



**PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE  
DE LA COMARCA DEL MATARRAÑA/MATARRANYA**

**INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**

**Agosto de 2010**



## ÍNDICE

<b>1. ANTECEDENTES</b> .....	<b>5</b>
<b>2. MARCO NORMATIVO</b> .....	<b>7</b>
<b>3. ÁMBITO, OBJETIVOS Y CONTENIDO DEL PLAN DE ZONA</b> .....	<b>8</b>
3.1. ÁMBITO ESPACIAL Y TEMPORAL.....	8
3.2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	8
3.2.1. ESTRATEGIA Y OBJETIVOS .....	8
3.2.2. ACTUACIONES NECESARIAS.....	11
3.2.3. DIAGNÓSTICO DE SOSTENIBILIDAD.....	12
3.3. CONTENIDO DEL PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE DE LA COMARCA DEL MATARRAÑA/MATARRANYA.....	14
3.4 INFLUENCIA DEL PLAN EN OTROS PLANES Y PROGRAMAS.....	22
<b>4.- ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS</b> .....	<b>23</b>
<b>5.- ASPECTOS RELEVANTES DEL ÁMBITO ZONAL</b> .....	<b>25</b>
5.1. SISTEMA SOCIOECONÓMICO .....	25
5.1.1. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA RURAL. DELIMITACIÓN Y CALIFICACIÓN.....	25
5.1.2. POBLACIÓN.....	26
5.1.3. ECONOMÍA .....	29
5.1.4. INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y COMUNICACIONES.....	34
5.1.5. TRANSPORTE, COMUNICACIONES Y CICLO DEL AGUA.....	37
5.1.6. PATRIMONIO HISTÓRICO Y ARTÍSTICO .....	38
5.1.7. COMPOSICIÓN DEL PAISAJE RURAL.....	42
5.2. ANÁLISIS DE LOS MEDIOS FÍSICO Y BIÓTICO.....	44
5.2.1. MEDIO FÍSICO .....	44
5.2.2. MEDIO BIÓTICO .....	50
5.3. CATALOGACIÓN DEL ESPACIO.....	55
<b>6.- OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL</b> .....	<b>58</b>
<b>7.- ANÁLISIS DE LOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO</b> .....	<b>60</b>

<b>8.- MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS .....</b>	<b>73</b>
<b>9.- MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL .....</b>	<b>77</b>
9.1. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LOS OBJETIVOS .....	77
<b>10.- ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS .....</b>	<b>80</b>
<b>11.- CONCLUSIONES. ....</b>	<b>83</b>
<b>12.- RESUMEN NO TÉCNICO.....</b>	<b>84</b>
<b>ANEXO CARTOGRÁFICO .....</b>	<b>91</b>

## 1. ANTECEDENTES

En las últimas dos décadas, la política rural española se ha venido apoyando fundamentalmente en las políticas europeas de desarrollo rural, agricultura e infraestructuras.

La promulgación de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, establece las bases de una nueva política rural propia, plenamente adaptada a las condiciones económicas, sociales y medioambientales particulares del medio rural español, que complementa los instrumentos de las políticas europeas con efectos sobre el desarrollo rural.

Esta Ley contempla la elaboración del **Programa de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS)**, a nivel de todo el Estado, como instrumento base sobre el que llevar a la práctica esta nueva política rural. En él se definen la estrategia y objetivos de desarrollo rural, las zonas rurales donde se aplicará, las medidas de desarrollo rural sostenible que se pondrán en marcha, el marco de actuación de cada Administración Pública y el sistema para evaluar el cumplimiento de los objetivos planteados. El Primer Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014 ha sido aprobado por Real Decreto 752/2010, de 4 de junio y publicado en el BOE de 11 de junio de 2010.

La Ley para el desarrollo sostenible del medio rural establece que el PDRS será de aplicación en los términos municipales del medio rural que estén integrados en las zonas rurales delimitadas y calificadas como tales, atendiendo a 3 categorías: zonas rurales a revitalizar, intermedias y periurbanas. A estos efectos la Comunidad Autónoma de Aragón ha realizado la revisión y calificación de todo su territorio, tomando como base la delimitación comarcal, dado que las comarcas conforman espacios geográficos relativamente homogéneos en cuanto a la actividad económica, estructura social y realidad física. Tras la clasificación, todo el territorio aragonés -exceptuando los términos municipales de las capitales de provincia y de aquellas poblaciones que superan los 10.000 habitantes- y en consecuencia el ámbito de la Comarca del Matarraña/Matarranya íntegro, es susceptible de beneficiarse del Plan.

Con objeto de garantizar la complementariedad y coherencia de las medidas derivadas del PDRS estatal, en el artículo 13 de la Ley 45/2007 se configura el **Plan de Zona** como instrumento de planificación a escala local de las medidas y acciones contempladas de forma genérica en el Programa de Desarrollo Rural Sostenible. Estos planes son elaborados y aprobados por las Comunidades Autónomas mediante un proceso en el que debe existir una previa participación y concertación de las actuaciones que las Administraciones competentes hayan de llevar a cabo en dicha zona. En este sentido, la Comunidad Autónoma de Aragón,

en colaboración con las comarcas, ha elaborado un Plan de Zona –Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible- para cada comarca a través de un proceso de participación en el que están representados todos los agentes que participan del medio rural.

El presente INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL (ISA) se integra en el proceso de Evaluación Ambiental al que se somete el PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE DE LA COMARCA DEL MATARRAÑA/MATARRANYA, según los términos establecidos en la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón.

Con el fin de dar cumplimiento a esta Ley, los Departamentos de Medio Ambiente y Presidencia del Gobierno de Aragón, como órganos promotores del Plan, remitieron el 30 de abril de 2010 al órgano ambiental (Instituto Aragonés de Gestión Ambiental) la Memoria Resumen y el Análisis Preliminar de Incidencia Ambiental (APIA), solicitando la emisión del documento de referencia para la elaboración del informe de sostenibilidad ambiental del Plan de Zona de la Comarca del Matarraña/Matarranya.

El órgano ambiental identificó y consultó a las Administraciones públicas afectadas y al público interesado, con el fin de formular los principios de sostenibilidad, los criterios ambientales estratégicos y los objetivos ambientales e indicadores aplicables a la planificación en proceso de evaluación ambiental. El resultado de estos trabajos fue el Documento de Referencia que el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental emitió con fecha 7 de junio y, que tal y como se especifica en el artículo 15 de la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, indica la amplitud y el grado de especificación de la información para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental.

Por lo tanto, el presente documento identifica, describe y evalúa, siguiendo las directrices establecidas en el Documento de Referencia, los potenciales efectos significativos sobre el medio ambiente que el Plan de Zona pudiera generar y concreta las medidas correctoras que permitirán minimizar los efectos negativos del Plan sobre el medio ambiente y su sistema de seguimiento.

## 2. MARCO NORMATIVO

La ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, en su artículo 12, insta a las Comunidades Autónomas a adoptar Directrices Estratégicas Territoriales de Ordenación Rural, con el objeto de contribuir a la ordenación del medio rural, considerando a tal efecto como de aplicación las Directrices Generales de Ordenación Territorial de Aragón, aprobadas por Ley 7/1998, de 16 de julio, y las Directrices Parciales Territoriales y Sectoriales, en los términos de las Disposiciones Transitorias Segunda y Tercera de la Ley 4/2009 de 22 de junio de Ordenación del Territorio de Aragón.

De igual manera, y dado que la zona rural delimitada en el Plan de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014 que se analiza en el presente documento coincide con la Comarca del Matarraña/Matarranya, le será de aplicación como criterio de ordenación el Texto Refundido de la Ley de Comarcalización de Aragón, aprobado mediante Decreto Legislativo 1/2006, así como el texto refundido de la Ley de Delimitación Comarcal aprobada mediante Decreto Legislativo 2/2006 y la Ley 7/2002, de 12 de noviembre, de creación de la Comarca del Matarraña/Matarranya.

Por otra parte, la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón que desarrolla la normativa básica de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, indica en su Artículo 11 que serán sometidos a evaluación ambiental los planes que sean exigidos por una disposición legal o que se elaboren o aprueben por la Administración pública autonómica o local.

El Plan Comarcal de Desarrollo Rural sostenible se acogerá además a lo dispuesto en la legislación que se define a continuación:

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.
- Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el Cangrejo de río común, *Austropotamobius pallipes*, y se aprueba el Plan de Recuperación.
- Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.
- Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de Montes de Aragón.

### **3. ÁMBITO, OBJETIVOS Y CONTENIDO DEL PLAN DE ZONA**

#### **3.1. ÁMBITO ESPACIAL Y TEMPORAL**

La **Comarca del Matarraña/Matarranya**, perteneciente a la provincia de Teruel, se constituye en la Ley 7/2002, de 15 de Abril, publicada en BOA nº 46, de 19 de abril de 2002. La iniciativa de creación de esta comarca se fundamenta en la existencia de vínculos territoriales, históricos, económicos, sociales y culturales entre los municipios que la forman, en la convivencia de la gestión supramunicipal de los servicios que van a prestar y en su viabilidad económica.

Se ubica al este de Aragón y al noreste de la provincia de Teruel. El territorio limita con la Comarca del Bajo Aragón-Caspe/Baix Aragó-Casp al norte, con la Comarca Bajo Aragón al oeste y las comunidades autónomas de Valencia, al sur, y Cataluña, al este.

El Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible tendrá vigencia desde el momento de su aprobación -año **2010**- hasta el 31 de diciembre de **2014**, si bien podrá prorrogarse, hasta un año más, para permitir la correcta finalización de las actuaciones que no fueran a encontrarse acabadas en dicha fecha. En tal caso, las actuaciones deberán finalizar el 31 de diciembre de 2015 y ser justificadas antes del 31 de marzo de 2016.

#### **3.2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS**

##### **3.2.1. ESTRATEGIA Y OBJETIVOS**

La estrategia de desarrollo adoptada para la zona, con un horizonte a medio y largo plazo, debe ser consecuencia del diagnóstico efectuado a la par que coherente con las directrices y objetivos del PDRS. Será diseñada bajo el **enfoque de la sostenibilidad**, la atención social prioritaria y la igualdad de género. Se ha pretendido que abarque todos los ámbitos de la sostenibilidad: económico, social y ambiental y exprese de manera sintética los aspectos clave a reforzar con las futuras actuaciones en cada uno de estos ámbitos, de manera que produzcan una mejora apreciable, armónica, interrelacionada y sinérgica de todos estos factores.

Se ha tenido en cuenta el marco de relaciones y complementariedades entre la zona rural y su núcleo urbano de referencia, así como las sinergias e interacciones con las estrategias previstas para las áreas rurales limítrofes de la misma zona, y también con las estrategias previstas para zonas limítrofes de otras Comunidades Autónomas o iniciativas de similar naturaleza de países vecinos.

Las claves de la estrategia de desarrollo rural sostenible del Plan de Zona atienden a **nueve aspectos clave**:

- la multisectorialidad de las actuaciones
- la acción multinivel
- la intervención territorial
- las actuaciones a la medida para cada zona
- los objetivos comunes para alcanzar un mínimo común denominador
- el enfoque de sostenibilidad (económica, social y ambiental) a largo plazo
- la complementariedad
- las intervenciones estratégicas
- la participación de la sociedad en la toma de decisiones

Con carácter general, las actuaciones incluidas dentro del Plan de Zona se orientan al cumplimiento de los principios y criterios establecidos en la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural y van encaminadas a mantener y ampliar la base económica del medio rural, mantener y mejorar su población, elevar el bienestar y a conservar y recuperar el patrimonio y los recursos naturales y culturales.

Para estructurar y vertebrar la acción del Plan de Zona, y darle coherencia con el diagnóstico efectuado sobre su medio rural, se ha optado por articular las acciones en torno a **cinco ejes estratégicos**, cuatro de los cuales tienen carácter territorial; el quinto tiene un carácter fundamentalmente temático y está dirigido a las prioridades de acción identificadas, de carácter fundamentalmente no territorial.

Los Ejes territoriales responden básicamente a los tres objetivos generales señalados por el artículo 23.1 de la Ley 45/2007 que equivalen a la consideración de los tres pilares de la sostenibilidad (un eje económico, otro eje social y un tercer eje ambiental), habiéndose diferenciado por cuestiones prácticas un cuarto eje para las infraestructuras y los equipamientos que habitualmente permiten el cumplimiento simultáneo de varios de los tres anteriores objetivos.

Así, los Ejes estratégicos diferenciados son:

Territoriales

- Eje 1. Actividad económica y empleo
- Eje 2. Infraestructuras y equipamientos básicos
- Eje 3. Servicios y bienestar social

#### Eje 4. Medio ambiente

#### Temáticos

#### Eje 5. Cooperación, innovación e igualdad

Los **objetivos operativos** de cada uno de estos ejes son:

- Eje 1: fomentar una actividad económica continuada y diversificada en el medio rural, manteniendo un sector agrícola y agroalimentario, ganadero, forestal y derivado de la pesca e impulsando la creación y el mantenimiento del empleo y renta en otros sectores, preferentemente en las zonas rurales consideradas prioritarias.
- Eje 2: dotar al medio rural, y en particular a sus núcleos de población, de las infraestructuras y los equipamientos públicos básicos necesarios, en especial en materia de transportes, energía, agua y telecomunicaciones.
- Eje 3: potenciar la prestación de unos servicios públicos básicos de calidad, adecuados a las características específicas del medio rural, en particular en los ámbitos de la educación, la sanidad y la seguridad ciudadana.
  - Garantizar el derecho a que los servicios en el medio rural sean accesibles a las personas con discapacidad y las personas mayores.
  - Tomar en consideración las necesidades particulares de los ciudadanos del medio rural en la definición y aplicación de las políticas y medidas de protección social, adecuando los programas de atención social con el fin de garantizar su efectividad en dicho medio.
  - Facilitar el acceso a la vivienda en el medio rural y favorecer una ordenación territorial y un urbanismo adaptado a sus condiciones específicas, que garanticen las condiciones básicas de accesibilidad, que atiendan a la conservación y rehabilitación del patrimonio construido, que persigan un desarrollo sostenible y respeten el medio ambiente.
- Eje 4: lograr un alto nivel de calidad ambiental en el medio rural, previniendo el deterioro del patrimonio natural, del paisaje y de la biodiversidad o facilitando su recuperación, mediante la ordenación integrada del uso del territorio para diferentes actividades, la mejora de la planificación y de la gestión de los recursos naturales y la reducción de la contaminación en las zonas rurales.

- Eje 5: fomentar la cooperación entre los diferentes agentes involucrados en el desarrollo de la zona rural, la innovación como base de la diversificación y extensión de las actividades económicas, la mejora en la prestación de los servicios y las políticas de igualdad.

### **3.2.2. ACTUACIONES NECESARIAS.**

El segundo nivel jerárquico de la programación del Plan de Zona está constituido por las Medidas, que se agrupan en los anteriores Ejes según su finalidad, y que se definen en correspondencia idéntica a las medidas señaladas por los artículos 16 a 33 de la Ley 45/2007. A continuación se presentan las principales **Medidas de Acción en cada Eje.**

Eje 1.- Actividad económica y empleo

- Apoyo a la agricultura territorial
- Fomento de la actividad económica en el medio rural
- Diversificación económica
- Creación y mantenimiento del empleo

Eje2.- Infraestructuras y equipamientos básicos

- Infraestructuras de interés general
- Infraestructuras, equipamientos y servicios básicos
- Energías Renovables
- Agua
- Tecnologías de la información y la comunicación

Eje 3.- Servicios y bienestar social

- Seguridad ciudadana
- Educación
- Cultura
- Sanidad
- Protección social
- Urbanismo y vivienda

Eje 4.- Medio ambiente

- Planificación ambiental
- Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales

- Agua (restauración hidrológico-forestal)

Eje 5.- Eje temático: actuaciones no territoriales

- Cooperación, innovación e igualdad

Las medidas incluidas en el plan de zona pueden ejecutarse y financiarse de estas tres posibles formas:

1. Actuaciones de la Administración General del Estado
2. Infraestructuras estratégicas susceptibles de ser declaradas de interés general
3. Actuaciones autonómicas susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas con la Administración General del Estado.

### 3.2.3. DIAGNÓSTICO DE SOSTENIBILIDAD

La **Comarca del Matarraña/Matarranya está definida como “a revitalizar” de primer nivel** de acuerdo al artículo 10, de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo rural sostenible del medio rural y el Plan de Desarrollo Rural 2010-2014.

El diagnóstico de sostenibilidad de la Comarca del Matarraña/Matarranya se ha realizado sobre la base de caracterización de la situación actual de la zona rural y sus tendencias previsibles de acuerdo a tres ámbitos: Social, Económico y Ambiental. Esta caracterización se realiza a través de la **Matriz DAFO**, especificando las principales debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la Comarca del Matarraña/Matarranya.

#### ÁMBITO SOCIAL

	DEBILIDADES	AMENAZAS
CONTENIDO SOCIAL	Muy baja densidad de población Masculinización en la distribución por sexos de la población Pérdida de población Tiempo alto de recorrido medio hasta zona urbana Escasez de servicios a la comunidad	Polo de atracción que ejercen otros núcleos de población rurales o urbanos, con mayor diversidad económica Valor de renta inferior al registrado en el medio urbano
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	Alta consideración de la calidad de vida en el medio rural Atractivo turismo rural	Desarrollo de planes de zona que mitiguen problemas de estancamiento demográfico Inmigración como elemento dinamizador de la demografía

**ÁMBITO ECONÓMICO**

	<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>CONTENIDO ECONÓMICO</b>	Fuerte contingente poblacional ocupado en actividades del sector agrario y ganadero	Dificultad de atracción de nuevas inversiones
	Atomización de explotaciones e industrias	Rentabilidad limitada sector primario
	Retraso en la penetración de nuevas tecnologías	Alta competencia de otras explotaciones con en zonas con mayor potencial empresarial
	<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
Capacidad de desarrollo de la agricultura y ganadería ecológica como marca de calidad	Importancia de las ayudas y programas de desarrollo rural en al revitalización económica	
Creciente protagonismo del sector servicios	Aumento de la demanda de productos procedentes de la agricultura y ganadería ecológica	
Importante potencial ligado al turismo y las actividades vinculadas a la naturaleza		

**CONTENIDO AMBIENTAL**

	<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>CONTENIDO AMBIENTAL</b>	El abandono de la actividad agraria y ganadera por falta de relevo generacional puede ocasionar problemas medioambientales	Problemas ambientales asociados a la actividad agraria y ganadera
		Alta dependencia del medio de transporte privado
	<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
Contraste en términos de relieve y clima que dan lugar a una gran belleza paisajística	La escasa densidad de población ocasiona una baja presión sobre el medio.	
Alta presencia de espacios naturales que en general se encuentran poco degradados		

Tabla 1: DAFO

La baja densidad de población no es una debilidad única de la Comarca del Matarraña/Matarranya, ya que se trata de un componente común a todas las zonas definidas como "a revitalizar" de acuerdo al artículo 10.3 de ley 45/2007 para el desarrollo sostenible del medio rural, siendo esta su principal debilidad y amenaza en todos los ámbitos analizados.

Para cambiar esta dinámica debe aprovecharse la oportunidad que ofrece este Plan de Zona, que junto al apoyo de la aportación que supone la inmigración como elemento dinamizador debe proporcionar una mayor estabilidad demográfica así como un mejora de los servicios básicos de ámbito social, que a su vez debe traducirse en un creciente papel económico del sector servicios y la posibilidad de un relevo generacional en el sector primario.

Para ello es necesario que las debilidades económicas estructurales salgan reforzadas con la ejecución de este Plan de Zona, apoyadas en las fortalezas posibles de la Comarca del Matarraña/Matarranya, todo ello bajo el más estricto cuidado ambiental.

### **3.3. CONTENIDO DEL PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE DE LA COMARCA DEL MATARRAÑA/MATARRANYA.**

El Plan de Zona, contemplado en el artículo 13 de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, se configura como el instrumento de planificación a escala de zona rural de las medidas y actuaciones contempladas de forma genérica en el Programa de Desarrollo Rural Sostenible.

Para que el Plan de Zona Rural pueda resultar un instrumento eficaz para poder avanzar en la zona rural en el sentido que marcan los objetivos y principios señalados por la Ley 45/2007, es preciso que su contenido responda a una lógica y a un método apropiados de planificación operativa, que incorpore los aspectos ambientales al mismo nivel que los aspectos económicos y sociales.

Las actuaciones contempladas en el Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible pueden estar a su vez incluidas en los Anexos de la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, por lo que deberán ser objeto de evaluación de impacto ambiental, posterior a esta Evaluación Ambiental del Plan. Para garantizar el buen comportamiento ambiental del Plan de Zona, este proceso de evaluación de impacto ambiental de proyectos deberá tener en cuenta el tipo de decisiones que se adopten en la evaluación ambiental del Plan de Zona de la Comarca del Matarraña/Matarranya.

El Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca del Matarraña/Matarranya consta de 20 acciones, que se han agrupado en cuatro de los cinco ejes estratégicos antes mencionados: Actividad económica y empleo, Infraestructuras y equipamientos básicos, Servicios y bienestar social y Medio Ambiente. El nivel de detalle de las acciones es el que permite el plan, previo a la redacción de los proyectos.

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014			
COMARCA DEL MATARRAÑA/MATARRANYA			
EJE 1. ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO			
Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Art 16. Apoyo a la suscripción de contratos territoriales de explotación	1.16-CA.1	Apoyo a la suscripción de contratos territoriales de explotación	Apoyo a la conservación de estructuras agrícolas tradicionales y a la ganadería extensiva mediante subvenciones a titulares de explotaciones ganaderas, agrícolas, forestales o mixtas para la suscripción de contratos territoriales de zona
	1.20-CA.3	Ayudas a empresas turísticas en el medio rural	Estación Rural de Interior: se trata de una plataforma de empresas, instituciones y colectivos asociadas para ofrecer un amplio abanico de propuestas de ocio a desarrollar en la Comarca del Matarraña/Matarranya
	1.20-CA.4	Refuerzo integral del sistema de producción de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural	Apoyo a la comercialización de productos del sector primario mediante subvenciones e inversiones directas para reforzar las diferentes fases del sistema de producción de bienes y servicios considerados estratégicos para el desarrollo de la comarca: -Fomento de la venta directa -Fomento del asociacionismo entre productores -Desarrollo de la Marca de Calidad Territorial del Matarraña -Formación -Campañas de fomento de la producción y consumo de productos de la zona
Art. 22. Creación y Mantenimiento del empleo	1.22-CA.1	Asesoramiento y tutela a jóvenes iniciativas empresariales y a empresas de economía social	Línea de ayudas para el fomento de iniciativas destinadas a la creación de empleo y nuevas empresas
	1.22-CA.1.	Asesoramiento y tutela a jóvenes iniciativas empresariales y a empresas de economía social	Agrupación Empresarial Innovadora. Constitución de una entidad público-privada para la puesta en marcha de proyectos innovadores relacionados con espacios productivos de interés para la comarca, como es el sector turístico. Ej. Promoción del “Turismo lento”

	1.22-CA.2	Apoyo a corporaciones locales para creación de nuevos espacios productivos	Líneas de ayudas para el fomento de iniciativas destinadas a la creación de empleo y nuevas empresas
--	-----------	----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

CUADRO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS			
Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Fomento de la actividad económica en el medio rural	1.17-MEH.1	Incentivos económicos regionales	Incentivos económicos regionales
Diversificación económica	1.20.-MITYC.1	Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores	Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores
	1.20.-MITYC.2	Clubes productos turísticos espacios naturales. Clubes de producto ecoturismo, incluye adhesión a Carta Europea de Turismo Sostenible y una guía de espacios acreditados. Club de Producto Reservas de la Biosfera Española	Clubes productos turísticos espacios naturales. Clubes de producto ecoturismo, incluye adhesión a Carta Europea de Turismo Sostenible y una guía de espacios acreditados. Club de Producto Reservas de la Biosfera Española
	1.20.-MITYC.3	Clubes de producto en Denominaciones de Origen de productos agroalimentarios.	Clubes de producto en Denominaciones de Origen de productos agroalimentarios.
	1.20.-MITYC.4	Fortalecimiento y extensión en destinos del sistema integral de calidad turística española en destinos (SICTED) y productos TURESPAÑA	Fortalecimiento y extensión en destinos del sistema integral de calidad turística española en destinos (SICTED) y productos TURESPAÑA
	1.20.-MITYC.5	Apoyo a la modernización de infraestructuras de destinos turísticos maduros	Apoyo a la modernización de infraestructuras de destinos turísticos maduros
	1.20.-MITYC.6	Mejora de la productividad y competitividad del comercio en el medio rural	Mejora de la productividad y competitividad del comercio en el medio rural
	1.20.-MARM.1	Ayuda a proyectos de cooperación interterritorial y trasnacional	Ayuda a proyectos de cooperación interterritorial y trasnacional
	1.20.-MARM.2	Ayudas a la realización de proyectos piloto	Ayudas a la realización de proyectos piloto
	1.20.-MARM.3	Fomento de la integración cooperativa en entidades asociativas agrarias que superen	Fomento de la integración cooperativa en entidades asociativas agrarias que

		el ámbito territorial de una comunidad autónoma, para mejorar la dimensión empresarial, la eficiencia y la rentabilidad de las mismas	superen el ámbito territorial de una comunidad autónoma, para mejorar la dimensión empresarial, la eficiencia y la rentabilidad de las mismas
Creación y mantenimiento del empleo	1.22.- MTIN.1	Formación profesional de oferta dirigida prioritariamente a trabajadores desempleados	Formación profesional de oferta dirigida prioritariamente a trabajadores desempleados
	1.22.- MTIN.2	Programas de escuelas taller y talleres de empleo	Programas de escuelas taller y talleres de empleo
	1.22.- MTIN.3	Contratación de trabajadores desempleados en el ámbito de colaboración entre SPEE y el MARM	Contratación de trabajadores desempleados en el ámbito de colaboración entre SPEE y el MARM
	1.22.- MTIN.4	Programa de fomento de empleo agrario y planes de reinserción para la mejora de la ocupación de los trabajadores desempleados, en colaboración con las EELL	Programa de fomento de empleo agrario y planes de reinserción para la mejora de la ocupación de los trabajadores desempleados, en colaboración con las EELL
	1.22.- MTIN.5	Programa de integración laboral de las personas con discapacidad en centros especiales de empleo	Programa de integración laboral de las personas con discapacidad en centros especiales de empleo
	1.22.- MTIN.6	Programa de fomento de la contratación indefinida de las personas con discapacidad en el mercado ordinario de trabajo	Programa de fomento de la contratación indefinida de las personas con discapacidad en el mercado ordinario de trabajo
	1.22.- MTIN.7	Programa de promoción del empleo autónomo	Programa de promoción del empleo autónomo
	1.22.- MTIN.8	Mantenimiento de puestos de trabajo en sectores productivos del medio rural, creación de empleos en sectores emergentes y el apoyo a la creación de empresas	Mantenimiento de puestos de trabajo en sectores productivos del medio rural, creación de empleos en sectores emergentes y el apoyo a la creación de empresas
	1.22.- MTIN.9	Programas experimentales en materia de empleo	Programas experimentales en materia de empleo
	1.22.- MTIN.10	Concesión de subvenciones a las actividades de promoción de la economía social, de la responsabilidad social de las empresas y del autoempleo	Concesión de subvenciones a las actividades de promoción de la economía social, de la responsabilidad social de las empresas y del autoempleo

	1.22.- MITYC.1	Establecimiento de puntos de asesoramiento e inicio de tramitación para la constitución telemática de empresas (PAIT)	Establecimiento de puntos de asesoramiento e inicio de tramitación para la constitución telemática de empresas (PAIT)
	1.22.- MITYC.2	Asesoramiento de nuevas empresas creadas telemáticamente	Asesoramiento de nuevas empresas creadas telemáticamente
	1.22.- MARM.1	Programa plurirregional de formación	Programa plurirregional de formación

<b>PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014 COMARCA DEL MATARRAÑA/MATARRANYA</b>			
<b>EJE 2. INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS BÁSICOS</b>			
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Actuación del Plan</b>	<b>Descripción de la Actuación</b>
Art 23. Apoyo a la suscripción de contratos territoriales de explotación	2.23-CA-4	Cooperación con las corporaciones para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios	Nave de servicios comarcales: instalaciones para albergar los servicios de basura, aguas, vialidad invernal, etc.
	2.23-CA.5	Gestión de residuos urbanos	Construcción de un punto limpio fijo
			Contribución a la planta de triaje de la "Agrupación 7"
2.23-CA.6	Gestión de residuos agrarios y agroindustriales	Estudio de una Planta de tratamiento de alpechines	
Art 24. Energías renovables	2.24-CA.1	Apoyo a la implantación de instalaciones de generación de energías renovables de iniciativa local	Planta de Biomasa Comarcal para la valorización de biomasa residual, como recurso para la generación de empleo e ingresos municipales con que mejorar la prestación de los servicios públicos que le corresponde prestar
	2.24-CA.2	Apoyo al empleo de energías renovables para autoconsumo	Apoyo del uso de energías renovables en explotaciones ganaderas, edificaciones acondicionadas para viviendas particulares, casas rurales, establecimientos hoteleros, viviendas aisladas, etc.

Art.26 Tecnologías de la Información y la Comunicación	2.26-CA.1	Ayudas para mejorar la cobertura y el acceso a las nuevas tecnologías en los municipios rurales que carecen de ellas	Mejora de telecomunicaciones
--------------------------------------------------------	-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------

**CUADRO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO  
CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS**

Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Infraestructuras de interés general	2.18.- MARM.1	Infraestructuras rurales de interés general	Infraestructuras rurales de interés general
Infraestructuras, equipamientos y servicios básicos	2.23.- MARM.1	Red nacional de itinerarios no motorizados	Red nacional de itinerarios no motorizados
	2.23.- MARM.2	Ejecución de actuaciones para el cumplimiento del Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR)	Ejecución de actuaciones para el cumplimiento del Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR)
	2.23.- MARM.3	Programa experimental de compostaje doméstico en viviendas unifamiliares	Programa experimental de compostaje doméstico en viviendas unifamiliares
Energías renovables	2.24.- MITYC.1	Impulso y mejora de la eficiencia energética en el medio rural	Impulso y mejora de la eficiencia energética en el medio rural
Tecnologías de la información y la comunicación	2.26.- MARM.1	Ayudas a la innovación tecnológica en el mundo rural	Ayudas a la innovación tecnológica en el mundo rural

**PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014**

**COMARCA DEL MATARRAÑA/MATARRANYA**

**EJE 3. SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL**

Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Art 28. Educación	3.28-CA.5	Formación de personas con necesidades educativas especiales	Servicios sociales complementarios. Centro ocupacional
			Centro Especial de Empleo: constitución de una empresa para la realización de un trabajo productivo que asegure un empleo remunerado y la prestación de servicios de ajuste personal y social a trabajadores discapacitados, constituyendo un medio de integración al régimen de trabajo normal

Art 32, Protección Social	3.32-CA.1	Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural	Otros proyectos sociales (Infraestructura supracomarcal para atención a personas con minusvalía)
---------------------------	-----------	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CUADRO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS</b>			
Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Seguridad ciudadana	3.27.MI.1.-	Acondicionamiento y mejora de las casa cuartel e instalaciones de la guardia civil en zonas rurales	Acondicionamiento y mejora de las casa cuartel e instalaciones de la guardia civil en zonas rurales
	3.27.MI.2.-	Mejora de la formación y de los medios de las dotaciones de la guardia civil en el medio rural	Mejora de la formación y de los medios de las dotaciones de la guardia civil en el medio rural
Cultura	3.29.- MC.1.-	Recuperación y potenciación de itinerarios históricos -culturales en el medio rural	Recuperación y potenciación de itinerarios históricos -culturales en el medio rural
	3.29.- MARM.1.-	Actuaciones destinadas a la conservación y enriquecimiento de nuestro patrimonio cultural, financiadas a través del 1% cultural	Actuaciones destinadas a la conservación y enriquecimiento de nuestro patrimonio cultural, financiadas a través del 1% cultural
Protección social	3.32.- MSPS.1.-	Mejora de los servicios de autonomía y atención a la dependencia en zonas rurales	Mejora de los servicios de autonomía y atención a la dependencia en zonas rurales
	3.32.- MSPS.1.-	Desarrollo de servicios sociales de atención primaria en el medio rural	Desarrollo de servicios sociales de atención primaria en el medio rural
	3.32.- MSPS.1.-	Subvenciones a ONG para programas de cooperación y voluntariado sociales en el medio rural con cargo al IRPF	Subvenciones a ONG para programas de cooperación y voluntariado sociales en el medio rural con cargo al IRPF
Urbanismo y vivienda	3.33.- MV.1.-	Apoyo de actuaciones sobre áreas de rehabilitación integral en municipios rurales	Apoyo de actuaciones sobre áreas de rehabilitación integral en municipios rurales

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014			
COMARCA DEL MATARRAÑA/MATARRANYA			
EJE 4. MEDIO AMBIENTE			
Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Art.21 Conservación de la Naturaleza y Gestión de los Recursos Naturales	4.21-CA.3	Elaboración y ejecución de proyectos, gestión y ordenación del paisaje rural	Reserva de la Biosfera y otras figuras de protección: elaboración de los documentos iniciales, estudios preliminares, etc, e inicio del proceso participativo y de información pública para la consecución de la Declaración de la Comarca del Matarraña como Reserva de la Biosfera u otras figuras de protección (Monumento natural, paisaje protegido, etc.)
			Desarrollo de actuaciones concretas recogidas en la Carta del Paisaje y Agenda 21 Local
	4.21-CA.1	Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitats, y de la diversidad biológica y geológica	Acciones contempladas en el contrato de río, firmado por los principales agentes sociales de la comarca, dirigidas a conservar la calidad de los ríos de la zona
			Eliminación y recuperación de zonas degradadas ambientalmente por vertidos incontrolados (vertederos y escombreras ilegales) Plan de Prevención Medioambiental, en el que se contemplan medidas como la recuperación de vales, restauración hidrológico-forestal, limpieza de bosques, formación, etc.

EJE 4. MEDIO AMBIENTE			
CUADRO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS			
Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales	4.21.- MARM.1.-	Acciones de interés general para la conservación de la diversidad biológica	Acciones de interés general para la conservación de la diversidad biológica
	4.21.- MARM.2.-	Red de información y asesoramiento con nuevas tecnologías para la Red Natura 2000 y otras áreas de alto valor natural	Red de información y asesoramiento con nuevas tecnologías para la Red Natura 2000 y otras áreas de alto valor natural
	4.21.- MARM.3.-	Acciones de interés general para restauración de los ecosistemas en áreas afectadas por catástrofes o sujetas a graves riesgos	Acciones de interés general para restauración de los ecosistemas en áreas afectadas por catástrofes o sujetas a graves riesgos

Tabla 2. Actuaciones del Plan

### 3.4 INFLUENCIA DEL PLAN EN OTROS PLANES Y PROGRAMAS

Las actuaciones que se deriven de este Plan, al vertebrarse en cuatro ejes que abarcan todos los sectores, en función de las acciones finalmente incluidas podrían influir en diferentes planes aportando mejoras y/o continuidad a sus acciones.

A continuación se señalan aquellos planes nacionales con relevancia Medioambiental:

- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.
- Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia. Horizonte 2012.
- Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012.
- Plan de Actuaciones prioritarias en Materia de Restauración Hidrogeológica-Forestal, Control de la erosión y defensa contra la desertización.
- Programa de Acción Nacional contra la Desertización (PAND).
- Plan Forestal Español.
- Plan Nacional de Residuos.
- Plan de Energía renovable en España 2005-2010.
- Plan Integral de Actuaciones para el Fomento de la Agricultura Ecológica 2007-2010.

También influirá sobre:

- El Plan de Depuración de Aguas residuales de Aragón.
- El Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el Cangrejo de río común, *Austropotamobius pallipes*, y se aprueba el Plan de Recuperación.
- Sobre el Programa de Desarrollo Rural de Aragón 2007-2013.
- Programas Life Es-Wamar.
- Sobre las Directrices Parciales de Ordenación Territorial de la Comarca del Matarraña/Matarranya, aprobadas mediante el Decreto 205/2008, de 21 de octubre.
- Sobre planes de la comunidad vecina Cataluña y Valencia o sobre las provincias limítrofes Tarragona y Castellón.

#### **4.- ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS**

La Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón indica que el Informe de Sostenibilidad Ambiental debe contemplar un análisis de alternativas, incluyendo la “alternativa cero”, con la exposición de motivos ambientales para la elección de la misma así como una descripción de su evaluación.

La naturaleza del Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014 marca una serie de Ejes y Actuaciones que determinan el tipo de acciones que van a incorporarse al Plan de Zona. Para realizar un análisis de alternativas realista es necesario previamente considerar las particularidades propias de estos Programas, así como de su mecanismo de elaboración.

En cuanto a su contenido, los Planes de Zona no incluyen necesariamente proyectos concretos, sino que describen posibles actuaciones, y por tanto, definen tipologías de proyecto. Los proyectos se irán concretando durante la ejecución de los programas. En definitiva, la selección de alternativas se limita a la mera definición de las medidas a programar-ejecutar dentro del listado de opciones que ofrece el Plan.

Por ello, y con el objetivo principal de cumplir lo establecido al respecto, tanto en la normativa vigente como en el documento de referencia, en este apartado se ha analizado al menos, la alternativa cero, es decir la que ocurriría si no se desarrollara este Plan Comarcal de Desarrollo Sostenible de la Comarca del Matarraña/Matarranya para el período 2010-2014.

La no ejecución del presente Plan de Zona supone desaprovechar una posibilidad para financiar actuaciones que redunden en la mejora de la Comarca del Matarraña/Matarranya, esto hace imprescindible la adopción de un plan, independientemente de las medidas que se integren en él, para poder alcanzar la sostenibilidad y el mantenimiento de población en la comarca. A continuación se exponen algunos de los posibles efectos que se derivarían, en su caso, de no realizarse el Plan:

- Dado que el programa presenta entre sus objetivos finales la mejora del medio ambiente y del entorno rural, fomentando la sostenibilidad y valorizando el patrimonio natural, la no realización del mismo conlleva de forma obligada un mayor deterioro del medio ambiente comarcal
- El deterioro de las economías rurales, por su elevada dependencia y escasa diversificación; en este sentido el Programa incide positivamente al fomentar la diversificación económica de las zonas rurales.
- El alejamiento de la calidad de vida rural respecto del estándar urbano.

- La regresión e insuficiente valorización del patrimonio cultural de los espacios rurales.
- La Programación obliga a la realización de un importante esfuerzo de cooperación entre los diferentes ámbitos administrativos nacionales y regionales; esta coordinación y cooperación es necesaria y valiosa, en todos los ámbitos, pero especialmente en el de medio ambiente, por su carácter horizontal.
- Por otro lado, el diseño y desarrollo del Plan de Zona obliga a un nivel de participación y cooperación de los agentes económicos y sociales más elevado del habitual.

En conclusión, debido a todos los factores descritos, la no realización del Plan de Zona tendría efectos claramente negativos sobre la conservación de los recursos y de los espacios naturales; asimismo provocaría un agravamiento de la tendencia a la despoblación y al abandono de los espacios rurales, generando en consecuencia, una mayor presión sobre los espacios urbanos y un mayor desequilibrio territorial.

Todos estos argumentos son algunos de los motivos por los que tanto desde el punto de vista medioambiental como de la sostenibilidad, la mejor alternativa posible es la realización del Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca del Matarraña/Matarranya frente a la no realización, sin obviar, que a pesar del marcado carácter conservacionista y proteccionista del medio ambiente que presenta el PDRS, algunas de las medidas son susceptibles de generar efectos negativos sobre el medio ambiente, por lo que para dichas actuaciones se han definido una serie de medidas preventivas para conseguir eliminar dichos efectos.

## 5.- ASPECTOS RELEVANTES DEL ÁMBITO ZONAL

### 5.1. SISTEMA SOCIOECONÓMICO

#### 5.1.1. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA RURAL. DELIMITACIÓN Y CALIFICACIÓN

El ámbito de aplicación del plan de zona coincide con el de la Comarca del Matarraña/Matarranya, que está formada por 18 municipios, cuya superficie total es de 933,00 Km<sup>2</sup> (tabla 3). La capitalidad administrativa corresponde a la localidad de Valderrobres, donde tienen su sede oficial los órganos de gobierno de la comarca, y a Calaceite, que ostenta la capitalidad cultural de la misma.

Según los datos del Padrón municipal de habitantes de 1 de enero de 2009, la población comarcal asciende a 8.894 habitantes, representando un 0,6% de la población total aragonesa en esa misma fecha. Siguiendo los criterios demográficos en los que se basa la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, en la caracterización de las zonas rurales, la Comarca del Matarraña/Matarranya cumple con los requisitos establecidos<sup>1</sup> para ser calificada zona rural a revitalizar, en un primer nivel de prioridad.

Comarca	Provincia	Calificación	Nivel prioridad	Población (hab.)	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Municipios
Matarraña	Teruel	A revitalizar	Primer nivel	8.894	933,06	Arens de Lledó, Beceite, Calaceite, Cretas, Fórnoles, Fresneda (La), Fuentespalda, Lledó, Mazaleón, Monroyo, Peñarroya de Tastavins, Portellada (La), Ráfales, Torre de Arcas, Torre del Compte, Valdeltormo, Valderrobres y Valjunquera

Tabla 3. Delimitación y calificación de la Comarca del Matarraña/Matarranya.

<sup>1</sup> El medio rural es "el espacio geográfico formado por la agregación de municipios o entidades locales menores definido por las administraciones competentes, que posean una población inferior a 30.000 habitantes y una densidad inferior a 100 hab/Km<sup>2</sup>"

### 5.1.2. POBLACIÓN

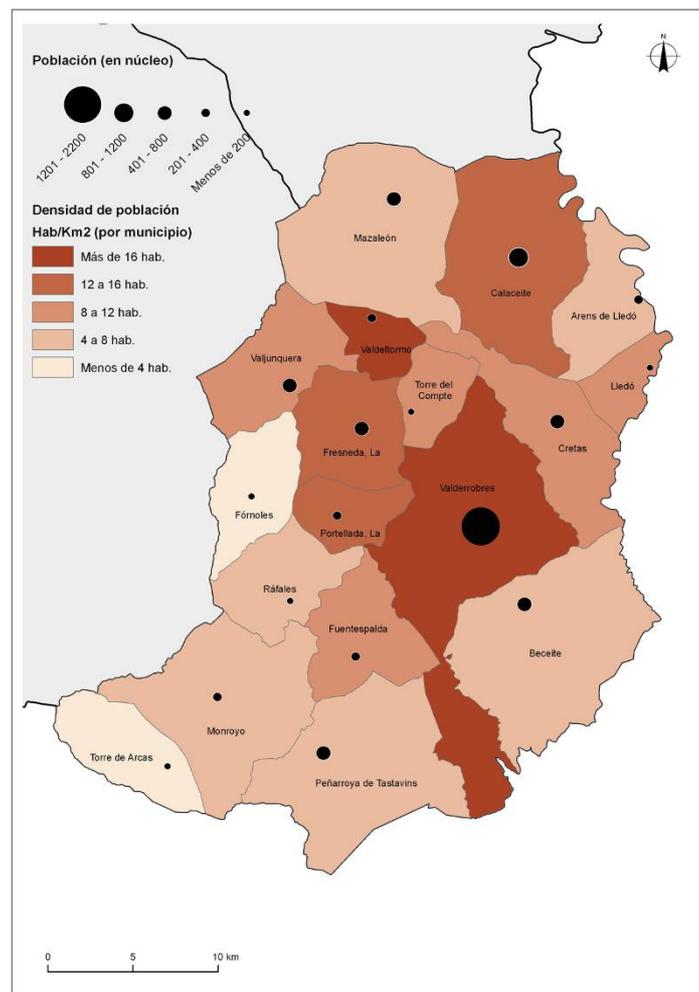
En la actualidad, el sistema municipal de la Comarca del Matarraña/Matarranya se encuentra bien jerarquizado. Sus dos capitales copan los puestos más altos en cuanto a número de habitantes se refiere, Valderrobres posee 2.285 habitantes, el 25,6% del total comarcal, y Calaceite con 1.131 habitantes constituye el 12,6% del total. A continuación, se encuentran 10 núcleos denominados intermedios ya que su población oscila entre los 250 y los 600 habitantes. Finalmente hay 6 municipios con población inferior a 250 habitantes y sólo uno con población inferior a 100 habitantes, Lledó (ver tabla 4).

Territorio	Población 2009	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Densidad de población (hab/km <sup>2</sup> )
Arens de Lledó	227	34,3	6,2
Beceite	621	96,7	6,4
Calaceite	1131	81,3	14,1
Cretas	629	52,7	11,9
Fórnoles	99	32,6	3,0
La Fresneda	501	39,5	11,7
Fuentespalda	342	39,0	8,7
Lledó	175	15,6	11,2
Mazaleón	588	86,2	6,8
Monroyo	395	79,2	3,9
Peñarroya de Tastavins	532	83,3	6,3
La Portellada	262	21,4	12,8
Ráfales	160	35,6	4,5
Torre de Arcas	105	34,3	3,0
Torre del Compte	158	19,5	8,1
Valdertormo	329	16	20,5
Valderrobres	2285	124,0	18,4
Valjunquera	417	41,8	9,9
Comarca del Matarraña	8943	933	9,5

Tabla 4. Población, superficie y densidades de población de los municipios de la Comarca del Matarraña (2009). Fuente: Instituto Aragonés de Estadística e Instituto Nacional de Estadística.

La distribución de la población en la comarca arroja unas densidades bajas (ver mapa 1), siendo la media comarcal de 9,3 habitantes por Km<sup>2</sup>, equiparándose este espacio a la

realidad de la provincia de Teruel (9,9 hab/Km<sup>2</sup>), pero alejándose mucho de los 28,2 hab/Km<sup>2</sup> de la media aragonesa. Por densidad de población, la Comarca del Matarraña/Matarranya se sitúa dentro del contexto comarcal aragonés en el puesto 21º. Los municipios que presentan una mayor densidad son Valdetormo (20,5 hab/Km<sup>2</sup>) y Valderrobres (18,4 hab/Km<sup>2</sup>), si bien el alto valor de densidad de Valdetormo viene dado por su pequeña extensión, apenas 16 Km<sup>2</sup>. En el lado opuesto están Fórnoles y Torre de Arcas, que apenas superan los 3 habitantes por Km<sup>2</sup>. Los municipios de la mitad norte de la comarca presentan densidades de población más altas y mayor número de habitantes y se encuentran en áreas de menor altitud (en general, entre los 250-650 metros) y pendiente del terreno.



Mapa 1: Densidades de población

La Comarca del Matarraña/Matarranya durante las primeras décadas del s. XX vio aumentar su población en más de 800 efectivos, alcanzando su máximo histórico en 1920 cuando vivían en la comarca 24.417 habitantes. Sin embargo, el fenómeno del éxodo rural debido al cambio del sistema socioeconómico rural tradicional provocó la emigración de miles de

jóvenes a otros núcleos de población como Barcelona o Zaragoza, causando un fuerte descenso demográfico que fue continuo desde 1920 hasta comienzos del s. XXI. Durante este periodo la comarca perdió más de 15.000 habitantes y marcó en el año 2.000 su mínimo histórico con 8.716 habitantes. Es a partir de este momento cuando se registra un pequeño repunte, ya que a fecha de 1 de enero de 2009 había 227 habitantes más que en el padrón de 2001. Este pequeño aumento de población se debe a la llegada de población inmigrante, principalmente de origen extranjero (Ver Gráfico 1).

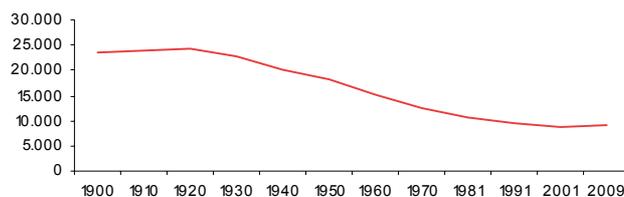


Gráfico 1. Evolución de la población 1900-2009

Ante esta situación demográfica, la comarca presenta los siguientes índices, alejados todos ellos de la media aragonesa:

- Un 28,5% de la población tiene más de 65 años, frente al 19,6% regional.
- La edad media es de 47,8 años, mientras que la media aragonesa es de 43.
- La tasa global de dependencia está dominada por el peso de la población anciana y supone un 64,5, superior al 49,2 regional.

La estructura demográfica actual por sexo y edad se sintetiza en la pirámide de población que se presenta en el gráfico 2.

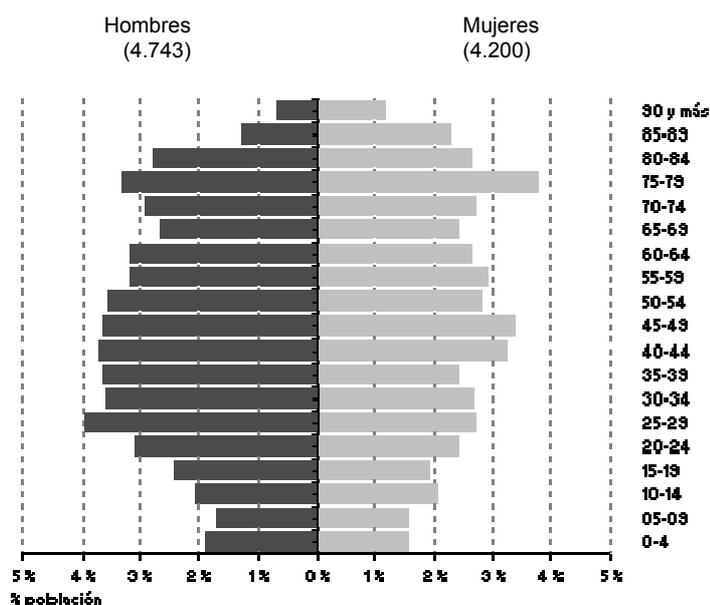


Gráfico 2. Pirámide de población de 2009

La silueta de la pirámide muestra una población envejecida y masculinizada. Se registra un mayor predominio de los hombres en casi todos los intervalos de edad, principalmente en los intermedios que son los que definen la población adulta (de 25 a 54 años). Las mujeres, por su parte, al tener una esperanza de vida mayor, poseen un mayor predominio en la cúspide de la pirámide, sobre todo en el intervalo de 75 a 79 años.

El índice de feminidad indica que por cada 100 hombres se contabilizan 88,6 mujeres, un valor muy alejado de la media aragonesa (99,7) y que constata la mayor masculinización de la población de la Comarca del Matarraña/Matarranya. Un dato a destacar es que la población joven (menores de 18 años) supone el 16% del total comarcal, mientras que la población de más de 65 años supone casi el 25,2%, datos que confirman el carácter adulto de su contingente poblacional y su alto grado de envejecimiento.

Valderrobres es el municipio que presenta unos valores de estructura demográfica más equilibrados: el 40 % de la población es menor de 35 años y el 21,8 % es mayor de 65 años. Le sigue Calaceite, cuya población menor de 35 años representa el 35% del total y un 29,4 % de población mayor de 35 años. Estos dos municipios son los que, como se ha mencionado anteriormente, marcan una cierta bicefalia comarcal. En el extremo opuesto, se encuentran Fórnoles, con un 23% de habitantes menores de 35 años y un 38,3% de habitantes mayores de 65 años y una pirámide de población totalmente desestructurada.

La población extranjera representa el 12,3% del total de la población comarcal, un valor semejante a la cifra aragonesa con un 12,8%. Por nacionalidades, la rumana con una población de 465 habitantes representa el 42% de la población inmigrante, mientras que la marroquí con 289 habitantes supone el 25,7% del total de los inmigrantes. Por municipios el grueso de la población inmigrante se localiza en las dos capitales de comarca, Valderrobres con el 34% de los inmigrantes y Calaceite que concentra al 10%.

En cuanto al número y tipología de viviendas, según la clasificación del Censo de Población y Viviendas de 2001, muestra un número importante de residencias secundarias en la comarca, 2.242, que representan un 35% del total de las viviendas registradas. Aunque este porcentaje es inferior al de las primeras viviendas, que con 3.335 representan el 52% del total, las vacías, 770, representan el 12%.

### **5.1.3. ECONOMÍA**

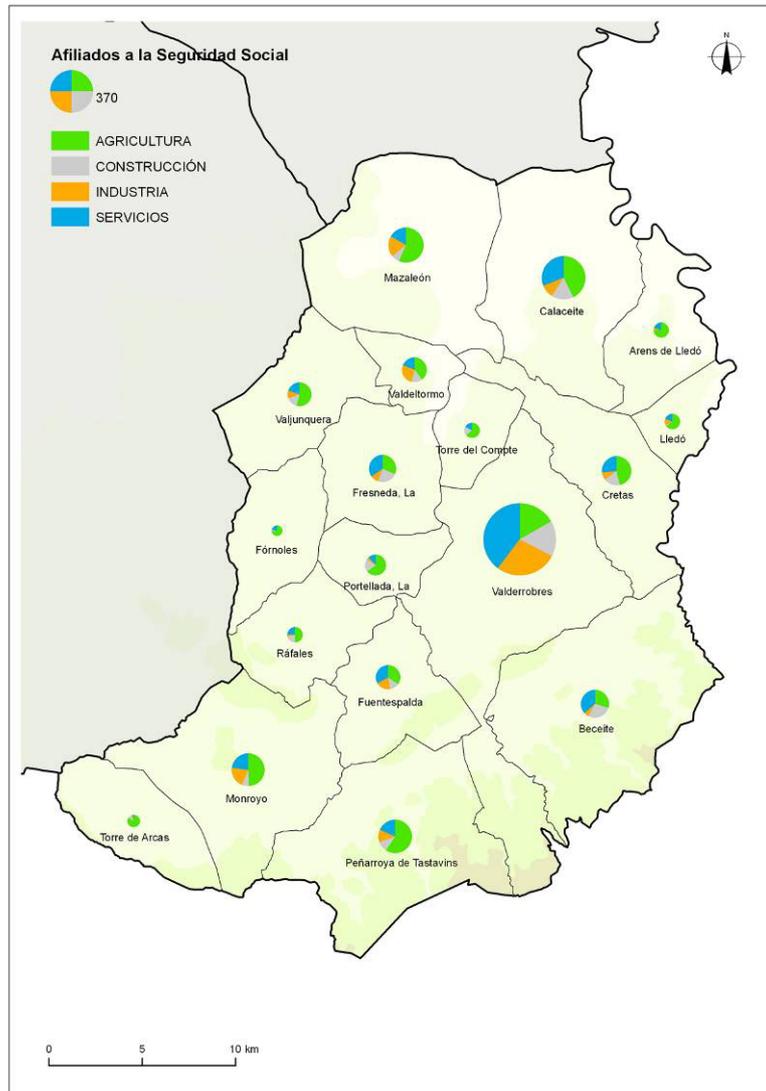
La Comarca del Matarraña/Matarranya registra en 2006 una renta bruta disponible de 110.603.000 euros, lo cual representa una aportación final a la renta bruta disponible de

Aragón del 0,6%. Por su parte, la renta bruta per cápita de 12.753 euros, se aleja un 18% de la media aragonesa, con 15.474 euros.

Las cifras de desempleo para 2009 ascienden a 293 persona, lo que representa una tasa de desempleo del 8,3%. Cabe señalar que la crisis económica ha provocado que la tasa de paro en la comarca haya aumentado 3,5 puntos en tan solo un año. El sector más afectado por el desempleo ha sido el sector primario.

Respecto al número de afiliados a la Seguridad Social, como reflejo del mercado de trabajo, la Comarca del Matarraña/Matarranya muestra un predominio en los sectores primario y terciario. De hecho, excepto en Valderrobres, en el resto de municipios predomina el sector primario, alcanzando el número de afiliados a la Seguridad Social el 45% del total. A nivel comarcal, el sector primario posee el 37% de los afiliados mientras que el terciario posee el 32%, lo que muestra el alto nivel de especialización en el sector agrícola. No obstante, cabe destacar el aumento registrado en el número de afiliados (en más de 374 personas) en el sector servicios, debido principalmente al auge del turismo rural en la comarca. El sector secundario se muestra como el tercer sector en términos de afiliados a la seguridad social (17%). Por último, se encuentra el sector de la construcción con el 14% de los afiliados a la Seguridad Social (ver mapa 2)

Respecto al Valor Añadido Bruto (VAB) que aporta cada sector, debe destacarse, como se acaba de mencionar, el crecimiento del sector servicios en los últimos años, duplicando su aportación al VAB Comarcal hasta representar un 39% actualmente. El sector primario, pilar básico del sistema tradicional con el 29% del VAB, está ligado principalmente a la ganadería. El sector de la construcción aportó, en el año 2009, el 17% del VAB comarcal. Su evolución, vinculada al auge del turismo con la construcción de casas rurales y segundas residencias, provocó que en los últimos años haya triplicado su aportación al VAB.



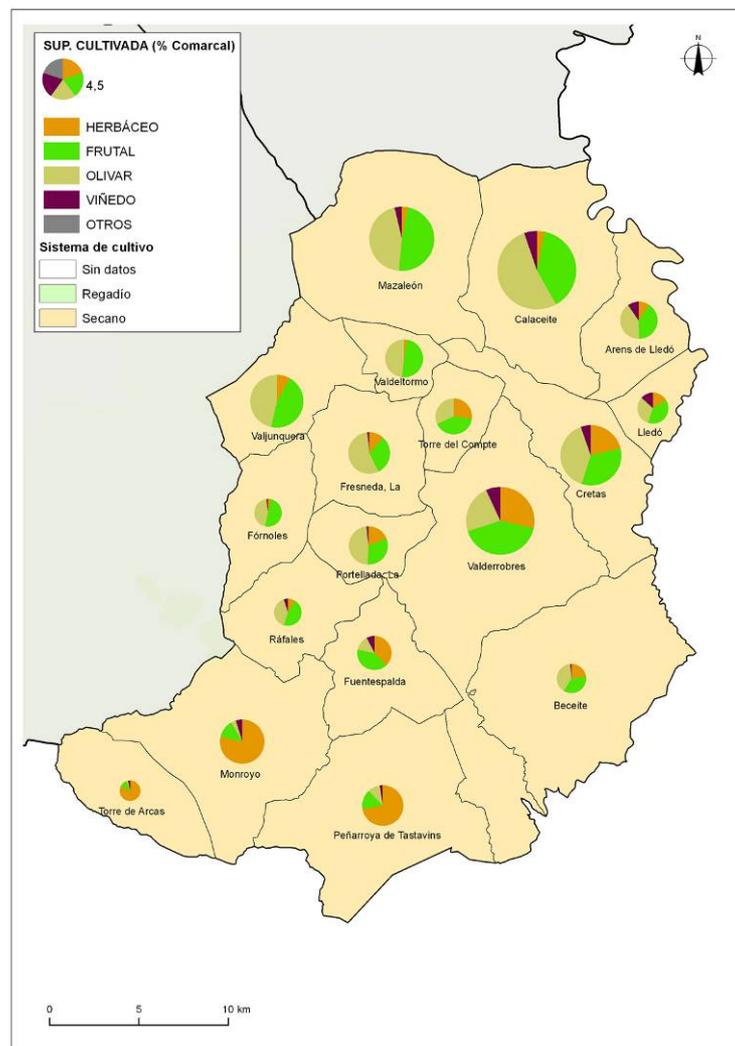
Mapa 2: Afiliaciones a la Seguridad Social

La Comarca del Matarraña/Matarranya, como todas las comarcas aragonesas, es una comarca históricamente agraria, en especial ganadera, dedicada al cultivo y a la cría de ganado porcino y al pastoreo de ganado ovino.

En concreto, las tierras agrícolas (ver mapa 3) representan el 29,8% de la superficie total de la comarca. La distribución espacial de los cultivos está fuertemente marcada por la topografía. Así, en los municipios de la zona norte, que no superan en su mayor parte los 500 metros de altitud, la proporción de Superficie Agraria Utilizada (SAU) sobre la superficie total del municipio es mucho más alta que en los municipios localizados al sur de la comarca. Esta circunstancia se ve con claridad si se compara el % de SAU en Valdeltorno (65,3%) y Calaceite (57%), dos municipios del norte de la comarca, con Beceite (7,2%) y Torre de Arcas

(8,9%), al sur. En cualquier caso, la zona norte se caracteriza por el elevado grado de parcelación del suelo agrícola con respecto al sur.

El sistema de cultivo predominante en toda la comarca es el secano. En los municipios localizados en la parte más meridional (Torre de Arcas, Monroyo, Fuentespalda y Peñarroya de Tastavins) dominan los cultivos herbáceos, si bien apenas representan el 14% de la producción agraria de la comarca. Los cultivos leñosos, en su conjunto, representan más del 80% de la producción agraria, especialmente el olivo. En la zona norte, la más llana, predomina este tipo de cultivo, especialmente en Calaceite y Mazaleón, donde la producción de aceite de oliva de alta calidad se ha convertido en una marca de garantía.

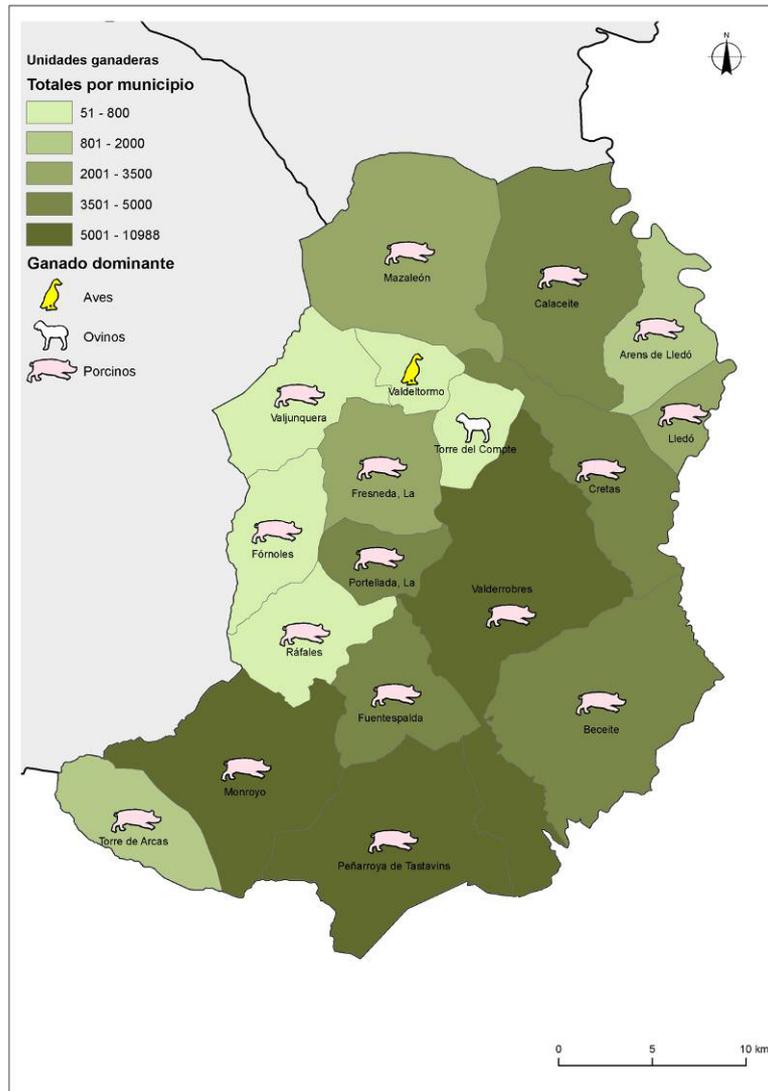


Mapa 3: Agricultura

La ganadería supone el principal pilar económico en la Comarca del Matarraña/Matarranya; es un sector potente y organizado que permitió en los años 70 y 80 fijar población en el

territorio cuando la tendencia era la despoblación. Numerosas familias viven de este sector aunque en los últimos años se ha comenzado a percibir cierto estancamiento, producido por la falta de relevo generacional, reduciéndose así el número de explotaciones, y por una fuerte presión legislativa que obliga a los ganaderos a adaptar sus explotaciones a las nuevas normativas. Dentro del sector ganadero, que supone alrededor del 65% de la producción agraria comarcal, adquiere especial importancia el sector porcino, pero también del ovino, el cunícola y el aviar, aunque se puede destacar también la apicultura, sobretodo en la capital, donde se encuentran más de la mitad de las colmenas de la comarca. En un segundo plano aparece el sector bovino, sobretodo en las zonas altas de la comarca y en Cretas, aunque la mayor parte de la cabaña bovina se localiza en Valderrobres, que concentra más del 40% de las reses. El sector caprino se encuentra representado en la mayor parte de los municipios aunque en ninguno de ellos aparece de forma significativa. El sector equino, por su parte, es anecdótico, no se cría y lo existente se utiliza como animal de carga a excepción de los localizados en el picadero de Valderrobres donde existe una escuela de equitación y en el centro hípico de la Torre del Marqués en Monroyo.

En cuanto al sector porcino, existe una notable presencia en la zona sur de la comarca destacando considerablemente los municipios de Valderrobres, Peñarroya de Tastavins, Monroyo y Fuentespalda, que suman más de la mitad de las cabezas de porcino comarcales (Ver mapa 4). La evolución del sector porcino en los últimos años muestra una disminución del número de explotaciones: en 2001 eran 214 y en 2003 pasaron a 196. Sin embargo, ha aumentado considerablemente el número de cabezas, sobre todo los cerdos de cebo, de lo que se deduce que las explotaciones que se mantienen son cada vez más grandes, especialmente las de ciclo cerrado y las de cebo. Para mantener cierto margen de beneficios, las explotaciones se ven obligadas a aumentar el número de cabezas de porcino ya que el beneficio que obtienen por cabeza es cada vez menor.



Mapa 4. Ganadería

#### 5.1.4. INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y COMUNICACIONES.

Los servicios sanitarios de la comarca se basan en la existencia de 15 consultorios de Atención Primaria y dos centros de salud localizados en Valderrobres y Calaceite. El personal médico está compuesto por 12 médicos de familia. Para pruebas especializadas los habitantes acuden al hospital de Alcañiz en primer término o al de Teruel o Zaragoza. En lo que concierne a las dotaciones asistenciales de tipo social, son insuficientes, si se tiene en cuenta el grado de envejecimiento de los municipios menos habitados, así como el incremento a corto plazo del número de ancianos y la dispersión de la población.

Los servicios sanitarios y sociales se presentan en la tabla 5 y su distribución por municipios en el mapa 5.

<b>Sanidad</b>		Nº
<b>Farmacias</b>		10
<b>Equipo de Atención Primaria</b>		
Centros de Salud		2
Consultorios		15
<b>Dotación de personal</b>		
Médicos de Familia		12
Pediatras		0
<b>Servicios sociales</b>		Nº
<b>Servicios sociales comunitarios</b>		1
<b>Residencias para mayores</b>		2
Plazas para mayores en residencias		84
<b>Centros de día para personas mayores</b>		1
Plazas en centros de día para personas mayores		15
<b>Hogares para personas mayores</b>		13

Tabla 5: Servicios sanitarios y sociales (2007-2008) (IAEST)

De acuerdo con la Encuesta de Bibliotecas, existen 11 bibliotecas públicas. Sin embargo, no hay instituciones de enseñanza superior ni especializada, por lo que para ampliar su formación académica los estudiantes a partir de los 18 años han de desplazarse a otros lugares, fundamentalmente a Zaragoza (de los 256 estudiantes que en 2001 salieron de la comarca, el 50% lo hicieron a esta capital provincial) y Alcañiz (18% de los estudiantes).

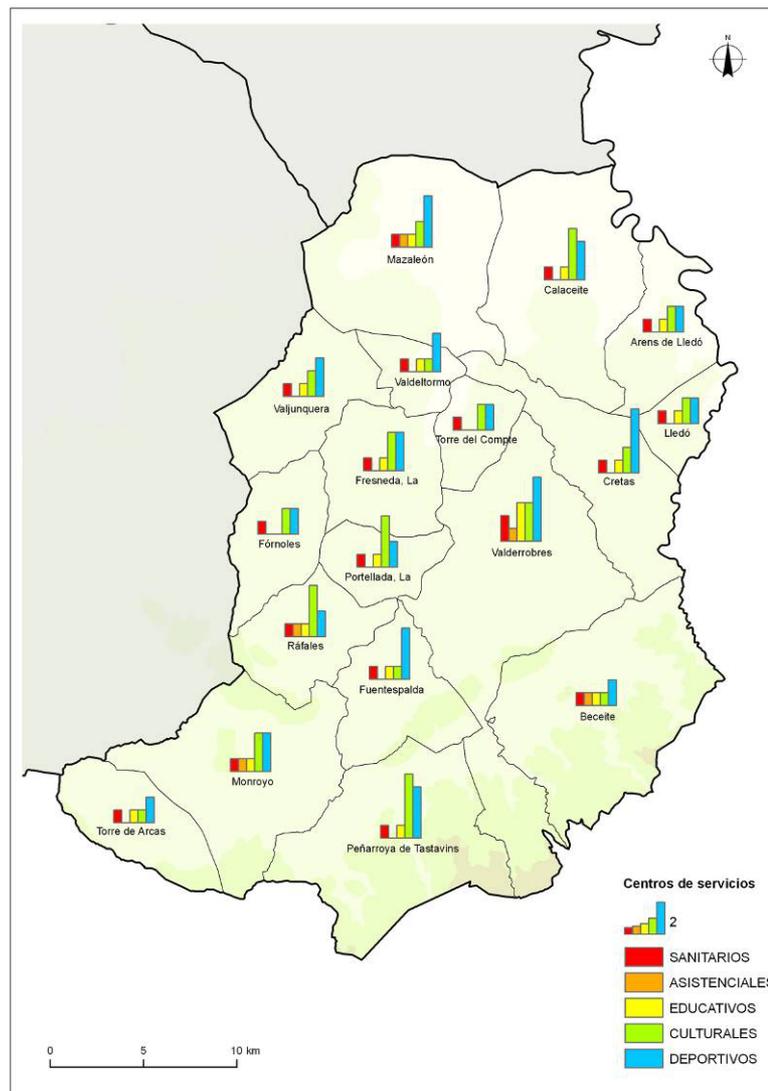
Las infraestructuras culturales y deportivas se enumeran en la tabla 6.

<b>Cultura</b>		Nº
<b>Bibliotecas</b>		
Central de CCAA		0
Públicas		1
No especializadas		0
Instituciones de enseñanza superior		0
<b>Instalaciones deportivas</b>		Nº
Campos de fútbol		1
Espacios pequeños y no reglamentarios		12
Frontones		8
Pabellones polideportivos		2
Piscinas aire libre		7

Pistas de petanca	1
Pistas de tenis	1
Pistas polideportivas	9
Salas	3

Tabla 6: Instalaciones de cultura (2006) y deportivas (2005) (IAEST)

La distribución espacial de los servicios generales a la población (ver mapa 5) se encuentra relacionada directamente con el reparto de la población, aglutinándose, por lo tanto, en los núcleos con mayor volumen demográfico. La suma de los servicios sanitarios, asistenciales, educativos, culturales y deportivos alcanza la cifra de 14 centros de servicios en Valderrobres (2.197 habitantes) y de 9 en Calaceite (1.123 habitantes). En el otro extremo, esta cifra apenas llega a los 5 centros en Fórnoles (100 habitantes) y Torre de Arcas (84 habitantes).



Mapa 5: Centros de servicio

#### **5.1.5. TRANSPORTE, COMUNICACIONES Y CICLO DEL AGUA.**

La red viaria (ver mapa 6) de la Comarca del Matarraña/Matarranya se encuentra dominada por la N-232 y N-420. La primera de ellas, ubicada al oeste, funciona de límite comarcal entre el Matarraña y el Bajo Aragón en gran parte de su trazado. La N-420, que se desarrolla al norte de la comarca, la atraviesa de oeste a este y pasa por una de las capitales. De menor rango, se encuentra una red que vertebra todo el territorio comarcal, uniendo las diferentes localidades con su capital, Valderrobres. Dicha red, compuesta en mayor grado por carreteras autonómicas de primer y segundo orden, también posee carreteras dependientes de la Diputación de Teruel, sobre todo en el centro de la comarca, éstas más sinuosas y sin arceles, que dificultan en ocasiones la movilidad interior. Cabe destacar que la Comarca del Matarraña/Matarranya posee una importante red de caminos tanto forestales en el sur como agrícolas en el norte. Dentro de la comarca existen varias vías pecuarias que unen las localidades de Calaceite, Mazaleón y Valdeltormo.



Mapa 6: Red viaria

En la actualidad no existe ninguna estación depuradora en la Comarca del Matarraña/Matarranya. Por su parte, los niveles de abastecimiento de agua corriente y servicios básicos a la población se encuentran cubiertos para más del 99,5% de las viviendas existentes.

La comarca dentro de sus límites posee 7 embalses: Arnés, Molinos de las Rocas, Pena, Rincón de San Antonio, Tormasal, Torre del Compte y Tosal-Gros. Además cuenta con dos fuentes de aguas mineromedicinales.

### 5.1.6. PATRIMONIO HISTÓRICO Y ARTÍSTICO

Los primeros datos históricos del territorio que ocupa actualmente la Comarca del Matarraña/Matarranya se remontan a la Edad del Bronce y son muchas las culturas y pueblos que han dejado su impronta en este espacio: íberos, romanos, visigodos, musulmanes

(mudéjares), encontrando diferentes muestras de arte de todos ellos en la zona. Por desgracia, este patrimonio cultural ha sufrido a lo largo de la historia reciente fuertes pérdidas, producto de las confrontaciones bélicas de los siglos XIX y XX, de las remodelaciones urbanísticas y del expolio artístico.

Las corrientes artísticas que han dejado mayor impronta en esta comarca son el gótico y el barroco. Las construcciones religiosas góticas más destacables son las iglesias parroquiales construidas en el siglo XIV. La arquitectura civil gótica tiene su reflejo en la construcción de casas consistoriales. A finales del siglo XIV, los municipios adquieren un fuerte poder que contrarresta a la tradicional y fuerte influencia que en todo el Bajo Aragón ejerció la poderosa Orden religiosa-militar de Calatrava. Como símbolo de este creciente poder, se construyeron numerosas casas consistoriales, la mayor parte de ellas ubicadas en las plazas mayores. En cuanto a la arquitectura religiosa barroca, se construyeron numerosas iglesias parroquiales durante los siglos XVII y XVIII. Otra de las expresiones más populares de la arquitectura religiosa, en este caso popular, son las ermitas, de dimensiones reducidas y gran sencillez.

Los bienes pertenecientes al Patrimonio Histórico Español están regulados por una normativa específica fundamentalmente contenida en la Ley 16/1985 de 25 de junio de Patrimonio. La Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales, a través de la Subdirección General de Protección del Patrimonio Histórico, es responsable del mantenimiento y actualización del Registro General de Bienes de Interés Cultural y del Inventario General de Bienes Muebles, donde se recoge la información de los bienes que las Comunidades Autónomas o el Estado han decidido establecer algún tipo de protección. Según este registro, en la Comarca del Matarraña/Matarranya están catalogados como BIC (ver mapa 7):

En la categoría de Zona Arqueológica:

Mazaleón:

- Piuró del Barranc Fondó.
- Les Escodines Baixes.
- Despoblados ibéricos.

Calaceite y Cretas

- Poblado Ibérico Els Castellans.

Calaceite

- Ruinas ibéricas de San Antonio.

En la categoría de Monumento:

Mazaleón:

- Casa Consistorial, del siglo XVIII, construido en piedra sillar y entre medianerías.
- Caídas del Salbimec.
- Els Secans.
- Punta del Alcañizano.

#### Calaceite:

- Iglesia de la Asunción, de finales del siglo XVII, en mampostería combinada con sillar.
- Villa de Calaceite.

#### Arens de Llédo

- Iglesia gótica de La Asunción, sencilla construcción del siglo XIV.

#### Llédo

- Iglesia de Santiago Apóstol, sencilla construcción del siglo XIV.

#### La Fresneda

- Casa consistorial
- Santuario de la Virgen de Gracia, del siglo XVIII. Se trata de un conjunto de edificios, alguno de los cuales está excavado en la roca. Destacan la iglesia y la hospedería, ya que el resto de construcciones prácticamente han desaparecido.

#### Fórnoles

- Santuario de Monserrat, construcción gótica edificada en el siglo XIV, sobre unas construcciones que se remontan al siglo IX.

#### Ráfales

- Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción, es otra de las construcciones del gótico levantino que durante el siglo XIV se edificaron en todo el Bajo Aragón.

#### Fuentespalda

- Casa consistorial.
- Els Figuerals, abrigo con pinturas levantinas.

#### La Potellada

- Casa consistorial.

#### Cretas

- Iglesia Parroquial de La Asunción, edificio gótico-renacentista del siglo XVI, construido en piedra sillar.

- Cueva de la Font de la Bernarda, cueva de arte rupestre
- Cueva del Mas del Abogat, cueva de arte rupestre
- Els Gascons, cueva de arte rupestre
- Roca dels Moros, cueva de arte rupestre

#### Beceite

- La Fenellosa, cueva de arte rupestre

#### Peñarroya de Tastavins

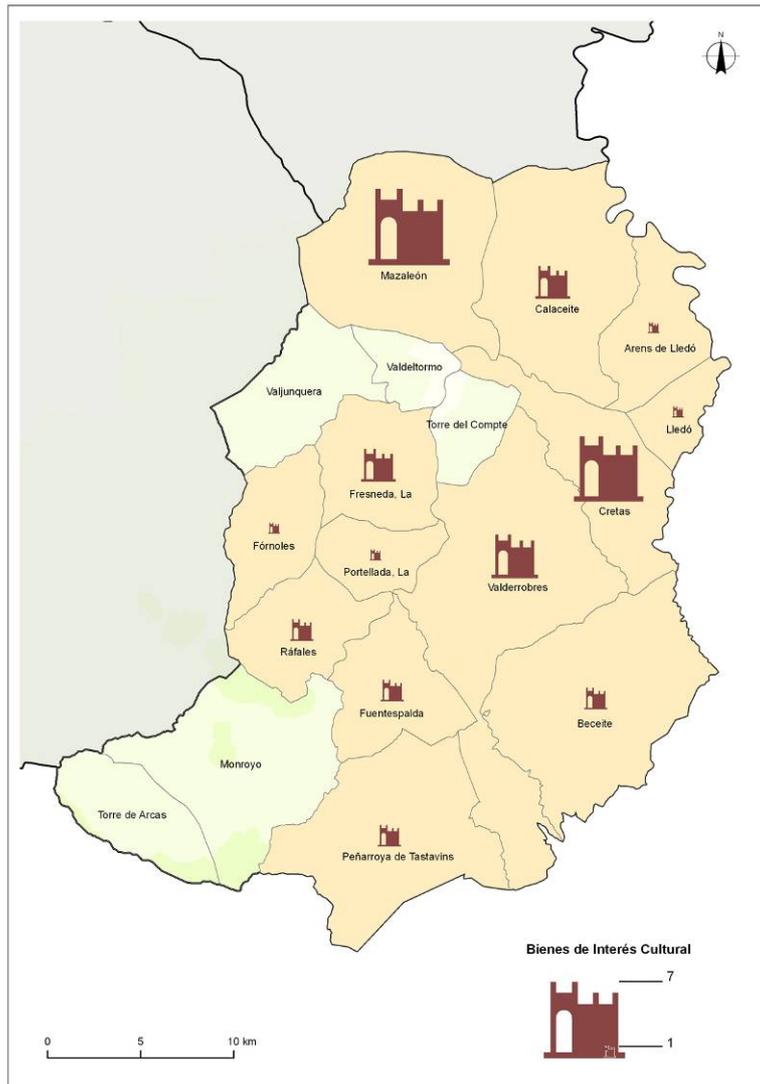
- Iglesia y Torre de Santa María La Mayor, edificio construido en el siglo XVIII en estilo barroco clasicista, combinando mampostería con sillar.
- Ermita Santuario de La Virgen de La Fuente, de estilo mudéjar.

#### Valderrobres

- Iglesia de Santa María La Mayor, construcción unida a la figura de castillo-palacio. Fue iniciada en el siglo XVI, por el Arzobispo Pedro Lope de Luna.
- Casa Consistorial
- Castillo de Valderrobres, declarado Monumento Nacional en 1931. Es uno de los castillos góticos más impresionantes de Aragón. Construido como torre defensiva en la Reconquista, fue transformado en palacio arzobispal en el siglo XIV.

#### En la categoría de Conjunto Histórico:

- Conjunto Histórico-Artístico de la Villa de La Fresneda
- Conjunto Histórico Artístico la Villa de Ráfales
- Conjunto Histórico Artístico la Villa de Beceite
- Conjunto Histórico Artístico la Villa de Valderrobres



Mapa 7: Bienes de Interés Cultural

### 5.1.7. COMPOSICIÓN DEL PAISAJE RURAL

El Matarraña es un territorio de gran originalidad, por sus características geográficas y culturales. En el ámbito geográfico existe una gradación altitudinal de sur a norte, desde los 1300 m de Los Puertos hasta los 350 m de Mazaleón a orillas del río Matarraña. Esta diferencia altitudinal diferencia, grosso modo, dos ámbitos distintos, un Matarraña de montaña, forestal y ganadero, y un Matarraña de valles y vales, agrícola.

En los paisajes del Matarraña destacan las montañas (Puertos), los valles fluviales, las extensiones de pinares y los cultivos mediterráneos dominados por el olivar, muchas veces en bancales. Los Puertos forman un sistema bastante homogéneo, muy escarpado, con las

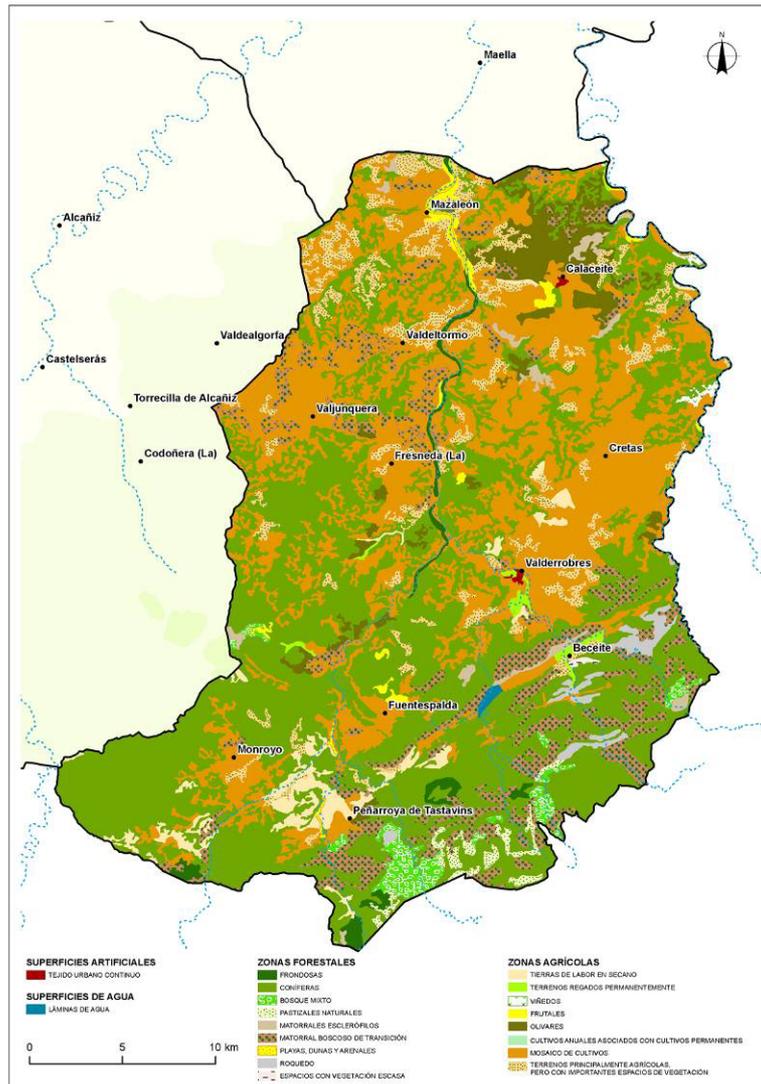
profundas incisiones fluviales (Tastavins, Matarraña, Ulldemo) haciendo que la penetración humana sea difícil.

A las montañas y los valles se suman los ríos y cauces de agua con sus riberas, los bosques, de pinos, las amplias zonas de cultivo y los pueblos, enclavados en lugares señalados y estratégicos, ocupando el centro de su zona de influencia.

En el mapa 8 se representan los usos/ocupaciones del suelo presentes en la Comarca de Matarraña/Matarranya (Fuente, CORINE 2006).

Las ocupaciones del suelo más destacables son:

- Bosques de coníferas, localizadas fundamentalmente en el sur de la comarca representan el 43% (40.595,5 ha) de la superficie total y se encuentran en las áreas de la comarca que presentan pendientes y altitudes más elevadas.
- Mosaico de cultivos, fundamentalmente leñosos, que suponen el 31 % ( 29.007,4 ha) de la superficie. Se localizan en la mitad norte de la comarca, fundamentalmente en las zonas de menor altitud y pendiente. También aparecen en zonas de pendiente elevada, correspondiendo a cultivos en bancales.
- Matorral boscoso de transición, 7,6% (7.098,5 ha) de la superficie comarcal. Se localizan en pendientes escarpadas o muy escarpadas. Son zonas de escarpe o antiguos bancales abandonados que han sido colonizados por este tipo de vegetación.



Mapa 8: Usos/ocupaciones del suelo

## 5.2. ANÁLISIS DE LOS MEDIOS FÍSICO Y BIÓTICO

### 5.2.1. MEDIO FÍSICO

#### Clima

El territorio posee un clima mediterráneo continentalizado, que se caracteriza por la irregularidad de las lluvias y la alta frecuencia y duración de los períodos de sequía.

La precipitación total anual oscila entre los 350 mm alcanzados en la zona norte de la comarca y los 800 mm registrados en el extremo sureste, en la zona de los Puertos de Beceite. La máxima precipitación es equinoccial, alcanzando en otoño el 32%, y los mínimos en invierno y verano, con valores inferiores al 22%. El coeficiente de variación interanual es

elevado, situándose alrededor del 32-30%, si bien se alcanzan en invierno valores cercanos al 72-75 %. El número de días de precipitación anual apenas supera los 60 en ningún punto de la comarca, siendo más frecuentes valores inferiores a 50 días al año. El volumen máximo de precipitación caída en 24 horas supera los 160 mm en la zona más montañosa de la comarca, registrándose valores de 120 mm en el sector norte de la misma, en el entorno de las localidades de Mazaleón, Valjunquera y Valdeltormo.

La tendencia de las precipitaciones en la última mitad del s XX muestra una disminución de las mismas, con una reducción media superior a los 12 mm/década en la mitad norte y centro de la comarca. En el resto del territorio se registran valores más extremos, alcanzando los 15 mm/década de reducción.

La temperatura media anual registra valores altos, con inviernos templados y veranos cálidos, oscilando entre los 11°C y los más de 15°C, presentando un ligero gradiente térmico relacionado con la orografía del terreno. Los valores más bajos se localizan en la vertiente sureste de las sierras. La amplitud térmica anual se sitúa en valores que oscilan entre los 25°C y los 30°C, registrándose los valores más altos en el sector sureste.

El balance hídrico anual es claramente deficitario en todo el territorio comarcal, mostrando valores bajos que oscilan entre los -800 mm y los -200 mm.

Los vientos muestran unas marcadas componentes del oeste y del noroeste (superando el 30% de los días ventosos) y, en menor medida, del suroeste. Las calmas alcanzan valores del 23,7%. En función de la disposición de los valles y montañas los vientos experimentan variaciones locales.

### Geología y geomorfología

La Comarca del Matarraña/Matarranya está constituida por tres grandes unidades geológicas. Las sierras, de extensión reducida y conocidas genéricamente como los Puertos de Beceite, corresponden a la unión entre la Cordillera Ibérica y la Cordillera Prelitoral Catalana, mientras que el resto del territorio pertenece a la depresión terciaria del Ebro en su porción suroriental o a pequeñas cuencas satélites. Los Puertos de Beceite y la Depresión del Ebro son dos áreas de características litológicas y estructurales diferentes, que dan lugar a unos rasgos topográficos y geomorfológicos contrastados.

Los Puertos de Beceite están constituidos por rocas de edad Mesozoica, aunque de manera más reducida existen algunos afloramientos del Terciario inferior. Hace más de 200 millones de años, durante el Mesozoico, las condiciones geográficas de la zona correspondían a una cuenca sedimentaria, cubierta por el mar y situada entre dos áreas continentales: el

denominado macizo Catalano-Balear, ubicado entonces en el Mediterráneo, y el macizo del Ebro, al noroeste. La cuenca estuvo conformada por umbrales cubiertos por aguas someras y cubetas más profundas que recogieron sedimentos durante toda la era Secundaria. Suaves movimientos de la corteza terrestre provocaron fluctuaciones de los fondos y por tanto del nivel marino, que fueron los responsables de cambios en la deposición de materiales y de la variabilidad de materiales que hoy encontramos en el registro sedimentario. Las mayores profundidades de estos mares Mesozoicos se alcanzaron en el sector suroeste de los Puertos, cerca del Maestrazgo, que es donde mayor espesor poseen los sedimentos mesozoicos.

Las rocas aflorantes más antiguas de la comarca pertenecen al Triásico y están representadas por margas y arcillas yesíferas, rojas y verdes, conocidas como facies Keuper. El carácter de estas rocas indica que su sedimentación tuvo lugar en lagunas costeras salobres, probablemente al inicio del hundimiento de la cuenca, cuando ésta todavía no había adquirido condiciones totalmente marinas. El Jurásico comenzó con el depósito de dolomías, ricas en fósiles, que se sedimentaron en un mar profundo en determinadas fases y somero en otras, lo que denota cierta inestabilidad del fondo de la cuenca. Existen afloramientos de materiales jurásicos, bastante homogéneos, en casi todas las alineaciones montañosas de los Puertos, pero es especialmente abundante en el Alto Matarraña, Ulldemó y Algars, con una potencia de hasta 500 m. El Cretácico resulta complicado por las frecuentes manifestaciones tectónicas, que aunque de poca intensidad, se traducen en marcados hundimientos y emersiones del fondo de la cuenca, o lo que es lo mismo, transgresiones y regresiones marinas (entradas y salidas del mar) que dan lugar a cambios muy drásticos del tipo de sedimentación. Los pisos más altos del Cretácico son ya continentales y anuncian la emersión definitiva de la cadena, que tendrá lugar a comienzos de la Era Terciaria, con la orogenia Alpina. Las rocas cretácicas constituyen lo fundamental de la cabecera del río Tastavins y Pena, pero también podemos encontrarlas en el alto Matarraña.

Ya durante la era Terciaria, concretamente en el Paleógeno, los sedimentos de la cuenca mesozoica son plegados y elevados y se hunde la Depresión del Ebro. En consecuencia se depositaron rocas detríticas procedentes de la erosión de las vecinas sierras que se estaban levantando y que eran arrastrados por antiguos ríos que de ellas descendían. En esta cuenca interior, extendida entre el Pirineo, la Cordillera Ibérica y la Prelitoral Catalana, tendrá lugar una sedimentación de tipo continental o lacustre, materiales arcillosos finos en principio y detríticos gruesos en los bordes de las cordilleras en formación, con potencias de hasta 400 m. Los sedimentos depositados durante esta época (margas, areniscas y conglomerados)

están implicados en la Tectónica Alpina y, por ello, muy deformados, ondulados y levantados, en ocasiones hasta la vertical. El afloramiento más importante del Paleógeno se extiende entre Beceite y Peñarroya de Tastavins. Por encima de los sedimentos paleógenos se encuentra el Terciario superior (Mioceno y Plioceno), compuesto también por conglomerados, areniscas, arcillas y algunos estratos de calizas y margas. Estos materiales constituyen la mayor parte del territorio comarcal y afloran en la cuenca de Monroyo y al norte de las alineaciones de la Sierra Molinera y de Fuentespalda-Beceite, que puede considerarse el límite de esta gran depresión terciaria.

Los materiales correspondientes al período Cuaternario, dentro de la Comarca del Matarraña/Matarranya, coinciden con depósitos vinculados a los principales ríos, sean de carácter detrítico o químico: aluviones arrastrados por estos cursos de fuerte pendiente y travertinos que proceden de la precipitación de los elementos disueltos en sus aguas. Además hay que citar las acumulaciones de ladera formadas por taludes de derrubios, bloques de gravedad, pequeños mantos solifiduales en la zona montañosa y el relleno de las vales que recorren buena parte del territorio.

### Hidrología

La Comarca del Matarraña/Matarranya comprende un territorio montañoso, de gran complejidad estructural y orográfica, a lo que se añade la complejidad hidrológica y de funcionamiento que generan los materiales calizos. Por ello son numerosos los ríos y barrancos que drenan el territorio, todos de régimen mediterráneo-pluvial y con acusadas oscilaciones de caudal. La dirección de los principales cauces es de sur a norte, cortando y vertebrando el territorio, convirtiéndose en pasillos naturales de gran riqueza. El cauce principal es el río Matarraña; prácticamente todo el territorio comarcal pertenece a la cuenca de este río, salvo una pequeña área tributaria del Guadalope. Sus principales afluentes son el Algás y el Tastavins, que le aporta gran parte de la esorrentía del área occidental. Otros afluentes de menor entidad son el Ulldemó y el Pena. Además, hay muchos pequeños riachuelos y barrancos que se encargan de drenar todo el espacio, aportando las aguas al cauce principal.

El río Matarraña en la Comarca del Matarraña/Matarranya presenta un caudal medio anual en Beceite de  $0,4 \text{ m}^3/\text{s}$ , pero que dada la escasa superficie de la cuenca drenada ( $48 \text{ km}^2$ ) supone un caudal específico de  $8,33 \text{ l}/\text{km}^2/\text{s}$ . Aguas abajo se unen las aportaciones del río Pena con un caudal medio anual de  $0,14 \text{ m}^3/\text{s}$  en Beceite y  $0,22 \text{ m}^3/\text{s}$  en Valderrobres, equivalentes a una aportación anual de  $4,39$  y  $6,92 \text{ hm}^3$  y un caudal específico de  $2,86$  y  $2,78 \text{ l}/\text{km}^2/\text{s}$  respectivamente. Entre Beceite y Valderrobres se encuentra el embalse de la Pena

con un volumen total de 17,88 hm<sup>3</sup>. Por el río Figuerales discurre habitualmente escaso caudal, siendo su caudal medio anual de 0,05 m<sup>3</sup>/s y sus aportaciones generalmente menores de 0,5 hm<sup>3</sup>. El río Tastavins en Peñarroya tiene un caudal medio anual de 0,24 m<sup>3</sup>/s, pero su caudal específico asciende a 5,71 l/km/s, siendo su aportación anual de 7,56 hm<sup>3</sup>.

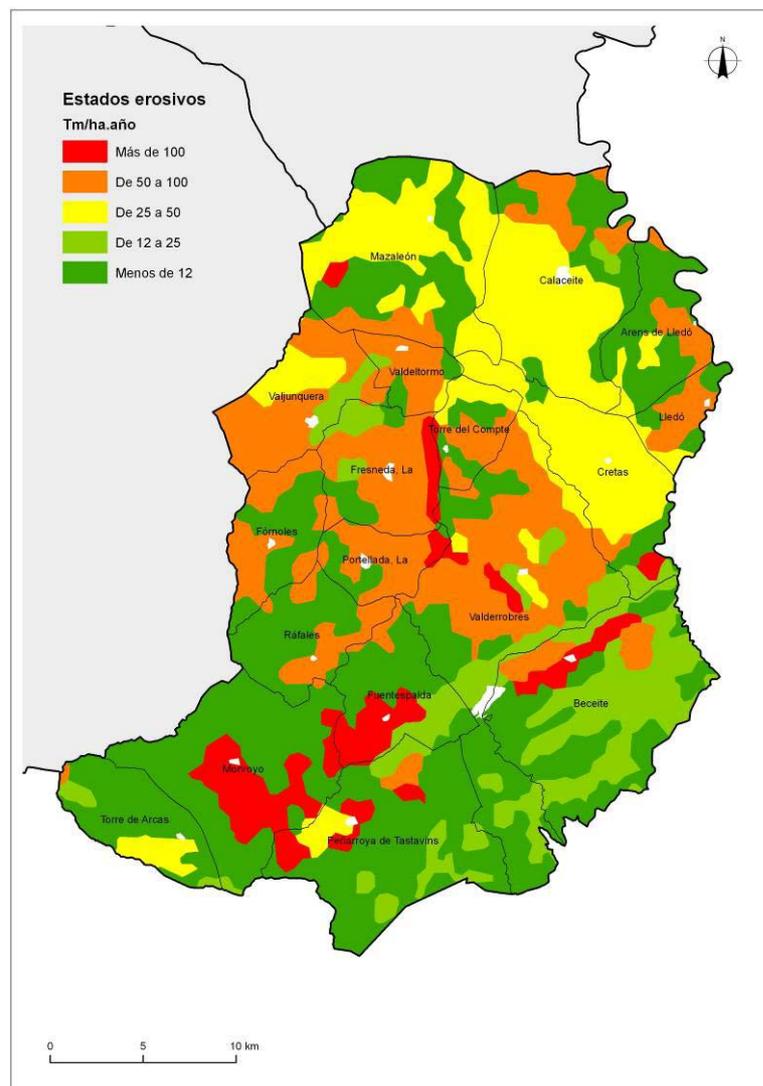
El régimen fluvial del río Matarraña es pluvial mediterráneo, apreciándose diversas matizaciones en el momento de producirse sus máximos y mínimos. Sus caudales medios mensuales superan el caudal medio anual desde diciembre hasta abril (0,19 en marzo), quedando por debajo, pero próximos, los valores de octubre, noviembre y mayo. Se producen dos máximos en diciembre y marzo (0,28 y 0,19 m<sup>3</sup>/s), un mínimo principal en verano (0,02 m<sup>3</sup>/s en agosto), otro secundario en otoño (0,06 en septiembre) y un mínimo relativo entre los dos máximos en enero (0,15 m<sup>3</sup>/s). El río Pena en Beceite presenta caudales superiores al caudal medio anual desde octubre hasta mayo, con un máximo en este último mes (0,18 m<sup>3</sup>/s) y otros dos máximos secundarios en marzo (0,19 m<sup>3</sup>/s) y diciembre (0,28 m<sup>3</sup>/s). El mínimo es principalmente estival (0,02 en agosto), aunque hay secundarios en noviembre, enero-febrero y abril. En Valderrobles la variación estacional se comporta de forma similar a Beceite entre octubre y mayo, pero con un máximo secundario más pronunciado en diciembre (0,11 m<sup>3</sup>/s). La gestión hídrica del embalse de la Pena provoca una desnaturalización del funcionamiento hídrico del río, de manera que los caudales se incrementan hasta darse un máximo principal en agosto (0,61 m<sup>3</sup>/s) para luego caer bruscamente en septiembre (0,25 m<sup>3</sup>/s). El río Tastavins es un buen exponente de la dinámica de los cursos fluviales mediterráneos, con un escaso caudal y numerosas fluctuaciones influidas por las características climatológicas de cada estación.

#### Estado del suelo (zonas erosivas, suelos contaminados)

La Comarca del Matarraña/Matarranya posee una gran reserva de suelo, de alto valor agrícola, ecológico y paisajístico que ofrece muchas posibilidades de desarrollo. No obstante, destaca la contaminación de algunos tramos de ríos, así como las altas tasas de erosión en determinados enclaves como consecuencia de usos agrarios que han desmantelado la cubierta vegetal del suelo. Las mayores pérdidas de suelo, del orden de 100-200 T/ha/año, se producen en el norte de la comarca, en zonas de cultivo de olivar, siendo suelos con escasa cubierta vegetal y en suelos cubiertos por matorral discontinuo, así como en enclaves más aislados del sector sur, coincidiendo con cultivos herbáceos, viñedos y almendros. Mientras, las menores pérdidas de suelo, del orden de 5-12 T/ha/año, se producen mayoritariamente en los enclaves de los sectores sur y central ocupados por arbolado con buena cubierta edáfica (Ver Mapa 9. Estados Erosivos).

A su vez, la Comarca del Matarraña/Matarranya soporta una presión ganadera muy elevada. Concretamente, el municipio de Peñarroya de Tanstavins ocupa el primer lugar en la lista de municipios excedentarios de estiércol de Aragón, con un índice de presión de nitrógeno de 464 kg de Nitrógeno por hectárea de cultivo y año (Kg. N/ha/año).

A tal efecto, el Departamento de Medio Ambiente ha elaborado un plan de gestión de residuos ganaderos, concretamente de purines, para el municipio de Peñarroya de Tastavins, con una planta de tratamiento construida con financiación europea dentro del programa Life Es-Wamar, con objeto de dar respuesta a la elevada producción generada. También se encuentra en proyecto una planta de tratamiento de purines en el municipio de Valderrobres.



Mapa 9. Estados erosivos

### 5.2.2. MEDIO BIÓTICO

#### Unidades de vegetación

La Comarca presenta tres áreas diferenciadas que se pasan a describir:

##### *El área de los Puertos de Beceite.*

La altitud y la orientación de este sistema montañoso de carácter mediterráneo son dos factores determinantes en la distribución de las diferentes especies vegetales. En las cotas más bajas se encuentran pinares de carrasco (*Pinus halepensis*), acompañado por ejemplares sueltos de carrasca o encina (*Quercus ilex*) y roble o quejigo (*Quercus faginea*), que en algunos rincones se hacen dominantes. Le acompaña un rico matorral mediterráneo (romero, tomillo, coscoja, sabina, enebro, etc.).

Por encima de los 750 m el pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) va sustituyendo al carrasco. En el sotobosque la presencia del boj es prácticamente constante. Entre las nuevas especies cabe destacar la salvia, el heléboro y el rusco. La encina y el roble siguen entremezclándose con el pinar, apareciendo nuevos árboles de alto valor ecológico como los arces (*Acer opalus* subsp. *granatense* y *Acer campestre*), ejemplares de serbales (*Sorbus domestica*) y mostajos (*Sorbus aria*). En algunas zonas aparecen gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*), guillomos, acebos, hepáticas, primulas o peonías.

En cotas más altas se encuentra el pino silvestre (*Pinus sylvestris*) como árbol predominante aunque mezclado con el negral, acompañado de grandes manchas de boj, del enebro común y de ejemplares de encina. Aquí y en las zonas más próximas a los cauces se encuentran ejemplares aislados de tejos (*Taxus baccata*) y avellanos (*Corylus avellana*).

De las especies típicamente ribereñas o ligadas a la presencia del agua destacar la aparición del chopo negro (*Populus nigra*), acompañado de sauces (*Salix sp.*) y de algún ejemplar de fresno (*Fraxinus angustifolia*). También aparecen esporádicamente aligustres, cañares, espadañas, carrizos y juncales. Algunos fondos de barrancos se encuentran salpicados con encinas, robles, acebos, tejos, arces y avellanos. En estas zonas es más abundante la presencia de helechos, además de trepadoras y zarzas.

En los roquedos calizos de Els Ports encontraremos las plantas de mayor interés botánico de la zona y la mayoría de sus endemismos.

##### *Muelas y Pinares.*

En las zonas de mayor altitud se encuentra como especie más representativa el pino negral, acompañado de tramos tapizados con gayuba. El serbal o cervera aparece esporádicamente, salpicando antiguos cultivos y el bosque. La encina y el roble se intercalan con el pinar.

Al descender se encuentran en algunas sierras bosques bien conservados de pino carrasco (con presencia de algún pino negral por encima de los 800 m). El matorral que lo acompañara es muy variado: coscoja, lentisco, romero, tomillo, santolina, sabina, enebro, etc. y en las zonas más umbrías y fondos de barranco se mantienen durillos, madroños, hiedras cornicabras y algunos árboles agroforestales como acerollos, almeces, cerezos y nogales. En los fondos de las vales con más altitud aun aparecen manchas considerables de encina quedando ejemplares aislados como auténticos árboles monumentales.

En las zonas de ribera destaca la presencia de diferentes especies de sauces, el abundante álamo blanco (*Populus alba*) y algunos nogales, cerezos y almeces.

#### *El Matarraña Medio*

Aquí la altura máxima apenas supera los 500 m. Ello unido a la mayor proximidad al valle del Ebro conlleva una disminución de las precipitaciones que condiciona la vegetación, repitiéndose el mosaico bosque-cultivo, con mayor dominancia de este último.

Los bosques se caracterizan por la presencia del pino carrasco y ejemplares escasos de encinas y robles. La coscoja empieza a hacerse muy común, junto al enebro, romero, tomillo y santolinas. En algunas zonas aparecen arbustos como madroño, brezo y esporádicamente durillo. Se encuentran nuevas especies más resistentes a la sequía como el escambrón (*Rhamnus lycioides*) y la coronilla de fraile (*Globularia alypum*).

Los ríos Algars y Matarraña están en su tramo medio y sus cauces son bastantes anchos, habiéndose desarrollado una vegetación que llega a alcanzar gran densidad. Ente los juncos, cañares y zarzas sobresalen los chopos, blanco y negro (además de algunas choperas plantadas con especies clonadas), acompañados de algún que otro nogal, fresnos, olmos, almeces, sauces y otros, creando un verdadero bosque de galería, de gran importancia ecológica.

#### Fauna

Siguiendo el patrón de la descripción de la flora, se pasa a detallar la fauna existente en las principales zonas de la comarca.

#### *El área de los Puertos de Beceite*

Esta zona es destacable por la presencia en sus estribaciones de una importante población de cabra montés (*Capra pyrenaica hispanica*), que ha experimentado una notable expansión de sus individuos, conociéndose la presencia esporádica en otros lugares del Matarraña cercanos al macizo de Els Ports.

Los ríos que discurren por este área se corresponden con los nacimientos y primeros tramos de los mismos y sus aguas poseen una importante calidad, de la que participan, entre otras especies, el mirlo acuático -ave sólo presente en cabeceras de ríos y arroyos de caudal rápido y permanente- y la trucha común -que habita en aguas limpias, rápidas y frías-. Se extiende también por el tramo medio del río Matarraña el cangrejo de río.

En los cortados y roqueros nidifican rapaces como buitres, alimoches, águila real, búho real y el halcón peregrino, que se extiende por todo el Matarraña. La chova piquirroja encuentra además de este espacio otros lugares donde nidificar como cuevas, simas y otras oquedades.

Dentro de los reptiles destaca especialmente la víbora hocicuda.

#### *Muelas y pinares*

En los pinares densos y frondosos habita el jabalí, habiendo experimentado sus poblaciones en los últimos años un notable incremento. En el bosque de coníferas se encuentran el gato montés, la gineta, la ardilla roja, el piquituerto y rapaces como el búho chico, el azor y el gavián común.

#### *El Matarraña Medio*

Los principales valores faunísticos de este sector se encuentran en el entorno de sus riberas y cauces fluviales. De entre las aves destaca la importante presencia del águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), rapaz mediterránea cuya presencia en la cuenca del Matarraña supone una de las poblaciones más asentadas en todo el territorio aragonés. Otras especies relevantes presentes son el águila culebrera, la cigüeña blanca en las cercanías de Mazaleón, la garza real, el martinete, el martín pescador, la oropéndola y el pico picapinos, entre otras.

La nutria es otra de las especies cuya distribución por los ríos Algars y Matarraña es muy significativa del buen estado ecológico de los ríos. Entre las especies piscícolas destacan la madrilla, el barbo común y el culirrojo, siendo estas dos últimas especies endémicas, reduciendo su presencia a la parte alta del río. Otras especies presentes son el pez lobo, la bermejuela, el bagre, la anguila y el galápago leproso, junto con especies introducidas como el pez gato, en el Algars, y el cangrejo rojo en ambos cauces.

#### Especies de flora y fauna amenazada y hábitats relevantes para la zona.

En la Comarca del Matarraña/Matarranya existen un gran número de hábitats que confieren a su medio una importancia relevante. A continuación se aporta un listado de los Hábitats

Naturales de Interés Comunitario (Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad) cartografiados en la Comarca:

Cod. U.E.	Nombre hábitat
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara</i> spp.
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas
5210	Matorral arborescente con <i>Juniperus</i> spp.
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
6110	Prados calcáreos o basófilos de <i>Alyssa-Sedion albi</i>
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos
6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachypodietea</i>
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>
6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino
7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf ( <i>Cratoneurion</i> )
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación <i>casmofítica</i>
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>
9530	Pinares mediterráneos de pinos negros endémicos
9560	Bosques mediterráneos endémicos de <i>Juniperus</i> spp.

Tabla 7. Hábitats de Interés Comunitario

En base al Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, de la Diputación General de Aragón, se han listado las especies de vegetales catalogadas.

Nombre científico	Nombre vulgar	Decreto 181/2005
<i>Ferula loscosii</i>		P.E.
<i>Centaurea lagascana podospermifolia</i>		V
<i>Pinguicula grandiflora dertosensis</i>		V
<i>Petrocoptis pardoii</i>		V
<i>Allium pardoii</i>		D.I.E.
<i>Antirrhinum pertegasii</i>		D.I.E.
<i>Ilex aquifolium</i>	Acebo	D.I.E.
<i>Paeonia officinalis microcarpa</i>		D.I.E.
<i>Reseda lutea vivanii</i>		D.I.E.
<i>Thymus loscosii</i>	Tomillo Sanjuanero	D.I.E.

Tabla 8. Especies de Flora

- P.E.: En peligro de Extinción.
- S.A.H.: Sensible a la alteración de su hábitat.
- V.: Vulnerable.
- D.I.E.: De interés especial.

Las especies de fauna incluida en el mencionado catálogo son:

Nombre científico	Nombre vulgar	Decreto 181/2005
<i>Austropotamobius papilles</i>	cangrejo río común	P.E.
<i>Tadarida teniotis</i>		P.E.
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	águila-azor perdicera	P.E.
<i>Cobitis paludica</i>	colmilleja	S. A. H.
<i>Lutra lutra</i>	nutria	S. A. H.
<i>Chondrostoma arcasii</i>	bermejuela	S.A.H
<i>Barbatula barbatula</i>	lobo de río / locha	V
<i>Emys orbicu</i>	galápago europeo	V
<i>Myotis myotis</i>	murciélago ratonero grande	V
<i>Neophron percnopterus</i>	alimoche	V
<i>Rhinolophus ferrumequin</i>	murciélago grande de herradura	V
<i>Rhinolophus hipposidero</i>	murciélago pequeño de herradura	V
<i>Squalius cephalus</i>	bagre	V
<i>Alauda arvensis</i>	alondra común	D.I.E.
<i>Bufo bufo</i>	sapo común	D.I.E.
<i>Ciconia ciconia</i>	cigüeña blanca	D.I.E.
<i>Crocodyrus russula</i>	musaraña gris	D.I.E.
<i>Erinaceus europaeus</i>	erizo europeo occidental	D.I.E.
<i>Genetta genetta</i>	gineta	D.I.E.
<i>Martes foina</i>	garduña	D.I.E.
<i>Mauremys leprosa</i>	galápago leproso	D.I.E.
<i>Meles meles</i>	tejón	D.I.E.
<i>Mustela putorius</i>	turón	D.I.E.
<i>Serinus serinus</i>	verdecillo	D.I.E.
<i>Suncus etruscus</i>	musarañita o musgaño enano	D.I.E.

Tabla 9. Especies de Fauna

De entre todas las especies citadas destaca una que posee un Plan de Acción encaminado a su conservación. La mitad sur de la comarca se encuentra dentro del ámbito de aplicación del Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río común, *Austropotamobius pallipes*, y se aprueba el Plan de Recuperación. El objetivo de dicho Plan es promover las acciones de conservación necesarias para conseguir detener e invertir el actual proceso de regresión de la especie y garantizar su persistencia a largo plazo. Los objetivos específicos prevén conseguir núcleos poblacionales viables a largo plazo desde el punto de vista demográfico y genético, incrementar el número de ejemplares y favorecer la colonización de territorios en su área de distribución histórica o masas de agua artificiales consideradas apropiadas para la especie. Para ello, se establecen una serie de medidas de actuación vinculadas a la

protección de su hábitat, manejo de la especie, gestión de las especies exóticas, seguimiento de poblaciones, investigación, reproducción en cautividad y reintroducción, y a la sensibilización, comunicación y educación ambiental, así como a la aplicación de regulaciones básicas de aquellas actividades que generen incidencias sobre las especie.

### 5.3. CATALOGACIÓN DEL ESPACIO

#### Espacios Naturales Protegidos

En la Comarca del Matarraña/Matarranya no existen Espacios Naturales Protegidos.

#### Red Natura 2000

La Red Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Consta de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), designados de acuerdo con la Directiva Hábitat, así como de Zonas de Especial Protección para las Aves establecidas en virtud de la Directiva Aves.

Su finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los hábitats más amenazados de Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad ocasionada por el impacto adverso de las actividades humanas. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea.

El territorio de la Comarca del Matarraña está cubierto en parte por seis espacios, 4 zonas LIC y 2 zonas ZEPA, que abarcan principalmente la zona conocida como los Puertos de Beceite, dos tramos del río Matarraña y el cauce del río Algars.

Nombre LIC	Cod. U.E.	SUPERFICIE
Puertos de Beceite	ES2420036	4.619,83
Els Ports de Beseit	ES2420119	10.157,66
Río Matarranya	ES2430097	517,81
Río Algars	ES2420118	310,20
<b>Total</b>		<b>15.605,49</b>

Tabla 10: LIC

Nombre ZEPA	Cod. U.E.	SUPERFICIE
Puertos de Beceite	ES0000307	14.764,71
Matarraña-Aiguabarreix	ES0000298	8,01
<b>Total</b>		<b>14.772,72</b>

Tabla 11: ZEPA

COMARCA	RED NATURA (HA)	PORCENTAJE COMARCAL	PORCENTAJE ARAGÓN
Alto Gállego	40.896,44	30,06	3,01
Andorra-Sierra de Arcos	15.177,19	22,48	1,12
Aranda	13.220,80	23,58	0,97
Bajo Aragón	5.892,99	4,52	0,43
Bajo Aragón-Caspe/Baix Aragó-Casp	48.797,85	48,89	3,59
Bajo Cinca/Baix Cinca	42.316,43	29,78	3,11
Bajo Martín	11.026,78	13,86	0,81
Campo de Belchite	18.925,88	18,13	1,39
Campo de Borja	7.109,72	10,30	0,52
Campo de Cariñena	14.577,52	18,89	1,07
Campo de Daroca	40.830,96	36,53	3,00
Cinca Medio	5.156,41	8,93	0,38
Cinco Villas	27.796,02	9,08	2,04
Comunidad de Calatayud	47.900,77	19,03	3,52
Comunidad de Teruel	46.727,95	16,74	3,44
Cuencas Mineras	35.354,60	25,11	2,60
Gúdar-Javalambre	135.113,31	57,45	9,94
Hoya de Huesca/Plana de Uesca	64.083,14	25,37	4,71
Jiloca	26.528,65	13,73	1,95
La Jacetania	100.284,90	53,98	7,38
La Litera/La Llitera	7.655,48	10,42	0,56
La Ribagorza	80.028,04	32,49	5,89
Los Monegros	68.219,97	24,42	5,02
Maestrazgo	60.737,66	50,42	4,47
<b>Matarraña/Matarranya</b>	<b>15.613,06</b>	<b>16,72</b>	<b>1,15</b>
Ribera Alta del Ebro	5.113,09	12,29	0,38
Ribera Baja del Ebro	46.016,90	46,47	3,38
Sierra de Albarracín	79.492,39	56,23	5,85
Sobrarbe	111.796,75	50,73	8,22
Somontano de Barbastro	30.419,56	26,05	2,24
Tarazona y El Moncayo	8.554,45	18,93	0,63
Valdejalón	16.931,35	18,15	1,25
Zaragoza	81.463,44	36,02	5,99
<b>TOTAL ARAGÓN</b>	<b>1.359.760,44</b>	<b>28,49</b>	<b>100,00</b>

Tabla 12: Superficies y porcentajes en Red Natura

Es muy significativa la contribución de municipios como Beceite, Peñarroya de Tastavins o Valderrobres. La red Natura 2000 representa un 16,72% del territorio comarcal, lo que sitúa a Matarraña por debajo de la media autonómica que está en torno al 28%. En esta comarca existen otros enclaves naturales de alto valor ecológico como son las masas de pino carrasco.

### Dominio Público forestal y pecuario

En la Comarca del Matarraña/Matarranya existen numerosos montes incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de Aragón, montes comunales, montes patrimoniales y montes privados regulados por la Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de montes de Aragón, cuyo objeto es regular los montes situados en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Aragón para la protección y desarrollo del patrimonio forestal de Aragón.

La superficie forestal ocupa 5.229 ha, que se distribuyen de la siguiente forma:

- Monte Demanial Catalogado-MUP 4819 ha
- Monte Demanial No Catalogado: 248,4 ha
- Montes Privados Particulares 161,9 ha

Por otra parte, la longitud total de vías pecuarias en la comarca es de 71,6 km. Según se define en la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón, las cabañeras, en función de su anchura, se clasifican en cañadas (anchura máxima de 75 m), cordeles (máximo 37,5), veredas (máximo 20 m) y coladas (de anchura variable menor que los cordeles).

### Patrimonio Geológico

Los Puntos de Interés Geológico localizados en la Comarca son los siguientes:

	Descripción	Municipio
1	El Parrizal.	Beceite
2	El Barranco del río Ulldemó (Racó de Sant Antoni).	Beceite

Tabla 13. Puntos de Interés Geológico.

De entre los nombrados cabe describir lo siguiente:

- El Parrizal de Beceite: el río Matarraña en su tramo alto se encajona profundamente entre materiales calizos dando origen a profundos cañones (“estrets”). Además, a lo largo del recorrido aparecen diferentes cuevas y cavidades y también afloramientos subterráneos de agua conocidos como “ullals”. Hay que destacar a su vez la presencia de pinturas rupestres en la zona.
- El Barranco del río Ulldemó: el río Ulldemó aparece encajonado generándose un paisaje de gran espectacularidad, donde serpentea dando forzados giros y el lecho genera numerosos pozos o “tolls”, todo ello rodeado por imponentes moles rocosas de formas redondeadas.

## 6.- OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Relación de principios de sostenibilidad y criterios ambientales a tener en cuenta:

Aspecto ambiental	Principio de sostenibilidad	Criterio ambiental
Atmósfera / Clima	Reducción de emisiones de efecto invernadero y lucha contra el cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir el consumo de energía emisora de gases de efecto invernadero</li> <li>• Reducir la emisión de gases de efecto invernadero</li> <li>• Incorporación de técnicas y medidas de eficiencia energética en la producción agrícola, ganadera y en el sector agroindustrial</li> <li>• Promover la producción y uso de energías renovables</li> <li>• Incentivar acciones de protección y fomento de sumideros de CO<sub>2</sub></li> </ul>
	Fomento de la capacidad de sumidero de los sistemas rurales	
Agua	Mejora de la calidad del agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar la depuración de las aguas residuales</li> <li>• Fomentar el uso eficiente del agua e incentivar la recuperación de los costes derivados</li> <li>• Penalizar la ineficiencia y el consumo abusivo</li> <li>• Garantizar los caudales ecológicos</li> </ul>
	Mejora de la eficiencia en el uso del agua	
	Promoción del ahorro y la eficiencia	
Sistemas agrarios y forestales	Preservación y desarrollo de sistemas agrarios y forestales de gran valor ambiental y de paisajes agrarios y rurales tradicionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitar las nuevas infraestructuras y construcciones en suelos urbanizables</li> <li>• Limitar las infraestructuras que aumenten la accesibilidad a las áreas naturales frágiles</li> <li>• Contribuir a proteger los suelos frente a la erosión y la contaminación</li> <li>• Priorizar el empleo de materiales reciclados o certificados</li> <li>• Reducir la producción de residuos peligrosos</li> <li>• Promover los sistemas de producción ecológica y de agricultura integrada</li> <li>• Potenciar el uso de las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) de producción agrícola</li> <li>• Promover las inversiones que produzcan menos residuos y emisiones, o incentiven el reciclaje la reutilización o el tratamiento</li> <li>• Regular el uso de agroquímicos y biocidas, al menos en las zonas rurales prioritarias</li> <li>• Evitar la ocupación y/o la transformación de ecosistemas particularmente valiosos y contribuir a su conservación y/o restauración</li> <li>• Extender las acciones de sensibilización y educación ambiental</li> <li>• Extender la aplicación del principio de precaución</li> </ul>
	Fomento de la agricultura ecológica	
	Aumento de la eficiencia productiva reduciendo el consumo de recursos	
	Mantenimiento y mejora de las características ambientales de las explotaciones, luchando contra la erosión, la contaminación, etc.	
	Uso adecuado de productos agroquímicos	
	Caracterización, conservación y utilización sostenible del patrimonio rural	
Biodiversidad, Geodiversidad, ENPs* y Red Natura 2000	Mantenimiento y recuperación de la biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la gestión integrada de los espacios naturales mediante la elaboración de planes de gestión</li> <li>• Contribuir a la protección, conservación y recuperación de los ecosistemas naturales, las masas y los cursos de agua, los espacios, las especies y los lugares de interés geológico</li> <li>• Evitar la fragmentación de hábitats y los corredores biológicos</li> <li>• Fomentar la conectividad ecológica</li> <li>• Promover la restauración de los ecosistemas degradados, los corredores biológicos y los lugares de interés geológico</li> <li>• Proteger los elementos geomorfológicos</li> <li>• Reducir el consumo de recursos naturales</li> </ul>
	Protección y mejora de los hábitats y especies de interés comunitario, en zonas Red Natura 2000 y de alto valor natura, y fuera de ellas	
	Conservación de la diversidad biológica y geológica y la gestión sostenible de los ecosistemas forestales	
Paisaje	Caracterización y conservación de las unidades paisajísticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteger áreas de alto valor paisajístico</li> </ul>

	Reducción de los elementos patrimoniales singulares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la integración paisajística de las actuaciones.</li> <li>• Preservar los componentes singulares naturales o antropizados del paisaje</li> </ul>
Patrimonio Cultural	Mejora de los elementos patrimoniales singulares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservar, rehabilitar y acondicionar los elementos patrimoniales</li> <li>• Conservar y rehabilitar edificios de interés cultural</li> <li>• Fomentar la conservación de los usos característicos de las vías pecuarias</li> </ul>
	Conservación y acondicionamiento de vías pecuarias	
Desarrollo del medio rural	Impulso al desarrollo de la actividad económica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la implantación de actividades económicas asociadas al medio en el que se desarrollan, de una manera sostenible</li> <li>• Fomentar el desarrollo de infraestructuras y equipamientos respetuosos con el medio ambiente</li> <li>• Incentivar el transporte público entre zonas industrializadas que vertebran el medio rural</li> <li>• Incentivar el desarrollo de servicios de telecomunicaciones integrados en el medio rural</li> <li>• Promover la implantación de energías renovables descentralizadas en el medio rural</li> <li>• Impulsar una planificación territorial y ambiental coherente y compatible con el medio</li> <li>• Minimizar la producción de residuos</li> </ul>
	Incremento de infraestructuras y servicios públicos	
	Impulso de la eficiencia energética	
	Establecimiento de estrategias para la ordenación del territorio	

Tabla 14: Principios de sostenibilidad y criterios ambientales

Los objetivos ambientales se centrarán en la consecución de un alto nivel de calidad ambiental en el medio rural previniendo el deterioro y facilitando la recuperación del patrimonio natural y de la biodiversidad, haciendo hincapié en los siguientes aspectos:

- Mejora de la gestión y/o ordenación de los espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000.
- Evitar el deterioro de la calidad del aire y contribuir a paliar el cambio climático y el efecto invernadero.
- Evitar las afecciones significativas a los hábitats y especies, especialmente los pertenecientes a la Red Natura 2000 y aquellos considerados prioritarios en las diferentes Directivas, promoviendo su conservación y recuperación.
- Evitar la pérdida de cantidad y calidad de los recursos hídricos.
- Conservar de los usos del suelo actuales, siempre que sean sostenibles, manteniendo las actividades tradicionales.
- Preservar las características y diversidad paisajísticas de las zonas rurales.
- Conservar y mejorar el patrimonio cultural.
- Optimizar el consumo de recursos naturales y energéticos.
- Coordinar entre los diferentes organismos y administraciones implicados en el desarrollo del Plan y fomento de la participación pública.

## **7.- ANÁLISIS DE LOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO**

La diversidad de actuaciones que prevé desarrollar el Plan generará, una serie de efectos ambientales, más o menos significativos sobre el medio, de los que se pretende, a nivel de plan, una evaluación cualitativa. En todo caso, hay que tener en cuenta que los efectos evaluados, aún alcanzando un alto grado de determinación, no dejan de ser de tipo genérico y potencial, ya que será a nivel de concreción de proyecto en el que se realizará en cada caso una determinación exhaustiva y concreta de los efectos, especialmente en aquellos casos en los que las actuaciones estén sujetas a evaluación de impacto ambiental.

Los efectos evaluados se relacionan a grandes rasgos con los siguientes bloques:

- Impactos específicos como degradación o fragmentación del hábitat, daños al paisaje y a la flora y fauna derivados de obras relacionadas con la implantación de industrias, desarrollo de energías, incluidas las renovables, instalación de infraestructura de telecomunicaciones, actuaciones sobre infraestructuras lineales, etc.
- Riesgo de sobreexplotación/contaminación del agua, degradación de bosques, zonas esteparias y recursos naturales derivados de la expansión de determinadas actividades productivas en el medio rural.
- Transformación desfavorable del hábitat por el abandono de las zonas rurales.
- Progresiva ocupación del suelo, sobreexplotación, contaminación de recursos hídricos y degradación del hábitat por expansión de la urbanización en las zonas rurales periurbanas.

En base a los criterios recogidos en el Documento de Referencia, los ejes de análisis de los efectos serán los siguientes:

1. Medio abiótico (atmósfera/clima, agua y sistemas agrarios y forestales)
2. Medio biótico
3. Paisaje
4. Patrimonio cultural
5. Desarrollo del medio rural y población

En la evaluación cualitativa de los efectos ambientales que se realiza a continuación se han tenido en cuenta los principios de sostenibilidad y criterios ambientales recogidos en los objetivos de protección ambiental. Cuando una de las actuaciones sea coherente con estos

objetivos de protección ambiental, y así lo sea con los principios de sostenibilidad y con los criterios ambientales, la actuación se valorará como positiva en términos de los efectos sobre el medio ambiente. En caso contrario, la actuación deberá ser valorada como negativa.

Se incluye a continuación una breve explicación de los efectos ambientales evaluados, tanto positivos como negativos. Para ello se han ordenado, por eje temático y medida, las actuaciones y las acciones:

### **Eje 1: actividad económica y empleo**

Artículo (Medida): Art. 16 (Medida de apoyo a la agricultura territorial).

- Actuación: Apoyo a la suscripción de contratos territoriales.
  - Acción: Apoyo a la conservación de estructuras agrícolas tradicionales y a la ganadería extensiva mediante subvenciones a titulares de explotaciones ganaderas agrícolas, forestales o mixtas para la suscripción de contratos territoriales de zona.

Los principales objetivos de las acciones enmarcadas dentro de esta actuación son el desarrollo de prácticas agrarias/forestales sostenibles implantando una actividad respetuosa y compatible con el medio ambiente.

Artículo (Medida): Art. 20 (Diversificación Económica).

- Actuación: Ayudas a empresas turísticas en el medio rural
  - Acción: Estación Rural de Interior: Se trata de una plataforma de empresas, instituciones y colectivos asociadas para ofrecer un amplio abanico de propuestas de ocio a desarrollar en la Comarca del Matarraña/Matarranya.

Los principales objetivos que se persiguen con esta actuación son el fomento de actividades turísticas y artesanales, potenciar la red de alojamientos rurales, mejorar y adaptar la red de infraestructuras turísticas y de acceso, incentivar actuaciones encaminadas a la valorización económica del patrimonio cultural, histórico, así como valorizar los recursos endógenos locales, por ello esta actuación lleva asociado una serie de efectos positivos sobre la población, la estructura económica y el patrimonio existente en estas zonas rurales. Sin embargo pueden llevar asociadas impactos significativos negativos sobre los factores ambientales del medio, sobre todo aquellas destinadas a la construcción de

infraestructuras turísticas, que pueden llegar a afectar a espacios protegidos, paisajes singulares, así como vegetación y/o fauna con un elevado valor ecológico.

- Actuación: Refuerzo integral del sistema de producción de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural.
  - Acción: Apoyo a la comercialización de productos del sector primario mediante subvenciones e inversiones directas para reforzar las diferentes fases del sistema de producción de bienes y servicios considerados estratégicos para el desarrollo de la comarca:
    - Fomento de la venta directa.
    - Fomento del asociacionismo entre productores.
    - Desarrollo de la Marca de Calidad Territorial del Matarraña.
    - Formación.
    - Campañas de fomento de la producción y consumo de productos de la zona.

El objetivo de esta actuación es mejorar la competitividad y eficiencia de las empresas, en producción, transformación y/o en comercialización, incrementando la calidad de productos y procesos, racionalizando procedimientos y utilizando nuevas tecnologías tanto en el tratamiento de materias primas como en la propia gestión empresarial y fomentando el cooperativismo agrario. Estas acciones van a desarrollar un claro impacto positivo en la población y estructura económicas.

Artículo (Medida): Art. 22 (Creación y Mantenimiento del empleo).

- Actuación: Asesoramiento y tutela a jóvenes iniciativas empresariales y a empresas de economía social.
  - Acción: Líneas de ayudas para el fomento de iniciativas destinadas a la creación de empleo y nuevas empresas.

El establecimiento de jóvenes agricultores supone un impacto positivo en la estructura socio-económica local, cuya forma de vida se verá mejorada e incentivada económicamente, a la vez que se combate el despoblamiento rural.

- Acción: Agrupación Empresarial Innovadora. Constitución de una entidad público-privada para la puesta en marcha de proyectos innovadores relacionados con espacios productivos de interés para la comarca, como es el sector turístico.

El objeto es conseguir que se establezcan relaciones fructíferas entre las industrias agroalimentarias, instituciones y otros interesados para aprovechar oportunidades de mercado a través de enfoques innovadores, desarrollando nuevos productos, procesos y tecnologías. Debido a que la principal acción se centra en el establecimientos de convenios y acuerdos con las entidades dedicadas a la investigación y en apoyar inversiones relacionadas con el diseño, el desarrollo y ensayo de productos, etc, se puede concluir que a priori no lleva asociado ningún tipo de efecto ambiental negativo.

- Actuación: Apoyo a corporaciones locales para creación de nuevos espacios productivos.
  - Acción: Líneas de ayudas para el fomento de iniciativas destinadas a la creación de empleo y nuevas empresas.

Se pretende conseguir la aparición de nuevos sectores de actividad en las zonas rurales, para conseguir abrir nuevas oportunidades de desarrollo y mantenimiento de la población. Estas ayudas irán destinadas a la puesta en marcha de iniciativas de agroturismo, equipamientos turísticos y de ocio, servicios educativos y formativos, etc. Por ello, desde el punto de vista medioambiental esta diversificación puede producir determinados efectos negativos que irán ligados a la tipología y ubicación que presenten estas nuevas actividades económicas.

## **Eje 2: Infraestructuras y equipamientos básicos**

Artículo (Medida): Art. 23 (Infraestructuras y equipamientos básicos).

- Actuación: Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios.

- Acción: Nave de servicios comarcales: instalaciones para albergar los servicios de basuras, aguas, vialidad invernal, etc.

Con esta actuación se mejorará la prestación de servicios públicos básicos en el medio rural, de forma que se generan efectos positivos sobre la población. En contrapartida dependiendo de la magnitud y ubicación de las actuaciones se podrían generar efectos negativos sobre los espacios de la Red Natura 2000.

- Actuación: Gestión de residuos urbanos.

- Acción: Construcción de un punto limpio fijo.

Dirigida a la construcción y financiación de diferentes tipos de infraestructuras en el medio rural con el objetivo de mejorar la gestión de residuos urbanos.

Tendrán repercusiones positivas sobre la población mejorando la accesibilidad, movilidad y calidad de las personas y facilitando la dinamización y desarrollo económico de la zona.

- Acción: Contribución a la planta de triaje de la "Agrupación 7". Efectos positivos en general por contribuir a la recuperación/reciclaje de residuos.

- Actuación: Gestión de residuos agrarios y agroindustriales.

- Acción: Estudio de viabilidad de la implantación de una planta de tratamientos de alpechines a nivel comarcal.

Su construcción tendrá efectos positivos en el medio dado que se promueve con ello una gestión correcta del residuo procedente de los procesos de transformación de la oliva en aceite, cuyo vertido a los ríos y suelos causa grandes problemas por su alto contenido en materia orgánica. Asimismo, se puede producir efectos negativos sobre diferentes aspectos ambientales como consecuencia de las obras e instalaciones asociadas.

Artículo (Medida): Art. 24 (Energías renovables).

- Actuación: Apoyo a la implantación de instalaciones de generación de energías renovables de iniciativa local.

- Acción: Estudio de viabilidad de implantación de una planta de biomasa.

Se pretende promover el desarrollo de infraestructuras que faciliten el aprovechamiento energético de la biomasa. Efectos positivos con la obtención de energía renovable pero a su vez, dependiendo de la ubicación y de sus características, puede suponer pérdida de naturalidad del paisaje, ocupación física de hábitat, intrusión de elementos artificiales en el paisaje, contaminación, etc.

- Actuación: Apoyo al empleo de energías renovables para autoconsumo
  - Acción: Apoyo del uso de energías renovables en explotaciones ganaderas, edificaciones acondicionadas para viviendas particulares, casas rurales, establecimientos hoteleros, viviendas aisladas, etc.

Impactos positivos sobre la atmósfera y el clima debido a su contribución a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y a lucha contra el cambio climático. No obstante, el emplazamiento de alguna de ellas puede influir sobre el suelo, por ocupaciones, cambio de usos, así como alteraciones en la red Natura 2000 y en el paisaje.

Artículo (Medida): Art. 26 (Tecnologías de la información y la comunicación).

- Actuación: Ayudas para mejorar la cobertura y el acceso a las nuevas tecnologías en los municipios rurales que carecen de ellas.
  - Acción: Mejora de telecomunicaciones.

Son actuaciones dedicadas a extender la cobertura de la telefonía móvil y de Internet de banda ancha en zonas rurales y facilitar la adquisición e instalación de equipos. Dichas construcciones pueden provocar efectos negativos sobre la tierra y el suelo, por ocupación, y sobre el paisaje, por pérdida de naturalidad del paisaje rural.

Asimismo, la mejora de las prestaciones y el alcance de telefonía móvil, Internet de banda ancha y televisión digital repercutirá positivamente sobre la población dado a que se beneficiará de estos servicios en condiciones similares a las ofrecidas en las zonas urbanas.

### **Eje 3: Servicios y bienestar social**

Artículo (Medida): Art. 28 (Educación).

- Actuación: Formación de personas con necesidades educativas especiales.
  - Acción: Servicios sociales complementarios. Formación de personas con necesidades educativas especiales residentes en la zona rural.
  - Acción: Centro Especial de Empleo: constitución de una empresa para la realización de un trabajo productivo que asegure un empleo remunerado y la prestación de servicios de ajuste personal y social a trabajadores discapacitados, constituyendo un medio de integración al régimen de trabajo normal.

Se trata de inversiones para afrontar la formación de personas con necesidades educativas especiales (personas con discapacidad, inmigrantes, etc), con evidentes efectos positivos sobre la población del medio rural. La ejecución del centro conllevará un consumo de recursos (agua, suelo), pudiendo afectar según su ubicación a espacios de la Red Natura 2000.

Artículo (Medida): Art. 32 (Protección Social).

- Actuación: Mejora de las estructuras para la protección social en el Medio Rural.
  - Acción. Otros proyectos sociales (Infraestructura supracomarcas para atención a personas con minusvalía, etc)

Se trata de extender los servicios de fisioterapia, podología y peluquería a personas con algún tipo de discapacidad que les imposibilite acceder a dichos servicios. Su aplicación tendrá impactos de carácter positivo en la población, mejorando las condiciones de vida. No se prevé efectos sobre el medio.

### **Eje 4: Medio Ambiente**

Artículo (Medida): Art. 21 (Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales).

- Actuación: Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitats, y de la diversidad biológica y geológica.

- Acción: Acciones contempladas en el contrato de río, firmado por los principales agentes sociales de la comarca, dirigidas a conservar la calidad de los ríos de la zona.

Acción relacionada con la conservación de las riberas de los ríos, así como con una correcta gestión de los ecosistemas fluviales, aplicando las recomendaciones de la Directiva Marco del Agua (DMA). Sin embargo, en función de las técnicas empleadas, durante la fase de ejecución, pueden tener efectos negativos temporales y localizados en los tramos de actuación sobre la biodiversidad y sobre el agua, por enturbiamiento y remoción del lecho fluvial.

- Acción: Plan de prevención medioambiental, en el que se contemplan medidas como la recuperación de vales, restauración hidrológico forestal, limpiezas de bosques, formación, etc

Su aplicación afecta de manera positiva a todos los elementos de carácter ambiental considerados en el estudio, ya que contribuye a la recuperación, conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la prevención de incendios forestales, la conservación del suelo, etc, a escala de toda la zona rural.

- Acción: Eliminación de escombreras y vertederos dentro de las actuaciones de conservación, restauración o uso sostenible de los recursos naturales y de protección del paisaje, contempladas en la Carta del Paisaje.

La mejora en la gestión de los residuos repercutirá en beneficio del medio ambiente ya que permitirá la eliminación de puntos de vertido ilegales y la organización a través de puntos limpios de la gestión de los residuos. Su aplicación tendrá efectos positivos sobre suelo y sobre el paisaje.

- Actuación: Elaboración de planes de gestión para los espacios de la red natura 2000.
  - Acción: Reserva de la biosfera y otras figuras de protección.

Se pretende elaborar un documento e iniciar el proceso participativo para la declaración de parte del territorio como reserva de la biosfera. Su aplicación afectará positivamente a todos los aspectos ambientales considerados en el

análisis de impactos (a excepción del patrimonio cultural y la población y salud humana). Contribuirá a mantener en un estado de conservación favorable los hábitats y especies que son objeto de conservación y a frenar la pérdida de biodiversidad y patrimonio natural a través de la gestión adecuada, sostenible y planificada de los recursos naturales.

- Acción: Desarrollo de actuaciones concretas recogidas en la Carta del Paisaje y Agenda 21 local

El Matarraña ha creado la primera Carta del Paisaje de Aragón para proteger su patrimonio natural, un instrumento en donde se plantean estrategias y actuaciones de protección, gestión y ordenación del territorio.

Se está a su vez en proceso de elaboración de La Agenda 21 del Matarraña, siendo un programa para desarrollar la sostenibilidad de la comarca, abarcando aspectos económicos, sociales y culturales, así como los relativos a la protección del medio ambiente.

Todo esto pone de manifiesto el marcado carácter de protección medioambiental que tiene esta medida, por lo que todos los efectos que pueden producirse por el desarrollo de esta medida serán positivos desde el punto de vista de conservación y protección medioambiental.

Eje1	Artículo	Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Aspectos ambientales							
				Subsistema físico - natural					Subsistema social		
				Atmósfera / Clima	Agua	Tierra y Suelo	Biodiversidad, Geodiversidad, ENP, RN 2000	Paisaje	Patrimonio Cultural	Desarrollo del medio rural y población	
EJE 1 ACTIVIDAD ECONOMIA Y EMPLEO	Art.16	Apoyo a la suscripción de contratos territoriales de explotación	Apoyo a la conservación de estructuras agrícolas tradicionales y a la ganadería extensiva mediante subvenciones a titulares de explotaciones ganaderas agrícolas, forestales o mixtas para la suscripción de contratos territoriales de zona								
	Art.20	Ayudas a empresas turísticas en el medio rural	Estación Rural de Interior. Plataforma de empresas, instituciones y colectivos asociadas para ofrecer un amplio abanico de propuestas de ocio a desarrollar								
	Art.20	Refuerzo integral del sistema de producción de bienes estratégicos para la economía de la zona rural	Apoyo a la comercialización de productos del sector primario mediante subvenciones e inversiones directas para reforzar las diferentes fases del sistema de producción de bienes y servicios estratégicos								
	Art. 22	Asesoramiento y tutela a jóvenes con iniciativas empresariales y a empresas de economía social	Líneas de ayuda para el fomento de iniciativas destinadas a la creación de empleo y nuevas empresas								
	Art. 22	Asesoramiento y tutela a jóvenes con iniciativas empresariales y a empresas de economía social	Agrupación Empresarial Innovadora								
	Art. 22	Apoyo a corporaciones locales para creación de nuevos espacios productivos	Líneas de ayuda para el fomento de iniciativas destinadas a la creación de empleo y nuevas empresas								

Eje 2	Artículo	Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Aspectos ambientales						
				Subsistema físico - natural					Subsistema social	
				Atmósfera Clima	Agua	Tierra y Suelo	Biodiversidad, Geodiversidad, ENP, RN 2000	Paisaje	Patrimonio Cultural	Desarrollo del medio rural y población
EJE 2 INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS BÁSICOS	Art. 23	Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios	Naves de servicios comarcales; instalaciones para albergar los servicios de basuras, aguas, vialidad invernal, etc							
	Art. 23	Gestión de residuos urbanos	Construcción de un punto limpio							
			Contribución a la planta de triaje de la "Agrupación 7"							
	Art.23	Gestión de residuos agrarios y agroindustriales	Planta de tratamiento de alpechines							
	Art 24	Apoyo a la implantación de instalaciones de generación de energías renovables de iniciativa local	Planta de Biomasa							
			Apoyo a Energías renovables en explotación ganaderas, edificaciones acondicionadas para viviendas particulares, casas rurales, establecimientos hoteleros, viviendas aisladas, etc.							
Art. 26	Ayudas para mejorar la cobertura y el acceso a las nuevas tecnologías en los municipios rurales que carecen de ellas	Mejora de Telecomunicaciones								

Eje 3	Artículo	Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Aspectos ambientales						
				Subsistema físico - natural					Subsistema social	
				Atmósfera / Clima	Agua	Tierra y Suelo	Biodiversidad, Geodiversidad, ENP, RN 2000	Paisaje	Patrimonio Cultural	Desarrollo del medio rural y población
EJE 3 SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL	Art 28	Formación de personas con necesidades educativas especiales	Servicios sociales. Centro ocupacional							
			Infraestructura y equipamiento del Centro Especial de Empleo							
	Art.32	Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural	Complemento de los servicios sociales							

Eje 4	Artículo	Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Aspectos ambientales						
				Subsistema físico - natural					Subsistema social	
				Atmósfera / Clima	Agua	Tierra y Suelo	Biodiversidad, Geodiversidad, ENP, RN 2000	Paisaje	Patrimonio Cultural	Desarrollo del medio rural y población
EJE 4: MEDIO AMBIENTE	Art.21	Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitats, y de la diversidad biológica y geológica	Acciones contempladas en el contrato de río, firmado por los principales agentes sociales de la Comarca, dirigidas a conservar la calidad de los ríos y geología							
			Eliminación y recuperación de zonas degradadas ambientalmente por vertidos incontrolados (vertederos y escombreras ilegales)							
			Plan de Prevención Medioambiental en el que se contemplan medidas como la recuperación de vales, restauración hidrológico forestal, limpiezas de bosques, formación, etc.							
	Elaboración de planes de gestión para los espacios de la Red Natura 2000	Elaboración de los documentos iniciales, estudios preliminares, etc. e inicio del proceso participativo y de información pública para la consecución de la declaración de la Comarca del Matarraña como Reserva de la Biosfera u otras figuras de Protección								
		Desarrollo de actuaciones concretas recogidas en la Carta del Paisaje y Agenda 21 local								

Tabla 15: Efectos ambientales evaluados

	Efectos ambientales positivos
	Efectos ambientales negativos
	Efectos ambientales nulos o no significativos

## **8.- MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS**

Para minimizar los posibles efectos ambientales derivados de la ejecución del plan se definirán una serie de medidas preventivas, correctoras que se incorporarán al Plan definitivo y específicas para cada una de las acciones que se han identificado como susceptibles de generar impactos ambientales significativos.

Las directrices ambientales que marcarán el desarrollo de las distintas acciones a plantear serán las siguientes:

- Se evitarán actuaciones que consuman de manera significativa suelo y recursos naturales dentro de la Red Natura 2000, áreas sensibles dentro de protección y conservación de especies catalogadas, o que puedan afectar a puntos fluviales singulares, árboles singulares, puntos de interés geológico u otros puntos de interés natural o patrimonial.
- Se evitarán actuaciones que puedan generar una contaminación de las aguas superficiales o subterráneas.
- Se evitarán las acciones que puedan producir la contaminación de los suelos.
- No se desarrollarán actuaciones que supongan un aumento significativo de los gases de efecto invernadero.

Hay que tener en cuenta, que en el marco de la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, se realizará cuando proceda, la evaluación de impacto ambiental de los proyectos (acciones concretas) que vayan a ejecutarse en cada uno de los ámbitos rurales, lo que constituirá el último nivel de la evaluación ambiental.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PREVISTAS PARA MINIMIZAR LOS EFECTOS NEGATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE  
(A LA ESCALA DEL PLAN DE ZONA)

Eje	Actuaciones para el desarrollo rural sostenible con efectos ambientales negativos	Acciones	MEDIDAS CORRECTORAS
1	Ayudas a empresas turísticas en el medio rural	Estación Rural de Interior: Se trata de una plataforma de empresas, instituciones y colectivos asociadas para ofrecer un amplio abanico de propuestas de ocio a desarrollar en la Comarca del Matarraña/Matarranya	<p>Cuando la actuación se ubique territorialmente en espacios de la Red Natura 2000, se asegurará que las acciones no afectan a los hábitats objetivo de protección de dichos espacios o a las especies protegidas</p> <p>Se priorizará las inversiones en actividades acordes con las tradicionales locales y con los requerimientos ambientales de la zona</p> <p>Se priorizará las infraestructuras turísticas con sistemas de ahorro energético y uso eficiente, así como con elementos de integración paisajística</p> <p>Se controlará la afluencia a zonas sensibles</p> <p>Se dispondrá de las infraestructuras necesarias para la recogida de residuos generados por los visitantes</p> <p>Se dará prioridad a proyectos que incluyan acciones de sensibilización y mejoras medioambientales</p>
1	Apoyo a corporaciones locales para creación de nuevos espacios productivos	Líneas de ayuda para el fomento de iniciativas destinadas a la creación de empleo y nuevas empresas	<p>Cuando las actuaciones se ubiquen territorialmente en espacios de la Red Natura 2000, se asegurará que las acciones no afecten a los hábitats objetivo de protección de los espacios o a las especies protegidas</p>

			Se dará prioridad a proyectos de mayor garantía ambiental, que fomenten la utilización de Mejores Técnicas Disponibles, implantación de sistemas o tecnologías que permitan la reducción de los consumos de materias primas, la minimización de los residuos generados, etc.
2	Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios	Naves de servicios comarcales: instalaciones para albergar los servicios de basuras, aguas, vialidad invernal	Cuando las actuaciones se ubiquen territorialmente en espacios de la Red Natura 2000, se asegurará que las acciones no afecten a los hábitats objetivo de protección de los espacios o a las especies protegidas
2	Planta de tratamiento de alpechines	Gestión de residuos agrarios y agroindustriales	<p>La Planta no se instalará sobre espacios incluidos en la Red Natura 2000 o en zonas que puedan afectar a especies catalogadas, ni afectará de manera indirecta a ninguno de estos espacios</p> <p>En función de su tamaño, potencia y ubicación, y cuando sea legalmente exigible, la planta se someterá al procedimiento de evaluación de impacto ambiental</p> <p>Se cumplirá con las nuevas directrices normativas aplicables a la integración de la variable ambiental en el desarrollo de su actividad, al fomento del desarrollo sostenible en el entorno donde se localice, a la mejora ambiental continua, etc.</p> <p>Se buscarán emplazamientos que no supongan una alteración paisajística</p>
2	Apoyo a la implantación de instalaciones de generación de energías renovables de iniciativa local	Estudio de viabilidad de implantación de una planta de biomasa	<p>La Planta no se instalará sobre espacios incluidos Red Natura 2000 o en zonas que puedan afectar a especies catalogadas, ni afectará de manera indirecta a ninguno de estos espacios</p> <p>En función de su tamaño, potencia y ubicación, y cuando sea legalmente exigible, la planta se someterá al procedimiento de evaluación de impacto ambiental</p>

			Se cumplirá con las nuevas directrices normativas aplicables a la integración de la variable ambiental en el desarrollo de su actividad, al fomento del desarrollo sostenible en el entorno donde se localice, a la mejora ambiental continua, etc.
	Apoyo al empleo de energías renovables para autoconsumo	Apoyo del uso de energías renovables en explotaciones ganaderas, edificaciones acondicionadas para viviendas particulares, casas rurales, establecimientos hoteleros, viviendas aisladas, etc	<p>Cuando las actuaciones se ubiquen territorialmente en espacios de la Red Natura 2000, se asegurará que las acciones no afecten a los hábitats objetivo de protección de los espacios o a las especies protegidas.</p> <p>En función de su tamaño, potencia y ubicación, y cuando sea legalmente exigible, los proyectos se someterán al procedimiento de evaluación de impacto ambiental</p>
2	Mejora de Telecomunicaciones	Apoyo a la implantación de instalaciones de generación de energías renovables de iniciativa local	Se evitará la instalación de infraestructuras de telecomunicaciones en zonas de alto valor natural y/o paisajístico. Se buscarán emplazamientos que no supongan una alteración paisajística.
3	Formación de personas con necesidades educativas especiales	Infraestructura de equipamiento del Centro Especial de Empleo	Cuando las actuaciones se ubiquen territorialmente en espacios de la Red Natura 2000, se asegurará que las acciones no afecten a los hábitats objetivo de protección de los espacios o a las especies protegidas.
4	Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitats y de la diversidad biológica y geológica	Acciones contempladas en el contrato de río, firmado por los principales agentes sociales de la Comarca, dirigidas a conservar la calidad de los ríos y la geología.	<p>Se realizará un estudio previo del estado de los cauces justificando la necesidad de la actuación.</p> <p>Las obras se realizarán fuera de los periodos de freza de las especies piscícolas existentes en los tramos objeto de actuación.</p> <p>No se afectará negativamente a la continuidad ecológica de los cauces, ni se dañará o desnaturalizará paisajes geológicos notables.</p>

Tabla 16: Medidas correctoras

## 9.- MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

### 9.1. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LOS OBJETIVOS

Los indicadores de seguimiento y evaluación ambiental establecidos en el Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014 que deberán incluir los Planes Comarcales se presentan en el siguiente cuadro:

Aspecto ambiental	Criterio ambiental	Indicador
Atmósfera / Clima	<p>Reducir el consumo de energía emisora de gases de efecto invernadero</p> <p>Reducir la emisión de gases efecto invernadero</p> <p>Incorporación de técnicas y medidas de eficiencia energética en la producción y uso de energías renovables</p> <p>Incentivar acciones de protección y fomento de sumideros de CO2</p>	<p>Evolución del consumo energético y consumo de agua por núcleo de población/tipo de actividad afectada</p> <p>Toneladas de CO2 y otros Gases de Efecto invernadero (GEI)/año</p> <p>Nº de instalaciones autosuficientes (eficiencia energética)</p> <p>Relación edificaciones/municipios con calefacción por biomasa/termosolar</p> <p>Relación edificaciones/municipios con empleo de energías renovables</p> <p>% de personas afectadas por niveles sonoros perjudiciales</p> <p>% de inclusión de especies fijadoras de CO2 en la rotación de cultivos</p> <p>Incremento de superficie repoblada próximas a focos de emisión CO2 en el ámbito del PDRS</p>
Agua	<p>Asegurar la depuración de las aguas residuales</p> <p>Fomentar el uso eficiente del agua e incentivar la recuperación de los costes derivados</p> <p>Penalizar la ineficacia y el consumo abusivo</p> <p>Recuperación de costes</p> <p>Garantizar los caudales ecológicos</p>	<p>Indicador de emisión de sedimentos que afectan a la calidad de las aguas</p> <p>Volúmenes ahorrados de agua</p> <p>Nº de concesiones de agua revisadas a la baja</p>
Sistemas agrarios forestales	<p>Contribuir a proteger los suelos frente a la erosión y la contaminación</p> <p>Priorizar el empleo de materiales reciclados o certificados</p> <p>Reducir la producción de residuos peligrosos</p> <p>Promover las inversiones que produzcan menos residuos y emisiones; o incentiven el reciclaje, la reutilización o el tratamiento</p> <p>Limitar las nuevas infraestructuras que aumenten la accesibilidad a las áreas naturales frágiles</p> <p>Evitar la ocupación y/o la transformación de ecosistemas particularmente valiosos y contribuir a su conservación y/o restauración</p> <p>Extender las acciones de sensibilización y educación del principio de precaución</p>	<p>Nº y % de explotaciones agrarias, ganaderas y forestales implicadas</p> <p>Nº y % de explotaciones agrarias, ganaderas y forestales implicadas en la Red Natura 2000</p> <p>% certificación de Agricultura Ecológica</p> <p>Índice de eficiencia en el uso de los recursos del medio</p> <p>Niveles de contaminación del suelo</p> <p>Indicador de erosión (t/ha/año)</p> <p>Índice de desertificación</p> <p>Ocupación del suelo por sectores</p> <p>% Uso agroquímicos y biocidas en zonas rurales prioritarias</p> <p>Índice de cambio de usos del suelo</p> <p>Índice de acceso a programas de educación ambiental</p> <p>Pérdida de biomasa forestal/superficie Red Natura 2000/ENPs</p>
Biodiversidad, Geodiversidad ENPs* y Red Natura 2000	<p>Promover la gestión integrada de los espacios mediante la elaboración de planes de gestión</p> <p>Contribuir a la protección, conservación y recuperación de los ecosistemas naturales, las masas y los cursos de interés geológico</p> <p>Evitar la fragmentación de los</p>	<p>Nº de planes de gestión de Red Natura 2000 aprobados</p> <p>Nº y % de explotaciones agrarias, ganaderas y forestales en la Red Natura 2000/ENPs</p> <p>Superficie de ocupación de proyectos que se desarrollarán en Red Natura 2000/ENPs</p> <p>Superficie afectada de cada clase de suelo ponderada por su calidad ambiental</p>

	<p>corredores biológicos</p> <p>Promover la restauración de los ecosistemas degradados y los lugares de interés geológico</p> <p>Protección de los elementos geomorfológicos</p> <p>Reducir el consumo de recursos naturales</p>	<p>Nº de visitantes a espacios de Red Natura 2000/ENPs</p> <p>Nº y % de explotaciones mineras afectadas en Red Natura 2000/ENPs</p> <p>Nº y % de nuevas empresas en Red Natura 2000/ENPs del ámbito de aplicación del PDRS</p> <p>Longitud (KM) de nuevos caminos rurales y Vías Verdes dentro y fuera de la Red Natura 2000/ENPs.</p> <p>Grado de fragmentación y conectividad del hábitat: nº de núcleos de Red Natura 2000/ENPs por KM2.</p> <p>Cuantificación de la afección sobre especies: evolución del nº de atropellos, colisiones, electrocuciones, etc.</p> <p>Nº de municipios afectados dentro de la Red Natura 2000/ENPs</p> <p>Nº y superficies de riego modernizadas en Red Natura 2000/ENPs</p> <p>Nº de antenas y repetidores en Red Natura 2000/ENPs</p> <p>Balance del grado de protección de los elementos geológicos-geomorfológicos de interés</p> <p>Superficie de Red Natura 2000 con instrumentos de gestión aprobados</p>
Paisaje	<p>Proteger áreas de alto valor paisajístico.</p> <p>Promover la integración paisajística de las actuaciones</p> <p>Preservar los componentes singulares naturales o antropizados del paisaje</p>	<p>Indicador de la mejora paisajística y geomorfológica.</p> <p>Indicador de la afección a la calidad y fragilidad del paisaje en las zonas rurales prioritarias</p>
Patrimonio Cultural	<p>Fomentar la conservación de los usos característicos de las vías pecuarias</p> <p>Rehabilitación y acondicionamiento de elementos patrimoniales</p> <p>Rehabilitación de edificios de interés cultural</p>	<p>Longitud (KM) de vías pecuarias deslindadas respecto al total</p> <p>Nº elementos culturales conservados o restaurados/Nº total elementos culturales inventariados</p>
Desarrollo del medio rural	<p>Promover la implantación de actividades económicas asociadas al medio en el que se desarrollan, de una manera sostenible</p> <p>Fomentar el desarrollo de infraestructuras y equipamientos respetuosos con el medio ambiente</p> <p>Incentivar el transporte público entre zonas industrializadas que vertebrar el medio rural</p> <p>Incentivar el desarrollo de servicios de telecomunicaciones integrados en el medio rural</p> <p>Promover la implantación de energías renovables descentralizadas en el medio rural</p> <p>Impulsar una planificación territorial ambiental coherente y compatible con el medio</p> <p>Minimizar la producción de residuos</p>	<p>Distancia de antenas y repetidores a núcleos de población</p> <p>Implicación directa sobre el aumento y desarrollo del turismo en cada zona</p> <p>Longitud (KM) de infraestructuras lineales totales</p> <p>Evolución del número de viajeros en el transporte público (por baja y alta temporada)</p> <p>Evolución de la frecuencia y líneas existentes</p> <p>Nº de instalaciones autosuficientes (eficiencia energética)</p> <p>Evolución de la generación de residuos incrementada por núcleo de población/tipo de actividad afectada</p>

Tabla 17: Indicadores de seguimiento

Atendiendo a lo expuesto en el Documento de Referencia, para cada una de las acciones previstas en el plan, en la fase de proyecto, se desarrollará un seguimiento ambiental para la evaluación continua de la incidencia ambiental que incluirá, al menos, los siguientes aspectos:

- Estado de ejecución de las actuaciones

- Grado de cumplimiento de los objetivos ambientales
- Dimensionamiento de los efectos ambientales tanto en la fase de obras como en la fase de explotación, según de qué tipo de actuación se trate.
- Grado de aplicación y eficacia de las medidas preventivas, correctoras y, en su caso, compensatorias.
- Identificación de los efectos ambientales adversos no previstos y la posible aplicación de medidas adicionales.

El contenido del sistema de seguimiento será, como mínimo, el siguiente:

- Descripción de las actuaciones de seguimiento y controles a realizar.
- Definición de los indicadores de seguimiento con sus correspondientes unidades de medida.
- Administraciones implicadas en el seguimiento ambiental.
- Cronograma de toma de datos mediante los indicadores.
- Resultado gráfico de la evolución de los indicadores.
- Contenido de los diferentes informes a emitir y su periodicidad.
- Utilización de herramientas de información geográfica para procesar y presentar resultados.
- Análisis de la viabilidad y/o eficiencia técnico económica de la aplicación de las medidas propuestas.

Los resultados obtenidos en el seguimiento ambiental deberán ser expresados en términos fácilmente comprensibles para la divulgación pública en la repercusión ambiental del Plan.

## 10.- ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS

Tal y como se indica en el Documento de Referencia, en el contenido del sistema de seguimiento se deberá incluir un análisis de la viabilidad y/o eficiencia técnico económica de la aplicación de las medidas propuestas.

No obstante y previamente a la aceptación de las acciones previstas en el presente plan de zona, los proyectos que de ellas se deriven deberán incorporar la correspondiente valoración económica incluyendo las medidas protectoras y correctoras previstas en cumplimiento de los objetivos del plan.

Los presupuestos asignados a cada una de las acciones deberán incorporar, en su caso, en la redacción de los proyectos, las asignaciones previstas desglosadas para el desarrollo de las medidas protectoras y correctoras previstas para cada una de ellas

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014	
COMARCA DEL MATARRAÑA/MATARRANYA	
EJE 1. ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO	
Cuadro de actuaciones autonómicas del plan de zona susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la AGE en el marco del PDRS	
Descripción de la Acción	Presupuesto asignado (euros)
Apoyo a la conservación de estructuras agrícolas tradicionales y a la ganadería extensiva mediante subvenciones a titulares de explotaciones ganaderas, agrícolas, forestales o mixtas para la suscripción de contratos territoriales de zona	200.000
Estación Rural de Interior: Se trata de una plataforma de empresas, instituciones y colectivos asociadas para ofrecer un amplio abanico de propuestas de ocio a desarrollar en la Comarca del Matarraña/Matarranya.	75.000
Apoyo a la comercialización de productos del sector primario mediante subvenciones e inversiones directas para reforzar las diferentes fases del sistema de producción de bienes y servicios considerados estratégicos para el desarrollo de la Comarca: -Fomento de la venta directa. -Fomento del asociacionismo entre productores. -Desarrollo de la Marca de Calidad Territorial del Matarraña.	250.000

-Formación. -Campañas de fomento de la producción y consumo de productos de la zona.	
-Línea de ayudas para el fomento de iniciativas destinadas a la creación de empleo y nuevas empresas	100.000
-Línea de ayudas para el fomento de iniciativas destinadas a la creación de nuevos espacios productivos	100.000
Agrupación Empresarial Innovadora. Constitución de una entidad publico-privada para la puesta en marcha de proyectos innovadores relacionados con espacios productivos de interés para la comarca como es el sector turístico. Ej. Promoción del "Turismo lento".	75.000

## PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014

### COMARCA DEL MATARRAÑA/MATARRANYA

#### EJE 2. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS BÁSICOS

#### Cuadro de actuaciones autonómicas del plan de zona susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la AGE en el marco del PDRS

Descripción de la Actuación	Presupuesto asignado (euros)
Nave de servicios comarcales: instalaciones para albergar los servicios de basura, aguas, vialidad invernal, etc	250.000
Construcción de un punto limpio fijo	270.000
Contribución a la planta de triaje de la "Agrupación 7"	70.000
Estudio de una Planta de tratamiento de alpechines	20.000
Planta de Biomasa Comarcal para la valorización de biomasa residual como recurso para la generación de empleo e ingresos municipales con que mejorar la prestación de los servicios públicos que le corresponde prestar	400.000
Apoyo del uso de energías renovables en explotaciones ganaderas, edificaciones acondicionadas para viviendas particulares, casas rurales, establecimientos hoteleros, viviendas aisladas, etc	270.000
Mejora de telecomunicaciones	20.000

<b>PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014</b>	
<b>COMARCA DEL MATARRAÑA/MATARRANYA</b>	
<b>EJE 3. SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL</b>	
<b>Cuadro de actuaciones autonómicas del plan de zona susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la AGE en el marco del PDRS</b>	
<b>Descripción de la Actuación</b>	<b>Presupuesto asignado (euros)</b>
Servicios sociales complementarios. Centro ocupacional	100.000
Centro Especial de Empleo: constitución de una empresa para la realización de un trabajo productivo que asegure un empleo remunerado y la prestación de servicios de ajuste personal y social a trabajadores discapacitados, constituyendo un medio de integración al régimen de trabajo normal	250.000
Otros proyectos sociales (Infraestructura supracomarcal para atención a personas con minusvalía)	50.000

<b>PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014</b>	
<b>COMARCA DEL MATARRAÑA/MATARRANYA</b>	
<b>EJE 4. MEDIO AMBIENTE</b>	
<b>Cuadro de actuaciones autonómicas del plan de zona susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la AGE en el marco del PDRS</b>	
<b>Descripción de la Actuación</b>	<b>Presupuesto asignado (euros)</b>
Reserva de la Biosfera y otras figuras de protección: Elaboración de los documentos iniciales, estudios preliminares, etc, e inicio del proceso participativo y de información pública para la consecución de la Declaración de la Comarca del Matarraña como Reserva de la Biosfera u otras figuras de protección (Monumento natural, paisaje protegido, etc).	50.000
Desarrollo de actuaciones concretas recogidas en la Carta del Paisaje y Agenda 21 Local.	300.000
Acciones contempladas en el contrato de río, firmado por los principales agentes sociales de la Comarca, dirigidas a conservar la calidad de los ríos de la zona	50.000
Eliminación y recuperación de zonas degradadas ambiental por vertidos incontrolados (vertederos y escombreras ilegales)	150.000
Plan de Prevención Medioambiental, en el que se contemplan medidas como la recuperación de vales, restauración hidrológico-forestal, limpieza de bosque, formación, etc	400.000

Tabla 18: Presupuestos asignados

## **11.- CONCLUSIONES.**

Del Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca del Matarraña/Matarraya, elaborado en los términos que establece la Ley 7/2006, de 22 de junio de protección ambiental de Aragón, y concretados en el Documento de Referencia emitido por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, puede obtenerse las siguientes conclusiones:

Las acciones finalmente incluidas en el Plan de Zona han sido elegidas previo análisis de alternativas de un número elevado de acciones previamente planteadas, en las que se han tenido en cuenta el cumplimiento de los objetivos ambientales.

El análisis de los efectos sobre el medio ambiente ha tenido en cuenta los previsibles impactos sobre los factores abióticos y bióticos (atmósfera/clima; agua tierra y suelo; biodiversidad, geodiversidad; ENP y Red Natura 2000; y paisaje) y sobre el subsistema social (patrimonio cultural y población y salud humana), resultando en general positivo y con importantes beneficios sobre la población y el desarrollo del medio rural.

Se recoge una relación de medidas protectoras y correctoras para cada una de las acciones planteadas teniendo en cuenta las medidas contempladas en el Plan de Desarrollo Rural Sostenible, aunque llegando a un nivel de mayor detalle como corresponde al Plan de Zona. Estas medidas están encaminadas a evitar cuando sea posible, o en su defecto, a minimizar los efectos evaluados que las acciones podrían ocasionar sobre el medio, especialmente en aquellos espacios incluidos en ENP o en la Red Natura 2000.

El Informe de Sostenibilidad Ambiental incluye el sistema de indicadores definido en el Documento de Referencia para su aplicación en el desarrollo y ejecución de cada una de las acciones.

Finalmente, este documento hace referencia al análisis de la viabilidad y/o eficiencia técnico económica de la aplicación de las medidas propuestas, incluyendo las partidas presupuestarias asignadas a cada una de las acciones, que deberán incluir, en la redacción de los proyectos, las correspondientes valoraciones económicas para las medidas protectoras y correctoras definidas en el punto 8.

Por último, cabe señalar que en la redacción del Plan de Desarrollo Rural de la Comarca del Matarraña/Matarranya, se han considerado todas aquellas acciones e iniciativas que suponen, de manera conjunta, un empuje a los municipios que la componen, apostando por un desarrollo económico y social sostenible, entendiéndolo, en todo momento, desde el máximo respeto a la naturaleza y protección del medio ambiente.

## **12.- RESUMEN NO TÉCNICO**

La promulgación de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, establece las bases de una nueva política rural española, plenamente adaptada a las condiciones económicas, sociales y medioambientales particulares del medio rural español, que complemente los instrumentos de las políticas europeas con efectos sobre el desarrollo rural. Esta Ley contempla la elaboración del Programa de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS), a nivel de todo el Estado, como instrumento base sobre el que llevar a la práctica esta nueva política rural. El Primer Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014 ha sido aprobado por Real Decreto 752/2010, de 4 de junio y publicado en el BOE de 11 de junio de 2010.

La Ley establece que el PDRS será de aplicación en los términos municipales del medio rural que estén integrados en las zonas rurales delimitadas y calificadas como tales, atendiendo a 3 categorías: zonas rurales a revitalizar, intermedias y periurbanas. A estos efectos la Comunidad Autónoma de Aragón ha realizado la revisión y calificación de todo su territorio, tomando como base la delimitación comarcal. Tras la clasificación, el ámbito de la Comarca del Matarraña/Matarranya íntegro es susceptible de beneficiarse del Plan.

Con objeto de garantizar la complementariedad y coherencia de las medidas derivadas del PDRS estatal, en el artículo 13 de la Ley 45/2007 se configura el Plan de Zona como instrumento de planificación a escala local de las medidas y acciones contempladas de forma genérica en el Programa de Desarrollo Rural Sostenible. Estos planes son elaborados y aprobados por las Comunidades Autónomas.

Por otra parte, la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón que desarrolla la normativa básica de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, indica en su Artículo 11 que serán sometidos a evaluación ambiental los planes que sean exigidos por una disposición legal o que se elaboren o aprueben por la Administración pública autonómica o local.

El presente INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL (ISA) se integra en el proceso de Evaluación Ambiental al que se somete el PLAN DE ZONA DE LA COMARCA DEL MATARRAÑA/MATARRANYA, según los términos establecidos en la LEY 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón.

Por lo tanto, el presente documento identifica, describe y evalúa, siguiendo en la medida de lo posible las directrices establecidas en el Documento de Referencia, los potenciales efectos

significativos sobre el medio ambiente que el Plan de Zona pudiera generar, y concreta las medidas correctoras que permitirán minimizar los efectos negativos del Plan sobre el medio ambiente y su sistema de seguimiento.

## **12.2.- Contenido del Plan de Zona**

La **Comarca Matarraña/Matarranya**, perteneciente a la provincia de Teruel, se constituye en la Ley 7/2002, de 12 de noviembre, de creación de la Comarca Matarraña/Matarranya.

Para estructurar y vertebrar la acción del Plan de Zona, y darle coherencia con el diagnóstico efectuado sobre su medio rural, se ha optado por articular las acciones en torno a cinco ejes estratégicos, cuatro de los cuales tienen carácter territorial; el quinto tiene un carácter fundamentalmente temático y está dirigido a las prioridades de acción identificadas de carácter fundamentalmente no territorial.

El segundo nivel jerárquico de la programación del Plan de Zona está constituido por las Medidas, que se agrupan en los anteriores Ejes según su finalidad, y que se definen en correspondencia idéntica a las medidas señaladas por los artículos 16 a 33 de la Ley 45/2007.

El Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de Matarraña/Matarranya consta de 34 acciones, que se han agrupado en cuatro de los cinco ejes estratégicos antes mencionados: Actividad económica y empleo, Infraestructuras y equipamientos básicos, Servicios y bienestar social y Medio Ambiente. El nivel de detalle de las acciones es el que permite el plan, previo a la redacción de los proyectos.

La Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón indica que el Informe de Sostenibilidad Ambiental debe contemplar un análisis de alternativas, incluyendo la “alternativa cero”. La no ejecución del Plan de Zona supone desaprovechar una posibilidad para financiar actuaciones que redunden en la mejora de la Comarca del Matarraña/Matarranya. La no realización del Plan de Zona tendría efectos claramente negativos sobre la conservación de los recursos y de los espacios naturales; asimismo provocaría un agravamiento de la tendencia a la despoblación y al abandono de los espacios rurales, generando en consecuencia, una mayor presión sobre los espacios urbanos y un mayor desequilibrio territorial.

## **12.3.- Aspectos relevantes del ámbito zonal**

La Comarca del Matarraña/Matarranya está conformada por 18 municipios, cuya superficie total es de 933,00 Km<sup>2</sup>. La capital es Valderrobres, donde tienen su sede oficial los órganos de gobierno de la misma.

La población comarcal asciende, según los datos del Padrón municipal de habitantes de 1 de enero de 2009, a 8.894 habitantes, cifra que representa un 0,39% de la población total aragonesa en esa misma fecha.

El fenómeno del éxodo rural causó un fuerte descenso demográfico que fue continuo desde 1920 hasta comienzos del s. XXI. Es a partir de este momento cuando la comarca registra un pequeño repunte, ya que a fecha de 1 de enero de 2009 había 227 habitantes más que en el padrón de 2001. Este pequeño aumento de población se debe a la llegada de población inmigrante, principalmente de origen extranjero.

La Comarca del Matarraña/Matarranya registra en 2006 una renta bruta disponible de 110.603.000 euros, lo cual representa una aportación final a la renta bruta disponible de Aragón del 0,6%. Por su parte, la renta bruta per cápita de 12.753 euros, se aleja un 18% de la media aragonesa con 15.474 euros.

El territorio posee un clima mediterráneo continentalizado, que se caracteriza por la irregularidad de las lluvias y la alta frecuencia y duración de los períodos de sequía. La precipitación total anual oscila entre los 350 mm alcanzados en la zona norte de la comarca y los 800 mm registrados en el extremo sureste, en la zona de los Puertos de Beceite.

La temperatura media anual registra valores altos, con inviernos templados y veranos cálidos, oscilando entre los 11 °C y los más de 15 °C, presentando un ligero gradiente térmico relacionado con la orografía del terreno.

El Matarraña es un territorio de gran originalidad por sus características geográficas y culturales. En el ámbito geográfico existe una gradación altitudinal de sur a norte, desde los 1300 metros de Los Puertos hasta los 350 de Mazaleón, a orillas del río Matarraña. Esta diferencia altitudinal diferencia grosso modo dos ámbitos distintos, un Matarraña de montaña, forestal y ganadero, y un Matarraña de valles y vales, agrícola.

En los paisajes del Matarraña destacan las montañas (Puertos), los valles fluviales, las extensiones de pinares y los cultivos mediterráneos dominados por el olivar, muchas veces en bancales. Los Puertos forman un sistema bastante homogéneo, muy escarpado, con las profundas incisiones fluviales (Tastavins, Matarraña, Ulldemo), a veces hoces muy escarpadas haciendo que la penetración humana sea difícil.

A las montañas y los valles se suman los ríos y cauces de agua con sus riberas, las amplias zonas de cultivo y los pueblos, enclavados en lugares señalados y estratégicos, ocupando el centro de su zona de influencia.

De entre todas las especies de flora y fauna, destaca una que posee un Plan de Acción encaminado a su conservación, el cangrejo de río común, *Austropotamobius pallipes*.

En la Comarca del Matarraña/Matarranya no existen Espacios Naturales Protegidos. Con territorio en la Comarca se encuentran 4 Lugares de Interés Comunitario y 2 Zonas de Especial Protección para las Aves, que abarcan principalmente la zona conocida como los Puertos de Beceite, dos tramos del río Matarraña y el cauce del río Algars.

La superficie de Monte ocupa 5229 ha y la longitud total de las vías pecuarias es de 71,6 km.

#### **12.4 Objetivos de protección ambiental**

Los objetivos ambientales se centrarán en la consecución de un alto nivel de calidad ambiental en el medio rural previniendo el deterioro y facilitando la recuperación del patrimonio natural y de la biodiversidad, haciendo hincapié en los siguientes aspectos:

- Mejorar la gestión y/o ordenación de los espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000.
- Evitar el deterioro de la calidad del aire y contribuir a paliar el cambio climático y el efecto invernadero.
- Evitar las afecciones significativas a los hábitats y especies, especialmente los pertenecientes a la Red Natura 2000 y aquellos considerados prioritarios en las diferentes Directivas, promoviendo su conservación y recuperación.
- Evitar la pérdida de cantidad y calidad de los recursos hídricos.
- Conservar los usos del suelo actuales, siempre que sean sostenibles, manteniendo las actividades tradicionales.
- Preservar las características y diversidad paisajísticas de las zonas rurales.
- Conservar y mejorar el patrimonio cultural.
- Optimizar el consumo de recursos naturales y energéticos.
- Coordinar los diferentes organismos y administraciones implicados en el desarrollo del Plan y fomentar la participación pública.

#### **12.5.- Análisis de los efectos**

La diversidad de actuaciones que pretende desarrollar el Plan generará una serie de efectos ambientales, más o menos significativos sobre el medio de los que se pretende, a nivel de plan, una evaluación cualitativa. En todo caso, hay que tener en cuenta que los efectos evaluados, aun alcanzado un alto grado de determinación, no dejan de ser de tipo genérico y potencial, ya que será a nivel de concreción de proyecto en el que se realizará en cada caso

una determinación exhaustiva y concreta de los efectos, especialmente en aquellos casos en los que las actuaciones estén sujetas a evaluación de impacto ambiental.

En base a los criterios recogidos en el Documento de Referencia, los ejes de análisis de los efectos serán los siguientes:

1. Medio abiótico (atmósfera/clima, agua y sistemas agrarios y forestales)
2. Medio biótico
3. Paisaje
4. Patrimonio cultural
5. Desarrollo del medio rural y población

#### **12.6.- Medidas protectoras, correctoras o compensatorias**

Para minimizar los posibles efectos ambientales derivados de la ejecución del plan se deben definir una serie de medidas preventivas, correctoras o compensatorias que se incorporarán al Plan definitivo y específicas para cada una de las acciones que se han identificado como susceptibles de generar impactos ambientales potencialmente significativos. Las directrices ambientales que marcarán el desarrollo de las distintas acciones a plantear serán las siguientes:

- Se evitarán actuaciones que consuman de manera significativa suelo y recursos naturales dentro de los espacios de la Red Natura 2000, Reservas de Fauna, áreas sensibles y de protección y conservación de especies catalogadas y humedales incluidos dentro del Inventario de humedales de Aragón, o que puedan afectar a puntos fluviales singulares, árboles singulares, puntos de interés geológico u otros puntos de interés natural o patrimonial.
- Se evitarán actuaciones que puedan generar una contaminación de las aguas superficiales o subterráneas.
- Se evitarán las acciones que puedan producir la contaminación de los suelos.
- No se desarrollarán actuaciones que supongan un aumento significativo de los gases de efecto invernadero.

Hay que tener en cuenta, que en el marco de la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, se realizará cuando proceda, la evaluación de impacto ambiental de los proyectos (acciones concretas) que vayan a realizarse en cada uno de los ámbitos rurales, lo que constituirá el último nivel de la evaluación ambiental.

### **12.7.- Medidas de seguimiento ambiental**

El Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino junto a la Comunidad Autónoma de Aragón realizarán el seguimiento conjunto de la ejecución de las acciones del Plan de Zona de la Comarca del Matarraña/Matarranya y la evaluación de sus repercusiones sobre la sostenibilidad de la zona rural, en el marco común y con los indicadores de seguimiento y evaluación comunes establecidos en el Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014.

Dichos informes o indicadores serán recibidos y compilados por el órgano de coordinación y puestos en común en la Comisión de seguimiento que revisará y en su caso conformará, los informes de seguimiento de la ejecución de cada ejercicio, además de la evaluación final del Plan.

Se seguirán los indicadores de seguimiento y evaluación establecidos en el Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014.

Atendiendo a lo expuesto en el Documento de Referencia, para cada una de las acciones previstas en el plan, en la fase de proyecto, se desarrollará un seguimiento ambiental para la evaluación continua de la incidencia ambiental que incluirá, al menos, los siguientes aspectos:

- Estado de ejecución de las actuaciones
- Grado de cumplimiento de los objetivos ambientales
- Dimensionamiento de los efectos ambientales tanto en la fase de obras como en la fase de explotación, según de qué tipo de actuación se trate.
- Grado de aplicación y eficacia de las medidas preventivas, correctoras y, en su caso, compensatorias.
- Identificación de los efectos ambientales adversos no previstos y la posible aplicación de medidas adicionales.

El contenido del sistema de seguimiento será, como mínimo, el siguiente:

- Descripción de las actuaciones de seguimiento y controles a realizar.
- Definición de los indicadores de seguimiento con sus correspondientes unidades de medida.
- Administraciones implicadas en el seguimiento ambiental.
- Cronograma de toma de datos mediante los indicadores.
- Resultado gráfico de la evolución de los indicadores.

- Contenido de los diferentes informes a emitir y su periodicidad.
- Utilización de herramientas de información geográfica para procesar y presentar resultados.
- Análisis de la viabilidad y/o eficiencia técnico económica de la aplicación de las medidas propuestas.

## ANEXO CARTOGRÁFICO



