.
Inundación sótanos en Plaza de España.
Carreteras cortadas
Carretera Caravaca Murcia a 1 km. Del casco urbano de Cehegín (agosto de 1977). Carretera de Cehegín a la pedanía de Valentín (septiembre de 1989). MU-6-B Cehegín a el Chaparral en Km. 2. (septiembre de 1989).
Moratalla
Episodios lluviosos
Octubre de 1973 enero de 1982 agosto de 1983 octubre de 1986 noviembre de 1987 noviembre de 1988 septiembre de 1989 enero de 1990 septiembre de 1997 octubre de 2000
Pérdidas
Octubre de 1986: 55 millones de pesetas.
Zonas afectadas en octubre de 1973
Calles convertidas en ríos y problemas en carreteras.
Zonas afectadas en enero de 1982
Inundación de calles por crecida del Río Árabe y de la acequia Mayor.
Zonas afectadas en octubre de 1986
300 campistas aislados. El agua arrastró tiendas y coches hasta 2 kilómetros aguas abajo.

Zonas afectadas en noviembre de 1987

Inundación de un bar a proximidades de la Calle Mayor.

Zonas afectadas en enero de 1990

Camping La Puerta totalmente incomunicado, ya que el agua rebasó el camino en 30 cm. Se solicita la construcción de un puente para evitar que se repita la situación.

Zonas afectadas en septiembre de 1997

Inundación en viviendas y casco urbano. Paraje Pueblo Hondo arrastre de un vehículo por el agua.

Zonas afectadas en octubre de 2000

Rescate de varias personas atrapadas en un coche en El Salmerón

Carreteras cortadas

MU-703 Moratalla-Caravaca (enero de 1982).

MU-703 Moratalla – Campo de San Juan (enero de 2000).

Fuente: Dirección General de Protección Civil. 2.003.

Se puede observar en esa recopilación que las consecuencias de los episodios tormentosos, acontecidos en general en otoño e invierno, son importantes tanto económicamente como materialmente.

Los cortes de carreteras son frecuentes y suelen repetirse en los mismos puntos. Esos puntos son los mismos que se han censado en el apartado anterior.

En cuanto a los daños materiales, son habituales los daños en viviendas antiguas.

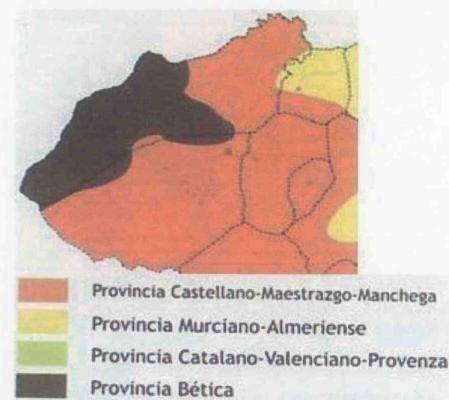


3. MEDIO BIÓTICO.

3.1. Vegetación y comunidades vegetales.

3.1.1. Biogeografía.

La caracterización de este apartado se ha realizado según la división biogeográfica de Rivas-Martínez y teniendo en cuenta las posteriores modificaciones y aproximaciones llevadas a cabo por diversos autores murcianos.



Fuente: DGMN. 2003. Estrategia Regional para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente.

- Provincia Bética:

Correspondiente a los territorios iberoatlánticos del sur peninsular, llegando hasta la Región de Murcia a través de esta Comarca, coincidiendo con la parte oriental y central del t. m. de Moratalla.

Esta provincia está representada en la Comarca por el **Sector Subbético**, con su máximo exponente en las sierras de Caravaca y Moratalla. La característica más significativa de este sector es su elevada precipitación (en comparación con el resto regional) con máximos en invierno, proporcionando un gran número de endemismos en su territorio. Perteneciente a este sector se encuentra, con representación en la Comarca, el **Subsector Subbético-Murciano**, también en los municipios de Caravaca y Moratalla. Esta zona se caracteriza por una influencia bética atenuada, con precipitaciones de carácter iberolevantino y lluvias más escasas que en el resto del sector (430-700 mm).

Tabla 1.25. Vegetación climática del sector según el ombrotipo y el termotipo.

Ombrotipo	Termotipo
	Mesomediterráneo
Semiárido	Maquia o coscojales de <i>Quercus coccifera</i> .
Seco	Bosques de <i>Quercus rotundifolia</i> .
Subhúmedo	Bosques de <i>Quercus rotundifolia</i> (suelos carbonatados). Bosques de <i>Q. suber</i> (suelos silicatados).

Fuente: Alcaraz, F.J. 1999. Manual de teoría y práctica de geobotánica. DM.

- Provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega:

Esta provincia penetra, desde la meseta castellana, en nuestra Región llegando hasta su mitad norte.

Correspondiente a esta provincia se encuentra en la Comarca del Noroeste el **Sector Manchego**, con predominio del piso mesomediterráneo con diversos elementos endémicos presentes.

Tabla 1.26. Vegetación climática del sector según el ombrotipo y el termotipo.

Ombrotipo	Termotipo	
	Mesomediterráneo	Supramediterráneo
Semiárido	Matorrales de <i>Quercus coccifera</i> .	
Seco		Bosques de <i>Quercus rotundifolia</i> con <i>Juniperus thurifera</i> y en las zonas más continentales <i>J. phoenicea</i> y <i>J. thunifera</i> .

Fuente: Alcaraz, F.J. 1999. Manual de teoría y práctica de geobotánica. DM

El Sector Manchego a su vez se encuentra representado por el subsector **Manchego-Espunense**. Este se caracteriza por ser el subsector con mayor representación en la Comarca estando presente en las sierras de Cambrón, Mojantes, La Zarza, así como en los campos de Caravaca. Existe un predominio del termotipo mesomediterráneo en las llanuras, estando representado el supramediterráneo en las cumbres.

- Provincia Murciano-Almeriense:

En ella se engloban los territorios más áridos del sudeste peninsular y en la que, por este motivo, se da una gran variedad de representaciones de iberoafricanismos. Tiene una vegetación muy particular destacando las formaciones de matorral, predominante en suelos calcáreos. Otras zonas de interés son los terrenos yesíferos y los suelos salinos.



Tabla 1.27. Vegetación climática del sector según el ombrotipo y el termotipo.

Ombrotipo	Termotipo	
	Mesomediterráneo	Supramediterráneo
Semiárido	Coscojares y lentiscares.	
Seco	Encinares de <i>Quercus rotundifolia</i> (en sustratos calizos y silicatados). Encinares de <i>Quercus rotundifolia</i> con madroños (Carrascoy). Encinarres de <i>Q. rotundifolia</i> (en sustratos calizos y silicatados).	
Subhúmedo		Encinares de <i>Quercus rotundifolia</i> .

Fuente: Alcaraz, F.J. 1999. Manual de teoría y práctica de geobotánica. DM

Está representado en la Comarca por el Sector Alicantino-Murciano, y dentro de él Subsector Murciano-Septentrional. Este subsector es el que alberga el mayor carácter continental e influencia manchega. Se encuentra representado en los enclaves próximos al embalse del Cenajo y depresión de Calasparra. Posee un predominio del ombroclima semiárido.

3.1.2. Vegetación potencial.

Las principales formaciones vegetales potenciales de la Comarca, por su extensión original, serían los coscojares y espinares con elevada representatividad en los términos municipales de Cehegín y Calasparra, mientras que en el resto hay un elevadísimo predominio de las asociaciones de encina (*Quercus rotundifolia*).

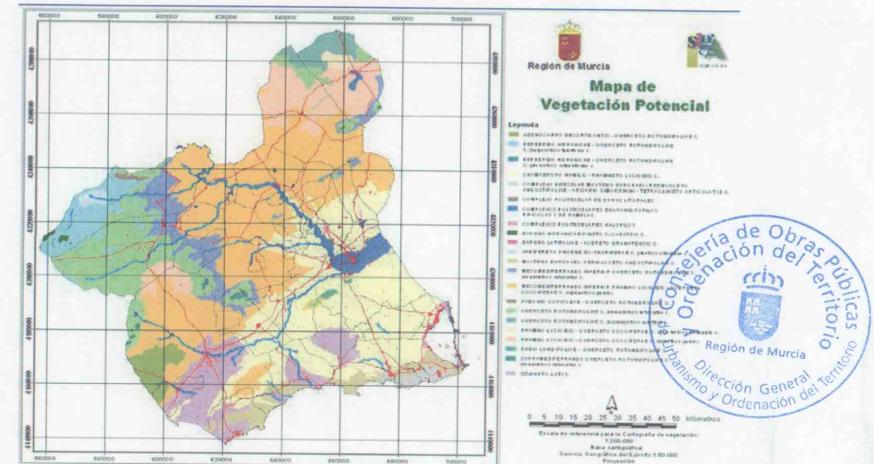
A gran escala podemos observar un gradiente de formaciones vegetales, con dirección sureste-noroeste, ocasionado o condicionado por el aumento de la continentalidad y el incremento de las precipitaciones y, en definitiva, las diferencias climáticas que ocurren en dicho sentido. Dicho gradiente pasaría desde maquias de meseta cálida con coscojas y lentiscos en los términos de Cehegín, Bullas y Calasparra; luego a carrascales de meseta cálida en sustratos calizos, ya en los términos de Moratalla y Calasparra; a continuación se observa una zona con predominio de carrascales de meseta fría en sustratos silicatados, ya por completo en el término de Moratalla; y para terminar una formación de carrascales de montaña con sabinas albares, también en este último término municipal.

Debemos destacar la potencialidad de la zona más occidental de la Comarca, en el término municipal de Moratalla, para la existencia de **carrascales de montaña con sabinas albares**, ya que es precisamente en esta zona en la única en toda la Región donde puede presentarse dicha formación. Esta zona coincide con las sierras de Revolcadores y las del Segura. También en esta zona cabe

destacar la formación potencial de bosques abiertos de montaña con sabinas albares, también único en toda la Región.

Otra formación potencial digna de especial mención es la vegetación de riberas de ríos, arroyos y ramblas, tanto en las proximidades del cauce del Río Segura como de otros arroyos y ramblas, tales como Benamor, Alharabe, Moratalla, Argos y Quipar.

Figura 1.6. Vegetación potencial de la Comarca.



Fuente: Sistema de Información Geográfica y Ambiental (SIGA).

3.1.3. Principales formaciones vegetales.

- Bosques.

En la Comarca del Noroeste existen más 139.000 hectáreas de zonas forestales, la mayor parte de ellas (más de 70.000 ha.) de Valor Bueno. Más de un 35% de la superficie forestal de excelente calidad se encuentra en la Comarca del Noroeste, al igual ocurre con la de media calidad, mientras que sólo un 18% se trata de una calidad significativa. Los terrenos no forestales apenas superan las 90.000 ha.

Tabla 1.28 Superficie forestal de la Comarca y su calidad, en comparación con la Región.

Grupo de calidad	Calidad	Comarca del noroeste (ha)	Región de murcia (ha)
A	1	85,7	10.119,94
	2	1.591,93	14.029,95
	3	20.323,75	38.663,16
Total A		22.001,38	62.813,05
B	1	20.405,07	39.030,14
	2	11.923,26	26.749,28
	3	19.542,02	46.004,80
	4	11.903,52	51.582,73
	5	6.793,21	37.919,17
Total B		70.567,07	201.286,12
C	1	17.006,90	133.267,55
	2	5.977,68	74.639,61
	3	24.033,07	37.403,43
Total C		47.017,65	245.310,59
FORESTAL		139.586,10	509.409,76
NO FORESTAL		90.102,16	622.098,21

A: Valor Excelente; B: Valor Bueno; C: Valor Significativo. Los valores numéricos están en orden decreciente de calidad (1: elevada calidad; 5: baja calidad).

Fuente: Elaboración propia a partir de información del Sistema de Información Geográfica y Ambiental (SIGA).

En la Comarca del Noroeste en la que se encuentra el mayor porcentaje (82%) de superficie forestal arbollada y por tanto el menor porcentaje desarbolada (18 %) de toda la Región.

Gráfica 1.6. Superficie forestal comarcal en la Región de Murcia.

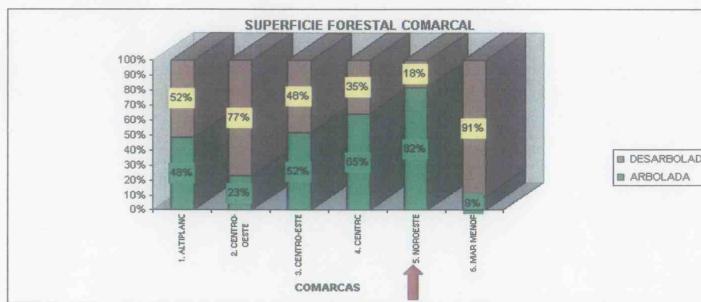


Tabla 1.29. Vegetación actual de la comarca del Noroeste.

Formación	Predominio	Tipo	Características
Bosques	Pinares	<i>Pinus halepensis</i>	Mayor extensión en la mitad oriental de la comarca. Muy afectada por incendio de 1994. Lavia-Burete-Quípar y sierra del Gavilán-Mojantes-La Zarza.
		<i>Pinus pinaster</i>	Afectada por incendio de 1994 (La Muela). Umbrías de los Álamos y del Buitre.
		<i>Pinus nigra</i>	Por encima de 1.300 m.s.n.m. (formaciones más elevadas de bosques). Sierra de Moratalla (Revolcadores), Cuerda de la Gitana y sierra de Villafuerte.
	Carrascales	Meso-suprameditáneos béticos	Bagil-Rincón de los Huertos, Casicas del Portal y norte de sierra de la Muela. También en sierras de los Álamos, El Gavilán, Villafuerte y La Rogativa.
		Meso-suprameditáneos manchegos	Sierra de la Zarza. Elevada alteración, degradación a coscojares.
	Sabinares	Sabina albar	Clima con elevada continentalidad. Sierra de El Zacatín y El Sabinar.
	Chaparrales	Asociación <i>Rhamnus lycioides-Quercetum cocciferae</i>	Ampliamente distribuida en zonas bajas de la comarca (ríos Quípar y Mula). Puntualmente en Lavia, Burete y Aceniche.
		<i>Juniperus phoenicea</i>	Zonas abiertas en Benízar-Charán-Rincón de los Huertos. En laderas y paredes de sierra de la Palera, Peña Rubia, Morra-Alta, Mojantes y los Álamos.
	Matorrales	Matorrales almohadillados	Revolcadores, Cuerda de la Gitana y Rincón de los Huertos.
		Tomillares de arenas dolomíticas	Sierra de Villafuerte y Revolcadores.
		Matorrales de alta montaña	Altitudes entre 300-500 m, incluso 1.300.
		<i>Helianthemum origanifolium</i>	Cotas medias-bajas.
		Tomillares gipsícolas	Zonas de Moratalla, cerca del Cenajo, y en salinas de Zacatín y Villafuerte.
		<i>Thymus funkii funkii</i>	Sierras del Cerezo, del Agaidón y Villafuerte.
		<i>Thymus antoninae</i>	Endemismo murciano. Sierras del Puerto y del Molino, y sierras del Búho y Embalse del Cenajo.
	Espartizales	<i>Stipa tenacissima</i>	Zonas bajas de la comarca (fue cultivo). Sierras del Puerto y del Molino, sierra de la Puerta, Cabezos de la Jabalina y Cotos de Cehegín, sierra del Gavilán, sierras de la Zarza, Áspera, de la Pinosa y de Melgoso, sierra del Búho, Cubillas y Salmerón.
	Pastizales (alta montaña)	<i>Helictotrichon filifolium</i>	Cumbres altas de la comarca, Cuerda de la Gitana, solana de Los Odres y sierra Seca, Majarazán y sierra de Villafuerte.

Fuente: Elaboración propia a partir DGMN. 2003 Plan de Desarrollo Sostenible y Ordenación de los Recursos Naturales de la Comarca del Noroeste. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente.



3.1.4. Especies catalogadas, de interés comunitario o protegidas.

El interés de la Comarca del Noroeste en la conservación de la flora es muy elevado a nivel regional, nacional e incluso comunitario.

A nivel comunitario, la Comarca del Noroeste incluye poblaciones de todas las especies del Anexo II de la Directiva Hábitats presentes en la Región de Murcia, y la mitad de las del Anexo IV de la misma Directiva citadas en nuestro territorio.

También se encuentran la mitad de las especies incluidas en el Decreto regional 50/2003 de Flora Protegida. Finalmente, existe un elevado número -más de un tercio- de especies catalogadas como "En peligro" según la Lista roja (2000) de la flora vascular española de la UICN y que han sido encontradas en la Región.

Tabla 1.30. Flora silvestre protegida o catalogada en la Comarca.

Marco legislativo		Número de especies		
		Comarca	Región	%
Directiva Hábitat	Anexo IIb	3	3	100
	Anexo IV/b	2	4	50
Legislación Nacional	Anexo I	2	-	-
Decreto Regional	Extintas	1	3	33
	En peligro de extinción	14	27	52
	Vulnerable	67	128	52
	De interés especial	120	180	67
Lista roja 2000 de la UICN	En peligro crítico	1	4	25
	En peligro	5	7	71
	Vulnerable	20	50	40
	Datos insuficientes	2	16	12

Fuentes: Elaboración propia a partir de: Sánchez-Gómez et al, 2003 .Libro Rojo de la Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia, DGMN, VVAA 2001 Lista roja 2000 de la flora silvestre protegida de la Región de Murcia y legislación diversa.

3.1.5. Hábitats de interés comunitario.

Con el objeto de realizar una aproximación a dicha importancia, se ha llevado a cabo un análisis de la presencia y extensión de cada hábitat en la Comarca en relación con el resto de la Región.

a) Presencia y extensión de los hábitats de interés comunitario en la Comarca.

Se ha realizado una comparación entre la distribución de unidades de inventariación de los tipos de hábitats de interés comunitario en la Comarca y en el resto de la Región, para cada tipo de hábitat.

Entre los hábitats que presentan una importante representación en la Comarca en relación con el resto de la Región:

- 3170*. **Estanques temporales Mediterráneos.** Hábitat sólo presente a nivel regional en el Noroeste, con 0,0012 ha
- 4090. **Brezales Oromediterráneos con aliaga.** Hábitat presente, principalmente, en las montañas del centro y noroeste de la Región.
- 5210. **Matorrales arborescentes de Juniperus spp.** Hábitat distribuido por la montaña del interior y prelitorales.
- 6175. **Prados alpinos y subalpinos calcáreos.** Hábitat muy escaso en la Región presente en el Noroeste y Sierra Espuña.
- 6220*. Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*. Hábitat bien distribuido por la Región y la Comarca.
- 6420. **Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molino-Holoschoenion.** Hábitat muy escaso en la Región. La mayor parte de las unidades de inventariación se encuentran en la Comarca.
- 6431. Megaforbos eutrofós higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano y alpino. Hábitat muy escaso en la Región prácticamente restringido a la Comarca.
- 7210*. Turbera calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*. Hábitat muy escaso en la Región, sólo presente en la Comarca.

Tabla 1.31. Estimación de la superficie en la comarca respecto de la Región de los distintos tipos de hábitats de Interés Comunitario en la Región de Murcia¹ (unidades de inventariación).

Tipos de hábitats	Superficie regional (ha)	Estimación
1410	365,89	3
1430	362,72	3
1510*	218,98	3
1520*	4.222,16	2
3140	9,80	2
3150	39,17	2
3170*	0,0012	1
4090	36.601,38	1
5210	20.516,42	1
5333	6.451,98	3
5334	49.177,91	2
5335	11.824,82	2



¹ Sólo se citan aquellos que se encuentran presentes en la comarca del Noroeste.

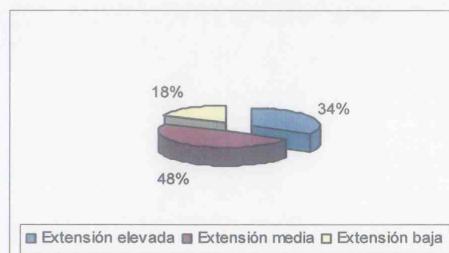
6110*	1.530,62	2
6175	614,37	1
6220*	43.478,23	1
6420	216,90	1
6431	385,66	1
7210*	7,27	1
7220*	3,56	2
8130	58,78	2
8211	2.248,29	2
8230	4.949,43	2
8310	0,0688	2
9240	44,39	2
92A0	173,12	1
92D0	1.468,89	3
9340	7.078,62	2
9533*	4.075,34	1
9651*	14.105,22	2

1 Extensión elevada; 2 Extensión media; 3 Extensión baja.

Fuente: Elaboración propia a partir de Baraza, F. Et al. 1999. Los Hábitats Comunitarios en la Región de Murcia. DGMN.

Casi un 35 % de los Hábitats de Interés Comunitario presentes en la Comarca del Noroeste posee una elevada presencia en relación al resto de la Región de Murcia. Por otro lado y con un presencia media se encuentran el 50 % de los hábitats presentes en la Comarca. Sólo el 18 % de los tipos presentes presentan una extensión baja en relación con el resto de la Región de Murcia.

Gráfica 1.7. Porcentajes de las superficies de los Hábitats de Interés Comunitario en relación con la superficie regional.



Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIGA



3.2. Fauna.

3.2.1. Especies catalogadas, protegidas o de interés comunitario.

Fauna de los anexos de la Directiva Hábitats:

Entre las especies de fauna recogidas en el anexo II de la Directiva Hábitats, destaca la presencia de la nutria (*Lutra lutra*). También cabe destacar la presencia de todas las especies de murciélagos de la Región. La Comarca asimismo incluye poblaciones de un quelonio, el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y del invertebrado caballito de diablo (*Coenagrion mercuriale*). Finalmente y en relación con los vertebrados del Anexo IV, la Comarca incluye poblaciones de gato montés (*Felis silvestris*).

Tabla 1.32. Especies de fauna del Anexo II de la Directiva Hábitats en los LIC del Noroeste.

Especies	Nombre	Código
Nutria <i>Lutra lutra</i>		
Galápago leproso <i>Mauremys leprosa</i>		
Caballito del diablo, señorita <i>Coenagrion mercuriale</i>		
Murciélagos de cuerva <i>Miniopterus schreibersii</i>		
Murciélagos ratonero pequeño <i>Myotis blythii</i>	Sierras y Vega	
Murciélagos ratonero <i>Myotis capaccini</i>	Alta del Segura y Río Benamor	ES6200004
Murciélagos ratonero grande <i>Myotis myotis</i>		
Murciélagos mediterráneo de herradura <i>Rhinolophus euryale</i>		
Murciélagos grande de herradura <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		
Murciélagos pequeño de herradura <i>Rhinolophus hipposideros</i>		
Murciélagos mediano de herradura <i>Rhinolophus mehelyi</i>		
Nutria <i>Lutra lutra</i>	Sierra de La Muela	ES6200018
Galápago leproso <i>Mauremys leprosa</i>		
Murciélagos ratonero <i>Myotis capaccini</i>	Río Mula y Pliego	ES6200045
Murciélagos ratonero grande <i>Myotis myotis</i>		
Murciélagos ratonero pequeño <i>Myotis blythii</i>		

Fuente: DGMN. Murcia Natural en Cifras, nº 2, Diciembre de 2003.

Tabla 1.33. Especies de vertebrados terrestres de interés comunitario presentes en la Comarca del Noroeste incluidas en el Anexo II y/o en el Anexo IV de la Directiva 92/43.

Especie	Nombre	Anexo
<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero común	IV
<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	IV
<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo de espuelas	IV
<i>Discoglossus jeanneae</i>	Sapillo pintojo meridional	II y IV
<i>Mauremis leprosa</i>	Galápago leproso	II y IV
<i>Chalcides bedriagai</i>	Eslizón ibérico	IV
<i>Coluber hippocrepis</i>	Culebra de herradura	IV
<i>Felis sylvestris</i>	Gato montés	IV
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	II y IV

Fuente: DGMN. 2003. Estrategia Regional para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente.

Fauna relevante según la Directiva Aves.

La Comarca del Noroeste presenta asimismo poblaciones notables a escala comunitaria de especies del Anexo I de la Directiva Hábitats. Entre otras destacan las poblaciones de rapaces como buitre leonado (*Gyps fulvus*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), búho real (*Bubo bubo*), águila calzada (*Hieraaetus pennatus*) y culebrera europea (*Circaetus gallicus*). Otras especies del Anexo I que poseen poblaciones notables en la Comarca son el córvido chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), la limícola cigüeñuela (*Himantopus himantopus*) y la estepárica Alcaraván (*Burhinus oedicnemus*). Todas estas especies presentan poblaciones protegidas dentro de las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

Tabla 1.34. Especies de aves presentes en la Comarca que han provocado la declaración de ZEPA según la Directiva 79/409, de Conservación de las Aves Silvestres.

ESPECIES	ZEPA
Buitre leonado	Sierra de Mojantes
Halcón peregrino	
Búho real	Sierra de Moratalla
Chova piquirroja	
Búho real	
Halcón peregrino	
Cigüeñuela	Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagítán
Alcaraván	
Chova piquirroja	
Culebrera Europea	
Aguililla calzada	Sierra de Burete, Lavia y Cambrón
Búho real	
Chova piquirroja	

Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIGA.



Fauna relevante según la Ley 7/1.995:

A nivel regional, destaca la contribución faunística de la comarca del Noroeste, con un elevado número de especies amenazadas. Este hecho probablemente tenga su explicación en el excelente estado de conservación de buena parte de los ecosistemas del Noroeste, debido a una tradicional menor presión sobre el medio y un clara predominio de los usos extensivos en comparación con otros puntos de la Región.

En este sentido, destaca la importancia del Noroeste en la conservación de especies propias de medios agrícolas extensivos como el cernícalo primilla (*Falco naumannii*), el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), el sisón (*Tetrax tetrax*), la carraca (*Coracias garrulus*) y la ganga ortega (*Pterocles orientalis*). Estos medios suelen presentar déficits de protección y gran parte de las especies se encuentran en regresión a nivel comunitario.

Otro grupo singular, lo constituyen las especies ligadas a medios acuáticos bien conservados como sería el caso de la nutria (*Lutra lutra*), la garza imperial (*Ardea purpurea*), el avetorillo (*Ixobrychus minutus*), el turón (*Mustela putorius*) y el avión zapador (*Riparia riparia*).

Finalmente, destaca el elevado número de especies extintas en la Comarca, algunas de las cuales han recolonizado de forma natural la zona. Además, para otro número relativamente alto, el territorio podría albergar cierta potencialidad para su reintroducción (quebrantahuesos, cigüeña blanca y buitre negro). De hecho, la reintroducción del quebrantahuesos se pretende abordar en las vecina Sierra de Cazorla y recientemente se ha propuesto la reintroducción de la cigüeña en Calasparra.



Fotografía 1.6. Cernícalo primilla

Fuente: SIGA. Dirección General del Medio Natural

Tabla 1.35. Especies presentes en la Comarca del Noroeste incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Anexo I de la Ley 7/1995),

Especie	Estatus
En Peligro de Extinción	EN
Nutria (<i>Lutra lutra</i>)	EN
Águila perdicera (<i>Hieraetus fasciatus</i>)	EN
Cernícalo primilla (<i>Falco naumannii</i>)	EN
Vulnerables	VU
Aguilucho cenizo (<i>Circus pygargus</i>)	VU
Garza imperial (<i>Ardea purpurea</i>)	VU
Sisón (<i>Tetrax tetrax</i>)	VU
Ganga Ortega (<i>Pterocles orientalis</i>)	VU
Murciélagos mediano de herradura (<i>Rhinolophus mehelyi</i>)	VU
Murciélagos patudo (<i>Myotis capaccinii</i>)	VU
Cabra montés (<i>Capra pyrenaica</i>)	VU
Interés Especial	IE
Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	IE
Avetorillo (<i>Ixobrychus minutus</i>)	IE
Pato colorado (<i>Netta rufina</i>)	IE
Paloma zurita (<i>Columba oenas</i>)	IE
Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	IE
Cuervo (<i>Corvus corax</i>)	IE
Turón (<i>Putorius pectorius</i>)	IE
Carraca (<i>Coracias garrulus</i>)	IE
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	IE
Avión zapador (<i>Riparia riparia</i>)	IE
Águila culebrera (<i>Circaetus gallicus</i>)	IE
Chova piquiroja (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)	IE
Murciélagos grande de herradura (<i>R. ferrumequinum</i>)	IE
Murciélagos pequeño de herradura (<i>R. hipposideros</i>)	IE
Murciélagos mediterráneo de herradura (<i>R. euryale</i>)	IE
Murciélagos ratonero grande (<i>Myotis myotis</i>)	IE
Murciélagos ratonero mediano (<i>Myotis blythii</i>)	IE
Tejón (<i>Meles meles</i>)	IE
Gato montés (<i>Felis sylvestris</i>)	IE
Especies Extintas ²	Ex
Ciervo (<i>Cervus elaphus</i>) (1)	Ex
Cigüeña blanca (<i>Ciconia ciconia</i>) (2)	Ex

² Se incluyen aquellas especies que han recolonizado recientemente el Noroeste (1) o que sus últimas poblaciones murcianas se encontraban allí (2). La Ley hace referencia a las especies que han dejado de reproducirse en la Región de Murcia en su conjunto.



Especie	Estatus
Quebrantahuesos (<i>Gypaetus barbatus</i>) (2)	Ex
Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>) (1)	Ex
Buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>) (2)	Ex
Águila imperial (<i>Aquila adalberti</i>) (2)	Ex
Lobo (<i>Canis familiaris</i>) (2)	Ex
Corzo (<i>Capreolus capreolus</i>) (2)	Ex

Fuente: DGMN. 2003. Estrategia Regional para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente.

3.2.2. Especies cinegéticas.

De entre todas las especies cinegéticas citadas debemos prestar una especial atención a la cabra montesa, ya que es en la Comarca donde presenta sus mejores y casi únicas poblaciones regionales, aunque sean de relativamente bajos efectivos, que van en aumento año tras año. Esta especie presenta su máximo poblacional en las sierras de Revolcadores y Villafuerte, aunque también cuenta con su presencia diversas sierras de la Comarca como las del Gavilán y del Buitre o la de la Muela.

Otra especie reseñable de caza mayor es el arruí, ya que a partir de sus máximos efectivos poblacionales en el macizo de Sierra Espuña está colonizando otras áreas vecinas, incluyendo la parte meridional de la Comarca del Noroeste. Esta colonización plantea la incertidumbre de los posibles efectos ecológicos indeseables sobre la población de la autoctona cabra montés, ya que compite con ésta por los pastos naturales y pudiera producirse un efecto indeseable de desplazamiento.

La tercera especie de caza mayor en la Comarca, el jabalí, ha sido en esta zona una fuente de expansión al resto de la Región debido a su drástica disminución de efectivos por presiones cinegéticas en años pasados. Las sierras reforestadas de los términos de Moratalla y Caravaca de la Cruz son los que sustentan las mayores densidades de esta especie, aunque también es donde ocasionan el mayor número de daños.

En cuanto a las especies de caza menor, la distribución y abundancia de la perdiz están muy condicionados por la gestión llevada en los cotos. La liebre no presenta grandes densidades en la zona y con presencia en las zonas de escasa pendiente. El conejo tiene también una representación escasa en el noroeste, abundando en las ramblas y proximidades del río Segura. La codorniz presenta la mayor población migrante de toda la Región en la Comarca del Noroeste.

Tabla 1.36. Especies cinegéticas representativas en la Comarca.

Especie	Distribución
Liebre ibérica	Bajas densidades
Conejo	Densidad irregular
Perdiz roja	Gran distribución e irregular
Codorniz	Abundante en zonas cerealistas; con media veda en Caravaca y Moratalla
Tórtola común	Bajas densidades en las zonas arboladas
Tórtola turca	Ocupa la mayor parte de la Región
Paloma torcaz	Buena distribución en zonas de pinares
Paloma bravía	Pequeñas colonias en cortados rocosos
Zorzales y estorninos	Gran distribución
Faisán vulgar	Sólo a partir de sueltas
Urraca	Población en expansión
Zorro	Mamífero carnívoro más abundante
Jabalí	Noroeste zona de mayor densidad
Arruí	La Muela, El Gigante, Cambrón-Lavia-Burete, Quípar, Molino, Las Cabras
Cabra montés	Sistemas montañosos del Noroeste

Fuente: Esteve, M.A., Llorens, M. Y Martínez-Gallur. Eds 2003. Los Recursos Naturales de la Región de Murcia. Un análisis interdisciplinar. Universidad de Murcia.



Fotografía 1.7. Cabra montesa.

Fuente: SIGA. Dirección General del Medio Natural.

La comarca del Noroeste posee una potencialidad en general relativamente baja para la actividad cinegética en las modalidades y especies de caza menor. La potencialidad para caza mayor parece mayor en comparación con el resto del territorio regional.



Tabla 1.37. Potencialidad cinegética de la Comarca según la comarcalización aplicada por la Dirección General del Medio Natural.

Comarca cinegética	Calidad potencial
Noroeste típica	V
Noroeste seca	III
Río Segura típica	III
Río Segura	II

Categorías: I, Muy Alta; II, Alta; III, Media; IV, Baja; V, Muy Baja.

Fuente: Esteve, M.A., Llorens, M. y Martínez-Gallur. Eds. 2003. Los Recursos Naturales de la Región de Murcia. Un análisis interdisciplinar. Universidad de Murcia.

Al igual que en el resto de la Región de Murcia, existen pocos Refugios de Caza (declarados para la protección de la fauna silvestre, cinegética y no cinegética), tan sólo existen 2 en la Comarca, que apenas superan en conjunto las 1.600 ha.

Tabla 1.38. Refugios de Fauna en la Comarca según la Ley 7/2004.

Refugio	Superficie (ha)	Titular	Término municipal
SOMOGIL DE ARRIBA	55	Asociación ARARAT	Moratalla
EL BEBEDOR	1.604	Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente	Moratalla

Fuente: DGMR. 2003. Estrategia Regional para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente.

3.3. Amenazas sobre la fauna y la flora.

3.3.1. Incendios. Impacto del gran incendio de 1994.

Según las estadísticas disponibles, desde el año 1996 hasta el 2002 se quemaron en la Comarca un total de 66,4 Ha, de las cuales un 33% corresponden al término municipal de Moratalla. El año más importante –y totalmente excepcional- en cuanto a incendios forestales en esta Comarca fue el de 1994, en el que fueron arrasadas grandes superficies de los términos municipales de Moratalla y Calasparra.

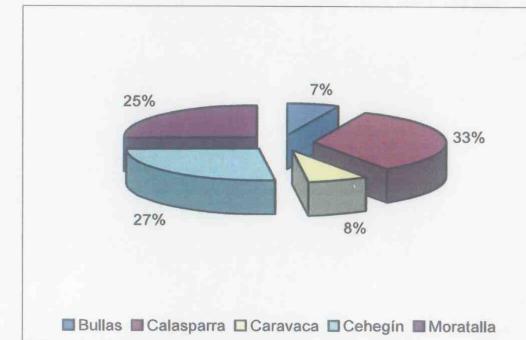
En este incendio se perdieron o fueron gravemente afectadas las mejores representaciones de pino carrasco en la sierra de La Muela-Benízar y Las Murtas-Cerezo, al igual que el pino piñonero en la umbría de la sierra de la Muela.

Tabla 1.39. Aparición de incendios forestales en la zona de estudio desde el año 1996 hasta el 2002.

Año	1.996		1.997		1.998		1.999		2.000		2.001		2.002	
	Municipios	Nº de incendios												
Bullas	3	1,4	-	-	-	-	2	0,96	3	1,22	1	0,5	1	0,25
Calasparr.	2	-	5	0,1	8	1,6	12	8,25	13	5,83	14	4,62	9	2,27
Carav.	6	0,2	3	0,1	8	0,6	10	2,14	6	0,12	6	1,21	9	0,61
Ceheg.	4	0,9	3	0,2	5	0,5	3	5,37	13	4,3	2	2,2	6	4,15
Morat.	4	0,6	5	1,3	4	0,2	9	2,60	10	1,5	7	10,19	5	0,41

Fuente: Murcia Natural en Cifras, nº 2, Diciembre de 2003. Dirección General de Medio Natural

Gráfica 1.8. Porcentajes de la superficie quemada en la Comarca.



Fuente: Elaboración propia a partir de la Tabla 1.39.

Los efectos del incendio de 1994 fueron abordados en el “Informe Preliminar sobre los efectos ecológicos del incendio forestal de Moratalla y algunas líneas de actuación” elaborado en 1994 por la Universidad de Murcia.

En cuanto a la vegetación y su respuesta al fuego de dicho incendio, debe tenerse muy presente tres factores:

- se dieron tres situaciones de densidad del fuego (baja, mediana y muy alta) y
- hubo una distribución de las semillas de pino carrasco, también muy variables.
- La proporción de arbustos y hemicriptófitos es muy variable.

Según los primeros resultados obtenidos en el campo, se produjo una respuesta normal de rebrote de los arbustos y hemicriptófitos, así como un distribución contagiosa de pinos germinados.

Por otro lado y referente a la fauna, el grupo faunístico más afectado fueron las rapaces forestales (desaparición del 10 % de la población regional). No obstante, la culebrera europea es la especie que mejor se adapta a las condiciones post-incendio. Las rapaces rupícolas se ven menos afectadas, habiéndose documentado en otros puntos del Levante ligeros incrementos.

Los mamíferos también se vieron afectados por el incendio. Para el caso de la cabra montés, se estimaba que falleció menos del 75 % de la población y que recolonizaría las zonas afectadas en 1-3 años. Mientras, la nutria por su parte apenas se vio afectada. Finalmente y en relación a las especies cinegéticas el jabalí, el conejo y la perdiz sí sufrieron un importante decremento.

3.3.2. Intensificación agrícola y ganadera.

Diferentes actuaciones relacionadas con el aprovechamiento agrario inciden de forma notable en la conservación de la fauna y flora de la Comarca. Entre otras se han citado:

- Roturaciones.

Al igual que en resto de la Región se ha producido un decremento de la superficie forestal debido fundamentalmente a la roturación para la puesta en cultivo.

Estas roturaciones afectan tanto a la fauna como a la flora, a la primera por pérdida de hábitat y a la segunda por destrucción directa de ejemplares.

Caravaca es el municipio donde este proceso es más alarmante, mientras que en Moratalla es más frecuente la roturación para la implantación de nogales y almendros. En cualquier caso, parece afectar a toda la Comarca en mayor o menor intensidad.

- Modernización de regadíos.

Con el objeto de mejorar la eficiencia en el uso del agua, se vienen ejecutando en diferentes puntos de la Región, proyectos de modernización de regadíos. La Comarca del Noroeste no ha sido ajena a este proceso.

Si bien la modernización de regadíos permite un uso más eficiente del agua, cuando estas obras se realizan en huertas tradicionales se produce una simplificación del agrosistema, reduciendo su interés para diferentes especies de fauna y flora de interés.

- Transformaciones de secano a regadío

La transformación de cultivos de secano extensivos a cultivos de regadío es otro fenómeno asociado a la intensificación agrícola que viene afectando a la fauna y la flora de la Comarca.

- Sobrepastoreo.

Se han detectado problemas de regeneración en la vegetación natural debido a una excesiva presión ganadera. Este fenómeno resulta especialmente alarmante en Caravaca que concentra 57.485 cabezas de ovino frente al total comarcal de 111.766 unidades.

3.3.3. Presión urbanística.

La densidad de población existente en la Comarca ha permitido que las tensiones entre conservación y expansión urbanística hayan sido de menor envergadura que en el resto de la Región.

No obstante y en virtud de la Ley del Suelo de la Región de Murcia, los nuevos Planes Generales Municipales de Ordenación plantean dos aspectos:

- La clasificación como suelo urbanizable de gran parte del término.
- La ocupación urbanística de las huertas tradicionales.

La apertura de campos de riesgo ambiental en el primer caso y la ocupación de agrosistemas en el segundo suponen cierta presión sobre especies de fauna y flora.

3.3.4. Uso recreativo del espacio.

Desde fechas relativamente recientes se viene produciendo un desarrollo de actividades al aire libre, tales como la escalada, el piragüismo, el senderismo, el 4X4, entre otras, que han venido a sumarse a las actividades de tiempo libre tradicionales, básicamente caza y pesca.

No cabe duda que, con la excepción de la caza y la pesca, existe un vacío legal en la regulación de dichas actividades y que pueden producir ciertos impactos sobre la flora y fauna del Noroeste.

3.3.5. Actividad extractiva.

En la Comarca del Noroeste la cantería a cielo abierto ha registrado una importante expansión, alentada por la potencia del sector del mármol (en mucha menor medida del sector de áridos para la construcción), con una fracción exportadora muy significativa.

Las canteras llevan aparejada puntualmente la desaparición completa de los ecosistemas afectados, siendo muy complicada su restauración ambiental. No obstante, hoy en día existen técnicas de explotación que minimizan los impactos ambientales.



Por otro lado y recientemente, se han aprobado investigaciones para la posible explotación de yacimientos de gas en la Comarca; por ahora se desconocen los posibles puntos de explotación y técnicas de extracción como para valorar la posible afección a la fauna y la flora silvestre.

3.3.6. Gestión forestal.

Si bien a nivel regional el sector forestal resulta marginal, en la Comarca del Noroeste existe cierto nivel de aprovechamiento forestal. La conservación de este uso del suelo y de las prácticas y extracciones asociadas a su mantenimiento y explotación sostenible (talas, cortas, etc.) son **absolutamente necesarios** para garantizar la valorización económica y la preservación a largo plazo de una parte muy importante de la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales (por ejemplo, recarga de acuíferos) de la Comarca y, por ende, de toda la Región de Murcia.

No obstante, algunas actuaciones puntuales relacionadas con la gestión forestal, tales como determinados aprovechamientos forestales, apertura de pistas o construcción de diques pueden afectar negativamente las poblaciones de especies escasas bien por destrucción directa en el caso de la flora, o bien por molestias en el caso de la fauna.

3.3.7. Parques eólicos.

La producción de energía a partir de fuentes no contaminantes y renovables viene considerándose una prioridad con el objeto de conseguir un desarrollo más sostenible. Una de las principales fuentes de energía renovables es la producción a partir del viento mediante la instalación de parques eólicos.

Las amenazas de estas instalaciones para la fauna silvestre derivan de la mortalidad en choques con aspas y tendidos eléctricos así como por un aumento de la frecuentación humana. En el caso de la flora, los impactos derivan de la apertura de pistas y de la ocupación de cierta superficie por los propios molinos.

3.4. DIAGNÓSTICO DEL MEDIO BIÓTICO.

3.4.1. Vegetación y comunidades vegetales.

La Comarca del Noroeste es uno de los lugares de mayor interés biogeográfico debido a la presencia de tres Provincias, lo que se traduce en una elevada diversidad. Asimismo, conviene destacar que en dicha comarca se concentra la mayor parte de las áreas potenciales de bosques de quercíneas (carrascas, coscojas y quejigos).

Actualmente, dicha Comarca incluye más del 35 % de la superficie forestal regional, la mayor parte de la misma arbolada, además con una calidad considerable en gran parte de la superficie.

En consecuencia, con los condicionantes anteriores, en la Comarca existe un elevado número de especies amenazadas y catalogadas de flora, concentradas en las sierras más altas y frescas.

3.4.2. Hábitats de interés comunitario.

La presencia e importancia de la comarca del Noroeste para la conservación de diversos tipos de Hábitats de Interés Comunitario es elevada.

La Comarca tiene una significativa aportación a la conservación de los Hábitats de Interés Comunitario, el 25 % de la superficie regional. Destacan aquellos tipos que son escasos o no se encuentran en el resto de la Región de Murcia.

3.4.3. Fauna silvestre.

El excelente estado de conservación de gran parte de los hábitats de la Comarca junto con los aprovechamientos extensivos de gran parte del territorio, han permitido la pervivencia de especies de interés, recogidas en la legislación regional, nacional y comunitaria.

En particular, destaca el grupo de especies asociadas a la agricultura extensiva, cuya situación en Murcia es dramática pero aún mantienen poblaciones en el Noroeste. Otro grupo de interés son los quirópteros, que presentan interesantes poblaciones debido, principalmente, a las características geológicas que determinan la presencia de un número muy importante de cavernas y grutas de origen cárstico en buen estado de conservación y poco perturbadas por el hombre. Finalmente, la presencia de medios acuáticos de calidad (ríos Segura y arroyos y ramblas de su margen derecha, Benamor, Alharabe, Moratalla, Argos, Quipar) se traduce en la presencia de especies muy raras en el resto de la Región.

Finalmente destacar que existe un elevado número de especies que se han extinguido recientemente en la comarca y cuya reintroducción o colonización parece factible "a priori" y que podría vincularse al turismo verde (quebrantahuesos, buitre negro, cigüeña) y/o cinegético (corzo, ciervo).

La actividad cinegética es muy frecuente en la comarca, encontrándose profundamente arraigada como es habitual en las poblaciones rurales de la Región. No obstante, las poblaciones de caza menor son relativamente limitadas y la potencialidad del territorio es baja para las especies más importantes (conejo, perdiz), aunque presenta poblaciones interesantes de codorniz y paloma torcaz.

La Comarca es el territorio regional con mayor potencialidad para el desarrollo de la caza mayor, con posibilidades de conexión a productos turísticos y con riesgos de deterioro ambiental si su gestión se realiza inadecuadamente.

Finalmente, el silvestrismo es una práctica habitual en la Comarca, que atrae aficionados incluso desde la Comunidad Valenciana, llegándose a producir en algunos casos una sobreexplotación de las poblaciones de pardillo y jilguero.

Con el fin de disminuir la presión cinegética, sería oportuno favorecer la declaración de Refugios de Caza en la Comarca, ya que presenta, al igual que el resto de la Región, un déficit en tales espacios.

3.4.4. Amenazas para la fauna y la flora.

Las amenazas para la fauna y la flora son, al igual que el resto de la Región, diversas y diferentes según las especies.

En primer lugar, destacamos por su extensión los incendios forestales que han supuesto la modificación de la estructura de la vegetación favoreciendo a unas especies y perjudicando a otras. No obstante, la regeneración natural es suficiente en la mayoría de los casos.

La intensificación agraria es otra amenaza para diversas especies, principalmente de fauna que se encuentran asociadas a medios agrícolas.

Por otro lado y relacionada con la presión urbanística se ha detectado la afección a las huertas tradicionales y la clasificación de buena parte de los términos municipales como suelo urbanizable. Sería conveniente pues que los PGMO tengan en cuenta las necesidades de conservación de los agrosistemas tradicionales (tanto de regadío como de secano) y su biodiversidad asociada.

Se detecta un déficit en la regulación de las actividades recreativas al aire libre, con la excepción de la caza y la pesca.

Por su parte, los déficits observados en relación con la integración ambiental de la actividad extractiva se relacionan con la proliferación de instalaciones sin una planificación insuficiente a nivel comarcal y con la insuficiente ejecución de proyectos de restauración ambiental.

Por otro lado, la gestión forestal va asumiendo nuevos objetivos y criterios entre los que debe encontrarse priorizada la conservación de la fauna y flora. En este sentido, la Estrategia Forestal de la Región de Murcia supone un avance muy considerable.

Finalmente, la inminente instalación de parques eólicos debe abordarse eligiendo enclaves propicios que permitan una rentabilidad de las instalaciones sin que supongan un riesgo añadido para la fauna o la flora.



4. EL PAISAJE DE LA COMARCA DEL NOROESTE: UN RECURSO PARA LA SOSTENIBILIDAD.

Las Directrices del Paisaje de la Comarca del Noroeste, realizadas por la Dirección General de Ordenación del Territorio y Costas en el año 2003, abordaron la definición de los paisajes de la Comarca, su valoración y su diagnóstico. Para ello se definen dos niveles de estudio:

- Las unidades de paisaje. Se han identificado y cartografiado un total de 62 unidades de paisaje. Cada unidad se define, a la escala de trabajo adoptada, por su homogeneidad interna y sus diferencias con respecto a los paisajes contiguos. La singularidad es, por ello, su rasgo más característico y resulta de las relaciones particulares que se establecen entre las comunidades locales y su territorio.
- Tipo de paisaje, de los que se han identificado un total de 14. Cada tipo resulta de la agrupación de unidades cuyas estructuras se repiten en el territorio. A la escala de trabajo de esta caracterización y teniendo en cuenta sus objetivos, los tipos aportan una lectura sintética, pero suficientemente matizada, de las grandes configuraciones paisajísticas del Noroeste murciano.

Obviamente, trabajar a escala de un territorio de **las dimensiones del Noroeste**, con un objetivo prioritario de valoración y defensa del paisaje, y al mismo tiempo, de su aprovechamiento sostenible como recurso, exige un análisis fino de identificación y caracterización. Dicho análisis debe poner de manifiesto la diversidad y las dinámicas, los problemas y los valores de conjuntos paisajísticos y de elementos, y al mismo tiempo, sentar las bases de criterios, estrategias y líneas concretas de acción que al mismo tiempo que conservan y mejoran el paisaje, son capaces de incorporar sus valores patrimoniales como un recurso de primer nivel a la diversificación de las actividades económicas, concretamente al turismo de interior en sus diversas vertientes (rural, ecológico, cultural) y a la calidad de vida general de los ciudadanos.

4.1. Las unidades de paisaje del noroeste

Las dimensiones notables de la comarca del Noroeste, con 2.387,5 km² y, ante todo, su considerable diversidad paisajística, sustentada en un rico mosaico de configuraciones fisiográficas, y en significativas diferencias de clima y de cubierta vegetal, así como de formas tradicionales y

presentes de usos del suelo y de asentamientos, han aconsejado la identificación y caracterización de un elevado número de unidades de paisaje.

Como se ha dicho antes, cada unidad de paisaje se define por su **homogeneidad formal interna**, por parecidas funciones ecológicas y productivas, y, como consecuencia de ello, por su identidad y sus diferencias con respecto a los paisajes contiguos. La singularidad es –se insiste– su rasgo más característico.

Pero en la medida en que el paisaje resulta de una experiencia individual y colectiva de visión, de percepción, se ha procurado también que, en lo posible, **las unidades de paisaje respondan así mismo a grandes conjuntos visuales**. No a lo que habitualmente se definen como cuencas visuales, ámbitos siempre discutibles en sus dimensiones dependiendo del punto de observación y de la profundidad paisajística adjudicable al campo de visión, sino a piezas de territorio que, a su relativa homogeneidad formal, unen la cualidad de configurar escenas de carácter más o menos unitario.

Las Unidades de Paisaje de la Comarca del Noroeste tienen una superficie media de 3448 ha, mientras la Unidad más pequeña alcanza los 140 ha (UP 10. Cañón de Quipar y del Segura) y la más extensa tiene una superficie de 26.683 ha (UP 32. Altiplano del Entredicho, La Junquera y Tarragoya).

Tabla 1.40. Unidades de Paisaje de la Comarca del Noroeste.

Unidades	Tipos	Hectáreas
01. Sierras del entorno del Cenajo	C	1398
02. Cuenca de Las Cañadas de Moharque y las oraciones	J	2507
03. Sierras del Algaídón, de las Herrerías y Cobatillas	C	3184
04. Glacis agroforestal al pie de la Sierra del Buho	K	8114
05. Sierra del Puerto y sus piedemontes	C	2797
06. Glacis regados del N. del Segura	K	3744
07. Vega del Segura aguas arriba de El Salto de la Virgen	M	447
08. Vega del Segura aguas en Calasparra	M	896
09. Sierra del Molino	F	1708
10. Cañón de Quipar y del Segura	G	140
11. Calasparra y su entorno	N	2725
12. Sierra de Los Falcons	C	1429
13. Llanos de Moratalla-Calasparra	L	10689
14. Sierras del Cerezo y La Remensa	C	4529
15. Pasillo entre las sierras de La Remensa y Cobatillas	H	769
16. Sierra de La Muela	A	5627
17. Pasillo de Benizar y Otos	H	2641
18. Barranco del Hondares y el Alharabe	G	3144
19. Sierra de Los Alamos	B	2751



Unidades	Tipos	Hectáreas
21. Sierra del Zzacatín, Molatas y Loma de la Magra	A	3972
22. Pasillo de la Molata del Charán y barranco de Benízar	H	979
23. Muela del Lanchar	A	498
24. Altiplano de El Sabinar y Campo de San Juan	L	6131
25. Sierra de Villafuerte	B	3235
26. Barranco de La Rogativa	G	2681
27. Solana de la Sierra de Taibilla	B	2287
28. Macizo de Revolcadores y los Odres	B	5907
29. Calares, cerros y valles de La Rogativa	B	9229
30. Cuerdas y cerros del Vicario y El Humero	B	4781
31. Pasillo y altoplano de Inazares-Tartamudo	H	2977
32. Altiplano del Entredicho, La Junquera y Tarragoña	L	26684
33. Sierra de La Zarza	C	1117
34. Sierra de Mojantes	D	2302
35. Sierra de La Serreta	D	1179
36. Cerros y Sierras del Sur de Caravaca	I	8733
37. Paramos y Llanos del alto Quipar	L	9813
38. Cuenca de La Rambla del Prado Jerez	J	2985
39. Altiplano y hoyas de Archivel	L	7560
40. Campo de Caravaca	L	6712
41. Caravaca y su entorno	N	1668
42. Sierras de las Muelas, de Benamor y de El Gavilán	B	2375
43. Moratalla y su huerta	N	1361
44. Cehegín y su entorno	N	1264
45. Vega del Argos	M	2036
46. Sierra de la Puerta	F	3419
47. Cerros, Cabezos y Barrancos del Norte de Bullas	I	10020
48. Llanos del Sur de Calasparra	L	2867
49. Embalse de Alfonso XIII y su entorno	J	3955
50. Sierra La Palera	F	153
51. Llano de Bullas	L	5787
52. Sierra de La Silla	F	322
53. Sierra de Quipar	E	4092
54. Sierra de Burete	E	5126
55. Sierra y cerros de Lavia	E	3816
56. Pasillos y Hoyas del sur de Bullas y Cehegín	H	3027
57. Sierra de El Gavilán	B	4301
58. Sierra de Benámor	B	6669
59. Campo de Béjar	L	1553
60. Barranco de Benámor	G	323
61. Pasillo entre Quipar y Burete	H	1180
62. Llanos ondulados del Norte del río Quipar	L	3654

Fuente: Análisis, Diagnóstico y Propuestas de Directrices del Paisaje de la Comarca del Noroeste. Dirección General de Ordenación del Territorio y Costas. 2.003. Clave Tipos: A, Muela y sierras nororientales; B, Altas Sierras forestales de Moratalla y Caravaca; B, Pequeñas sierras septentrionales; D, Sierras de Mojantes y Serrata; E, Sierras del Sur de Cehegín y Bullas; F, Sierras aisladas; G, Barrancos y cañones; H, Pasillos; I, Cerros, Cabezos y Barrancos; J, Cuencas de erosión; K, Glacis; L, Llanos y altiplano agrícolas; M, Vegas regadas; N, entornos urbanos.

4.2. Los tipos de paisaje del noroeste murciano: una lectura sintética de la diversidad paisajística comarcal

El método de identificación paisajística en este capítulo de caracterización y análisis se ha basado, según lo dicho, en la búsqueda de unidad y homogeneidad interna y externa de cada paisaje y, consiguientemente, en el contraste de su configuración con las adyacentes, es decir, con otros paisajes. Cada unidad de paisaje es, pues, única y singular a cualquier escala. No obstante, hay paisajes que por sus rasgos formales y funcionales, y por su propia ubicación geográfica, resultan próximos en sus características y en su territorialidad. Esta cercanía o proximidad de paisajes que comparten rasgos semejantes y un ámbito territorial común y, en muchas ocasiones, continúo, ha constituido la base para el establecimiento de los *tipos de paisaje*, el segundo nivel de la tipología paisajística planteada para la comarca.

Se han identificado y descrito brevemente 14 tipos de paisaje, que sirven además para agrupar e introducir las fichas de cada una de las unidades de paisaje que forman parte del tipo.

La relación de tipos de paisaje en los que se han agrupado las 62 unidades identificadas es la siguiente (se indican con su número correspondiente y denominación las unidades que integran cada tipo):

- A. Muelas y sierras nororientales
 - 16. Sierra de La Muela
 - 20. Paramera del Norte de Otos
 - 21. Sierra del Zzacatín, Molatas y Loma de la Magra
 - 23. Muela del Lanchar
- B. Altas sierras forestales de Moratalla y Caravaca
 - 19. Sierra de Los Alamos
 - 25. Sierra de Villafuerte
 - 27. Solana de la Sierra de Taibilla
 - 28. Macizo de Revolcadores y los Odres
 - 29. Calares, cerros y valles de La Rogativa
 - 30. Cuerdas y cerros del Vicario y El Humero
 - 42. Sierra de las Muelas



- 57. Sierra de El Gavilán
- 58. Sierra de Benamor
- C. Pequeñas sierras septentrionales
 - 1. Sierras del entorno del Cenajo
 - 3. Sierras del Algaidón, de las Herrerías y Cobatillas
 - 5. Sierra del Puerto y su piedemonte
 - 12. Sierra de Los Falcons
 - 14. Sierras del Cerezo y La Remensa
- D. Sierras de Monjantes y La Serrata
 - 34. Sierra de Mojantes
 - 35. Sierra de La Serreta
 -
- E. Sierras del sur de Cehegín y Bullas
 - 53. Sierra de Quípar
 - 54. Sierra de Burete
 - 55. Sierra y cerros de Lavia
- F. Sierras aisladas
 - 9. Sierra del Molino
 - 33. Sierra de La Zarza
 - 46. Sierra de la Puerta
 - 50. Sierra La Palera
 - 52. Sierra de La Silla
- G. Barrancos y cañones
 - 10. Cañón de Quípar y del Segura
 - 18. Barranco del Hondares y el Alhárabe
 - 26. Barranco de La Rogativa
 - 60. Barranco de Benamor
- H. Pasillos
 - 15. Pasillo entre las sierras de La Remensa y Cobatillas
 - 17. Pasillo de Benizar y Otos
 - 22. Pasillo de la Molata del Charán y barranco de Benizar
 - 31. Pasillo y altiplano de Inazares-Tartamudo
 - 56. Pasillos y Hoyas del sur de Bullas y Cehegín
 - 61. Pasillo entre Quípar y Burete
- I. Cerros, cabezos y barrancos
 - 36. Cerros y Sierras del Sur de Caravaca
- 47. Cerros, Cabezos y Barrancos del Norte de Bullas
- J. Cuencas de erosión
 - 2. Cuenca de Las Cañadas de Moharque y las Oraciones
 - 38. Cuenca de La Rambla del Prado Jerez
 - 49. Embalse de Alfonso XIII y su entorno
- K. Glacis
 - 4. Glacis agroforestal al pie de la Sierra del Búho
 - 6. Glacis regados del N. del Segura
- L. Llanos y altiplanos agrícolas
 - 13. Llano de Moratalla-Calasparra
 - 24. Altiplano de El Sabinar y Campo de San Juan
 - 32. Altiplano del Entredicho, La Junquera y Tarragoya
 - 37. Paramos y Llanos del alto Quípar
 - 39. Altiplano y hoyas de Archivel
 - 40. Campo de Caravaca
 - 48. Llanos del Sur de Calasparra
 - 51. Llano de Bullas
 - 59. Campo de Béjar
 - 62. Llanos ondulados del Norte del río Quipar
- M. Vegas regadas
 - 7. Vega y barrancos del Segura aguas arriba de El Salto de la Virgen
 - 8. Vega del Segura en Calasparra
 - 45. Vega del Argos en Calasparra
- N. Entornos urbanos
 - 11. Calasparra y su entorno
 - 41. Caravaca y su entorno
 - 43. Moratalla y su huerta
 - 44. Cehegín y su entorno



4.3. Presentación de los tipos de paisaje de la comarca del noroeste

Las Directrices del Paisaje del Noroeste de la Comarca del Noroeste, después de definir las Unidades de Paisaje y los Tipos de Paisaje, analizan en detalle estos últimos:

A. Muelas y sierras nororientales

Este tipo de paisaje eminentemente montañoso, aunque de altitudes moderadas y de relieves no muy destacados, define la imagen del extremo noreste de la comarca en los confines del término municipal de Moratalla.

Su rasgo más característico es la presencia de una serie de unidades montañosas, correspondientes al Prebético Interno y de entre las que la más importante es la sierra del Zacatín, constituidas por potentes espesores de calizas y dolomías, correspondiente mayoritariamente al Paleógeno y al Cretácico, suavemente plegadas y falladas, que dejan hacia el sur vigorosos taludes y cantiles colgados sobre el llano de El Sabinar y la cabecera del barranco de Hondares, y hacia el norte, dibujan suaves dorsos rocosos.

Ese contraste tan característico entre taludes y escarpes a mediodía, y suaves cuestas tendidas hacia el norte es, precisamente, lo que define la forma de las muelas y molatas, y lo que le otorga su principal rasgo de identidad paisajística. Un mundo lítico y áspero, de duros inviernos, favorece el predominio de formaciones vegetales naturales, de coberturas diversas y distinta composición dependiendo de condiciones ecológicas en detalle. Sabinares abiertos de sabina mora (*Juniperus phoenicea*) y albar (*Juniperus thurifera*), pinares de rodeno y salgareño, un rico y diverso matorral, adaptado al medio rocoso, y el espléndido encinar del puntal de la Covacha, el de mayor extensión de Murcia, tienen el contrapunto en este paisaje montuoso y forestal de aislados cortijos y pequeños asentamientos, como Bajil o el Rincón de los Huertos, con modestos labradíos y huertecillos, con árboles frutales y de sombra, que en otoño contrastan con su amarillo follaje con el los verdes oscuros de encinares, sabinares y pinares.

B. Altas sierras de Moratalla y Caravaca

Este gran conjunto paisajístico, que agrupa un total de nueve unidades de elevadas sierras en el corazón de los términos municipales de Moratalla y Caravaca, constituye, con los altiplanos, probablemente la imagen más característica y de mayor identidad de la comarca, y una de las más emblemáticas de la Región de Murcia.

Es, de hecho, la zona montañosa por excelencia de la Región; a las notables cotas de sus cimas más conspicuas (numerosas cumbres por encima de los 1.500 m), con el símbolo del cerro Revolcadores -el "techo de la Región"- superando los 2.000 m, estas sierras añaden la existencia de un tapiz boscoso de pinares salgareños y rodenos (carrascos en las partes bajas) que fomentan en el imaginario colectivo, junto con la presencia invernal de la nieve, la idea de alta montaña alpina, que física y ecológicamente estas sierras no llegan a alcanzar.

Paisajísticamente, más allá de los valores biológicos y geológicos que estas masivas elevaciones de calizas y dolomías jurásicas poseen, hay que destacar otros tres aspectos comunes

a casi todas la unidades que integran el tipo: en primer lugar, cada sierra está claramente separada de las circundantes por barrancos, cañones o pasillos, de modo que cada unidad de paisaje se individualiza con nitidez dentro del conjunto; en segundo término, está bastante extendida la presencia de labradíos en torno a cortijos, cortijadas y casas, sobre hombreras, vertientes y rellanos interiores, que introducen un interesante elemento de humanización y de diversidad paisajística dentro de la montaña; en segundo término, tienen estas sierras el carácter de hitos y atalayas de primer nivel, con visiones panorámicas sobresalientes desde sus cumbres más elevadas.

C. Pequeñas sierras septentrionales

Las cuatro unidades que integran este tipo, a diferencia de las anteriores, configuran un paisaje serrano muy diferente, tanto por la menor altitud de las sierras, por debajo siempre de los 800 m, como por su menor anchura y, en general, por emplazarse entre grandes llanos o bordeándolos, con lo que la impresión y el carácter montañoso del paisaje se reduce apreciablemente.

Son, además, sierras tradicionalmente muy pastoreadas por caprino y ovino, frecuentemente aterrazadas y repobladas con pino carrasco, y muy castigadas por fuegos e incendios (concretamente, en la década de los 90). Todo ello, unido a la mayor aridez ambiental, derivada en parte de la escasa altitud, redundan en una cubierta forestal de matorrales abiertos y espartizales, y en una imagen descarnada y rocosa, muy distinta de la de las sierras boscosas de los dos tipos anteriores. Por último, son paisajes con muy escasa presencia de roturaciones y cultivos de formas de habitación rural.

D. Sierras de Mojantes y La Serrata

Este tipo de paisaje, integrado sólo por las dos unidades serranas que le dan nombre, se ha distinguido de los demás tipos de paisaje de montaña de la comarca, por la singularidad paisajística que supone esta pareja de sierras paralelas, destacadas ostensiblemente sobre el gran altiplano occidental y separadas por un pasillo muy nítido del conjunto de altas sierras forestales de Caravaca y Moratalla.

Constituyen conjuntamente un hito destacado del gran corredor que comunica las tierras altas del Sureste con Andalucía Oriental y participan del rasgo común de otras elevaciones de la comarca de presentar una cubierta forestal de matorrales esclerófilos y espartizales, salvo la elevada umbría de Mojantes, tapizada por pinares y matas de encinas que recuerdan al de las vecinas sierras boscosas del norte.



E. Sierras del sur de Cehegín y Bullas

Se trata, en este caso, de un tipo de paisaje montañoso del que forman parte tres alineaciones serranas paralelas de rumbo SO-NE, separadas entre sí por pasillos y pequeñas hoyas igualmente paralelos, situadas al sur de los términos de Cehegín y Bullas, e independientes del resto de los paisajes serranos de la comarca.

Aunque de alturas moderadas (superan escasamente los 1.000 m), estas sierras, de propiedad municipal en el caso de Cehegín, llaman la atención por la rotundidad de sus volúmenes –en el caso de la Sierra Lavia se trata en realidad de una coalescencia de elevados cerros calizos–, por su densa cubierta pinariega y por el contraste limpio y marcado de un espacio forestal deshabitado con las llanuras cerealistas y vitícolas que las enmarcan, un aspecto que concede al paisaje **indudable fuerza, coherencia y legibilidad**.

F. Sierras aisladas

Se ha definido este tipo de paisaje que agrupa un conjunto de pequeñas y medianas sierras, dispersas por la comarca, diferentes en cuanto a sus rasgos morfotectónicos y litológicos, pero que, desde el punto de vista paisajístico, tienen un rasgo en común: el hecho de **aparecer aisladas, destacando sobre entornos llanos de altiplanicies**, glaciares y vegas, lo que realza su significado paisajístico y les otorga una personalidad que no tienen los paisajes serranos presentados hasta aquí, en los que cada sierra forma parte de un conjunto montañoso más amplio.

Más allá de este rasgo común, que es importante perceptivamente, cada unidad, cada sierra, posee características paisajísticas matizadamente distintas. Todas, no obstante, presentan una altitud modesta, que no suele superar los 800 m, excepto el caso de la sierra suroccidental de la Zarza (1.499 m), que, no obstante, destaca menos que otras alineaciones incluidas en este tipo al estar rodeada por el altiplano de El Entredicho, que supera en este sector los 1.100 m de cota media. En general, presentan también un tapiz forestal abierto de espartizales, tomillares y otros matorrales xerófilos, afectado por incendios recientes y donde elementos sueltos y bosquetes de pino carrasco actúan como contrapunto de sus cumbres y vertientes rocosas. La actividad extractiva deja en alguna de estas sierras, concretamente en la de La Puerta, su huella en forma de muy grandes canteras de mármol.

G. Barrancos y cañones

Se trata de un tipo de paisaje que ocupa, por su propia naturaleza y configuración, una superficie reducida en el territorio del Noroeste. Sin embargo, barrancos y cañones, por su

singularidad y espectacularidad geomorfológica, constituyen al mismo tiempo **una de las imágenes emblemáticas y más visitadas del paisaje comarcal**.

Los espesos volúmenes de calizas y dolomías que arman la mayor parte de las sierras del Noroeste, los accidentes tectónicos que las separan (fallas y fracturas) y los procesos karsticos propician el encajamiento de arroyos, ramblas y ríos que, desde nacientes relativamente elevadas, buscan el nivel de base del Segura, que en la comarca corre ya por debajo de los 250 m, tajando las rocas y generando así todo un repertorio de escarpes, cañones, barrancos y angosturas, auténticos hitos del paisaje del Noroeste. No es exagerado afirmar que **estas tierras altas murcianas son de las mejor dotadas de este tipo y de estos elementos singulares de paisaje**, no sólo dentro de la Región, sino de la Península Ibérica.

H. Pasillos

Otro paisaje muy característico de las tierras montañosas del Noroeste y, en general, de considerable interés, tanto morfológico como perceptivo, es el que en este estudio se da denominado pasillos. Como su propio nombre indica, el paisaje de los pasillos se modela sobre **corredores deprimidos y alargados entre sierras y muelas**, de fondos relativamente amplios, llanos en unos casos y algo accidentados en otros.

Esta fisiografía, muy repetida en la Comarca en espacios de separación entre conjuntos montañosos y de comunicación y “paso” entre las sierras y los llanos, puede recordar a la de un valle. Sin embargo, no es propiamente la forma ni la imagen de un valle, pues no hay un río que lo modele y una vega asociada; no se observa tampoco la forma en uve característica del perfil de los valles y no son tampoco configuraciones continuas siguiendo el curso de un mismo río, sino pedazos alargados de territorio ceñidos de sierras, muelas o parameras, que, con frecuencia se entrecruzan y comunican entre sí. Como puede verse en el mapa de tipos de paisaje, los “pasillos” están presentes sobre todo, conectando paisajes serranos y de llanura, al norte de la comarca, y en el ámbito de las sierras del sur de Bullas y Cehegín.

Paisajísticamente introducen un valioso elemento de ruptura y de diversidad en el mundo de los paisajes serranos, con fondos intensamente cultivados y bastante poblados entre relieves rocosos y forestales, al tiempo que articulan el acceso y la visión de la diversidad de paisajes comarcales. Tienen, por todo lo dicho, un interés notable tanto morfológico como perceptivo, y requieren una atención especial en materia de ordenación paisajística, pues son muy transitados y albergan una parte significativa de los asentamientos en medio intramontañoso y de la oferta actual y potencial de alojamientos turísticos.

I. Cerros, cabezos y barrancos

Este singular paisaje, que aparece en otros puntos de la Región, ofrece una imagen aparentemente indefinida desde el punto de vista fisiográfico, pues no es un llano ni una vega, pero tampoco puede ser considerado dentro de los tipos de paisaje serranos, puesto que ni por altitud, ni por litología, ni por configuración morfológica, la imagen es la de un paisaje serrano. El nombre que se le ha dado expresa bien la naturaleza de su arquitectura física: se trata de conjuntos caóticos y quebrados de relativa extensión, de los que forman parte pequeños cerros, coronados en ocasiones por niveles de roquedo resistentes (areniscas, calizas) –los cabezos-, y hendidos por una red poco jerarquizada de pequeños barrancos, que se encajan en los terrenos más blandos, buscando el nivel de base del Segura a través del Quijarral, como ocurre al norte de Bullas, o el Guadalentín, en el borde meridional de la Comarca.

Este paisaje tiene una base geológica clara y suele aparecer cuando afloran los materiales de edad Triásica, caracterizados por sus tonalidades vináceas, por la frecuente presencia de yesos y por el contraste entre roquedos resistentes (calizas, areniscas, conglomerados) y blandos o margos-arcillosos. Por razones topográficas, líticas y edáficas estos paisajes no han contado tradicionalmente con aprovechamiento agrario alguno, excepto en pequeños recuencos y rellanos, dedicados tradicionalmente a labor de secano, y que en ocasiones se están transformando en regadío. Por el contrario, este ha sido y sigue siendo un paisaje de estepas y espartales, de magras repoblaciones de pino carrasco y, localmente, de matorrales gipsícolas (adaptados a la presencia de yesos en superficie), de sobresaliente interés biológico y ecológico.

J. Cuencas de erosión

Este tipo de paisaje, con un componente geomorfológico fundamental en su caracterización y en su propia denominación, constituye la imagen de amplias zonas de la Región de Murcia, pero significativamente tiene una representación reducida en el Noroeste. En síntesis, lo que define la forma de este tipo de paisaje es la intensa erosión y el vaciado por ramblas y arroyos de los sedimentos blandos y espesos (margas y arcillas, fundamentalmente, con intercalaciones de niveles de calizas y areniscas) que llenan las llamadas “cuencas murcianas”, amplias zonas deprimidas entre montañas llenas de sedimentos durante el Terciario y frecuentemente culminadas por depósitos detríticos de glacis cuaternarios.

Barrancos, cárcavas, acanaladuras, cerros y cabezos, angostos valles de fondos planos y pequeñas hoyas son elementos del variado repertorio de estas cuencas de erosión, tapizadas de espartales y tomillares en unos casos, aterrazadas en otros para su repoblación con carrasco, y descarnadas también con frecuencia, dejando ver las margas blanquecinas intensamente erosionadas, tan identificadoras de este tipo de paisaje regional.

K. Glacis

Se utiliza el término **glacis**, habitual en Geomorfología y de origen francés, para designar superficies relativamente llanas y suavemente inclinadas que enlazan los piedemontes de las sierras con el fondo de las cuencas sedimentarias y de los valles. Como se ha dicho también, los glacis constituyen formas de erosión o de acumulación de derrubios en abanico procedentes de sus bordes montañosos (o ambas cosas a la vez) y son propias de medios semiáridos o muy secos, como los que dominan en la comarca del Noroeste.

La presencia de glacis en la comarca es muy abundante y bien visible en el paisaje. Buena parte de los contactos entre sierras y cuencas, o entre altiplanos y vegas tiene lugar, precisamente, a través de estas superficies suavemente tendidas y frecuentemente escalonadas, ocupadas tradicionalmente por cultivos leñosos de secano, sobre todo por almendros y, en menor medida, por olivares, o simplemente por matorrales abiertos y espartizales en los glacis más secos y pedregosos, poco propicios para la labor.

En un par de casos, las dimensiones de esta forma de relieve tan característica de la Región de Murcia llega a ser de tales proporciones que termina por identificar unidades de paisaje con entidad propia. Así ocurre con el vasto conjunto que se extiende desde el pie de la sierra de Cubillas y el collado de Los Colorados hasta el llano de El Campillo, junto al río Moratalla a la salida de la sierra de los Falcons, con una longitud de más de 6 km de norte a sur, en la que el terreno apenas pierde 100 m de altura. Muy característico es también por su continuidad el glacis que se extiende al pie de la sierra del Puerto hasta la vega y terrazas del río Segura. Estos dos casos integran el tipo de paisaje denominado Glacis, cada unidad presenta, no obstante, pese a sus semejanzas fisiográficas, paisajes culturales muy distintos. El más septentrional es hoy, tras el incendio de 1994, un matorral con pies sueltos de pino carrasco; el segundo, entre la sierra del Puerto y la vega del Segura, con mejores suelos.

L. Llanos

Los llanos son, junto con sierras y vegas, los paisajes más extendidos en el Noroeste murciano y más expresivos de su identidad paisajística. El nombre dado a este tipo de paisaje enfatiza en el que probablemente sea su rasgo morfológico más claro, y el que tiene también implicaciones perceptivas y dinámicas más evidentes y de mayor alcance: la planitud del terreno y la amplitud de horizontes.

A diferencia de lo que ocurre en otras comarcas murcianas más bajas o más próximas al medio y bajo Segura y al Guadalentín, aquí, en el Noroeste, las grandes cuencas de relleno de materiales terciarios y cuaternarios alojadas entre sierras, apenas han sido atacadas por la erosión hidrálica, al contrario de lo que ocurre, por ejemplo, en las vecinas tierras de Mula, de modo que los rellenos horizontales y las cubiertas detríticas cuaternarias definen y dominan los dilatados perfiles



de las planicies comarcales. Hay, no obstante, dentro del amplio repertorio de llanos de la Comarca, diferencias paisajísticas que son las que han llevado a diferenciar y caracterizar las unidades de paisaje que forman parte del tipo. En un solo caso –interesante y valioso por la razones que se analizan en su correspondiente ficha- puede hablarse de llano elevado intramontañoso; se trata del altiplano de El Sabinar y Campo de San Juan. Hay también elevados altiplanos, como el de El Entredicho, por encima de los 1.000 m de cota media, pero abiertos en parte de su perímetro a zonas bajas, con lo que la percepción paisajística varía sustancialmente. Y hay llanos más bajos, con un perfil agrícola tradicionalmente más intensivo y que hoy evolucionan hacia una horticultura tecnificada y de escala, como el Llano de Moratalla-Calasparra.

Todos los llanos ofrecen la imagen de paisajes agrarios tradicionales, de abertales cerealistas, y de olivares y almendrales en los más térmicos, de fuertes dinámicas de intensificación mediante nuevos regadíos que sustituyen o se sobreimponen a los tradicionales, como los del Campo de Caravaca, entre el Argos y el Quípar, o los de Moratalla. Y todos conservan también un interesante patrimonio de construcciones agrarias dispersas que aquí, como en la humanizada montaña comarcal, constituye un patrimonio y un recurso a incorporar a las iniciativas de desarrollo turístico rural.

M. Vegas regadas

Las vegas no ocupan una gran superficie del conjunto de la Comarca pero tienen sin embargo una fuerte personalidad hasta el punto de que la vega arrocera de Calasparra es uno de los paisajes de mayor personalidad y mayor reconocimiento exterior del Noroeste.

Hablamos en este caso ante todo de paisaje agrarios y paisajes fluviales claramente delimitados en el territorio por estar en general deprimidos respecto a su entorno y por el contraste que, sus regadíos, hortícolas, arroceros o frutícolas, suponen respecto a sus entornos.

Las tres unidades de vega comparten elementos claves del paisaje como la homogeneidad topográfica, un terrazgo regado en su práctica totalidad o la desaparición de la vegetación riparia salvo en pequeños enclaves poco accesibles. En todas ellas el intensivo aprovechamiento agrícola matiza la relevancia morfológica de la acción fluvial que sin embargo aparece dibujada en el parcelario con límites fundiarios adaptados a remotos trazados fluviales y crecimientos vegetativos desiguales relacionados con la acción modeladora del Argos o el Segura.

Sin embargo, las vegas del Segura y el Argos presentan fuertes contrastes. La primera es un paisaje agrario muy puro en el que destaca la pocas importancia de la urbanización y de otros ruidos visuales que generalmente aparecen asociados a los espacios regados mediterráneos. Es también una vega de medianas y grandes propiedades, en la que arroz y aprovechamientos hortícolas

ocupan todo el terrazgo, ofreciendo perspectivas abiertas que sólo cierran las vertientes de las sierras del entorno del Cenajo, del Molino o del Puerto.

La vega del Argos es sin embargo una vega mediterránea tradicional, un paisaje más parecido a los de la huerta de Murcia y de la vega media. La pequeña parcela, la intensa urbanización dispersa así como el monocultivo del frutal configuran un paisaje más cerrado y periurbano. Es además un espacio más dinámico que refleja en la expansión de la floricultura bajo plástico la relevancia económica de la combinación de tierra y agua en el arco mediterráneo.

N. Entornos urbanos

En un mundo eminentemente rural como lo es la comarca Noroeste, la presencia de una serie de villas históricas de fuerte contenido monumental supone un elemento de indudable importancia en la configuración de la imagen paisajística de este ámbito. Las principales cabeceras municipales (Calasparra, Caravaca de la Cruz, Cehegín y Moratalla) constituyen todas ellas verdaderos núcleos de carácter urbano, con crecimientos recientes que desbordan los límites del continuo edificado, espacio que ya presenta una estructura interna de cierta complejidad, con sectores diferenciados morfológica y funcionalmente.

La dinámica urbana más reciente ha provocado la aparición en su entorno de desarrollos periurbanos de mayor o menor extensión, ámbitos bien delimitados en los que se puede reconocer una elevada homogeneidad interna provocada por las nuevas configuraciones paisajísticas asociadas a los procesos de urbanización y edificación más recientes, y una organización del paisaje en la que la presencia del núcleo urbano constituye el principal factor explicativo.

La configuración urbana originaria de los cuatro núcleos está vinculada al carácter fronterizo de los mismos en el momento de su fundación. Ello explica su ubicación en emplazamientos defensivos (cerros), en cuya culminación se sitúa el castillo desarrollándose el caserío apiñado en torno a la instalación defensiva. El posterior crecimiento urbano se dispone por las laderas más favorables hasta alcanzar los terrenos llanos, que albergan las expansiones más recientes. Este emplazamiento culminante favorece la aparición de panorámicas notables, con fachadas urbanas de interés variable en función de la propia composición visual del conjunto urbano, de la calidad de los elementos arquitectónicos que la componen y también de su grado de conservación.

La existencia de extensiones periurbanas sobre terrenos de huerta es otro elemento común. La situación de los núcleos en la cercanía de los recursos hídricos superficiales o subterráneos explica la existencia de terrenos de huerta en sus entornos, que han sido las zonas de preferente desarrollo periurbano.



4.4. Calidad paisajística

La valoración de la calidad paisajística de las Unidades se basa en la cuantificación de los siguientes elementos:

- **Riqueza:** Valora la diversidad de ecosistemas, especies y elementos paisajísticos.
- **Coherencia y sostenibilidad:** Valora la adaptación de los usos del suelo a la capacidad de acogida del territorio
- **Valores históricos y culturales:** Valora el patrimonio cultural y capacidad normativa
- **Identidad y singularidad:** Valora el carácter de identidad local de la unidad así como su carácter excepcional o no, teniendo presente tanto la escala del ámbito de estudio, como la del conjunto de la región de Murcia.
- **Valores escénicos:** Valora los aspectos formales y compositivos.
- **Fragilidad y capacidad de absorción:** Potencial de un paisaje para absorber cambios o actuaciones inducidas por el hombre o no o ser visualmente alterada por ellas.

Los valores de las Unidades de Paisaje se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 1.41 Distribución de la calidad paisajística.

Valor de Calidad Paisajística	Superficie (ha)	% / superficie total	Nº de Unidades	Superficie media	Superficie máxima (ha)	Superficie mínima (ha)
Bajo	4.162	17	9	4.625	8.733 (36. Cerros y Sierras del Sur de Caravaca)	2.867 (48. Llanos del Sur de Calasparra)
Medio	71.274	30	21	3.394	10.688 (13. Llanos de Moratalla-Calasparra)	153 (50. Sierra La Palera)
Alto	112.594	47	32	3.518	26.684 (32. Altiplano del Entredicho, La Junquera y Tarragona)	140 (10. Cañón de Quipar y de Segura.)
Muy Alto	12.485	5	7	1.783	6.131 (24. Altiplano de El Sabinar y Campo de San Juan)	447 (07. Vega del Segura aguas arriba de El Salto de la Virgen)

Fuente: Elaboración propia a partir de "Análisis, Diagnóstico y Propuestas de Directrices del Paisaje de la Comarca del Noroeste". Dirección General de Ordenación del Territorio y Costas. 2.003.

Se puede observar como las Unidades Paisajísticas con calidad "Alta" alcanzan una superficie de más de 112.000 ha, lo que supone el 47% de la superficie total. Las Unidades de calidad "Media" ocupan el 30% de la superficie. Destacar que las Unidades con valor "Bajo" representan un porcentaje importante, ya que alcanzan el 17% de la superficie total. Por último, las Unidades de valor "Muy Alto" representan tan sólo el 6% de la superficie comarcal.

Se puede concluir por tanto que la Comarca del Noroeste tiene unos paisajes de **calidad Media-Alta**, teniendo muy pocas Unidades con valor bajo. Estos valores se explican en parte por la escasa presión urbanística y económica sobre un territorio en el cual sigue predominando actividades económicas tradicionales y poco agresivas con el paisaje.

4.5. Fragilidad visual

La fragilidad visual de una Unidad de Paisaje expresa su capacidad de absorción de los cambios visuales en su homogeneidad. Con ello, en una Unidad con fragilidad elevada, cualquier actuación perturbadora visualmente tendrá un impacto elevado ya que la Unidad no tendrá la capacidad de suavizarla, mientras que en una Unidad de Paisaje con fragilidad baja, las actuaciones tendrán un impacto visual mucho más reducido ya que las características de la propia Unidad lo suavizarán (forma, diferencias de contrastes, diversidad de estratos vegetales, orientación al norte, accesibilidad muy baja, etc.).

Tabla 1.42 Distribución de la Fragilidad visual.

Valor de Fragilidad Paisajística	Superficie (ha)	% / superficie total	Nº de Unidades	Superficie media
Muy bajo	10.023	4	1	10.023
Bajo	19.428	8	4	4.857
Medio	84.027	35	24	3.501
Alto	88.373	37	30	2.946
Muy Alto	36.126	15	10	3.162

Fuente: Elaboración propia a partir de "Análisis, Diagnóstico y Propuestas de Directrices del Paisaje de la Comarca del Noroeste". Dirección General de Ordenación del Territorio y Costas. 2.003.

La tabla 1.42 recoge la distribución de la valoración de la fragilidad por Unidades del Paisaje. Se puede observar los siguientes resultados:

- Los dos tercios de la superficie comarcal corresponde a Unidades de fragilidad "Media" o "Alta", correspondiendo al 87% del total de las Unidades.
- Las Unidades con fragilidad "Baja" o "Muy baja" representan tan sólo el 12% de la superficie total.
- Las Unidades con valor "Muy alto" representan ellas solas una superficie equivalente a las anteriores, 15%, siendo diez Unidades distintas.

De ello se puede sacar las siguientes conclusiones:

- En términos generales el paisaje de la Comarca tiene una fragilidad Media-Alta, próxima a Alta (por la elevada superficie con valor "Muy Alto"). Este hecho se debe en gran parte a las características montañosas de un buen número de



Unidades del Paisaje (más de 50 Unidades). Estas características influyen negativamente en relación a la visibilidad de esas últimas. Además, la presencia de ejes de comunicación importantes (autopista del Noroeste, Carretera hacia Andalucía, Carretera C-344 desde La Venta del Olivo) aumenta la fragilidad de los conjuntos montañosos y de pendientes suaves (Unidades de Paisaje 18, 21, 24, 25, 28, 57, 58).

- En contrapartida, las Unidades con fragilidad "Baja" o "Muy baja" se extienden sobre zonas llanas (Unidades de Paisaje 03, 06, 40, 47), por lo que la visibilidad es menor. Sin embargo estas zonas llanas suelen estar atravesadas por vías importantes, con lo que puede aumentar en algún momento la fragilidad, dependiendo del tipo de actuación que se proyecta.

4.6. Impactos sobre el paisaje

El paisaje de la Comarca del Noroeste puede sufrir dos tipos principales de impacto:

- Impactos derivados de la transformación urbana en todas sus vertientes: desarrollo de fachadas urbanas inadecuadas estéticamente, aumento de las edificaciones diseminadas en zonas de alta valor paisajístico, abandono de la estética arquitectónica tradicional.
- Impactos derivados de actividades económicas: canteras, entornos industriales poco integrados paisajísticamente, infraestructuras energéticas, etc.

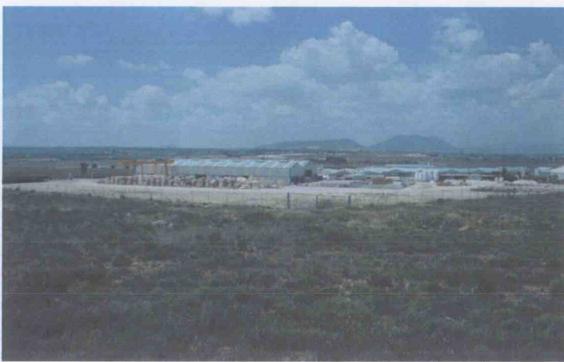
En relación al primer punto, el aumento de las edificaciones diseminadas se produce principalmente en las zonas de vegas de los ríos Argos y Quípar, siendo también importante en las vegas de los ríos Alhárate, Moratalla y Benamor. Estos cambios introducen criterios arquitectónicos nuevos en total discordancia con las construcciones tradicionales, produciendo un fuerte impacto visual y una perdida de identidad paisajística. Además, las nuevas construcciones suelen tener volúmenes mucho más importantes de los tradicionales, con lo que se refuerza ese impacto.

La adopción de modelos arquitectónicos nuevos se aplica también en edificios aislados de nueva construcción fuera de mayor concentración de diseminado: así, la construcción de naves agrícolas en entorno rural aislado se suele hacer con materiales inapropiados desde el punto de vista paisajístico. Este hecho se da también en núcleos rurales en los que se produce la renovación de edificios para un uso turístico. En muchos casos se suele emplear técnicas que introducen elementos visuales (colores, materiales) que producen un fuerte impacto visual con respecto al entorno tradicional. Se puede observar ejemplos de ello en los núcleos de Inazares, Barranda, Archivel, El Sabinar, etc.

En relación a los entornos industriales, la favorable coyuntura de los últimos años en la comarca ha ido asociada a un aumento de la actividad económica y, con ello, a un incremento de las

necesidades de suelo industrial. La insuficiente dotación de este tipo de suelo con la que cuentan el conjunto de municipios del Noroeste, junto con una marcada indisciplina urbanística, explican que **se hayan multiplicado en los últimos años los establecimientos inadecuados**, afectando muy especialmente a las periferias de los principales núcleos de población y a la cercanía de las carreteras. No parecen, en cualquier caso, una dinámica excesivamente amplia que no pueda controlarse con delimitaciones adecuadas de suelo para actividad económica.

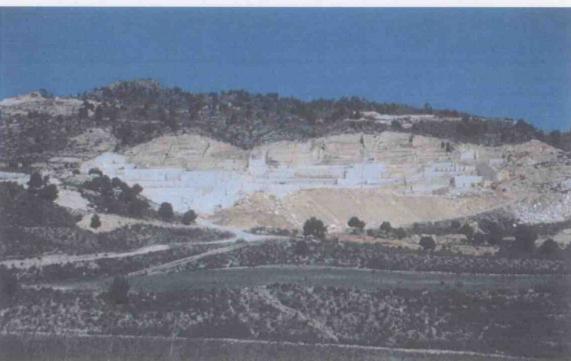




Fotografía 1.8. Entorno industrial en el polígono de Venta Cavila (Caravaca de la Cruz).

El impacto visual de las canteras de mármol es alto pero afecta a superficies reducidas

(unas 2 ha). Las características de la extracción, en bloques regulares dejando un frente de cantera escalonado, se agrava con el abandono de grandes cantidades de estériles, que se acumulan en grandes terreras a pie de ladera. Generalmente, **la mayor afección sobre el paisaje viene provocada por estas grandes escombreras**, más que por el propio frente de la cantera. A ello se añade las actividades complementarias de tratamiento de la piedra previas a su comercialización, que afectan igualmente a grandes superficies en zonas de gran visibilidad por su cercanía a las vías de comunicación.



Fotografía 1.9 Canteras de caliza ornamental en la Sierra de la Puerta (Cehegín).

Por su parte, **las canteras de áridos tienen un mayor impacto que las de mármol**, pues ocupan superficies muy extensas y modifican intensamente la superficie del terreno, si bien la

afección final se ve limitada al no dar lugar a escombreras. Además, **su recuperación es más fácil mediante labores de restauración**.

La situación por municipios, de acuerdo con la *Guía Ambiental de la minería en la Región de Murcia, 1999*, es la siguiente:

- Bullas. La actividad minera se encuentra bien situada desde el punto de vista ambiental, aunque próxima a zonas habitadas. Existe una sola cantera de calizas para áridos de la construcción.
- Calasparra. La actividad minera se encuentra bien emplazada desde el punto de vista ambiental, aunque alguna cantera invade la cuenca visual del río Segura o se encuentra cerca de la población. Se identifican ocho canteras, tanto de áridos como de mármol.
- Caravaca de la Cruz. Existen problemas de compatibilización con la planificación urbanística y ambiental, especialmente en relación con explotaciones antiguas situadas en zonas protegidas (La Encarnación y Sierra del Gavilán). Existen 24 explotaciones, destacando las canteras de mármol, y en menor medida, de areniscas, calizas para áridos y gravas.
- Cehegín. La actividad minera del mármol, la de mayor importancia e interés, se desarrolla en tres enclaves principales: las sierras de La Puerta, del Quípar y de Burete; también encontramos explotaciones de calizas trituradas para fabricar terrazos y para áridos de construcción. Su impacto visual es alto en la Sierra de la Puerta y en las cercanías del Quípar. En total se cuentan 34 canteras.
- Moratalla. Alguna explotación se localiza en parajes de gran visibilidad como la Sierra del Cerezo. Se cuentan 12 canteras: calizas para áridos de construcción, mármol y areniscas.



5. EL USO DEL TERRITORIO.

5.1. Usos urbanos.

La Comarca del Noroeste se caracteriza por un **modelo de asentamientos urbanos dual**. En efecto, las cabeceras municipales, Caravaca de la Cruz, Moratalla, Calasparra, Cehegín y Bullas, todas concentradas en la mitad oriental de la Comarca **concentran la mayor parte de la población**. Junto a estos núcleos más importantes, el territorio está salpicado de una multitud de **pequeños núcleos rurales**, llamados pedanías, los cuales llegan a concentrar tan sólo el 16% de la población. Este porcentaje es muy variable según el municipio, tal y como se puede apreciar en la tabla inferior. Destacan Calasparra, por ser el municipio con menos población en pedanías, y Moratalla, la cual tiene más del 30% de su población asentada en núcleos rurales. Caso aparte es **Caravaca**: aunque la población asentada en **núcleos rurales** representa el 21% de la población municipal, este porcentaje significa en términos absolutos (4.934 habitantes) cerca de la **mitad (45%) de la población rural de la Comarca**. Podemos destacar en este sentido los núcleos rurales de Archivel y Barranda que son los más importantes de la Comarca (1.181 y 863 habitantes respectivamente³). El resto de la población rural se reparte en más de 51 pedanías, de las cuales algunas tienen tan sólo unos pocos habitantes.

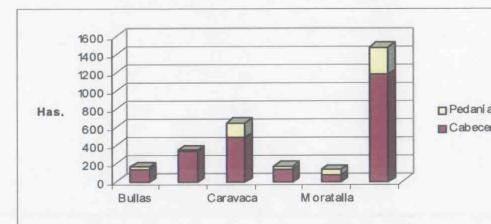
Tabla 1.43 Distribución comarcal de la población.

	Núcleo	Pedanías	Núcleo (%)	Pedanías (%)
Bullas	10.299	865	92.25%	7.74%
Calasparra	8.768	471	94.90%	5.09%
Caravaca de la Cruz	18.428	4.934	78.88%	21.11%
Cehegín	12.558	1.944	86.59%	13.40 %
Moratalla	5.920	2.680	68.83%	31.16%
Total Comarca	55.973	10.894		

Fuente: Econet. 2.004.

El suelo urbano, tal y como está definido en los planes urbanísticos de los distintos municipios, ocupa una superficie total de 1472. ha, repartidas como figura en la gráfica 1.9.

Gráfica 1.9 Distribución municipal de la superficie urbana.



Fuente: NNSS de Bullas, Calasparra, Cehegín, y PGMO de Caravaca de la Cruz y Moratalla.

Tabla 1.44 Distribución municipal de la superficie urbana.

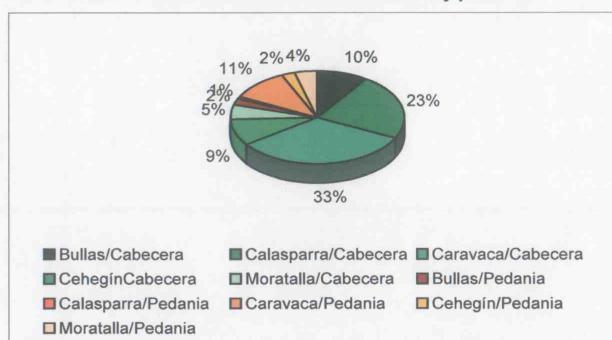
	Urbano total	Cabecera	Pedanías	% cabecera	% pedanías
Bullas	169.91	140.04	29.87	82%	18%
Calasparra	348.086	332.886	15.2	96%	4%
Caravaca	648.0979	488.6979	159.4	75%	25%
Cehegín	171.85	135.59	36.26	79%	21%
Moratalla	134.38	73.66	60.72	55%	45%
Total	1472.32	1170.87	301.45		

Fuente: NNSS de Bullas, Calasparra, Cehegín, y PGMO de Caravaca de la Cruz y Moratalla.

Se observa pues que la mayor superficie de suelo urbano corresponde al municipio de Caravaca (**44% de la superficie urbana comarcal**), siendo **Caravaca de la Cruz el núcleo de mayor dimensión**. Por contrario Moratalla tiene la superficie menor (8.9% de la superficie urbana comarcal). Bullas y Cehegín aportan cada uno un poco más de un 11% de la superficie urbana comarcal, mientras que la aportación de Calasparra es algo superior (23%).



Gráfica 1.10 Distribución comarcal del suelo urbano entre cabeceras y pedanías.



Fuente: Elaboración propia a partir de NNSS de Bullas, Calasparra, Cehegín, y PGMO de Caravaca de la Cruz y Moratalla.

En lo que concierne el reparto de esta superficie urbana entre cabeceras municipales y pedanías, en cada municipio, podemos diferenciar tres grupos:

- Calasparra tiene un reparto desequilibrado a favor de la cabecera municipal, ya que esta representa el 96% del suelo urbano del término.
- Bullas, Cehegín y Caravaca tienen una proporción similar de $\frac{3}{4}$ de suelo urbano en la cabecera y $\frac{1}{4}$ en las pedanías.
- Moratalla reparte su superficie urbana casi por igual entre la cabecera y las pedanías (55%/45%).

Tenemos pues un modelo dual:

- En la mitad oriental de la Comarca se concentra más del 85% del suelo urbano en las cinco cabeceras municipales, de los cuales dos acaparan el 56% del suelo urbano comarcal (Caravaca, Calasparra).
- El resto del suelo urbano se reparte en pequeños núcleos rurales, repartidos principalmente por el Campo de Caravaca.

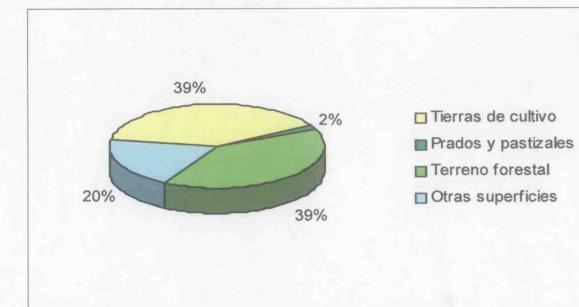
5.2. Ocupación general del territorio.

El análisis de la distribución de los usos y la forma en la que se plasma en el territorio permite definir gran parte del modelo territorial actual. La distribución actual de esos usos son el resultado de varios siglos de ocupación humana del mismo, aprovechando las bondades de cada zona para dedicarla a un uso determinado. Esta ocupación ha originado los tradicionales paisajes agroforestales de la cuenca mediterránea, los cuales están muy bien representados en la Comarca del Noroeste.

Los recientes cambios en el desarrollo económico y social de la Región de Murcia tienen también un reflejo en la Comarca del Noroeste. Estos cambios expresan en primer lugar una modificación de esos usos tradicionales para dar paso a una ocupación del territorio que responde a criterios económicos mucho más agresivos e intensos en la forma de aplicarlos. Si bien la Región de Murcia ha sufrido unos cambios de ocupación del territorio muy drásticos desde hace 2 o 3 décadas, sobre todo en una parte muy importante del litoral y de los valles prelitorales, la Comarca del Noroeste lleva un cierto desfase en la aparición de estos fenómenos socioeconómicos.

Por ello, la Comarca sigue siendo todavía una Comarca marcadamente forestal y agrícola. En efecto, más del 39% (93.912 ha) de la superficie es forestal, cifra superior a los 24% de la media regional, y un 39% (93.771 ha) de la superficie comarcal está dedicada al cultivo, frente al 53% en el resto de la Región.

Gráfica 1.11. Distribución superficial de los usos del suelo.



Fuente: Elaboración propia a partir de ECONET. 2.004.

Estas diferencias testifican de la importancia de los terrenos forestales de en la Comarca, pero no reflejan la gran importancia de esos terrenos en el contexto regional ya que suponen más de un tercio de la superficie forestal de la Región de Murcia. Del mismo modo, la superficie de prados y pastizales representan cerca del 25% de la superficie regional. La Comarca tiene pues merecida



cualquier adjetivo que ilustre este gran porcentaje: "pulmón de Murcia", Comarca forestal, etc. Por contrario, las tierras cultivadas de la Comarca tan sólo suponen el 15% del total regional.

Tabla 1.45 Distribución municipal de los usos del suelo.

Distribución de la tierra	Tierras cultivo	de Prados pastizales y	Terreno forestal	Otras superficies	Total superficies
Total					
2001					
Bullas	5.281,0	720,0	1.911,0	302,0	8.214,0
Calasparra	6.432,0	14,0	4.172,0	7.931,0	18.549,0
Caravaca de la Cruz	43.666,0	1.800,0	32.534,0	7.831,0	85.831,0
Cehegín	9.604,0	551,0	14.480,0	5.337,0	29.972,0
Moratalla	28.788,0	904,0	40.815,0	25.626,0	96.133,0
Total Comarca	93.771	3.898	93.912	47.027	238.699
Región de Murcia	606.014,0	16.706,0	275.349,0	233.669,0	1.131.738,0

Fuente: ECONET. 2.004.

Aunque se puede observar una distribución bastante equilibrada entre los distintos tipos de usos, las diferencias entre municipios son evidentes al analizar la tabla anterior.

Así podemos llegar a extraer las siguientes conclusiones:

- Moratalla es el municipio forestal por excelencia, ya que este uso supone el 42% de su superficie municipal y el 43% de la superficie forestal comarcal.
- Caravaca de la Cruz es el municipio con mayor superficie cultivada: 43.666 has que representan cerca del 51% de su superficie municipal y 46% de la superficie de cultivo comarcal.
- Aún así, su superficie forestal representa el 38% del total municipal y el 35% del total forestal comarcal.

Los otros tres municipios, de tamaño mucho más reducido, presentan modelos de uso del territorio muy distintos entre sí:

- Bullas es de lejos el municipio con mayor superficie cultivada sobre el total municipal: cerca del 65% de su superficie está cultivada, aunque tan sólo representa el 5.6% de la superficie cultivada comarcal.

- Calasparra tiene una distribución de usos relativamente equilibrada, ya que ningún uso es mayoritario sobre los demás. Aún así, la superficie cultivada es superior a la superficie forestal.
- La superficie forestal es importante en Cehegín, supone el 48.3% de la superficie municipal aunque tan sólo supone el 15% de la superficie forestal comarcal.
- Destacar por último la enorme importancia de otras superficies forestales como los espartizales, y otras superficies como los terrenos baldíos o improductivos. Suponen más del 20% de la superficie comarcal, llegando a significar hasta el 42% en el caso del municipio de Calasparra.

Se pueden obtener los siguientes resultados sobre la distribución de los terrenos cultivados en la Comarca:

- Predomina el secano, 83% de la superficie cultivada comarcal, porcentaje superior al dato regional (68%).
- Caravaca y Moratalla poseen las mayores extensiones de terreno cultivado en secano, más de 63.000 has, lo que supone el 81% de la superficie de secano comarcal.
- El regadío representa tan sólo el 17% de la superficie cultivada de la Comarca, lejos del 32% regional.
- Las mayores extensiones de regadío se encuentran en Caravaca (cerca de 6.000 has) y Cehegín (más de 3.500 ha), aunque la mayor proporción se encuentran en Calasparra (45% de la superficie municipal cultivada).

Las zonas de regadío se extienden principalmente a lo largo de las vegas de los principales ríos. Los valles de los ríos Argos, Quípar, Mula, Moratalla y Segura sirven de soporte a importantes huertas y cultivos, además grandes extensiones de regadío se asientan también en las zonas llanas de Caravaca y Moratalla.

Señalar por último la enorme importancia de la superficie de otras superficies como los espartizales, superficies improductivas, barbechos, etc... Suponen el 19% de la superficie comarcal, siendo Moratalla el municipio con mayor superficie (55% de la superficie comarcal de esta clase).

5.2.1. Tipología de cultivos.

El peso regional de los cultivos de la Comarca del Noroeste es muy variable, si bien podemos destacar:



- Los cultivos herbáceos representan cerca del 37% (34.350ha) de la superficie comarcal cultivada, mientras que los leñosos alcanzan el 25% (23.821 ha) de esa superficie comarcal.



Fotografía 1.10. Cultivo de cereal en Archivel

- Esta distribución difiere mucho de la media regional en la que el 19% de la tierra cultivada se dedica a herbáceos y el 36% a leñosos.
- El cultivo de herbáceos encuentra en la Comarca del Noroeste una precipitaciones favorables y unas temperaturas menos elevadas que en el resto de la Región. La mayoría de los sembrados se encuentran en Caravaca, que representa el 67% del cultivo herbáceo de la Comarca, seguido por Moratalla con un 23%.
- El 58% (24.474 ha) de la superficie de cebada cultivada en la Región de Murcia se encuentra en la Comarca del Noroeste, y principalmente de los llanos de Caravaca de la Cruz (más de 15.000 ha) seguida de Moratalla (menos de 5.000 ha).
- El trigo y la avena son los otros cereales cultivados en la Comarca, aunque con mucho menos superficie (poco más de 2.000 has para cada). Aún así supone en ambos casos cerca del 25% de la superficie regional.
- El arroz es un cultivo peculiar y relevante en los tt.mm. de Calasparra y Moratalla. Además de tener un gran interés etnográfico y paisajístico, la superficie dedicada a este cultivo supera los 500 has, las cuales se distribuyen en un 82% en Calasparra y 18% en Moratalla. El Coto Arrocero se extiende además por el término municipal de Hellín en Provincia de Albacete.

El cultivo de leñosos es el segundo cultivo más importante de la Comarca después del cultivo de herbáceos (ocupa el 25% de la superficie comarcal cultivada) y se distribuye casi uniformemente

entre los cinco municipios. Las principales especies de leñosos cultivadas son la vid, el olivo, los frutales (ciruelo, albaricoquero, melocotonero, almendro) y el manzano. Predomina el cultivo en régimen de regadío. Los frutales son principalmente de regadío, mientras el almendro y el olivo son esencialmente de secano al igual de la vid. A parte de estos aspectos generales podemos destacar los siguientes puntos:

- Los frutales son con diferencia el principal cultivo de leñoso. Ocupan más de 20.000 has y representan cerca del 78% de la superficie de cultivos leñosos. Les sigue el olivar, con 4.190 ha cultivadas y el viñedo con 1.354 ha



Fotografía 1.11. Cultivo de albaricoques en la Comarca del Noroeste

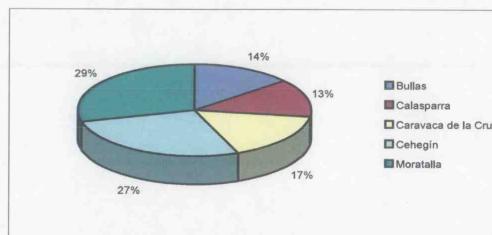
- En algunos municipios, los frutales ocupan una superficie muy importante. Así el 54,7% de la superficie cultivada de Cehegín está ocupada por frutales, seguido de Bullas con el 48% y Calasparra con 37,1%.
- En términos absolutos Moratalla es el municipio con mayor superficie de frutales (5.657 ha) seguido de Cehegín (5.255 ha). Las principales especies de frutales cultivadas son el albaricoquero, el melocotonero, el ciruelo y el manzano.
- La mitad de la superficie de frutales está en regadío (10.001 ha), sobre todo en Cehegín y Calasparra. Por contrario, el almendro es el cultivo de frutales predominante en secano, ya que llega a ocupar el 80% de la superficie de frutales de secano.
- El olivo tiene una superficie reducida. Moratalla es el municipio con más hectáreas: 2.481 ha lo que supone el 59% de la superficie total de olivo.

El viñedo es un cultivo con poca extensión (1.688 ha) aunque con cierto peso económico en la Comarca. En efecto, los volúmenes de negocio y de empleo generados por esta actividad agrícola tienen un peso destacable en municipios como Bullas o Cehegín. Los datos más importantes son:



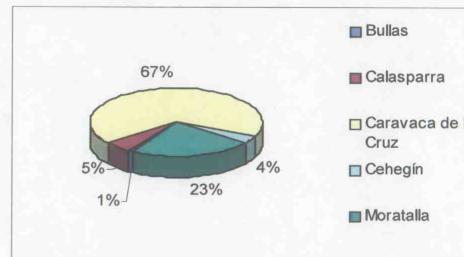
- Bullas concentra el 43% de la superficie comarcal de viñedo. Se extiende principalmente por la parte sur de este municipio (Aceniche, Los Ceperos). Cehegín es el segundo municipio con mayor superficie de viñedo (532 ha).
- El 31% de la superficie total de viñedo se encuentra en Cehegín.

Gráfica 1.12 Distribución de cultivos leñosos en la Comarca del Noroeste 2001



Fuente: Elaboración propia a partir de Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Dirección General de Industrias y Asociacionismo Agrario

Gráfica 1.13. Distribución de cultivos leñosos en la Comarca del Noroeste 2001



Fuente: Elaboración propia a partir de Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Dirección General de Industrias y Asociacionismo Agrario

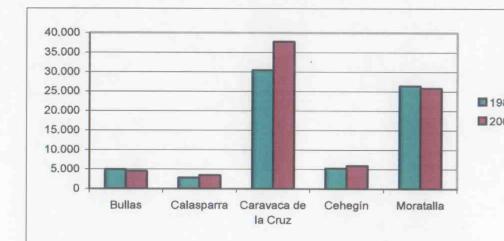
5.2.2. Cambios de cultivo: transformación agrícola y cambios territoriales.

Las proporciones actuales entre los distintos tipos de cultivo no son más que una foto fija de la evolución económica actual que está sufriendo la Comarca del Noroeste. Así pues, la tendencia general es al aumento de la superficie cultivada, tanto en secano como en regadío.

Los datos recogidos permiten destacar las siguientes conclusiones:

- La superficie cultivada ha aumentado en un 10.4% entre 1988 y 2001, aumento muy superior al regional.
- Se ha producido un aumento de la superficie de tierras cultivadas de regadío y también de secano. El regadío ha aumentado en un 8%, cuando tan sólo ha aumentado en un 4.3% en la Región. El secano ha aumentado por su parte en un 11%.

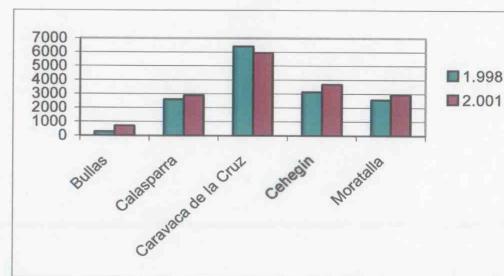
Gráfica 1.14 Evolución de las superficies de secano 1988-2001



Fuente: Elaboración propia a partir de Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. D.G. Industrias y Asociacionismo Agrario y Anuario estadístico de la Región de Murcia 1988



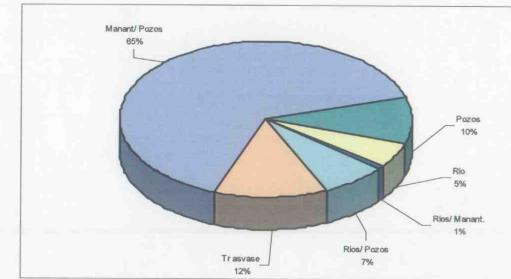
Gráfica 1.15 Evolución de las superficies de regadío 1988-2001



Fuente: Elaboración propia a partir de Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. D.G. Industrias y Asociacionismo Agrario y Anuario estadístico de la Región de Murcia 1988

El aprovisionamiento de agua de riego es muy diverso aunque procede principalmente (por superficie regada) de pozos de extracción⁴. Los regadíos de las principales vegas de la Comarca (Argos, Quípar, Mula, Moratalla, Alhárabe, Benamor) utilizan tanto agua de pozos como agua de manantiales. Se utiliza para ello balsas de almacenamiento para distribuir los caudales según las necesidades. La zona regada comprendida entre la sierra del Puerto y el río Segura en Calasparra, denominada UDA 26, utiliza agua del Trasvase Tajo-Segura y es la única zona regable del post-Trasvase Tajo-Segura de la Región en estar ubicada aguas arriba del azud de Ojos. Tenemos que señalar también algunas pequeñas zonas de huerta próximas a pequeños núcleos rurales que utilizan agua de manantiales (Los Royos, El Sabinar, etc...). Las grandes llanuras de Caravaca y Moratalla, con cultivo de regadío se sostienen gracias a aguas de pozos, extraídas en muchas ocasiones desde profundidades importantes. Por último, destacar el aprovechamiento tradicional del río Segura para el cultivo del arroz en los municipios de Calasparra y Moratalla, mediante la inundación de las parcelas.

Gráfica 1.16 Procedencia de los recursos hídricos empleados en las Unidades de Demanda Agraria.



Fuente: Anejo 3, Plan Hidrológico de Cuenca del Segura. MMA. 1.997.

Se puede resumir los datos de la evolución de la superficie de regadío en los siguientes puntos:

- A nivel municipal, el mayor porcentaje de aumento de la superficie regada se ha producido principalmente en Bullas donde el aumento ha sido de 150% entre 1988 y 2001.
- Sin embargo el aumento absoluto ha sido mayor en Cehegín con una ampliación de la superficie de regadío 551 ha
- El secano ha aumentado en más de 7.000 ha en la Comarca entre 1988 y 2001, de las cuales el 95% corresponde a Caravaca. Sin embargo, Bullas y Moratalla pierden superficie de secano, aunque no es muy significativo.

El aumento de la superficie regada se debe a un cambio en el tipo de cultivo y al aumento de otros cultivos ya tradicionales:

- El olivo de regadío ha aumentado en un 73%, lo que supone un 10% del aumento total comarcal del regadío.
- El cultivo de flores ha experimentado un aumento muy importante en la Comarca y principalmente en Cehegín. La superficie sigue siendo muy pequeña pero concentra casi toda la agricultura bajo invernaderos (58 ha en el 2.001).
- El aumento de los cultivos de hortícolas, los cuales se extienden principalmente por las vegas tradicionales de los ríos Argos, Quípar, Moratalla, Alhárabe, Benamor y Mula, contribuye en gran medida al aumento general. Se han producido en antiguas zonas de secano como en Moratalla (El campillo, Los Madriles, El Chopillo), Caravaca (Archivel, Barranda) y Cehegín (El Chaparral).



- Por último, el aumento de la superficie de frutales en regadío es sin duda el mayor contribuyente al aumento comarcal de la superficie de regadío.

5.2.3. Usos forestales en la Comarca del Noroeste

TIPOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.

Los terrenos forestales tienen una especial importancia en la Comarca del Noroeste. Su superficie suma más de 93.000 hectáreas, lo que representa cerca del 25% de la superficie comarcal. Debemos tener en cuenta además que gran parte de la clase denominada "otras superficie" en la tabla 27 se puede considerar como forestal.

En efecto la Estrategia Regional Forestal considera que 57.74% de la superficie comarcal es forestal, ya que suma también las superficies de espartizales y matorrales. Estas cifras son similares a las barajadas por el Tercer inventario Forestal Nacional, el cual está ilustrado en el mapa 1a. En todo caso, la proporción de terreno forestal es la más alta de la Región de Murcia, cuyo porcentaje es del orden del 45%.

Tabla 1.46 Distribución de la superficie forestal, por tipo y municipios.

Municipio	Forestal arbolido %	Forestal ralo %	Forestal arbolido disperso %	Forestal desarbolado %	Total forestal %
Bullas	24	0.1	0.0	1.8	25.9
Calasparra	17.2	15.9	5.1	20.0	58.2
Caravaca	34.2	4.8	0.7	5.9	45.6
Cehegín	51.1	2.3	0.0	6.7	60.1
Moratalla	52.1	6.6	7.5	4.4	70.6
Total Comarcal	41.82	5.91	3.65	6.36	57.74

Fuente: Estrategia Forestal de la Región de Murcia. 2.003.

Tabla 1.47 Superficies absolutas de terreno forestal, por tipo y municipio.

Municipio	Superficie municipal	Forestal arbolido	Forestal ralo	Forestal arbolido disperso	Forestal desarbolado	Total forestal
Bullas	8208.84	1970.12	8.21	0.00	147.76	2126.09
Calasparra	18540.69	3189.00	2947.97	945.58	3708.14	10790.68
Caravaca	85980.02	29405.17	4127.04	601.86	5072.82	39206.89
Cehegín	29939.26	15298.96	688.60	0.0	2005.93	17993.50
Moratalla	95312.80	49657.97	6290.64	7148.46	4193.76	67290.84
Total Comarcal	237981.61	99521.22	14062.47	8695.90	15128.41	137407.99

Fuente: Estrategia Forestal de la Región de Murcia. 2.003.

En términos de superficie absoluta, las mayores superficies se encuentran en Moratalla, con una superficie cercana a las 70.000 ha, seguida de lejos por Caravaca de la Cruz con más de 39.000 has y luego Cehegín con cerca de 18.000 ha. Se confirma así la zonificación comarcal esbozada en el apartado de terrenos cultivados, en el cual se apreciaba claramente que los sectores noroccidental y sur de la Comarca son marcadamente forestales. Por lo contrario, la zona oriental y suroccidental tienen una carácter claramente agrícola.

Estas conclusiones se confirman con la proporción de terreno forestal respecto a los terrenos cultivado (hectáreas de terreno forestal por cada hectárea de terreno cultivado), la cual está muy equilibrada a nivel comarcal (ratio de 1,00), mientras existen grandes diferencias entre los municipios.

Tabla 1.48 Ratio entre terreno forestal/terreno cultivado.

Municipio	Ratio Forestal/Cultivo ⁵
Bullas	0.36
Calasparra	0.65
Caravaca de la Cruz	0.75
Cehegín	1.51
Moratalla	1.42
Total comarca	1.00



Fuente: Elaboración propia a partir de ECONET. 2.001.

Bullas tiene el ratio más bajo (0.36), mientras Cehegín tiene el más elevado (1.51). De los municipios más grandes como Caravaca de la Cruz y Moratalla, sólo el segundo tiene un ratio favorable a los terrenos forestales ya que se ha comentado anteriormente que Caravaca de la Cruz tiene una superficie de terreno cultivado muy importante y superior a la forestal (43.666 ha cultivado/32.534 ha forestal).

Las masas forestales se componen principalmente de pino carrasco, aunque existen una distribución complementaria con demás formaciones como los espartizales, los matorrales y los pastizales. Las características y localización de las principales formaciones forestales se describen en la tabla siguiente:

⁵ Datos calculados a partir del Anuario Estadístico de la Región de Murcia, 2001.

Tabla 1.49 Características de las formaciones forestales.

Formación	Predominio	Tipo	Características
Bosques	Pinares	<i>Pinus halepensis</i>	Mayor extensión en la mitad oriental de la comarca. Muy afectada por incendio de 1994. Lavia-Burete-Quipar y sierra del Gavilán-Mojantes-La Zarza.
			Afectada por incendio de 1994 (La Muela). Umbrías de los Álamos y del Buitre.
		<i>Pinus pinaster</i>	Por encima de 1.300 m.s.n.m. (formaciones más elevadas de bosques).
			Sierra de Moratalla (Revoldadores), Cuerda de la Gitana y sierra de Villafuerte.
		<i>Pinus nigra</i>	Bagil-Rincón de los Huertos, Casicas del Portal y norte de sierra de la Muela. También en sierras de los Álamos, El Gavilán, Villafuerte y La Rogativa.
	Carrascales	Meso-supramediterráneos béticos	Sierra de la Zarza.
		Meso-supramediterráneos manchegos	Elevada alteración, degradación a coscojares.
	Sabinares	Sabina albar	Clima con elevada continentalidad. Sierra de El Zzacatín y El Sabinar.
	Matorrales	Asociación <i>Rhamnus lycioides-Quercetum cocciferae</i>	Ampliamente distribuida en zonas bajas de la comarca (ríos Quípar y Mula). Puntualmente en Lavia, Burete y Aceniche.
			Zonas abiertas en Benízar-Charán-Rincón de los Huertos. En laderas y paredes de sierra de la Palera, Peña Rubia, Morra Alta, Mojantes y los Álamos.
		Juniperus phoenicea	Matorrales almohadillados Revoldadores, Cuerda de la Gitana y Rincón de los Huertos.
			Tomillares de arenas dolomíticas Sierra de Villafuerte y Revoldadores.
		<i>Helianthemum origanifolium</i>	Matorrales de alta montaña Altitudes entre 300-500 m, incluso 1.300.
			Cotas medias-bajas.
		<i>Thymus funkii funkii</i>	Tomillares gipsícolas Zonas de Moratalla, cerca del Cenajo, y en salinas de Zzacatín y Villafuerte.
			Sierras del Cerezo, del Agaidón y Villafuerte.
		<i>Thymus antoninae</i>	Endemismo murciano.
			Sierras del Puerto y del Molino, y sierras del Búho y Embalse del Cenajo.
	Espirazales	<i>Stipa tenacissima</i>	Zonas bajas de la comarca (fue cultivo). Sierras del Puerto y del Molino, sierra de la Puerta, Cabezos de la Jabalina y Cotos de Cehegín, sierra del Gavilán, sierras de la Zarza, Áspera, de la Pinosa y de Melgoso, sierra del Búho, Cubillas y Salmerón.
			Cumbres altas de la comarca, Cuerda de la Gitana, solana de Los Odres y sierra Seca, Majarazán y sierra de Villafuerte.
	Pastizales (alta montaña)	<i>Helictotrichon filifolium</i>	

Fuente: Elaboración propia a partir DGMN. 2003 Plan de Desarrollo Sostenible y Ordenación de los Recursos Naturales de la Comarca del Noroeste. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente.

Las masas forestales tienen un grado de explotación muy variable en función de la zona y del estado de la misma, que se puede resumir en la siguiente tabla:

Tabla 1.50 Aprovechamientos de distintas formaciones forestales.

Formación	Tipo de aprovechamiento
<i>Pinus Halepensis</i> (Pino carrasco)	Madera de baja calidad (conglomerado, pasta de papel). Resina (en desuso).
<i>Pinus Pinaster</i> (Pino negro)	Madera de baja calidad (conglomerado, pasta de papel).
<i>Populus Canescens</i> , <i>Populus nigra</i> var. <i>Italica</i> , <i>Populus x canadensis</i> , <i>P. Deltoides</i> (Chopos y álamos)	Madera (cajas y embalajes ligeros)
Esparto	Obtención de fibra vegetal (en desuso, para cestería y artículos artesanales).
Sabina	Sin aprovechamiento.
Carrascales	Madera, carbón (en desuso).

Fuente: Elaboración propia a partir DGMN. 2003 Plan de Desarrollo Sostenible y Ordenación de los Recursos Naturales de la Comarca del Noroeste. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente.

En resumen, el aprovechamiento de las masas forestales supone una actividad cuya aportación económica es reducida en el conjunto de la economía comarcal. Los aprovechamientos de las masas arbóreas como el pino carrasco o pino negro responden más a criterios biológicos de mantenimiento y reducción de riesgos de incendios. Las labores que se suelen llevar a cabo corresponden a tareas selectivas conservando ejemplares de buen porte que sirven de reserva de semillas y ejemplares más jóvenes que aseguran la continuidad.



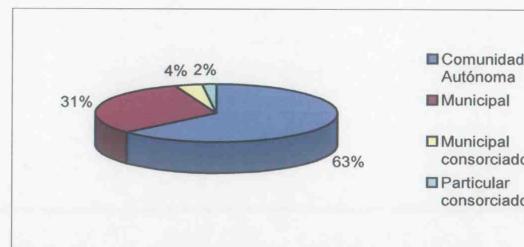
PROPIEDAD FORESTAL

Los montes de la Comarca son en su gran mayoría de propiedad privada. En efecto tan sólo el 24% de la superficie forestal pertenece a Montes de Utilidad Pública.

Los montes del Catálogo de Utilidad Pública suponen casi el 15 % de la superficie comarcal, dominando los montes propiedad de la Comunidad Autónoma, seguidos de los Montes de propiedad Municipal. En total, los Montes Públicos suponen el 98 % de la superficie del CUP en la Comarca. La aportación de los Montes consorciados, ya sean municipales o particulares, es escasa. Si bien en dicha comarca se encuentra el 25 % de los Consorcios de la Región.⁶

⁶ DGMN. 2003. Estrategia Forestal de la Región de Murcia. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente.

Gráfica 1.17 Distribución de la propiedad de los montes del CUP.



Fuente: Elaboración propia a partir de SIGA. 2004. Dirección General de Medio Natural

Tabla 1.51. Propiedad de los montes del CUP.

Montes	Sup.en ha	% respecto al total de cup
Comunidad Autónoma	22.585,90	63,36
Municipal	11.058,85	31,02
Municipal consorciado	1.330,39	3,73
Particular consorciado	672,90	1,89
Total	35.648,04	100

Fuente: Elaboración propia a partir del SIGA. Dirección General de Medio Natural

Los municipios con mayor superficie relativa de CUP son Calasparra y Cehegín, donde los montes del CUP superan el 30 % de la superficie del municipio, seguidos por Caravaca que supera el 12 %. Finalmente, en Moratalla y Bullas no se alcanza el 10 % de superficie municipal catalogada como CUP. En relación a la superficie absoluta, podemos realizar tres agrupaciones: municipios que supera las 10.000 ha de montes del CUP (Cehegín y Caravaca), el segundo grupo supera las 6.000 ha (Calasparra y Moratalla). Por último, Bullas no supera las 300 ha.

Tabla 1.52 Superficie absoluta y relativa de montes del CUP por municipio.

Municipio	Sup. montes CUP	De % CUP del municipio
Calasparra	7.996,20	42,95
Cehegín	10.389,04	34,59
Caravaca	10.909,94	12,69
Moratalla	6.134,40	6,45
Bullas	218,44	2,66
Total	22.585,89	100

Fuente: Elaboración propia a partir de SIGA. Dirección General de Medio Natural

En cuanto a la propiedad de los montes de CUP, destaca que en Caravaca y Moratalla dominan la propiedad de la Comunidad Autónoma, fenómeno que también ocurre en Calasparra, si bien este último presenta también importantes superficies de montes de propiedad municipal. Por su parte, la propiedad municipal es preponderante en Cehegín, donde paradójicamente no existen montes municipales consorciados. La superficie de los montes particulares consorciados es muy escasa o nula en todos los municipios.

Tabla 1.53. Superficie de montes del CUP por propiedad y municipio.

Municipio	Com.aut.	Municipal	Municipal consorc.	Particular consorc.
Calasparra	5.245,58	1.420,23	1.330,39	0
Cehegín	716,13	9.638,62	0	34,29
Caravaca	10.271,34	0	0	638,6
Moratalla	6.134,40	0	0	0
Bullas	218,44	0	0	0
Total	22.585,89	11.058,85	1.330,39	672,89

Fuente: Elaboración propia a partir de SIGA. Dirección General de Medio Natural

Tabla 1.54. Distribución porcentual de la propiedad de los montes del CUP por municipio.

Municipio	Com. Aut.	Municipal	Municipal consorc.	Particular consorc.	Total
Moratalla	100,00	0,00	0	0,00	100
Caravaca	94,15	0,00	0,00	5,85	100,00
Cehegín	6,89	92,78	0,00	0,33	100,00
Bullas	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00
Calasparra	65,60	17,76	16,64	0,00	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir del SIGA. Dirección General de Medio Natural

La propiedad forestal está en término general muy fragmentada. No existen grandes fincas forestales como en otras provincias. Suelen tener una extensión que oscila entre los 150 y 250 ha. Los montes públicos no superan estos valores ya que proceden de compras de montes privados, ocurridas durante la década de los años 60 del siglo pasado.

Esta fragmentación es un freno para una correcta gestión de las masas forestales ya que los altos costes de los tratamientos selvícolas para superficies tan pequeñas no incitan a los propietarios a realizarlas. Además la multiplicación de propietarios hace difícil la aplicación de políticas de gestión unificada a nivel Comarcal o Regional.



5.3. Impactos sobre el territorio

Este apartado pretende recoger los principales impactos sobre el territorio producidos o inducidos por las actividades humanas.

Los impactos se pueden clasificar en 6 categorías: Incendios, emisiones contaminantes, cambios de usos del suelo, actividades industriales y mineras, actividades urbanísticas y actividades recreativas y de ocio,

5.3.1. Incendios

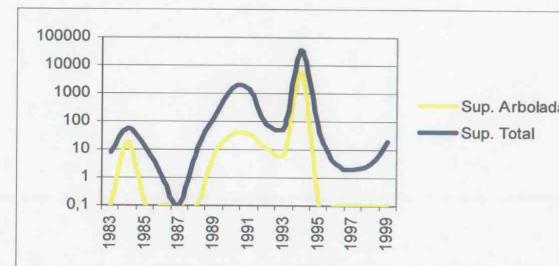
Los incendios forestales de la Comarca del Noroeste son relativamente poco frecuentes. Observamos en la tabla 14 Como, durante el periodo 1983-1999, se produce una media anual de 17 incendios, aunque la normal se sitúa en 15. La mediana de la superficie arbolada no supera las 7 hectáreas por incendio y 19 hectáreas totales. Los valores extremos del incendio del año 1994, que detallaremos más adelante, suben la media por lo que esta última no es significativa. La mediana de la proporción de superficie arbolada sobre el total se sitúa entorno al 3%. Esto significa que la mayor parte de las superficies incendiadas corresponde bien a terrenos cultivados o terrenos baldíos.

Tabla 1.55 Evolución de los incendios en la comarca del noroeste.

Total	Nº de incendios	Sup. Arbolada	Sup. Total
1983	5	0.1	8
1984	9	18	54
1985	3	0.1	11
1986	3	0.1	1
1987	4	0.1	0.1
1988	9	0.1	11
1989	13	7	135
1990	45	36	1662
1991	21	37	1369
1992	12	11	77
1993	23	7	61
1994	32	5516	36282
1995	15	0.1	38
1996	19	0.1	3
1997	16	0.1	2
1998	25	0.1	3
1999	36	0.1	19
Total	290	5633	39737
Promedio	17	433	2337
Mediana	15	7	19

Fuente: Dirección General del Medio Natural. 1.999.

Gráfica 1.18 Evolución de la superficie incendiada entre 1983 y 1994.



Fuente: Elaboración propia a partir de Dirección General del Medio Natural. 1.999.

Tabla 1.56 Evolución de los incendios entre 1998 y 2002 por municipios.

	Nº de incendios				
	1998	1999	2000	2001	2002
Bullas	0	2	3	1	1
Calasparra	8	12	13	14	9
Caravaca	8	10	6	6	9
Cehegín	5	3	13	2	6
Moratalla	4	9	10	7	5
Total	25	36	45	30	30
Región de Murcia	176	164	180	141	153

Fuente: Elaboración propia a partir de ECONET. 2.004.

Tabla 1.57 Evolución de la superficie incendiada entre 1998 y 2004, por municipio.

	Hectáreas Afectadas				
	1998	1999	2000	2001	2002
Bullas	0	0.96	1.22	0.5	0.25
Calasparra	1.6	8.25	5.93	4.62	2.27
Caravaca	0.6	2.14	0.12	1.21	2.61
Cehegín	0.5	5.37	4.3	2.2	4.15
Moratalla	0.2	2.6	1.5	10.19	0.41
Total	2.9	19.32	13.07	18.72	9.69
Región de Murcia	160.1	94.73	141.16	82.76	85.17

Fuente: Elaboración propia a partir de ECONET. 2.004.

Las tablas 1.56 y 1.57 permiten apreciar la localización por municipios de los incendios acaecidos entre 1998 y 2002, y su relación con el total regional.



Se observa en primer lugar que los incendios acaecidos en la Comarca durante este periodo suponen el 20% del total regional. La superficie total incendiada durante ese periodo se eleva a 63% del total regional, mientras que la superficie forestal de la Comarca representa el 34% de la superficie forestal regional. Con ello podemos concluir que si bien los incendios acaecidos en la Comarca son de pequeñas dimensiones, la superficie incendiada en julio de 1.994 hace que los totales adquieran niveles importantes, convirtiendo a la Comarca en una de las más afectadas en al Región de Murcia.

La distribución por municipio nos permite apreciar claramente como Calasparra es el municipio con mayor número de incendios declarados y superficie incendiada entre 1998 y 2002 (33% de los incendios declarados y el 35.5% de la superficie incendiada.). Caravaca, Cehegín y Moratalla han sufrido números similares de incendios (entre 29 y 39), de los cuales ha resultado una superficie quemada también similar (con la excepción de Caravaca, en la cual la superficie incendiada fue sensiblemente menor). Bullas ha sufrido muy pocos incendios y la superficie afectada ha sido muy reducida.

Estas diferencias entre municipios nos permiten reforzar las conclusiones esbozadas al principio de este apartado: la superficie afectada por los incendios corresponde en su mayoría a matorrales y espartizales, los cuales son muy frecuentes en Calasparra. Por contrario, las superficies arboladas y continuas de los municipios de Caravaca, Moratalla y Cehegín no han sido muy afectadas por los incendios en ese lustro.

EL INCENDIO DEL 4 DE JULIO DE 1994.

Este incendio afectó una amplísima zona del Norte y Noroeste de la Región de Murcia, limítrofe con la Provincia de Albacete, de más de 26.000 ha de superficie pertenecientes a los municipios de Moratalla, Calasparra y Cieza.

Se declaró en Moratalla, y se extendió por las sierras de la Muela, el Cerezo, Algaidon (en Moratalla), Sierra del Búho, de Rotas, Sierra del Puerto (en Calasparra) y Cabezo del Asno (en Cieza), con altitudes comprendidas entre 200 y 1400 msnm.

La superficie afectada corresponde en su mayor parte a formaciones forestales (72%) y áreas de matorral (17%). Las superficies cultivadas representan aproximadamente el 11%.

Sigue siendo en la actualidad el mayor incendio ocurrido en la Región de Murcia y uno de los más importantes de todo el mediterráneo español. De hecho, representa el 90% de la superficie quemada en la Comarca del Noroeste desde 1983, lo da idea de su importancia.

Posteriores estudios sobre la recuperación de las masas forestales, como el "Programa de Seguimiento de incendios. Comarca del Noroeste y Cieza. Murcia" de la Dirección General del Medio Natural (2.003), han verificado que esa recuperación es muy lenta aunque esperanzadora. La

regeneración del Pino carrasco ha sido buena en las zonas donde el agua no es factor limitante. Sin embargo, transcurridos los años, los individuos regenerados corresponden en su mayoría a pies pequeños sin haber alcanzado el estado óptimo de crecimiento debido al factor climático, limitante en la Región de Murcia.

Desde entonces, la Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente ha puesto en marcha varios programas para facilitar la regeneración de la vegetación arbolada y para prevención de los incendios, basada principalmente en dotación material para los equipos de extinción y vigilancia y en mejoras de las infraestructuras de acceso y vigilancia de las zonas forestales (caminos rurales, depósitos de agua).

5.3.2. Emisiones contaminantes

Las emisiones contaminantes a la atmósfera y a las aguas proceden principalmente de las siguientes fuentes:

- Industrias contaminantes.
- Transporte.
- Actividad agraria.

A la atmósfera: La Comarca del Noroeste no tiene industrias pesadas o especialmente contaminantes. La actividad industrial se resume principalmente en instalaciones manufactureras, especialmente de calzados, transformación agroalimentaria, con lo que las emisiones son escasas.

La extracción de materiales en canteras a cielo abierto y su posterior tratamiento es una de las pocas actividades generadora de contaminación atmosférica: produce gran cantidades polvos en los sitios de extracción y en los factorías de manipulación. Las canteras de extracción de áridos son sin duda las más problemáticas ya que las técnicas de extracción (con palas) y su posterior tratamientos (trituración) no suelen ir acompañadas de medidas de reducción de las emisiones de polvo. Las emisiones afectan principalmente a la fauna y flora cercanas a las explotaciones y plantas de tratamientos así como las viviendas próximas.

No existen datos acerca de la contaminación atmosférica en núcleos urbanos, aunque las características de los mismo (núcleos de tamaño reducidos, parque automovilístico de tamaño medio) puede hacer prever niveles de contaminación medios, salvo quizás en Caravaca, donde el núcleo y el parque automovilístico es más importante.

En las aguas: Tal y como se ha comentado en el apartado relativo a la hidrología superficial y subterránea los principales focos de contaminación de las aguas de la comarca del Noroeste son:



- los vertidos procedentes de Estaciones de Depuración de Aguas Residuales cuyo tratamiento es deficiente (Caravaca de la Cruz, Moratalla y Calasparra). Dos nuevas depuradoras se están construyendo (Caravaca y Moratalla) y una tercera está en proyecto (Calasparra). Estas nuevas infraestructuras reducirán notablemente los vertidos de este tipo, disminuyendo los riesgos de eutrofización de los embalses situados aguas abajo y mejorando la calidad de los caudales de los ríos Argos, Quípar y Moratalla.
- Vertidos procedentes de explotaciones porcinas y derivados. El gran aumento de las granjas porcinas en la Comarca del Noroeste supone un aumento de los purines generados por esta actividad. Estos purines se utilizan principalmente para abonado de los campos de cultivo. Los problemas de contaminación derivan del almacenamiento de esos purines en balsas cuya impermeabilidad es deficiente y del uso excesivo de los mismo. Se produce entonces una filtración de los altos contenidos de nitrógeno hacia los acuíferos, contaminando de paso los suelos con metales pesados. Aunque de momento el problema no es alarmante (se ha estimado una carga actual de nitrógeno en 3.000T/año), el gran aumento del número de explotaciones de porcinos (tabla 39) hace prever un aumento de estos valores.

La tabla 1.58 aporta detalles acerca de la evolución del número de explotaciones de ganado porcino en la Comarca.

Tabla 1.58 Evolución de las explotaciones porcinas, por municipio.

Municipio	1981	1996	2004
Cehegín	7	7	8
Moratalla	0	5	5
Caravaca	34	52	59
Bullas	21	24	24
Calasparra	0	6	7

Fuente: Elaboración propia a partir de: MTN25 IGN (1981), MTN50 SGE (1996) y declaraciones de ESIA entre 1998 y 2004 (Dirección General de Calidad Ambiental).

5.3.3. Actividad minera

Aunque se trata de actividades relativamente puntuales (una cantera ocupa una media de 2 o 3 hectáreas), la gran concentración de explotaciones en algunos puntos de la Comarca supone impactos fuertes sobre el paisaje, los suelos, la vegetación y la fauna.

La actividad extractiva se concentra principalmente en cuatro puntos de la Comarca:

- Sierra de las Cabras.
- Sierra de Burete.

- Sierra del Puerto.
- Sierra de Quípar.

Se extrae principalmente caliza ornamental, en explotaciones a cielo abierto. Los frentes de corte generan un impacto visual importante ya que algunos superan los 100 metros de altura. La diferencia cromática entre la vegetación circundante y la caliza blanca se aprecia a grandes distancias. Además de este impacto paisajístico, la propia actividad de la cantera genera impactos sobre el territorio circundante:

- escombreras de materiales defectuosos y desechos de cortes.
- trasiego de maquinaria pesada.
- suministro eléctrico para la maquinaria (necesidad de infraestructuras de suministros).
- ruido.
- pollo.

5.3.4. Actividades recreativos y de ocio.

El impacto producido por estas actividades siguen siendo todavía leves en la Comarca del Noroeste. De hecho se puede observar en el apartado de análisis y diagnóstico del Sistema de Actividad Turística como la actividad turística sigue siendo todavía muy baja en relación a los demás sectores económicos. Por ello, los lugares donde se concentran estas actividades son escasos y poco extendidos en superficie.

Se diferencia claramente el sector oriental de la Comarca del resto. Es en este sector donde se concentra la mayor parte de infraestructuras recreativas y de ocio. Estas infraestructuras suelen situarse en las cercanías de los núcleos urbanos más importantes, mientras se aprecia un número muy reducido de las mismas.

Los principales impactos producidos por las actividades recreativas y de ocio son:

- Degradación de los entornos donde se ubican las instalaciones recreativas y de ocio: pisoteo de la vegetación, perturbación de la fauna, contaminación acústicas, residuos, etc...
- Degradación de los monumentos históricos, yacimientos arqueológicos y cuevas naturales.
- Modificación de la arquitectura tradicional.
- Aumento del tráfico en los entornos naturales.



5.3.5. Infraestructuras viarias.

Infraestructuras viarias: Las infraestructuras viarias producen impactos territoriales que pueden llegar a ser significativos e importantes. El principal problema radica en la fragmentación del territorio que producen las obras de gran envergadura como las autovías y autopistas o las vías rápidas. Esta fragmentación afecta principalmente a las comunidades faunísticas, las cuales se encuentran ante obstáculos difíciles de sortear, lo que reduce las áreas de caza y campeo y merma sus posibilidades de supervivencia.

La autovía del Noroeste representa un obstáculo importante, que divide el territorio en dos, cortando la comunicación natural entre las sierra de Burete, Lavia y Quípar con los relieves norte de Cehegín y Bullas.

Las otras vías de comunicación tienen un efecto negativo mucho menor, ya que sus características físicas (ausencia de vallado y rieles, ancho menor, etc.) minimiza el efecto barrera.

5.3.6. Impactos urbanísticos.

Los impactos urbanísticos se pueden agrupar en dos grandes grupos en función de su origen:

- Impacto derivados de la transformación inicial del territorio para el desarrollo de la actividad urbanística:
 - Transformación de usos: la actividad urbanística consiste fundamentalmente en dotar de infraestructuras urbanas y desarrollar una actividad constructiva sobre un área agrícola, forestal u otro. Esta dotación se concreta en un cambio de uso del suelo que puede ser negativo en el caso de que este cambio implica un pérdida de valores naturales importantes. En el caso de la Comarca del Noroeste, los principales impactos esperables son: cambio de uso en estructuras agrarias tradicionales de elevado valor etnológico y cultural (Vegas del Argos, Quípar, Moratalla y Álharabe, y Mula), pérdida de cobertura vegetal en zonas colindantes con zonas forestales (entornos de Caravaca, Bullas, Moratalla y Caravaca, Pedanías de Caravaca), pérdida de suelos agrícolas de gran valor (Vegas de los ríos Quípar, Argos, Mula, Moratalla y Álharabe).
 - Fragmentación del territorio: en el caso de procesos urbanizadores diseminados, como en las Vegas de los ríos Argos y Quípar, la transformación de la estructura tradicional actual se plasma en una fragmentación de la estructura parcelaria. En efecto, estos procesos urbanizadores suelen ir acompañados de vallados, caminos y construcciones anexas que tienen un efecto barrera en el territorio, impidiendo la continuidad de las estructuras tradicionales.

- Impactos derivados del funcionamiento de la zona urbanizada en el sistema territorial dentro del cual se enmarca: el propio funcionamiento de las zonas urbanizadas repercute negativamente sobre el entorno inmediato y más amplio. Los principales impactos son:
 - Consumo de recursos energéticos: La oferta en la Comarca satisface la demanda actual, con algún margen de ampliación. Un aumento más importante de la demanda necesitaría nuevas infraestructuras de tendidos eléctricos y estaciones transformadoras y distribuidoras. Estas infraestructuras deberán proyectarse adecuadamente para reducir el impacto sobre las zonas atravesadas.
 - Consumo de recursos hídricos: Si bien se ha diagnosticado que la Comarca dispone de recursos importantes, se pone en evidencia la fragilidad del equilibrio entre demanda y recursos disponibles. Por ello, el desarrollo de las actividades urbanísticas deberá tener en cuenta la disponibilidad de los recursos hídricos, sin perjuicio para las actividades agrícolas y el equilibrio hídrico de los propios recursos. Los principales problemas pueden darse en la zona occidental de la Comarca, donde el abastecimiento se realiza gracias a pozos y manantiales, los cuales tienen aportes reducidos y un equilibrio precario. En el resto de la Comarca, el abastecimiento urbano se puede suprir gracias a las aportaciones de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla.
 - Infraestructuras ambientales: Los residuos sólidos urbanos y aguas residuales deberán tratarse adecuadamente para reducir el impacto sobre el entorno. En el caso de zonas alejadas de las principales Estaciones de Depuración de Aguas Residuales, las cuales están ubicadas en los núcleos de mayor tamaño, se deberá asegurar la depuración de las aguas residuales generadas por la actuación mediante instalaciones autónomas que garanticen la correcta depuración de las aguas vertidas. En cuanto a los residuos sólidos urbanos, la recogida de los mismo debe estar asegurada para su correcto traslado a la planta de transferencia de Calasparra, desde la cual se llevará a la Planta de Tratamiento de Ulea, donde se realizará en proceso de ~~reciclaje~~ o eliminación adecuado.
 - Infraestructuras viarias: la comunicación de las zonas urbanizadas con su entorno se realiza principalmente sobre viales de nueva construcción, o aprovechando viales ya existentes. En cualquier caso, la existencia de nuevas zonas urbanas supone un aumento de la fragmentación del territorio por los viales así como un aumento del tráfico hacia y desde esas zonas. Este aumento del tráfico puede tener impactos negativos sobre la fauna y flora circundante al aumentar los riesgos de atropello y la contaminación atmosférica. Los principales problemas de este índole se pueden dar en zonas próximas a masas forestales o

zonas de elevada presencia de fauna (laminas de agua, ríos y vegas, zonas de montes).

- Otras infraestructuras: la construcción de otras infraestructuras anexas (teléfono, cableado, redes de gas, alcantarillado, etc.) para el funcionamiento de la zona urbana produce impactos importantes en el momento de su construcción, y también perdura en el tiempo. Este impacto afecta principalmente a la fauna y flora del entorno. Los impactos son más importantes en los procesos urbanizadores diseminados, como en las Vegas de los ríos Argos, Quípar y Mula, ya que la baja densidad significa un aumento lineal de las infraestructuras. Las zonas urbanas de más alta densidad ofrecen la posibilidad de reducir el impacto al concentrado en espacios más reducido o con costes asumibles para el promotor. En cualquier caso, el desarrollo de esas infraestructuras se deberá hacer en teniendo en cuenta los impedimentos y condicionantes introducidos por la presencia de fauna, flora, paisajes o elementos naturales de interés.



6. SISTEMA SOCIOECONÓMICO

6.1. Análisis de la población

6.1.1. EVOLUCIÓN Y ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

6.1.1.1. Evolución de la población

6.1.1.1.1. Evolución de la población en el siglo XX

El siglo XX comenzó con un crecimiento constante de la población en la Región y en la Comarca, que culminó en la década de los 50. A partir de esa fecha la fuerte tendencia a emigrar supuso un freno al aumento de la población, que se volvió a recuperar en 1970, periodo en el que se produce el retorno de los emigrantes.

Tabla 3.1 Evolución de la población de derecho según los censos oficiales. 1900-2001

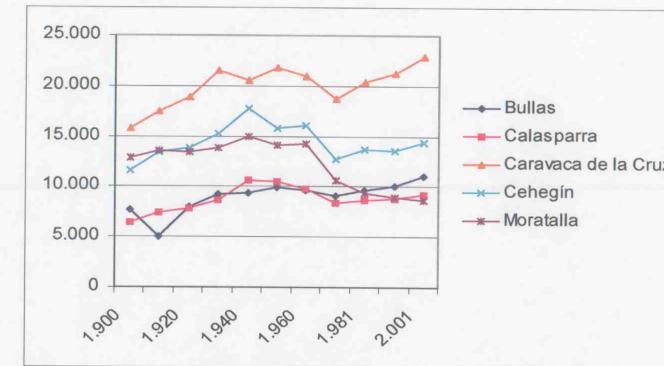
	1.900	1.910	1.920	1.930	1.940	1.950	1.960	1.970	1.981	1.991	2.001
Bullas	7.704	5.021	7.974	9.182	9.363	9.883	9.594	9.132	9.666	10.009	11.008
Calasparra	6.428	7.464	7.851	8.673	10.627	10.416	9.707	8.357	8.678	8.745	9.258
Caravaca de la Cruz	15.804	17.520	18.854	21.560	20.550	21.752	20.943	18.782	20.455	21.296	22.963
Cehegín	11.523	13.411	13.801	15.258	17.684	15.833	16.109	12.722	13.648	13.614	14.418
Moratalla	12.816	13.497	13.477	13.815	15.013	14.136	14.205	10.664	9.374	8.976	8.595
Total Comarca	54.275	56.913	61.957	68.488	73.237	72.020	70.558	59.657	61.821	62.640	66.242
Región de Murcia	581.455	620.926	654.436	651.979	731.221	755.850	803.086	832.047	955.498	1.045.601	1.197.646

Fuente: INE. Censo de Población

Podemos ver reflejado en la tabla cómo el aumento de población en la Comarca del Noroeste (22 %) ha estado muy por debajo del crecimiento de la Región, que ha duplicado su población en el último siglo. Las causas de este pobre crecimiento hay que buscarlas en la mala situación económica de la zona, que ha favorecido la emigración. A partir de 1970 la Región comienza a ser receptora de un número de inmigrantes superior al de emigrantes, esta tendencia también se registra en la Comarca del Noroeste.

En el siglo XX, el único municipio de la Comarca que ha sufrido una pérdida de población ha sido Moratalla, un 32,9 % en este siglo. Los demás municipios han aumentado su población: Bullas en un 42,8 %, Calasparra un 44 %, Caravaca un 45,29 % y Cehegín un 23,12 %.

Gráfico 3.1 Evolución de la población de derecho en la Comarca



Fuente: Elaboración propia a partir de INE. Censo de Población

6.1.1.1.2. Evolución de la población en la última década.

En un análisis de la evolución de la población en la última década, se puede comprobar que la población de la Comarca ha aumentado en una proporción (5,53 %) mucho menor que la población de la Región (15,42 %).

En la Comarca, Moratalla es el único municipio en él que la población ha descendido desde 1994 a 2003, en un 4,6 %. En el resto de municipios la población ha aumentado, sobre todo en Caravaca (9,07 %) y Bullas (8,1 %).

Tabla 3.2. Evolución de la población de derecho 1994-2003

Municipio	1994	1995	1996	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Bullas	10.405	10.521	10.488	10.613	10.677	10.753	11.013	11.164	11.252
Calasparra	9.007	9.024	8.917	8.934	8.934	8.888	9.066	9.239	9.405
Caravaca de la Cruz	21.781	21.941	21.824	21.924	22.269	22.250	22.880	23.362	23.847
Cehegín	14.119	14.197	14.085	14.037	14.077	14.171	14.383	14.502	14.779
Moratalla	8.975	9.005	8.621	8.574	8.574	8.460	8.436	8.600	8.562
Total Comarca	64.287	64.688	63.935	64.082	64.531	64.522	65.778	66.867	67.845
Región de Murcia	1.099.651	1.109.977	1.097.249	1.115.068	1.131.128	1.149.328	1.190.378	1.226.993	1.269.230

Fuente: Centro Regional de Estadística de Murcia



6.1.1.2. Estructura de la población

Tabla 3.3. Superficie y población de la zona. 2002

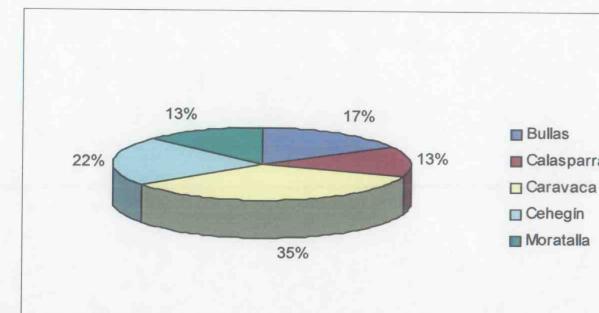
	Habitantes (2002)	Superficie Km ²	Densidad Hab./km ²	Distancia a la Capital (km.)
Bullas	11.164	82,2	135,82	53
Calasparra	9.239	185,5	46,57	75
Caravaca	23.362	858,8	27,20	72
Cehegín	14.502	299,3	48,45	66
Moratalla	8.600	954,8	9,01	87
Total Comarca	66.267	2.380,60	27,83	
Región de Murcia	1.226.993	11.317,00	108,42	

Fuente: Padrón municipal

La Comarca del Noroeste, aunque acoge una población superior a 66.000 habitantes, es una zona extensa y con baja densidad de población (27 hab/Km²), muy por debajo de la media regional (108 hab/Km²). La población de la Comarca supone un 5,4 % de la población regional, repartida en un 20% de la superficie de la Región. Existe una gran disparidad en la densidad de población entre algunos de sus municipios. Ese es el caso de Bullas, con una densidad de 135 hab/Km² (superior a la media regional) que se debe a las reducidas dimensiones de este término municipal, y, en el extremo contrario, Moratalla con una densidad de 9 hab/Km², como consecuencia de la amplitud de su territorio.

Caravaca es el municipio con mayor población de la Comarca, con un 35 % del total. Cehegín es el segundo municipio en población con un 22 % de la población Comarcal. Le siguen Bullas (17 %) y Calasparra (13%), siendo Moratalla el municipio con menor número de habitantes del total (13 %).

Gráfico 3.2 Población de la Comarca del Noroeste 2002



Fuente: Elaboración propia a partir de Padrón municipal

Para el estudio de la estructura de la población, se divide la misma en grupos de edades según los datos del Padrón Municipal de habitantes, Centro Regional de Estadística (Dirección General de Economía, Planificación y Estadística, Consejería de Economía, Industria e Innovación) en el año 1991 y 2002, para comparar la evolución de la estructura poblacional. Con posterioridad, y para tener una visión de más detalle, se agrupa la población en tres cohortes por edad atendiendo a los siguientes criterios:

Menores: Es el estrato de población comprendido entre los 0 y 19 años. Es un período de edad donde la escolaridad es obligatoria, y es el borde con la incorporación al mundo laboral y la mayoría de edad legalmente establecida.

Adultos: Es el estrato de población comprendido entre los 19 y los 64 años de edad, lo que viene a coincidir con el periodo de incorporación al mercado laboral.

Ancianos: Es el estrato de población definido por aquellas personas de 65 años y más edad.



Tabla 3.4. Población por municipio según edad. 1991-2002

Municipio	0-19 años				20-64 años				Más de 65 años				Total	
	1991		2002		1991		2002		1991		2002		1991	2002
Bullas	2.807	28,04%	2.614	23,41%	5.813	58,07%	6.591	69,03%	1.389	13,87%	1.959	17,54%	10.009	11.164
Calasparra	2.486	28,42%	2.181	23,60%	4.965	56,75%	5.319	57,57%	1.294	14,79%	1.739	18,82%	8.745	9.239
Caravaca de la Cruz	6.087	31,96%	5.328	22,80%	11.974	56,22%	13.719	56,41%	3.235	15,19%	4.315	18,47%	21.296	23.362
Cehegín	3.992	29,32%	3.242	22,35%	7.573	55,62%	8.626	59,48%	2.049	15,05%	2.634	18,16%	13.614	14.502
Moratalla	2.449	27,28%	1.764	20,51%	5.183	57,74%	4.939	57,43%	1.344	14,97%	1.897	22,05%	8.976	8.600
Total Comarca	17.821	28,4%	15.129	22,8%	35.508	56,68%	38.594	58,24%	9.311	14,86%	12.544	18,92%	62.640	66.267
Región de Murcia	333.789	31,92%	399.473	32,55%	587.967	56,23%	652.735	53,19%	123.845	11,84%	174.785	14,24%	1.045.601	1.226.993

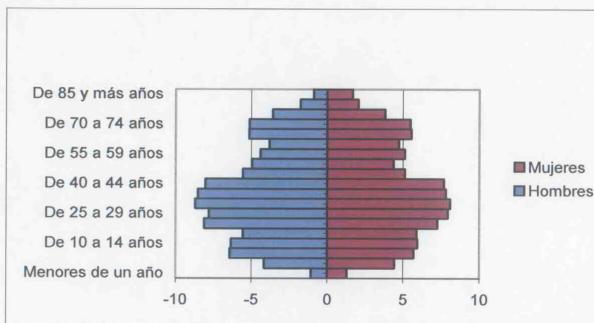
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y Padrón Municipal



La población de 0 a 19 años de la Comarca en 1991 representaba aproximadamente un 28% de la población; en 2002 este porcentaje en el mismo estrato de población se ha visto reducido a un 23%. Se aprecia un incremento de la población de edad superior a 65 años, que pasa de un 15% (1991) a un 19% en 2002. Esto indica una tendencia al envejecimiento que viene determinada por el descenso de la tasa de natalidad y por los movimientos migratorios. En la Región los porcentajes de los tres estratos de población no han variado prácticamente desde 1991 a 2002, ha aumentado ligeramente la población joven de 31,92 % a 32,55 % en 2002 y la población anciana de 11,84 % a 14,24 %. El estrato de población adulta ha disminuido en la Región de 56,23 % a 53,19 %.

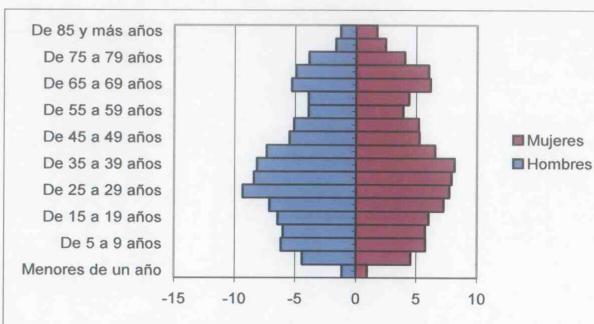
En las siguientes pirámides de población podemos observar la estructura de la población en los municipios de la Comarca y en la Región:

Gráfico 3.3 Distribución de la población por edades Bullas 2002



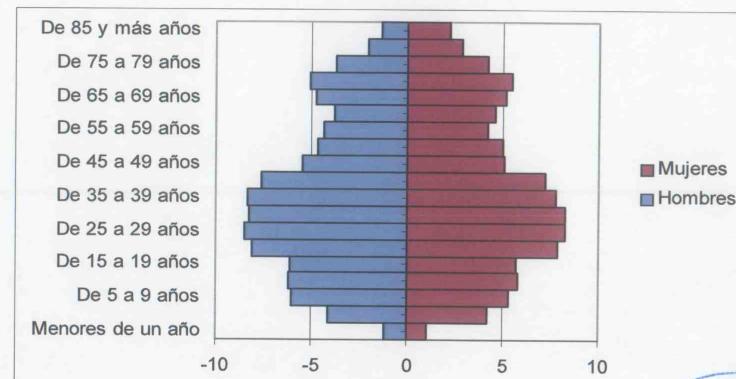
Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal

Gráfico 3.4 Distribución de la población por edades Calasparra 2002



Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal

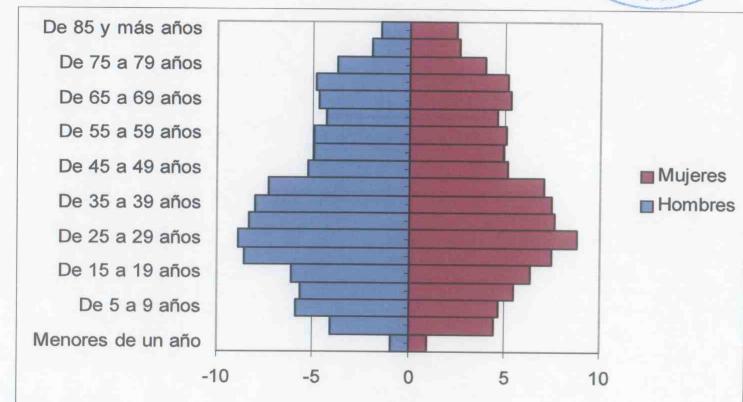
Gráfico 3.5 Distribución de la población por edades Caravaca 2002



Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal

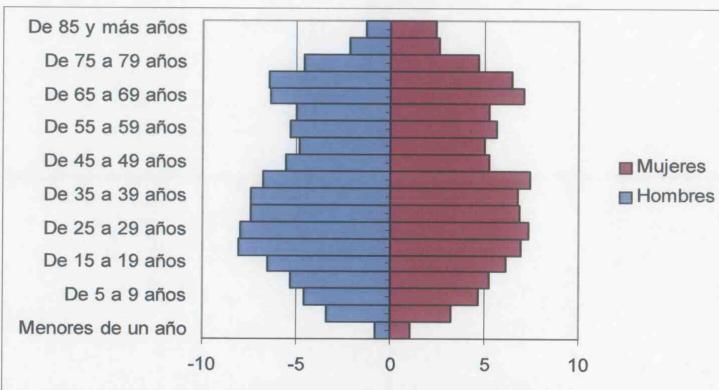


Gráfico 3.6 Distribución de la población por edades Cehegín 2002



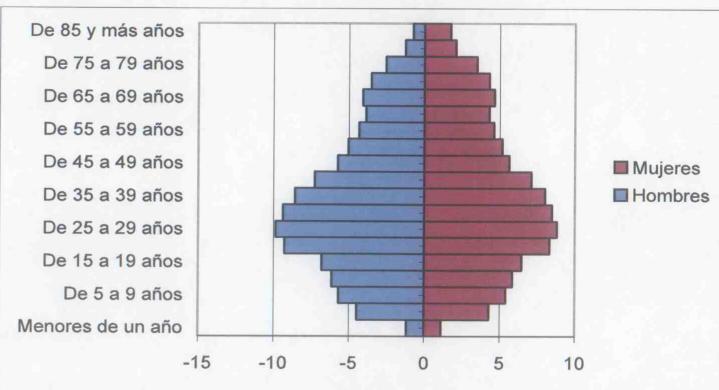
Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal

Gráfico 3.7 Distribución de la población por edades Moratalla 2002



Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal

Gráfico 3.8 Distribución de la población por edades Región de Murcia 2002



Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal

En las pirámides podemos observar que la **distribución de la población** en los municipios de la Comarca difiere bastante de la distribución regional, ya que el estrato de población anciana es mayor en el Noroeste. Además, la población joven es más numerosa en la Región (32,5 %) que en la Comarca (23 %).

En Moratalla el estrato de **población anciana** (22 % en 2001) es mayor que en los demás municipios. En el resto de los municipios el estrato de población anciana es similar: Calasparra (20 %), Caravaca (18 %), Cehegín (18 %) y Bullas (17,5 %).

El estrato de **población en edad de trabajar** es muy parecido en todos los municipios de la Comarca: Moratalla (22 %), Calasparra (20 %), Cehegín (18 %), Caravaca (18 %) y Bullas (17,5 %).

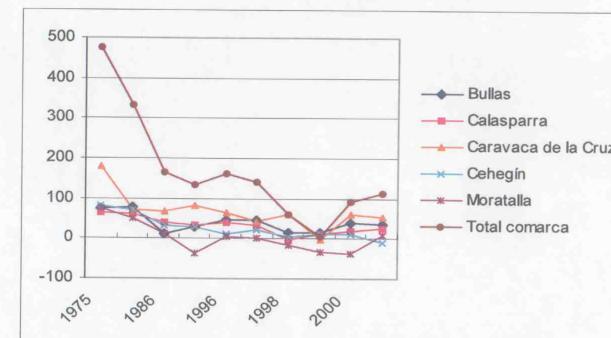
En lo referente a la **población más joven**, Calasparra es el municipio con mayor porcentaje (25 %), le siguen Bullas (23 %), Cehegín (22 %), Caravaca (22 %) y en último lugar Moratalla (20 %).

Tanto las pirámides de los municipios como la regional se alejan de la forma geométrica piramidal, que es la que refleja una población joven. Las pirámides estudiadas reflejan una población envejecida con una base estrecha que nos indica el descenso de la natalidad y una cúspide ancha, sobre todo en las de la Comarca del Noroeste.

6.1.2 Movimiento natural

El **crecimiento vegetativo** es la variación, aumento o disminución, del número de personas que componen una población durante un período determinado, como resultado del balance entre nacimientos y defunciones. En la Comarca del Noroeste el crecimiento vegetativo es positivo en el período estudiado, pero se ha producido una desaceleración del ritmo de crecimiento desde 1975 hasta 2001, a lo que ha contribuido el descenso en el número de nacimientos y el mantenimiento prácticamente constante de la mortalidad. En la Región de Murcia la dinámica ha sido parecida, lo que ha provocado una disminución importante del crecimiento vegetativo.

Gráfico 3.9 Evolución del crecimiento vegetativo 1975-2001



Fuente: Elaboración propia a partir de Centro Regional de Estadística de Murcia



Tabla 3.5. Nacimientos. 1975-2001

Municipio	1975	1981	1986	1991	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Bullas	165	169	117	133	138	133	112	103	121	132
Calasparra	136	136	115	119	106	104	92	101	101	101
Caravaca de la Cruz	351	301	240	274	251	262	274	232	254	261
Cehegín	217	187	154	152	160	173	141	150	146	141
Moratalla	179	136	99	84	82	79	70	67	70	82
Total Comarca	1.048	929	725	762	737	751	689	653	692	717
Región de Murcia	18.484	16.758	13.958	13.790	12.649	12.980	12.790	13.099	14.195	14.991

Fuente: Centro Regional de Estadística de Murcia

Tabla 3.6. Mortalidad. 1975-2001

Municipio	1975	1981	1986	1991	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Bullas	91	90	104	104	92	88	98	88	82	96
Calasparra	71	77	76	87	68	70	95	90	84	77
Caravaca de la Cruz	172	229	172	194	187	220	212	234	192	207
Cehegín	135	115	123	123	150	152	138	137	135	151
Moratalla	105	87	86	120	79	79	85	101	107	73
Total Comarca	574	598	561	628	576	609	628	650	600	604
Región de Murcia	7.599	7.662	7.779	8.480	8.582	8.863	9.057	9.690	9.204	9.140

Fuente: Centro Regional de Estadística de Murcia

La tasa de natalidad ha ido descendiendo progresivamente desde 1975 hasta el año 2001, esto se debe en parte, a la emigración selectiva de jóvenes en edad fértil. En el año 2001 la tasa de natalidad era prácticamente igual para el Noroeste 10,82 % que para la Región 12,59 %, ambas tasas han descendido desde 1975, año en el que la tasa de natalidad en la Comarca era 17,33 % y en la Región 20,97%.

La tasa de mortalidad ha disminuido ligeramente en la Región, desde 1975 (8,62 %) hasta 2001 (7,67 %) y en la Comarca se ha mantenido prácticamente constante 9,11 % en 1975 y 9,18 % en 2001. Esto es debido a la disminución del crecimiento de población en la Comarca, la emigración y un aumento de la esperanza de vida.

La tasa de natalidad en la Comarca ha descendido 6,51 puntos, mientras la tasa de mortalidad solamente ha descendido 0,07 puntos. El descenso de la tasa de natalidad y el mantenimiento de la de mortalidad nos lleva a un crecimiento vegetativo ralentizado y en descenso.

Al analizar los datos por municipios, en 2001, Bullas (11,99 %) y Caravaca (11,37 %), son los que mayor tasa de natalidad presentaban, seguidos por Calasparra (10,90 %), Cehegín (9,77 %) y Moratalla (9,54 %).

Cehegín es el municipio que presentaba mayor tasa de mortalidad (10,47 %), seguido de Caravaca (9,01 %), Bullas (8,72 %), Moratalla (8,49 %), y por último Calasparra (8,31 %). A pesar del alto número de personas mayores que residen en Moratalla, la tasa de mortalidad es de las más bajas de la Comarca.

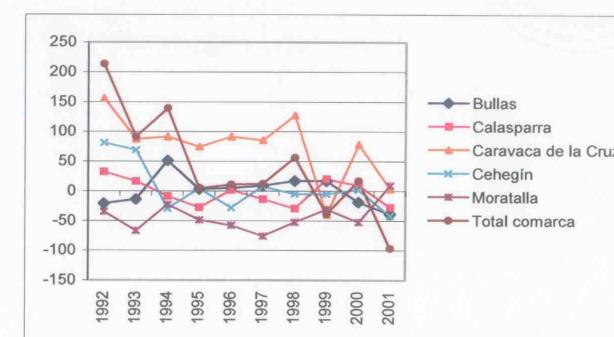
Tabla 3.7. Crecimiento vegetativo. 1975-2001

Municipio	1975	1981	1986	1991	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Bullas	74	79	13	29	46	45	14	15	39	36
Calasparra	65	59	39	32	38	34	-3	11	17	24
Caravaca de la Cruz	179	72	68	80	64	42	62	-2	62	54
Cehegín	82	72	31	29	10	21	3	13	11	-10
Moratalla	74	49	13	-36	3	0	-15	-34	-37	9
Total Comarca	474	331	164	134	161	142	61	3	92	113
Región de Murcia	10.885	9.096	6.179	5.310	4.067	4.117	3.733	3.409	4.991	5.851

Fuente: Centro Regional de Estadística de Murcia

Los datos de **crecimiento vegetativo** en los municipios revelan que algunos de los municipios han presentado, algunos años, un crecimiento vegetativo negativo, sobre todo Moratalla, con crecimiento negativo en 1991, 1998, 1999, 2000, esto es debido al descenso de natalidad y al incremento de la mortalidad en esos años.

Gráfico 3.10 Movimiento Natural de la Población en la Comarca del Noroeste 1975-2001



Fuente: Elaboración propia a partir de Centro Regional de Estadística



6.1.3. MOVIMIENTOS MIGRATORIOS

Tabla 3.8 Evolución de las Emigraciones e Inmigraciones en la Comarca del Noroeste. 1992-2001

	1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001	
	Emigr.	Inmigr.																		
Bullas	84	63	86	72	70	121	104	107	79	84	84	95	96	113	96	113	143	124	188	149
Calasparra	90	122	109	125	119	110	139	111	101	102	96	82	124	94	103	123	137	146	158	130
Caravaca de la Cruz	220	376	293	380	264	355	300	374	200	291	253	338	307	434	377	337	337	415	429	432
Cehegín	126	207	139	208	170	199	209	213	162	134	148	156	209	204	188	183	173	175	221	179
Moratalla	88	53	148	81	97	74	143	94	98	40	132	56	132	79	119	88	141	88	132	141
Total Comarca	608	821	775	866	720	859	895	899	640	651	713	727	868	924	883	844	931	948	1.128	1.031
Región de Murcia	11.748	13.545	13.620	15.647	15.452	16.874	16.807	17.627	14.075	15.307	16.114	17.504	18.289	20.222	20.507	22.372	22.105	22.806	23.437	22.817

Fuente: Centro Regional de Estadística de Murcia

Respecto a los movimientos migratorios, la Comarca del Noroeste ha sido históricamente una zona de emigración (éxodo rural).



Emigraciones:

Desde 1992 prácticamente se ha duplicado el número de emigrantes en la Comarca, al igual que en el resto de la Región.

El número de emigrantes se duplicó en Bullas, mientras Moratalla fue el municipio que menor aumento de la emigración presentó en dicho periodo (53 %).

Inmigraciones:

Las inmigraciones han aumentado en menor proporción en la Comarca (25 %) que en la Región (68 %) en el periodo de 1992 a 2001.

Moratalla casi triplicó el número de inmigrantes desde 1992 a 2001, en Bullas también aumentó el número de inmigraciones de manera importante. Cehegín es el único municipio en el que disminuyó el número de inmigrantes en un 13%.

Tabla 3.9. Evolución de los saldos migratorios. 1992-2001

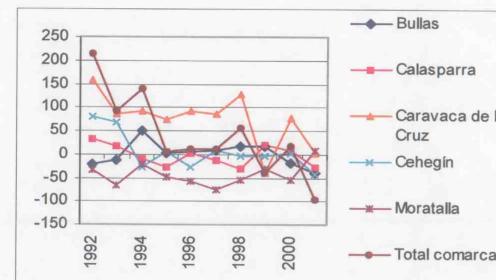
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Bullas	-21	-14	51	3	5	9	17	17	-19	-39
Calasparra	32	16	-9	-28	1	-14	-30	20	9	-28
Caravaca de la Cruz	156	87	91	74	91	85	127	-40	78	3
Cehegín	81	69	-29	4	-28	8	-5	-5	2	-42
Moratalla	-35	-67	-23	-49	-58	-76	-53	-31	-53	9
Total Comarca	213	91	139	4	11	12	56	-39	17	-97
Región de Murcia	1.797	2.027	1.422	820	1.232	1.387	1.933	1.865	701	-600

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Centro Regional de Estadística de Murcia

En la actualidad la Comarca no presenta saldos migratorios negativos. Desde 1992 hasta 2001, tan solo 1998 y 2001 presentan saldos migratorios negativos. En la Región se ha producido un estancamiento de las inmigraciones desde 1999 hasta 2002, lo que ha provocado que por primera vez desde 1992, el saldo migratorio de la Región en 2001 sea negativo.

Moratalla presenta un saldo migratorio negativo prácticamente durante todo el período estudiado. Caravaca es la población que mayores saldos migratorios presenta en ese periodo. En 2001 todos los municipios presentan saldos migratorios negativos, excepto Moratalla y Caravaca.

Gráfico 3.11 Evolución de los saldos migratorios 1992-2001



Fuente: Elaboración propia a partir de Centro Regional de Estadística



6.1.4 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

Mediante el estudio de la distribución de la población en los distintos municipios, se puede comprobar que la mayoría de la población se concentra en los núcleos principales (un 83 % de la población de la Comarca), en detrimento de las pedanías rurales (17 %) que van perdiendo población de forma acelerada.

Tabla 3.10. Población en núcleos y pedanías 2002

	Núcleo	Pedanías	Núcleo (%)	Pedanías (%)
Bullas	10.299	865	92.25%	7.74%
Calasparra	8.768	471	94.90%	5.09%
Caravaca de la Cruz	18.428	4.934	78.88%	21.11%
Cehegín	12.558	1.944	86.59%	13.40 %
Moratalla	5.920	2.680	68.83%	31.16%
Total Comarca	55.973	10.894		

Fuente: Nomenclátor 2002

Bullas y Calasparra presentan la población más concentrada, mientras que Moratalla y Caravaca presentan una población algo más dispersa, ya que son los términos municipales más extensos.

En el caso de Bullas la concentración de la población es debida a lo reducido de sus dimensiones municipales y al despoblamiento total de algunas de sus entidades. En este municipio la

población se encuentra muy concentrada en el núcleo urbano. Bullas cuenta con 8 pedanías, de las que solamente La Copa presenta una población importante, no superando el resto los 12 habitantes. El 99,7% de la población se concentra entre La Copa y Bullas. Dos de las pedanías del municipio se encuentran completamente deshabitadas.

Tabla 3.11. Población en las pedanías de Bullas (2002)

Entidad	Nº Habitantes
Bullas	10.299
El Cabezo	1
El Carrascalejo	4
Casa Don Pedro	3
La Copa	839
Fuente Carrasca	-
El Llano de Bullas	6
El Prado	12
Ucenda	-
Total Bullas	11.164

Fuente: CREM. Padrón Municipal de Habitantes.

Calasparra cuenta con cinco entidades de población. El 98,79 % de la población del término se concentra entre los núcleos de Calasparra y Valentín. El resto de las pedanías son pequeñas entidades de población, que no superan los 50 habitantes.

Tabla 3.12. Población en las pedanías de Calasparra (2002)

Entidad	Nº Habitantes
Calasparra	8.768
Esparragal	12
Hondonera	36
Río Moratalla	16
Río Quipar	47
Valentín	360
Total Calasparra	9.239

Fuente: CREM. Padrón Municipal de Habitantes.

En **Caravaca** encontramos un importante número de pedanías, aunque únicamente el núcleo urbano principal y tres pedanías (Archivel, Barranda y Singla por orden de importancia) superan los 400 habitantes. El resto de pedanías (12) sólo cuentan con un 10,6 % de la población municipal.

Tabla 3.13. Población en las pedanías de Caravaca de la Cruz (2002)

Entidad	Nº Habitantes
La Almudema	358
Archivel	1.181
Barranda	863
Benablón	147
Caneja	182
Caravaca de la Cruz	18.428
La Encarnación	313
El Hornico	21
Huerta	385
El Moral	122
El Moralejo y La Junquera	132
Navares	381
Pinilla	223
Los Prados	121
Singla	400
Los Rollos	125
Total Caravaca de la Cruz	23.362

Fuente: CREM. Padrón Municipal de Habitantes.

El municipio de **Cehegín** cuenta con 13 pedanías, entre las que destacan Canara y Valentín que superan los 300 habitantes. Estas dos pedanías, junto a Cehegín, concentran el 93 % de la población municipal.

Tabla 3.14. Población en las pedanías de Cehegín (2002)

Entidad	Nº Habitantes
Agua Salada	79
Burete	25
Campillo de los Jiménez	238
Campillo y Suertes	76
Canara	536
Cañada de Canara	154
Carrasquilla	206
Cehegín	12.558
Chaparral	195
Escobar	15
Gilico	8
Ribazo	17
Valdelpino	9
Valentín	386
Total Cehegín	14.502



Fuente: CREM. Padrón Municipal de Habitantes

Moratalla es el municipio que menor densidad de población presenta en la Comarca. Sin embargo es en este municipio en el que la población está más repartida en pedanías. El 88 % de su población se reparte entre las pedanías de Benizar, San Bartolomé y el núcleo principal.

Tabla 3.15. Población en las pedanías de Moratalla (2002)

Entidad	Nº Habitantes
Arenal	96
Béjar	72
Benamor	24
Benizar	990
Cañada de la Cruz	219
Cobatillas	29
Inazares	49
Moratalla	5.920
Río Segura	30
Roble	167
Rogativa	14
San Bartolomé (El Sabinar, Calar de la Santa)	661
San Juan	329
Total Moratalla	8.600

Fuente: CREM. Padrón Municipal de Habitantes



7. Patrimonio cultural. Localización de los elementos de interés histórico-cultural del ámbito territorial afectado.

En este apartado se analizan los recursos patrimoniales (principalmente históricos) y etnográficos (cultura tradicional).

- Recursos patrimoniales: monumentales, conjuntos urbanos, elementos de la arquitectura tradicional, yacimientos arqueológicos y otras manifestaciones similares.
- Recursos etnográficos: fiestas, gastronomía, artesanía u otras tradiciones.

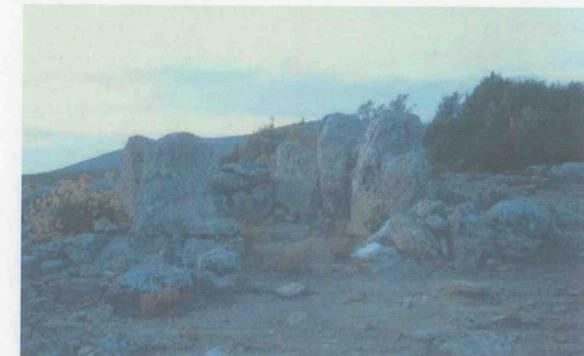
La Comarca del Noroeste dispone, sin duda, de un impresionante patrimonio histórico, cultural y etnográfico. En síntesis, los elementos y aspectos más destacables son:

- Los Cascos históricos de cada una de las poblaciones cabecera de municipio: una trama urbana intrincada de origen medieval, la arquitectura tradicional y materiales constructivos del conjunto, y presencia de edificaciones notables (castillo, edificios religiosos y administrativos, caserones y palacios). Es de destacar el Casco Histórico de Cehegín, declarado Conjunto Histórico desde 1982. En estos cascos históricos también se vienen celebrando los Mercadillos de Artesanía.



Fotografía 6.7: Casco Histórico de Cehegín.

- Los Yacimientos arqueológicos: en la Comarca se encuentran restos arqueológicos que abarcan una amplia secuencia temporal, desde el Paleolítico inferior hasta nuestros días. Se localizan entornos tan relevantes, complejos y singulares como el Estrecho de las Cuevas de la Encarnación⁷, como otros de carácter más puntual en el territorio pero de relevancia internacional: este sería el caso de las Pinturas Rupestres⁸. Entre los conjuntos más relevantes destacan: La Cañaica del Calar y La Risca en Moratalla, Cuevas de Las Conchas, del Humo y de las Palomas en Cehegín, y el Abrigo del Pozo en Calasparra.



Fotografía 6.8: Dolmen de Bajil (Moratalla)

- Las manifestaciones paisajísticas de las actividades tradicionales relacionadas con el sector primario. Entre ellas son especialmente destacables los cultivos de aromáticas y las sencillas instalaciones de destilación de esencias anexas, los extensos cultivos de cereales en las llanuras combinados con los de arbolados de secano, las vegas tapizadas de arrozales, o los caseríos y casas de labranza que salpican una tierra tan despoblada.
- Las fiestas, la gastronomía y la artesanía en todas sus facetas son de una riqueza y diversidad muy relevante, originando eventos tan singulares como el Encuentro

⁷ Se incoó expediente de declaración de Bien de Interés Cultural en 1997, declarándose recientemente con categoría de Sitio Histórico por Decreto 24/2004 de 31 de marzo de 2004.

⁸ El Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica (Arte Rupestre Levantino) fue declarado por la UNESCO en 1988 como Patrimonio Mundial.



Anual de Cuadrillas de Barranda (Caravaca) o los Tambores de Moratalla; y generando productos de gran calidad como los Vinos de Denominación de Origen "Bullas", los quesos y embutidos, el mazapán de Moratalla, o las yemas de Caravaca de la Cruz.

En las tablas adjuntas se sintetizan los principales elementos que configuran los valores históricos, culturales y etnográficos en cada uno de los municipios de la Comarca.

Tabla 6.8: Principales recursos del Patrimonio Histórico y Cultural en la Comarca del Noroeste

Municipio	Localidad / Paraje	Recursos relevantes
Bullas	Casco urbano	Iglesia Parroquial de Nª Sª del Rosario (s. XVIII) (BIC), Casa de la Cultura, Torre del Reloj, Castillo y entorno. Entorno de la Plaza Vieja. Bodega de la Balsa (acoge el Consejo Regulador de la D.O. "Bullas").
	Paraje del Carrascalejo	Caserón y Bodega del Carrascalejo (BIC)
	Río Mula	Molinos
	Fuente La Higuera	Casa de Fuente la Higuera (BIC)
	Pasico de Ucenda, Cuesta de Arequi, El Castellar, Cabezo del Oro, Placeta del Castillo y Cantos.	Yacimientos arqueológicos. Poblado islámico del Castelar
	Casco urbano	Iglesia de los Santos, Convento de la Merced, Iglesia de San Pedro, Casa de los Jaenes (BIC), Hospicio Franciscano, Cúpula de Emilio Pérez Piñero, La Encomienda (Museo Arqueológico), Torre del Reloj, Casa Granero (Oficina de Turismo y sede del PDT), Plaza de Toros, Plaza de la Corredora, El Molinico (Museo etnográfico, Fundación Emilio Pérez Piñero y Archivo Municipal).
Calasparra	Casco urbano	Restos del Castillo
	Santuario de la Esperanza	Santuario de la Virgen de la Esperanza
	Monte San Miguel	Ermita de San Miguel
	Las Reposaderas – Los Madriles	Ermita del Ecce-Homo
	Sierra del Molino	Pinturas rupestres del Abrigo del Pozo.
	Río Segura	Villa Vieja (Yacimiento islámico)
	Paraje Arcos de la Rambla	Coto arrocero
	Embalse del Quipar	Acueducto romano
	Gilico	Salinas de la Ramona Baños romanos

Caravaca de la Cruz	Casco urbano - Cerro del Castillo	Real Alcázar Santuario de la Vera Cruz. Convento e Iglesia de los Padres Carmelitas Ayuntamiento, Templete, Barrio medieval., Iglesia de la Soledad (Museo Arqueológico), Iglesia del Salvador., Iglesia de la Concepción, Iglesia de Santa Elena, Convento de S. Jerónimo Monasterio e Iglesia de San José, Convento e Iglesia de las MM Clarisas. Ermita de San Sebastián. Iglesia de la Compañía de Jesús Ermita de la Reja.
	Fuentes del Marqués	Casa Señorial o Torre de los Templarios Fuentes
	Entorno del Río Quipar – La Encarnación	Conjunto arqueológico de la Encarnación (BIC – Sitio histórico)
	Rambla de Tarragona	Fortalezas de Jorquera. Represa y Torre Mata
	Casco urbano. Declarado Conjunto Histórico en 1982	Iglesia de Santa María Magdalena, Iglesia de la Concepción., Iglesia de la Soledad, Iglesia del Santo Cristo, Palacio del Ayuntamiento (antigua Casa de Jaspe). Casa del Concejo (Museo Arqueológico) y Palacio de los Fajardo. Hospital de la Real Piedad, Convento de San Esteban., Convento Franciscano, Santuario de la Virgen de las Maravillas. Principales calles del casco viejo, Plaza de la Constitución y plaza del Mesoncito, Palacio Casa museo Duque de Ahumada, Casas de las Boticarias y de las Columnas, Casas de los Ruíz de Assín, de los Campillos y de los Villar de Felices, Antiguas Puertas de la Villa y Puerta de Caravaca, Casas de las Musas.
	Cerro sobre el Río Argos - Canara	Ermita-Santuario de la Virgen de la Peña (sobre las ruinas del castillo de Canara). Castillo de Canara y Alquipir
Cehegín	Macizo de la Peña Rubia	Pinturas rupestres de Cuevas del Humo, Las Conchas y Las Palomas
	Begastri	Ciudad Antigua de Begastri (Tardo-romana y visigoda).
	Gilico	Minas de Gilico
	Casco urbano	Castillo de Moratalla (BIC), Iglesia de Nª Sª de la Asunción (BIC), Convento de San Francisco, Fachadas de estilo barroco de la Calle Mayor, Barrios de Santa Ana, Cantón y Prim, Ermita de Santa Ana
	Monte Benamor / Casa Cristo	Ermita de la Casa Cristo.
	Paraje de la Rogativa	Ermita de La Rogativa.
Moratalla	Calar de la Santa	Pinturas Rupestres
	Paraje La Traviesa	Yacimientos arqueológicos de los Dolmenes de Bagil y poblado ibérico de los Molinicos o de los Castillos
	Benizar y Priego	Restos de Castillos de Benizar y Priego.
	Campos de Bejar y San Juan	Cultivos y destilación "in situ" de aromáticas. Ermitas

Fuente: Elaboración propia

El Arte Rupestre levantino y esquemático cuenta en la Comarca con una excelente representación, con 15 enclaves relevantes que se recogen en la siguiente tabla. El aprovechamiento turístico de este importante recurso es muy incipiente, aunque desde la administración regional y local se está dando prioridad a abordar actuaciones que garanticen su protección y conservación.

En concreto el Abrigo del Pozo (Calasparra), y otros localizados en el entorno de Calar de la Santa disponen en la actualidad de cerramientos para la protección de las pinturas; el resto no cuentan con ningún sistema, a excepción del que la brinda la propia naturaleza de su entorno (inaccesibilidad natural).

Tabla 6.9: Principales enclaves con Arte Rupestre

Municipio	Paraje	Denominación
Calasparra	Sierra del Molino	Abrigo del Pozo
Cehegín	Peña Rubia	Cueva del Humo Cueva de las Conchas Cueva de las Palomas
		Abrigos de la Fuente del Sabuco Abrigos de Cañaica del Calar
	Calar de la Santa	Abrigos de la Ventana
	El Sabinar	Abrigos del Sabinar
	La Risca	Abrigos de La Risca
	Bajil	Cueva del Esquilo
	Sierra del Zacatín	Abrigos de la Fuensanta
	Benizar	Cuevas de Benizar
	Molino de Capel	Abrigos del Molino de Capel
	Hondares	Conjunto de Arte Rupestre de Hondares
Moratalla	Campo de Bejar	Abrigos de Andragulla

Fuente: Memorias de Arqueología. Dirección General de Cultura.

En la última década se han puesto en marcha numerosas iniciativas y proyectos dirigidos a rehabilitar, recuperar y conservar el patrimonio histórico y cultural, si bien estas iniciativas han estado muy centradas en actuaciones sobre la rehabilitación de los cascos históricos.

En esta línea son especialmente relevantes y recientes las actuaciones desarrolladas en el entorno de Caravaca de la Cruz, atendiendo a las previsiones del Proyecto "Caravaca Ciudad Santa" y

del Plan de Dinamización Turística de Caravaca de la Cruz (2000 – 2002). Así mismo, en los cascos históricos de Cehegín y Moratalla se han llevado a cabo numerosas intervenciones para mejorar tanto el conjunto patrimonial como los edificios y elementos de mayor significación.

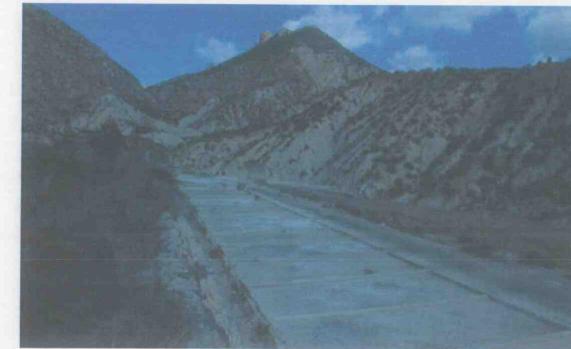
En cuanto a los yacimientos arqueológicos, también se han llevado a cabo algunas actuaciones relevantes desde la Consejería de Educación y Cultura, en colaboración con las administraciones locales, como el cerramiento de algunas cuevas con pinturas rupestres del Calar de la Santa, o la continuación de investigaciones arqueológicas o actuaciones de conservación puntuales.

Además de los paisajes más puramente forestales y de alta montaña, la Comarca presenta un gran contraste escénico entre éstos y los generados por la actividad humana. Transitar por las carreteras locales y comarcas acerca a los visitantes a entornos y enclaves de alta significación histórica, cultural y etnográfica. En concreto, no es difícil observar los campos cultivados de aromáticas y, en sus inmediaciones, los equipos artesanales para destilar sus aceites esenciales.





Fotografía 6.9: Cultivos de aromáticas en la Comarca del Noroeste.



Fotografía 6.11: Salinas de La Ramona (Calasparra).



Fotografía 6.10: Instalaciones para la destilación de esencia. Las Lorigas (Moratalla).



ANEXO 2. PRINCIPALES NORMAS PARA LA EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS Y CRITERIOS AMBIENTALES.

1.1. Normativa estatal:

- Ley 9/2006, de 28 de abril, de evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre.
- Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo General de Especies Amenazadas (BOE Nº 82, de 5 de Abril de 1992).
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del aire y Protección de la Atmósfera.
- Ley 37/2003, de 17 de Noviembre, del Ruido.
- 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.
- Ley 10/1998, de 21 de Abril, de Residuos.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de Diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y anexos que prevé el artículo 3.4. del R.D. 1481/2001, a los vertederos de residuos no peligrosos o inertes.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de Julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hídrico, que desarrolla los Títulos Preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de aguas depuradas.
- Ley 10/2006, de 28 de abril por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 43/2003, 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 3/1995, de 23 de Marzo, de Vías Pecuarias.

- Ley 16/1985, de 25 de Junio, del Patrimonio Histórico Nacional (BOE Nº 155, de 29 de Junio de 1985, rectificado por el BOE Nº 196, de 11 de Diciembre de 1985).

• Real Decreto 111/1986, de 10 de Enero, que desarrolla parcialmente la Ley 16/1985.

- Real Decreto 64/1994, de 21 de Enero, por el que se modifica el Real Decreto 111/1986, de 10 de Enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de Junio, del Patrimonio Histórico Español.

1.2. Normativa autonómica:

- Ley 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia.

• Ley 1/1995, de 8 de marzo, de Protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia.

• Ley 13/2007, de 27 de diciembre, de modificación de la ley 1/1995 y la ley 10/2006.

• Ley 7/1995, de 21 de abril, de la fauna silvestre, caza y pesca fluvial. Modificada por Ley

- 11/1995, de 5 de octubre, Ley 10/2002, de 12 de noviembre y Ley 7/2003, de 12 de noviembre, de Caza y Pesca Fluvial de la Región de Murcia.

• Decreto 50/2003, de 30 de marzo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas de aprovechamiento de diversas especies forestales.

- Decreto 48/1998, de 30 de julio, de la Comunidad Autónoma de Murcia, de Protección del Medio Ambiente frente al Ruido.

• Ley 6/2006, de 21 de julio, sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

- Ley 3/2000, de 12 de julio, de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de la Región de Murcia e Implantación del canon de Saneamiento.

• Decreto 48/2003, de 23 de Mayo, por el que se aprueba el Plan de Residuos Urbanos y de Residuos No Peligrosos de la Región de Murcia.

- Ley 10/2006, de 21 de diciembre, de Energías Renovables y Ahorro y Eficiencia Energética de la Región de Murcia.

• Ley 4/2007, de 16 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de Murcia.

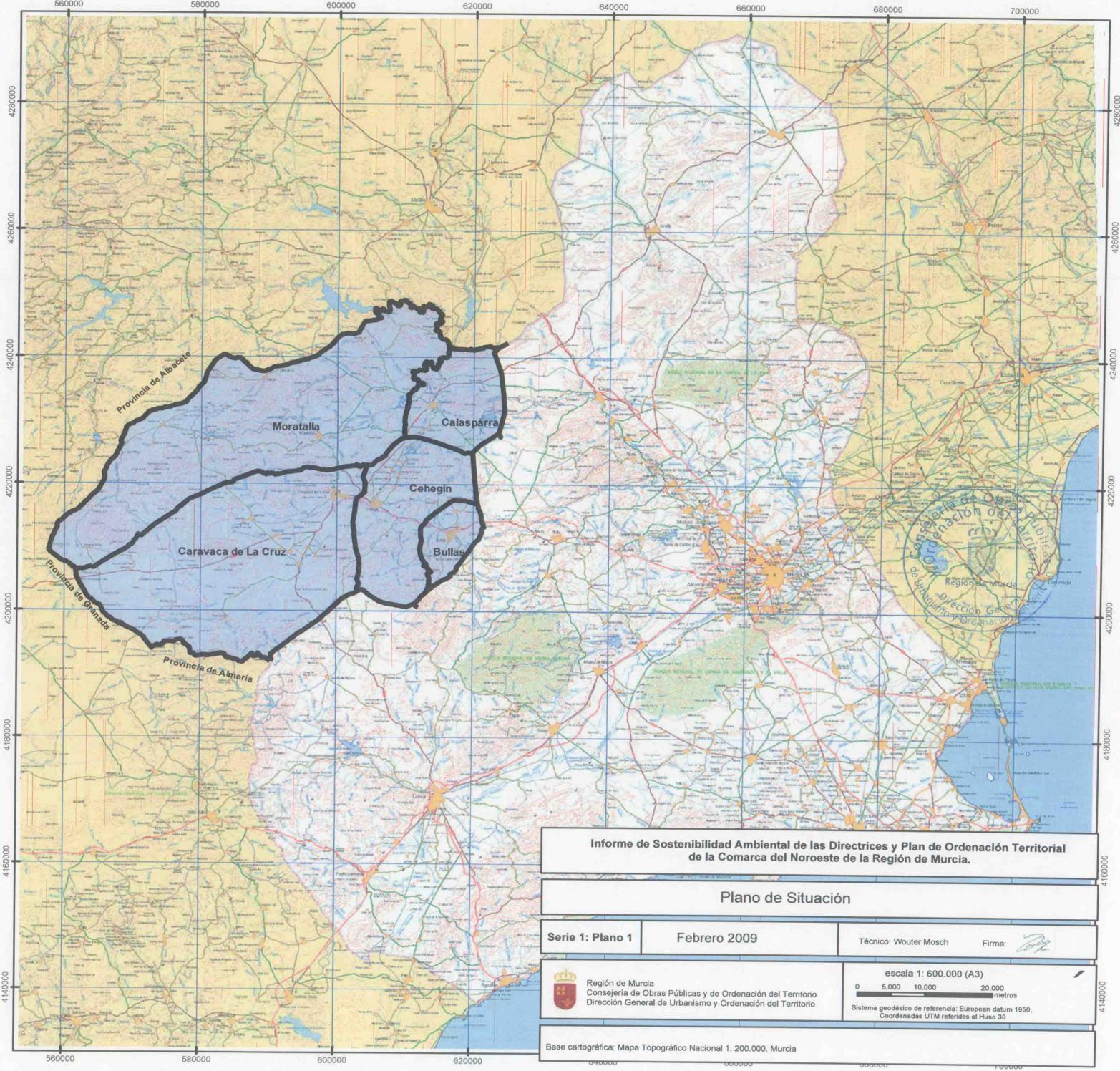
• Ley 3/1992, de 30 de julio, de Patrimonio de la Comunidad autónoma de la Región de Murcia.

- Ley 4/1990, de 11 de Abril, de medidas de fomento del Patrimonio Histórico de la Región de Murcia.

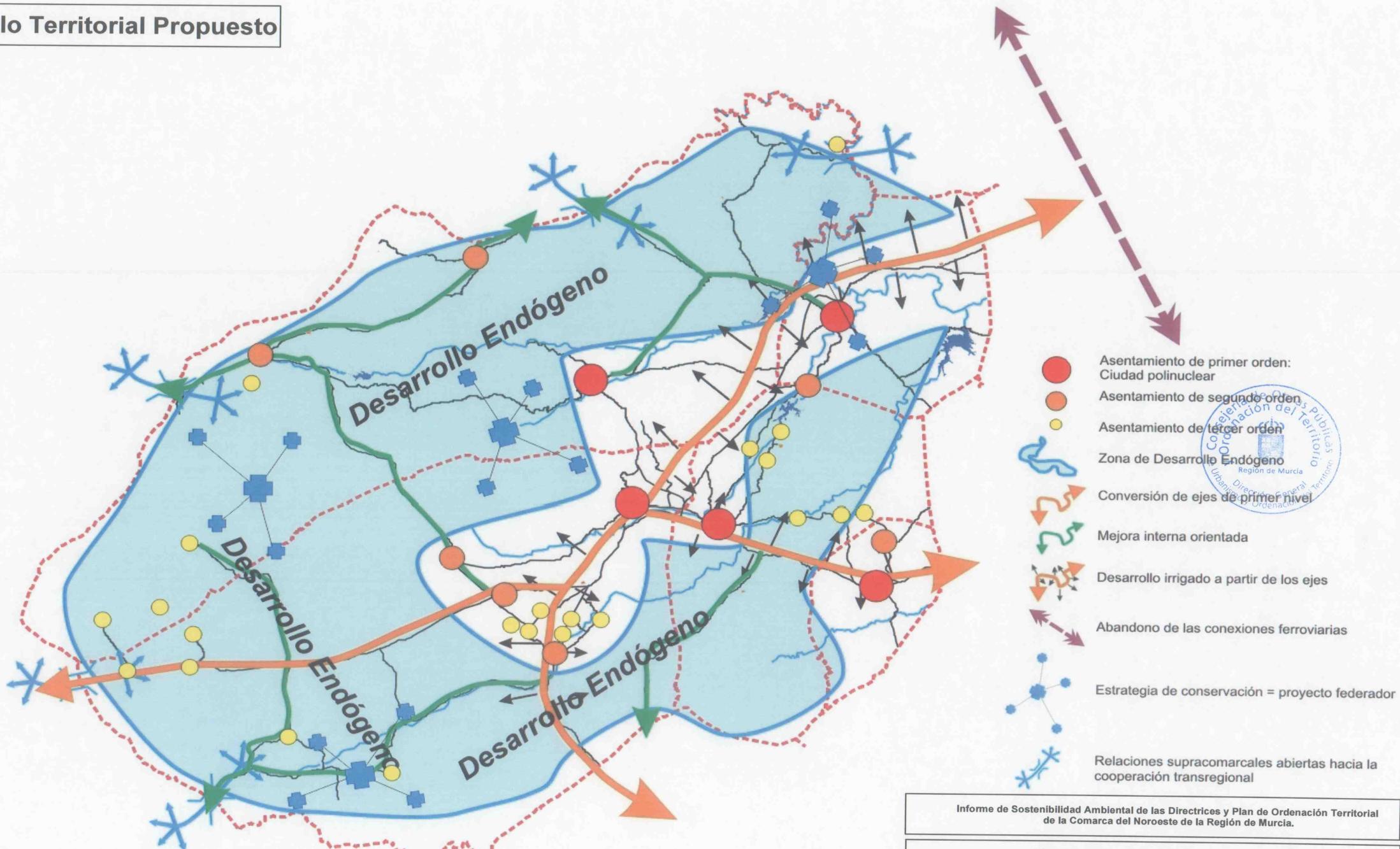
• Decreto 180/1987, de 26 de noviembre, sobre normativa reguladora de las actuaciones arqueológicas en la Región de Murcia.



Situación



Modelo Territorial Propuesto



Informe de Sostenibilidad Ambiental de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.

Modelo Territorial Propuesto

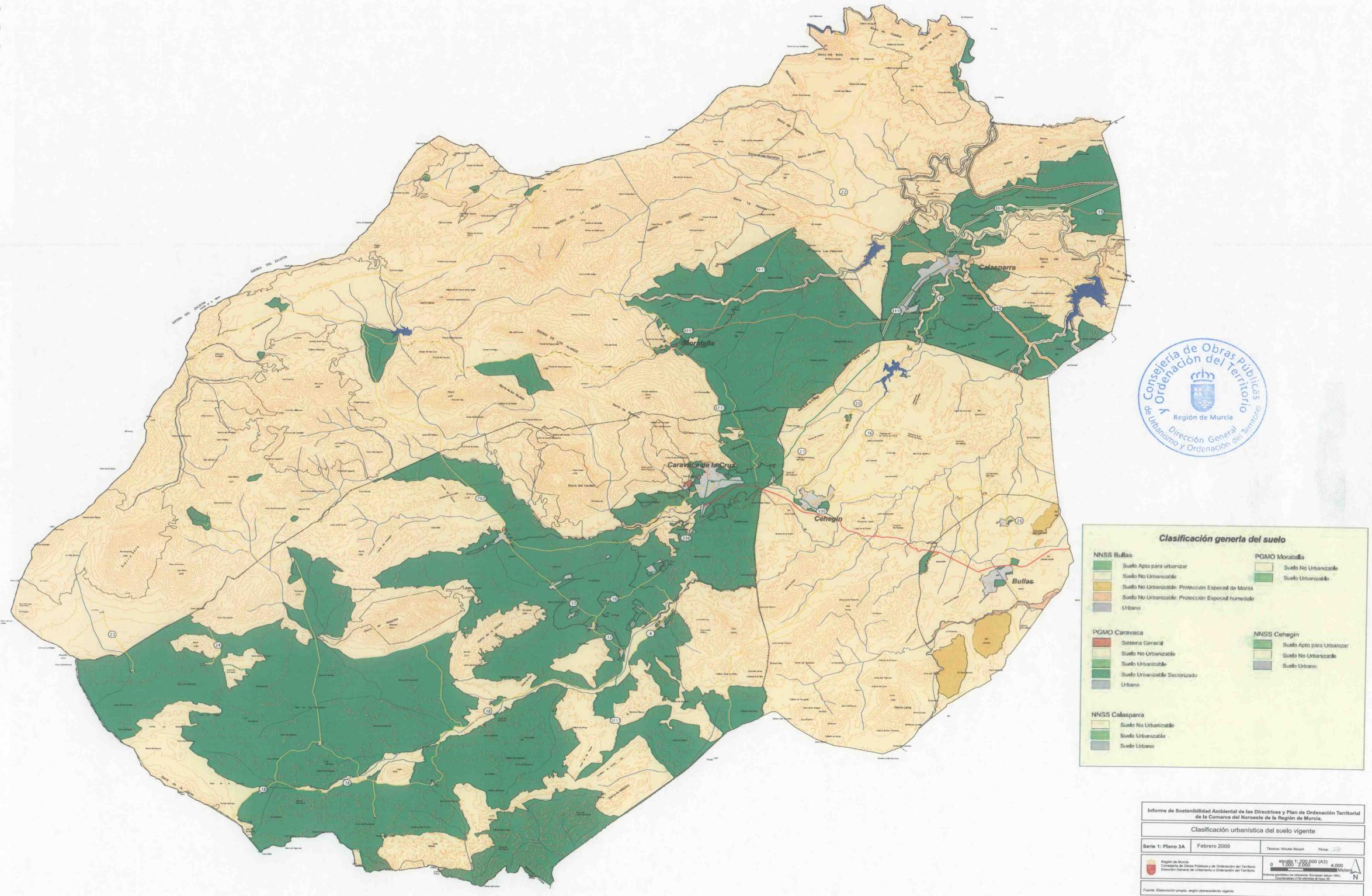
Serie 1: Plano 2 | Febrero 2009 | Técnico: Wouter Mosch | Firma:

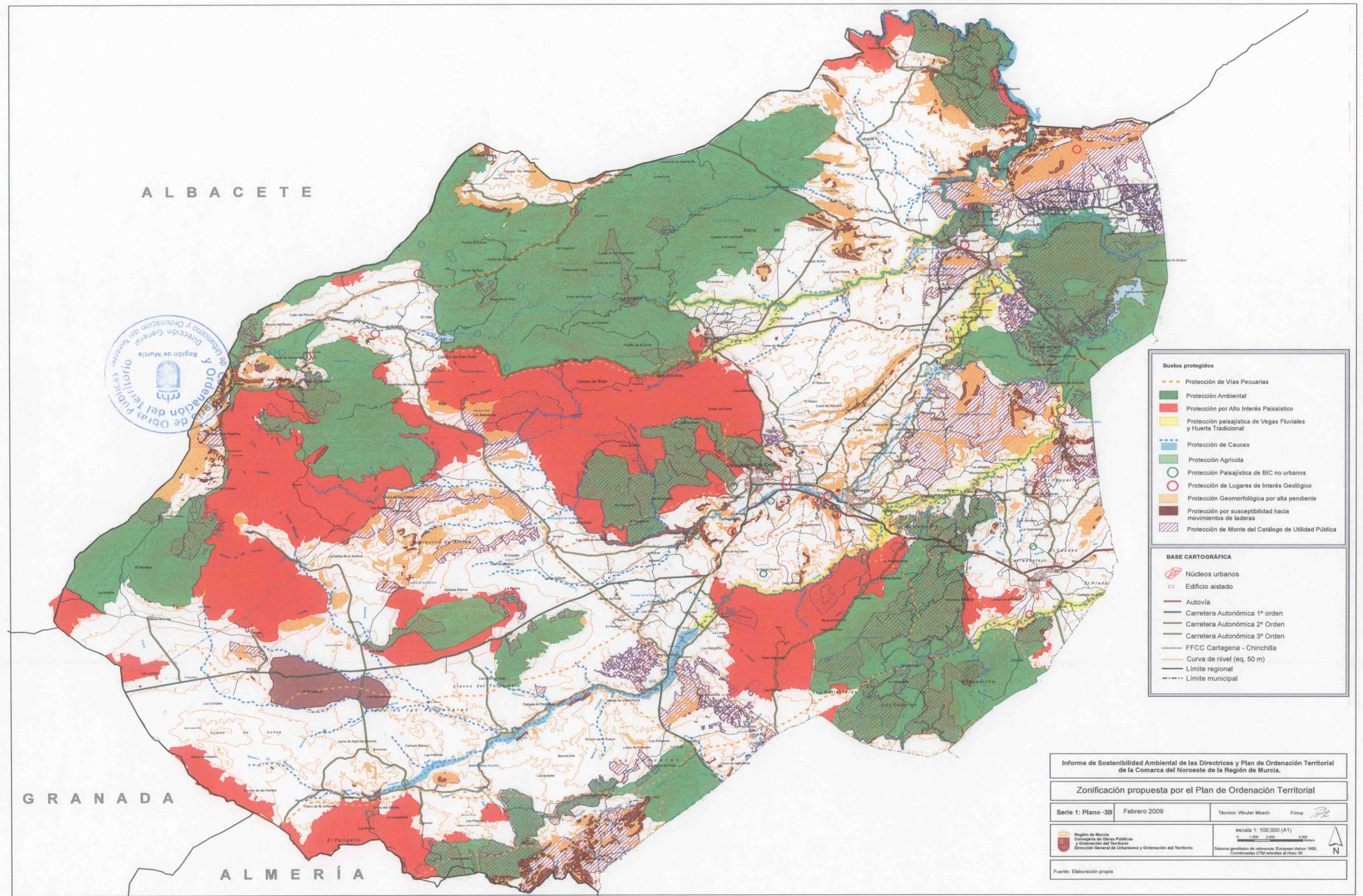
escala 1: 250.000 (A3)
0 2.450 4.900 9.800 metros
Sistema geodésico de referencia: European datum 1950,
Coordenadas UTM referidas al Huso 30

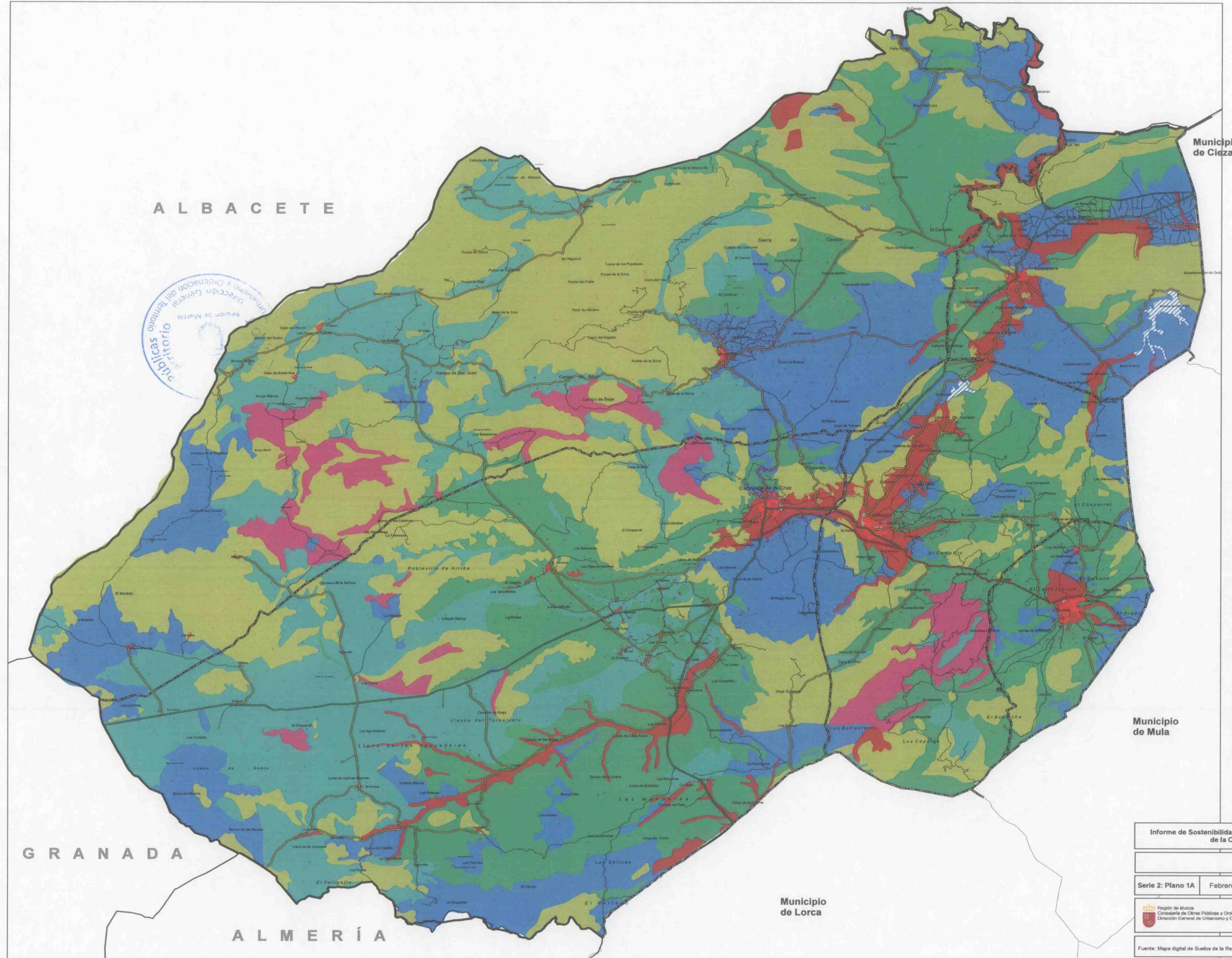
Fuente: Elaboración propia



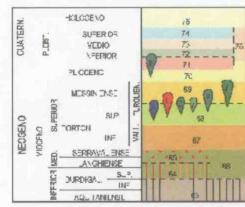
Región de Murcia
Consejería de Obras Públicas y de Ordenación del Territorio
Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio







NEOGENO Y CUATERNARIO



76 Descripciones litológicas en el cuadro adjunto
75 Descripciones litológicas en el cuadro adjunto
77 Descripciones litológicas en el cuadro adjunto
73 Descripciones litológicas en el cuadro adjunto
72 Descripciones litológicas en el cuadro adjunto

ZONAS EXTERNAS

ZONA PREBETICA



71 Conglomerados y arenas con niveles de arcillas rojas.

70 Depósitos expansivos de margas diatomáticas.

69 Carbonatos y margas con nódulos silíceos y niveles arenosos.

68 Calizas con Brizuela y Corallitas (SE). Depósitos continentales.

67 Calizas detríticas más o menos arenosas con intercalaciones margosas.

66 Unidades 64 y 65.

65 Calizas A techo margas arenosas y margas blancas.

64 Pudingas, arenas y arenas (N). Calizas bicristálicas (S).

63 Arenas y arcillas, calizas arenosas, calizas masivas y algas paracristálicas.

62 Calizas lacustres.

61 Calizas de grano fino y calizas arenosas con orbitoides.

60 Complejo dolomítico (de uno a tres miembros).

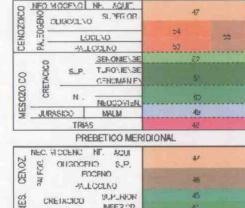
59 Arenas y arcillas vermiculadas. Intercalaciones de calizas y dolomías.

58 Arenas y arcillas arenosas vermiculadas.

57 Calizas nodulosas, calizas oncolíticas, margas y dolomías.

56 Dolomías, margas rojas y verdes, calizas cárnicas.

PREBETICO INTERNO



55 Calizas, calizas arenosas, arenosas y conglomerados.

54 Calizas arenosas, calizas y margas.

53 Calizas, margas, margas-arenosas y arenosas.

52 Calizas margo-calizas y margas blancas y rojas.

51 Dolomías. Eventualmente calizas.

50 Calizas, margas y arenas silíceas.

49 Calizas y margas.

48 Arcillas abigarradas y yesos.

47 Conglomerados, arenas, arcillas y calizas lacustres.

46 Calizas, margas, arcillas, arenosas y calizas nummulíticas.

45 Calizas, margo-caliza y margas.

44 Calizas, margas y margo-calizas.

ZONA SUBBETICA



43 Cobertura "cretácico-terciaria" despegada y corrida.

42 - Proyección de las calizas margosas del apto-albiense.

41 Margas arenosas y calizas.

40 Margas y margo-calizas. Margas arcilloosas y arenosas.

39 Calizas con silex y calizas nodulosas.

38 Dolomías, calizas y calizas cárnicas, margas, al N. calizas nodulosas.

37 Calizas con silex y calizas de foramineros, caliza renacelizada.

36 Margas y margo-calizas.

35 Margas color salmón y margo-calizas con silex.

34 Calizas margosas y margas verdes oscuras.

33 Margas y calizas margosas con coladas basálticas.

32 Calizas, calizas con silex y margo-calizas.

31 Margas.

30 Arcillas abigarradas y yesos en facies "Keuper", arenosas (a).

29 Margas y margo-calizas. "Olistolitos" Jurásicos.

28 Calizas de radiolarios. margas y margas-arcilloosas verdes oscuras con "Olistolitos".

27 Margas y estilites calizos dominantes (a veces silicificada).

26 Areniscas turbidíticas y arcillas verdes oscuras.

25 Conglomerados poligenéticos. arenosas y arcillas rojas.

24 Gredings, calizas de algas, margas y arenosas.

23 Gredings. Margas verdes y rojas con intercalaciones calcáreas.

22 Margas y margo-calizas.

21 Dolomías, calizas y calizas con silex.

20 Calizas dolomíticas y margas. Dolomía de grano fino y grueso, oscura y bien estratificada.

ZONA BETICA S.S.



19 Conglomerados y calizas de algas.

18 Calizas, areniscas calizadas y margas arenosas. Localmente arcillas e lignitos.

17 Calizas, margas y margas arenosas.

16 Calizas, margas y calizas margosas.

15 Dolomías, calizas cárnicas y calizas arenosas.

14 Margas, arcillas y yesos.

13 Dolomías con silex, dolomías, calizas y margas.

12 Filtas, areniscas y conglomerados.

11 Grauwackes, conglomerados, filas, calizas, pizarras y cuarcitas.

COMPLEJO ALPUARDE



10 Esquistos, cuarzitas, mármoles, gneises migmáticos y gneises feldespáticos.

9 Calizas y dolomías.

8 Filas, cuarzitas y conglomerados.

7 Esquistos y cuarzitas.

6 Calizas y dolomías.

5 Filas y cuarzitas.

4 Diabases.

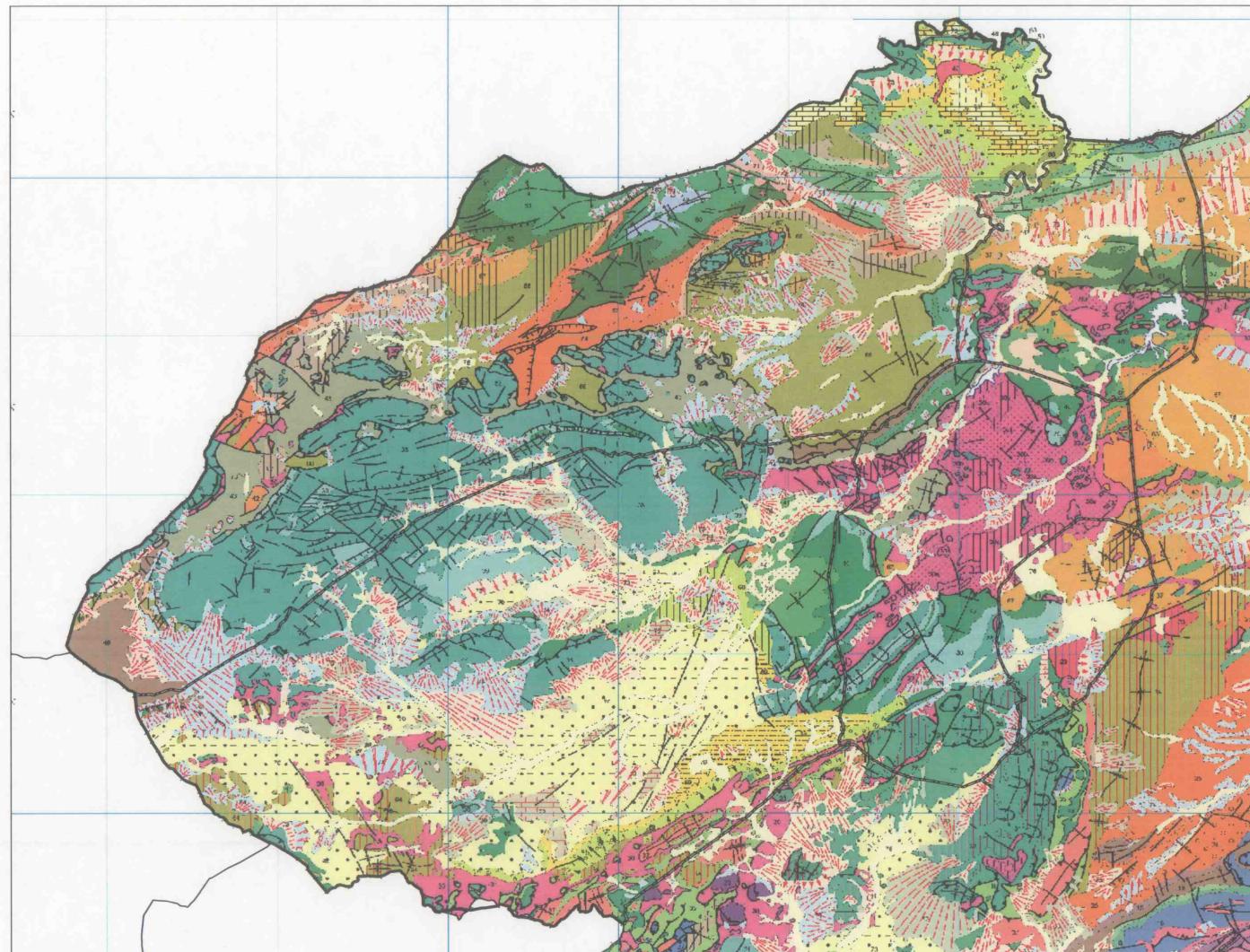
COMPLEJO NEVADO-FILABRIDE



3 Mármoles y micáceos.

2 Micaceous feldespáticos, gneises, metabasitas y yesos.

1 Micaceousquartzites con intercalaciones de mármoles y metavulcanitas ácidas.



Informe de Sostenibilidad Ambiental de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.

Litología

Serie 2: Plano: 1B Febrero 2009

Técnico: Wouter Mosch

Firma:

Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio

escala 1: 150.000 (A1)

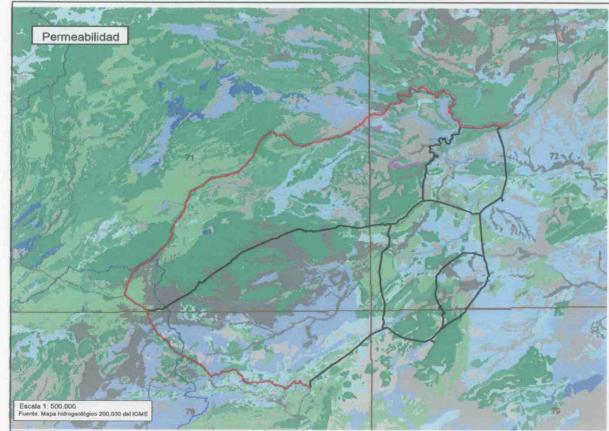
0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

km

Sistema geodésico de referencia: European datum 1950,

Coordenadas UTM referidas al Huso 30

Fuente: Mapa geológico de la Región de Murcia, 1:200.000, IOME



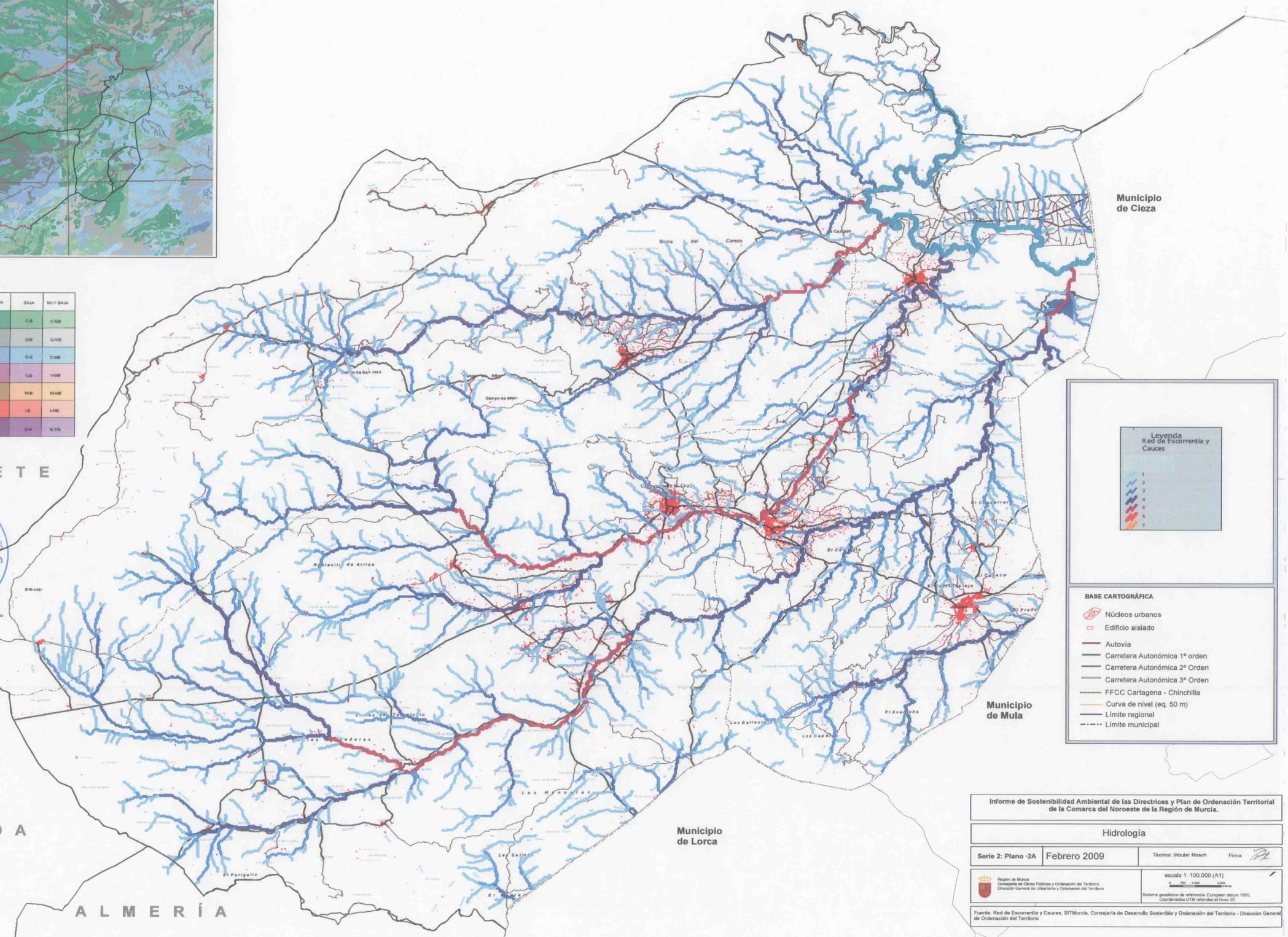
CONAGIAS UTILIZABLES

PERMEABILIDAD	MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
LEVANTINA	Y-A	C-A	C-M	C-B	C-MB
DETALLE CANTERAS	G-YA	G-A	G-M	G-B	G-MB
DETALLE CANTERAS	D-YA	D-A	D-M	D-B	D-MB
VOLCANICOS	V-YA	V-A	V-M	V-B	V-MB
DETALLE VOLCANICOS	E-YA	E-A	E-M	E-B	E-MB
DETALLE VOLCANICOS	I-YA	I-A	I-M	I-B	I-MB
DETALLE VOLCANICOS	R-YA	R-A	R-M	R-B	R-MB
DETALLE VOLCANICOS	S-YA	S-A	S-M	S-B	S-MB

ALBACETE



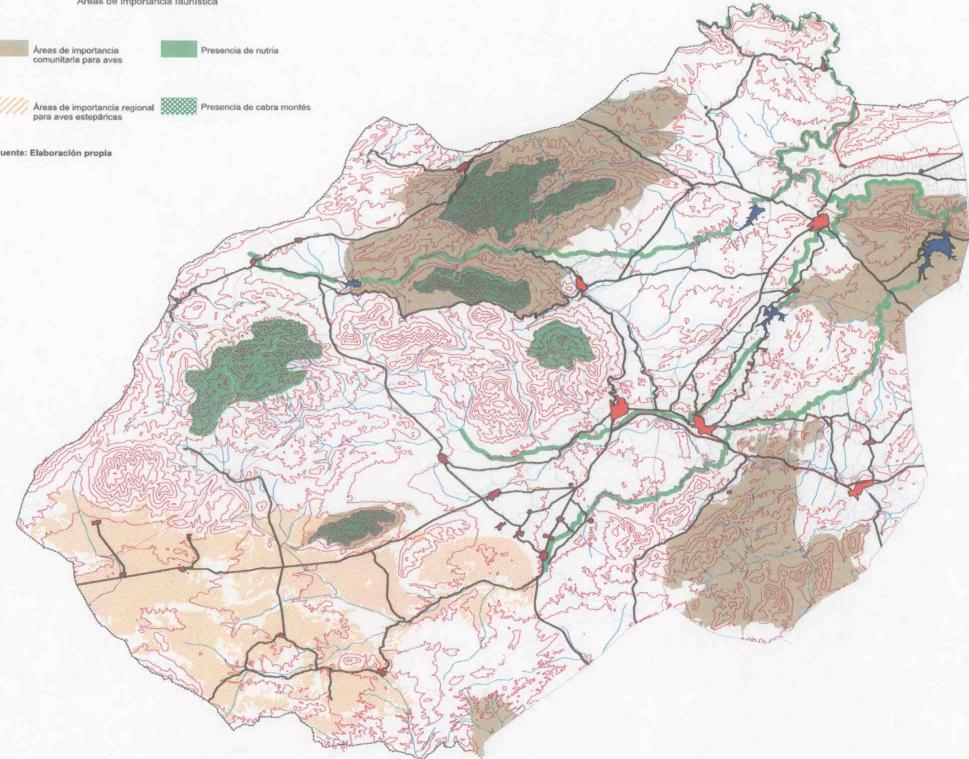
GRANADA



Áreas de importancia faunística

- Áreas de importancia comunitaria para aves
- Presencia de nutria
- Áreas de importancia regional para aves estepáricas
- Presencia de cabra montés

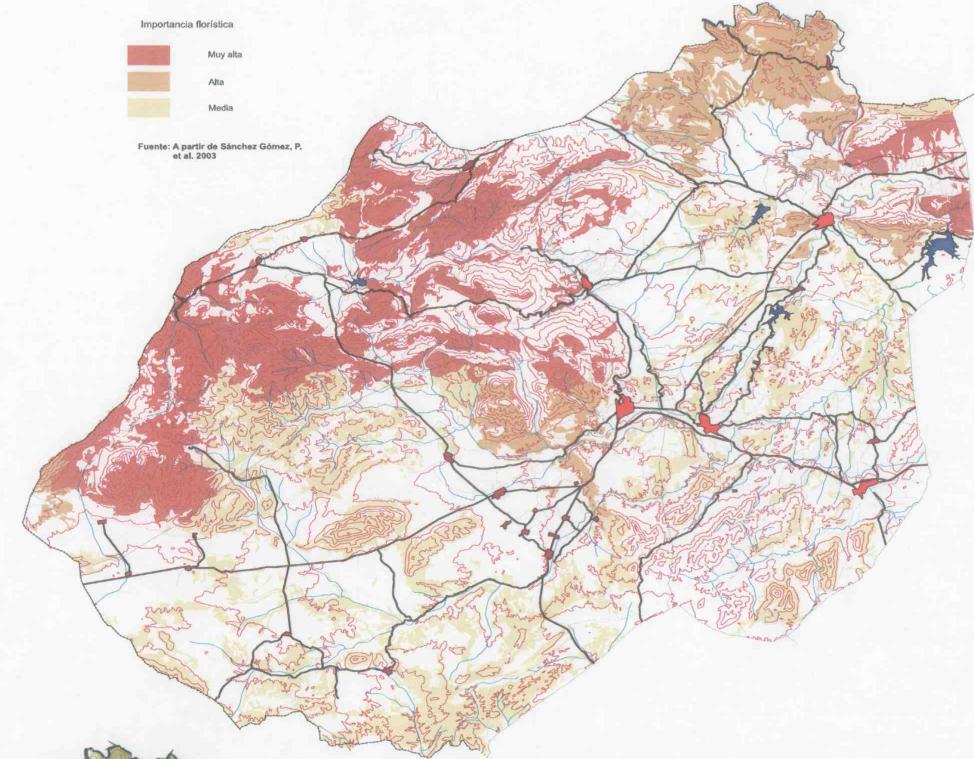
Fuente: Elaboración propia



Importancia florística

- Muy alta
- Alta
- Media

Fuente: A partir de Sánchez Gómez, P., et al. 2003



LEYENDA TÉMATICA

- Hábitats por categorías (Rareza-Prioridad)
- Hábitats Muy Raros
 - Hábitats Raros y Prioritarios
 - Hábitats No Raros y Prioritarios
 - Hábitats Raros y No Prioritarios
 - Hábitats No Raros y No Prioritarios

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIGA

Informe de Sostenibilidad Ambiental de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia

Vegetación y hábitats de interés comunitario. Fauna silvestre

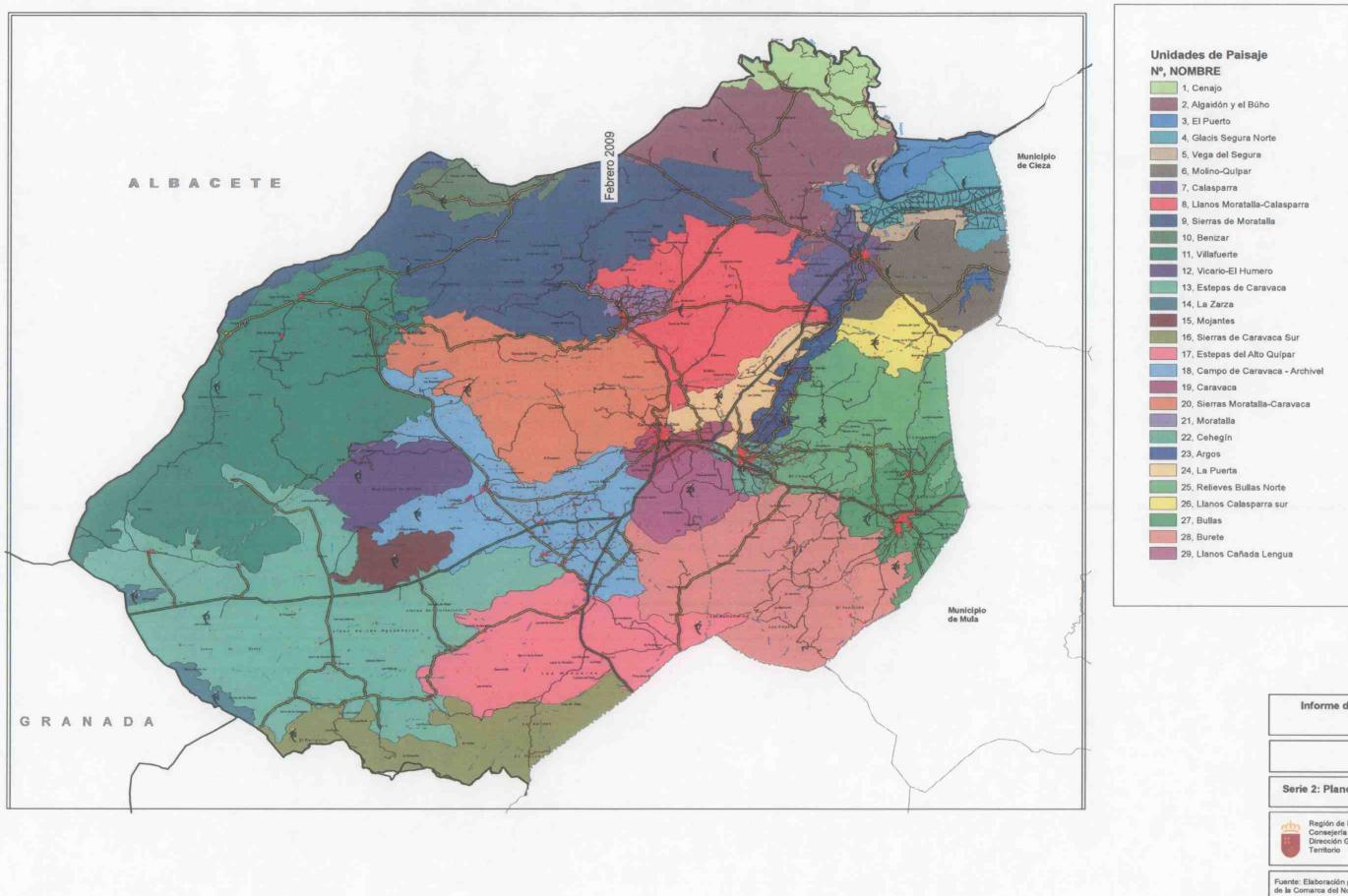
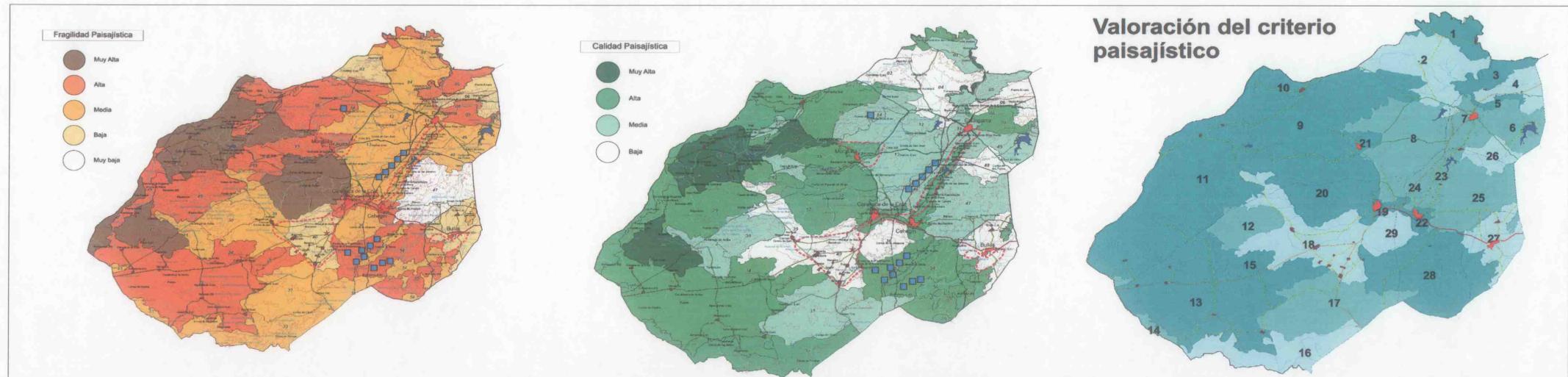
Serie 2: Plano 3 | Febrero 2009

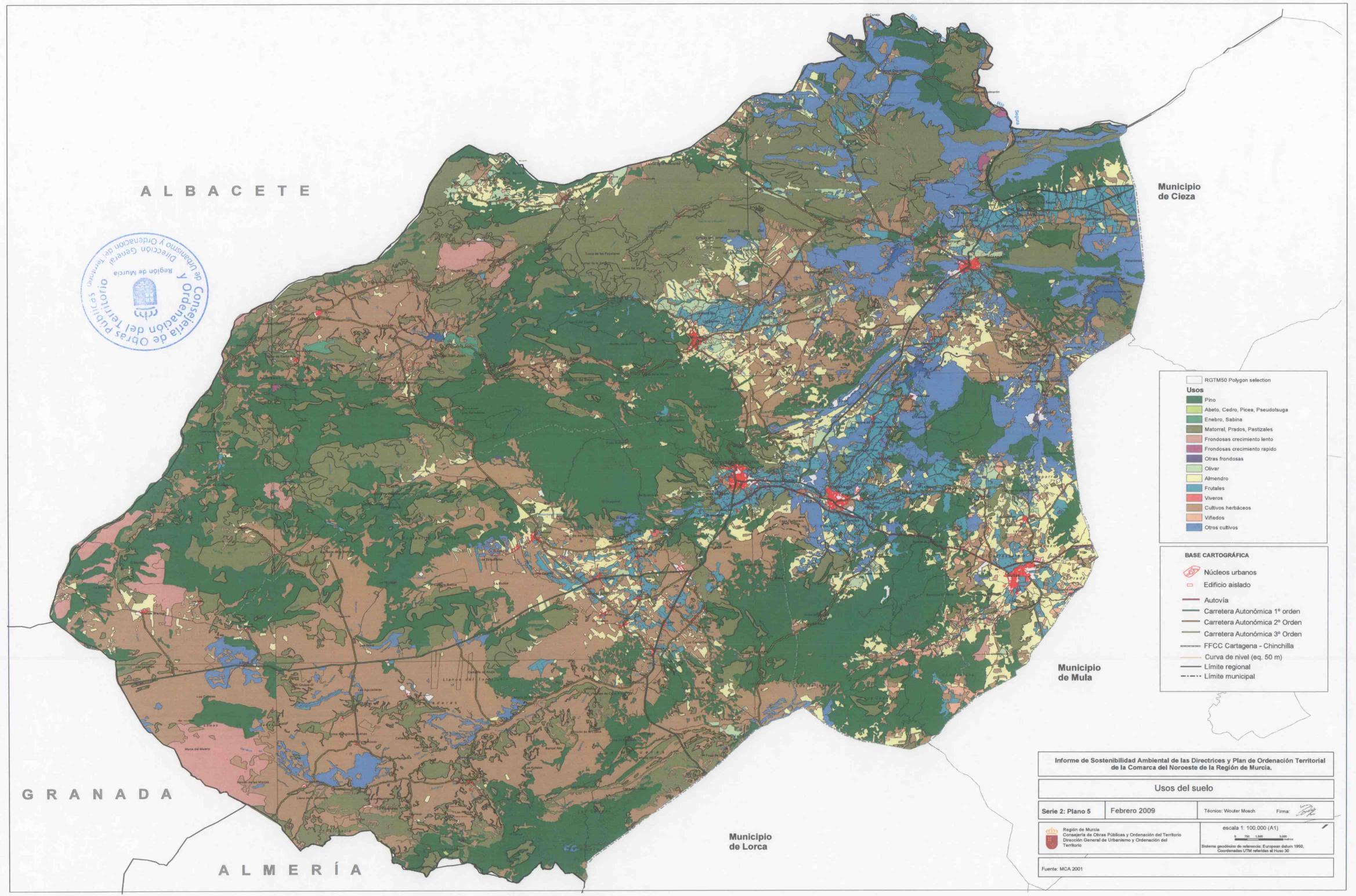
Técnico: Walter Moach | Firma:

Región de Murcia
Dirección General de Política y Ordenación del Territorio
División General de Urbanismo y Ordenación del Territorio



N







ALBACETE

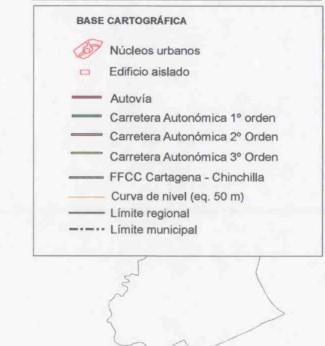
Municipio de Cieza

Municipio de Lorca

Municipio de Mula

GRANADA

ALMERÍA



Informe de Sostenibilidad Ambiental de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.

Red Natura 2000 y Espacios Naturales Protegidos

Serie 2: Plano 6 Febrero 2009

Técnico: Wouter Mosch Firma:

escala 1: 100.000 (A1)
0 500 1.000 1.500
Sistema geodésico de referencia: European datum 1950,
Coordenadas UTM referidas al Hito 30

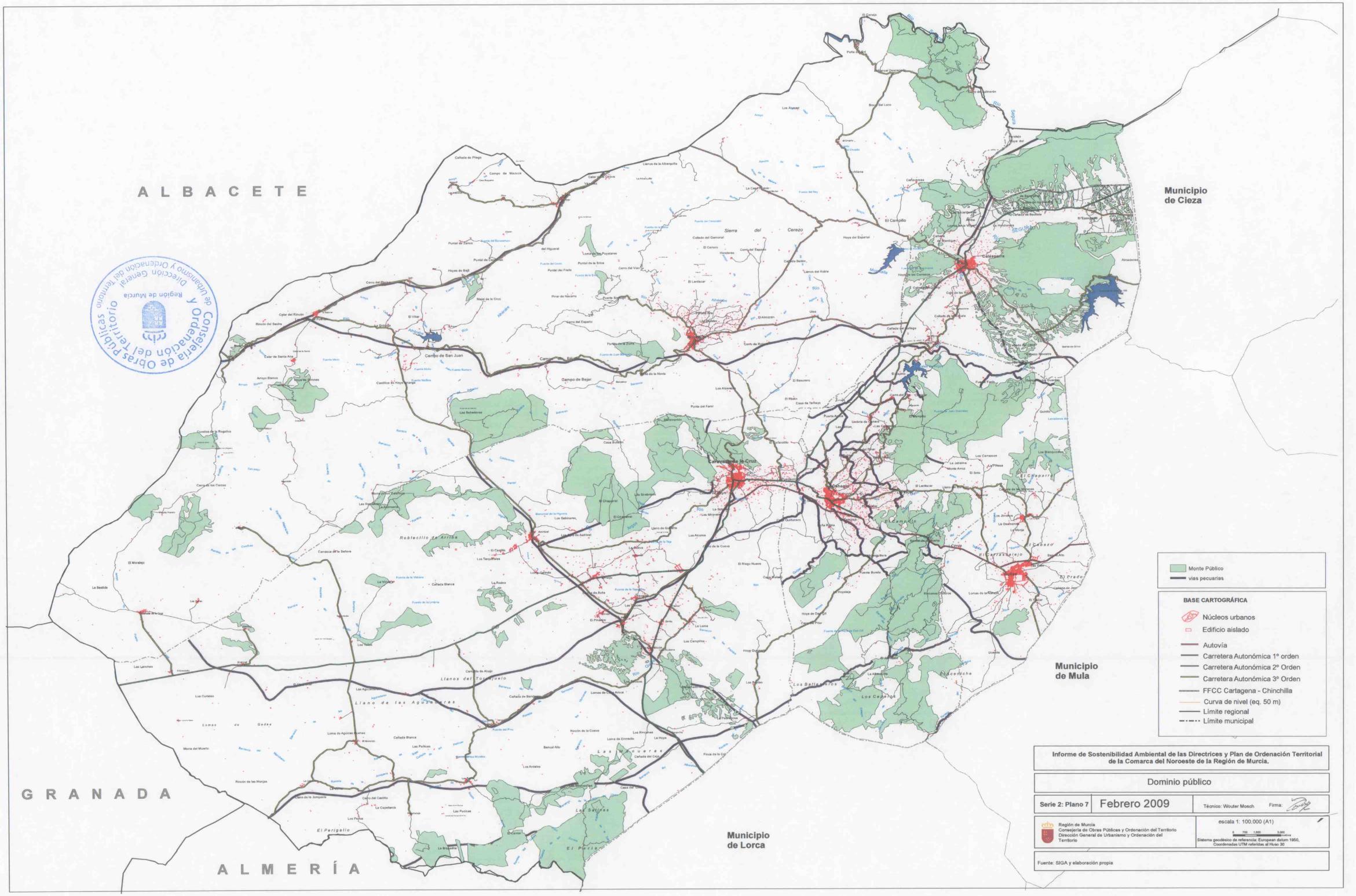
Fuente: SIGA

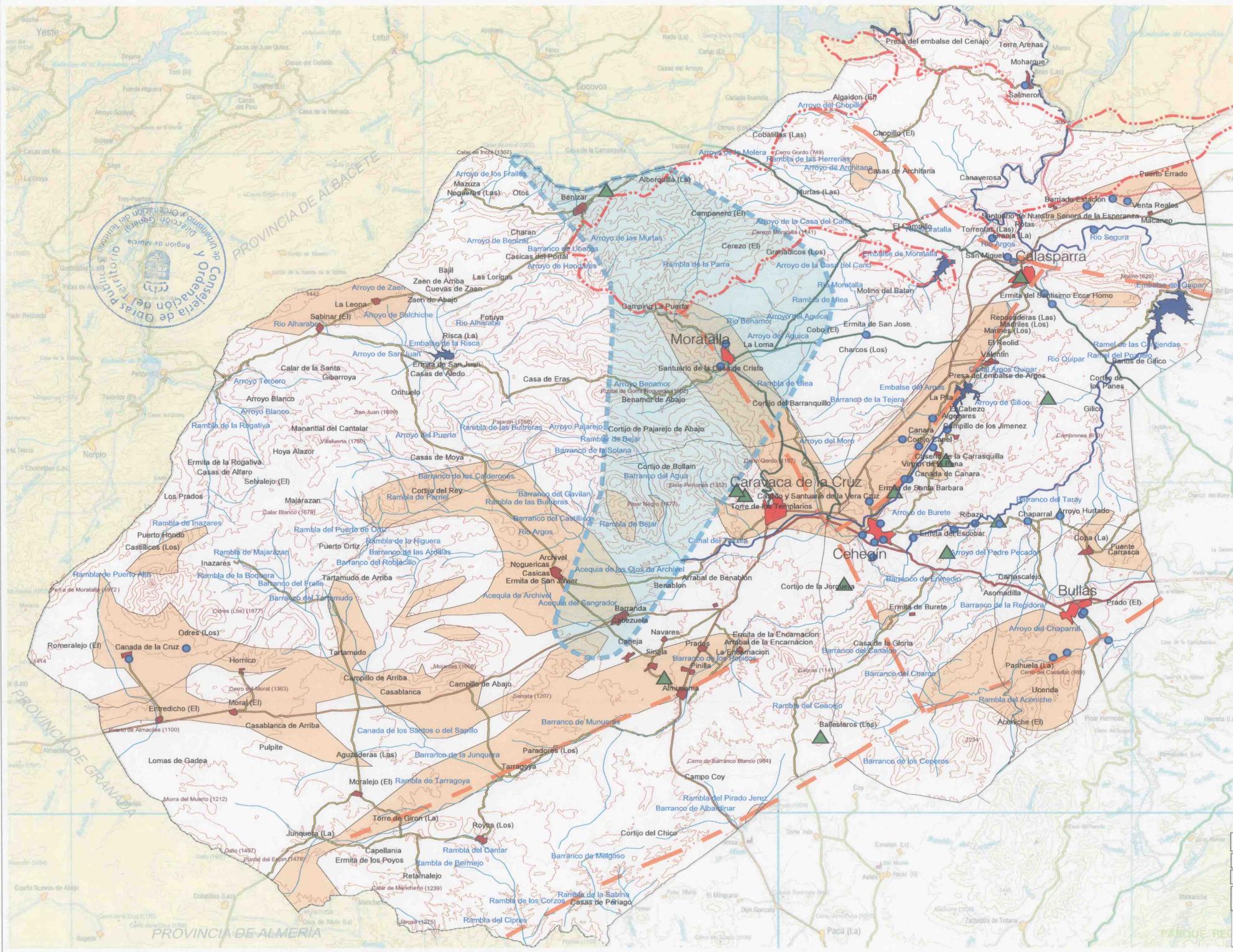
Red Natura 2000
■ LIC
■ LIC+ZEPA
■ ZEPA
Espacios Naturales protegidos *
■ Sotos y Bosques de Ríbera de Cofáveros

* Cañón de Almadenes: Espacio Protegido sin figura de protección, ni límites definidos.

BASE CARTOGRÁFICA

- Núcleos urbanos
- Edificio aislado
- Autovía
- Carretera Autonómica 1º orden
- Carretera Autonómica 2º Orden
- Carretera Autonómica 3º Orden
- FFCC Cartagena - Chinchilla
- Curva de nivel (eq. 50 m)
- Límite regional
- Límite municipal





LEYENDA TEMÁTICA

The map displays a coastal area with several key features labeled:

- Riesgo de inundación** (Inundation Risk) is indicated by a blue circle labeled "Punto inundable" (Inundation point).
- Incendio** (Fire) is indicated by a red polygon labeled "Limites del incendio de julio de 1994" (Limits of the fire in July 1994).
- Cauce con peligrosidad elevada** (High-risk channel) is indicated by a blue line labeled "Cauce con peligrosidad elevada".

Riesgo climático	Riesgo sísmico
• Vulnerabilidad a las inundaciones.	• Vulnerabilidad a los sismos.

Peligrosidad potencial por precipitaciones máximas en 24 h. mayor de 150mm.

 Epicentro con magnitud superior a 3,5

SIGLOS CONVENCIONALES

Núcleo rural



Límite municipal



Límite regional



Red hidrográfica

Vías de comunicación

-  Autovía
-  Carretera Autonómica de 1º orden
- Carretera Autonómica de 2º orden
- Carretera Autonómica de 3º orden
-  Otras vías

 Hidrografía  Embalses  Ferrocarril

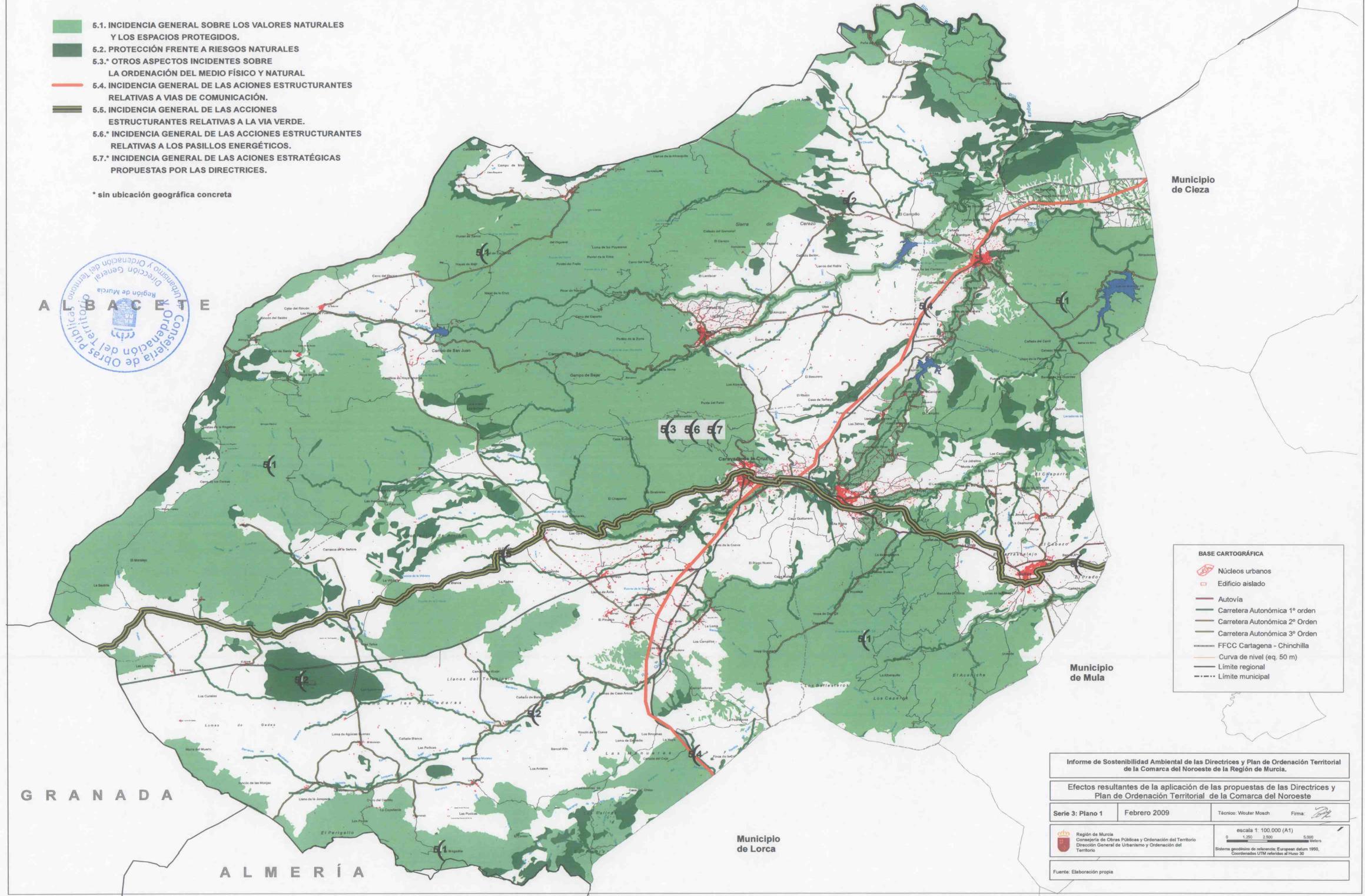
Riesgos naturales

Plano 9	Febrero 2009	Técnico: Wouller Moach	Firma: 
Región de Murcia	Calle: Carril Alto, nº 10 - Poblado de la Torre - 30100 Puerto Lumbreras - Región de Murcia	escala 1: 100,000 (A1)	

1. Recopilación de la documentación sobre inundaciones en la Región de Murcia.
y localización de las zonas vulnerables. INJUAMA, Dirección General de
Civil, 2004.
2. Plan de Gestión del Riesgo Natural de la Región de Murcia. Consejería de Política Territorial y Obras
Región de Murcia, 1999.
3. Plan de Gestión del Riesgo Natural. Consejería de Agricultura, Agua y Medio
Región de Murcia, 1994.

- 5.1. INCIDENCIA GENERAL SOBRE LOS VALORES NATURALES Y LOS ESPACIOS PROTEGIDOS.
- 5.2. PROTECCIÓN FRENTE A RIESGOS NATURALES
- 5.3.* OTROS ASPECTOS INCIDENTES SOBRE LA ORDENACIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL
- 5.4. INCIDENCIA GENERAL DE LAS ACCIONES ESTRUCTURANTES RELATIVAS A VÍAS DE COMUNICACIÓN.
- 5.5. INCIDENCIA GENERAL DE LAS ACCIONES ESTRUCTURANTES RELATIVAS A LA VÍA VERDE.
- 5.6.* INCIDENCIA GENERAL DE LAS ACCIONES ESTRUCTURANTES RELATIVAS A LOS PASILLOS ENERGÉTICOS.
- 5.7.* INCIDENCIA GENERAL DE LAS ACCIONES ESTRÁTIGRICAS PROPUESTAS POR LAS DIRECTRICES.

* sin ubicación geográfica concreta



Medidas

- 7.1.* Depuración de aguas residuales
- 7.2.* Control de la contaminación atmosférica.
- 7.3.* Ruido
- 7.4. Patrimonio cultural
- 7.5.* Gestión de los residuos generados
- 7.6. Dominio Público Hídrico
- 7.7.* Restauración de los terrenos afectados
- 7.8.* Ahorro de agua potable.
- 7.9. Intervención restrictiva en espacios afectados por riesgos naturales o tecnológicos.
- 7.10. Tener en cuenta la fragilidad y calidad del entorno para la ubicación de las nuevas instalaciones e infraestructuras con el fin de evitar, en la medida de lo posible, el impacto paisajístico.
- 7.11.* Estudio de la capacidad de acogida del territorio con el fin de preservar las áreas susceptibles de impacto ambiental negativo.
- 7.12. Identificación, estudio y conservación de áreas afectadas por la Red Natura 2000.
- 7.13.* Identificación, estudio y conservación de áreas afectadas por el Convenio Ramsar.
- 7.14.* Reducir el impacto sobre el medio hídrico.

* sin ubicación geográfica concreta



G R A N A D A

A L M E R Í A

A L B A C E T E

Municipio de Cieza

Municipio de Mula

Municipio de Lorca

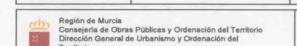
BASE CARTOGRÁFICA	
Núcleos urbanos	
Edificio aislado	
Autovía	
Carretera Autonómica 1º orden	
Carretera Autonómica 2º Orden	
Carretera Autonómica 3º Orden	
FFCC Cartagena - Chinchilla	
Curva de nivel (eq. 50 m)	
Límite regional	
Límite municipal	

Informe de Sostenibilidad Ambiental de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia.

Medidas protectoras, correctoras y/o compensadoras

Serie 3: Plano 2 Febrero 2009

Técnico: Wouter Mosch Firma:



escala 1: 100.000 (A1)
0 1.250 2.500 5.000 Meters
Sistema geodésico de referencia: European datum 1950,
Coordenadas UTM referidas al Plano 30

Fuente: Elaboración propia