



**MEMORIA RESUMEN Y ANÁLISIS PRELIMINAR DE INCIDENCIA  
AMBIENTAL DEL PLAN DE ZONA DE DESARROLLO RURAL DE  
LA COMARCA DE LOS MONEGROS**

**Abril de 2010**

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>2. CARACTERÍSTICAS DEL PLAN DE ZONA .....</b>	<b>5</b>
2.1. MARCO NORMATIVO .....	5
2.2. RESUMEN DEL PLAN DE ZONA .....	5
2.2.1. Ámbito del Plan de Zona .....	5
2.2.2. Duración prevista para el Plan y ámbito temporal .....	6
2.2.3. Características del Plan .....	6
2.2.3.1. Estrategia y objetivos .....	6
2.2.3.2. Indicadores de seguimiento de los objetivos, evaluaciones intermedias y finales .....	8
2.2.3.3. Actuaciones necesarias .....	11
2.2.3.4. Diagnóstico de sostenibilidad .....	12
<b>3. ANALISIS PRELIMINAR DE INCIDENCIA AMBIENTAL. ....</b>	<b>14</b>
3.1. MARCO NORMATIVO .....	14
3.2. ANÁLISIS PRELIMINAR .....	14
3.2.1.- La medida en que el Plan establece un marco para proyectos y otras actividades .....	14
3.2.2. Influencia del Plan en otros planes o programas .....	14
3.2.3. Enfoque de complementariedad .....	14
3.2.4. Pertinencia del Plan para la integración de aspectos ambientales .....	15
3.2.5. Aplicación de la legislación nacional y autonómica en materia de medio ambiente. ....	15
3.3. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO .....	16
3.3.1. Descripción del medio físico .....	16
3.3.1.1. Clima .....	16
3.3.1.2. Geología y geomorfología .....	16
3.3.1.3. Hidrología .....	16
3.3.1.4. Suelos .....	17
3.3.1.5. Unidades de vegetación .....	17
3.3.1.6. Patrimonio Geológico. ....	17
3.3.1.7. Espacios naturales protegidos (incluida la Red Natura 2000) .....	18
3.3.1.8. Especies de flora y fauna amenazada y hábitats relevantes para la zona .....	18
3.3.1.9. Refugio de fauna silvestre .....	20
3.3.1.10. Planes de Ordenación de los Recursos naturales .....	20
3.3.1.11. Dominio público forestal y pecuario .....	21
3.3.1.12. Paisajes rurales .....	21
3.3.1.13. Estado del suelo (zonas erosivas, suelos contaminados) .....	21
3.3.1.14. Vulnerabilidad de la zona frente al cambio climático: elementos previsiblemente más sensibles .....	21
3.3.1.15. Actuales sistemas de gestión ambiental .....	22
3.3.1.16. Principales amenazas antrópicas para el medio ambiente en la zona .....	22

3.3.2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO .....	22
3.3.2.1. Caracterización de la zona rural. Delimitación y calificación .....	22
3.3.2.2. Población humana y estado de bienestar.....	23
3.3.2.3. Infraestructuras y equipamientos para el bienestar de la población.....	25
3.3.2.4. Actividades económicas y empleo.....	26
3.3.2.5 Transporte, comunicaciones y ciclo del agua.....	27
3.3.2.6. Educación ambiental de la población .....	28
3.4. EFECTOS SOBRE EL MEDIO.....	28
3.5. DIRECTRICES Y CRITERIOS AMBIENTALES ORIENTATIVOS .....	29
3.6. CONCLUSIÓN .....	30
<b>4. CARTOGRAFÍA .....</b>	<b>31</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

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 ya 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. Actualmente ha finalizado el periodo de información pública del Primer Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014.

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 para ello 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 de los Monegros 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, elaborará un Plan de Zona para cada comarca.

## **2. CARACTERÍSTICAS DEL PLAN DE ZONA**

### **2.1. 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 de Los Monegros, 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 17/2002, de 5 de julio, de creación de la Comarca de los Monegros.

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.

### **2.2. RESUMEN DEL PLAN DE ZONA**

#### **2.2.1. Ámbito del Plan de Zona**

La **Comarca de los Monegros**, perteneciente a las provincias de Huesca y Zaragoza, se constituye en la Ley 17/2002, de 5 de julio, publicada en BOA nº 83, de 17 de julio 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 conveniencia de la gestión supramunicipal de los servicios que van a prestar y en su viabilidad económica.

La Comarca de los Monegros limita al norte con las comarcas de Hoya de Huesca/Plana de Huesca y Somontano de Barbastro, al este con las del Cinca Medio y Bajo Cinca/Baix Cinca, al sur con la Ribera Baja del Ebro y al oeste con la Delimitación Comarcal de Zaragoza.

## **2.2.2. Duración prevista para el Plan y ámbito temporal**

El Plan de Zona 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.

## **2.2.3. Características del Plan**

### 2.2.3.1. 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. Debe abarcar todos los ámbitos de la sostenibilidad: económico, social y ambiental y expresar 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 tendrá 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 deben atender 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 orientarán al cumplimiento de los principios y criterios establecidos en la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural e irán 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 adaptados a sus condiciones específicas, que garanticen las condiciones básicas de accesibilidad, que atiendan a la conservación y rehabilitación del patrimonio construido, 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.

#### 2.2.3.2. Indicadores de seguimiento de los objetivos, evaluaciones intermedias y finales

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 de los Monegros 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.

Cada centro directivo participante de la ejecución de las actuaciones facilitará, a través de los órganos de coordinación operativa estatal o autonómica, según corresponda, los informes e indicadores de ejecución e impactos especificados por el programa.

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.

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



**ÁMBITO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EL EMPLEO**

INDICADOR DE SOSTENIBILIDAD PARA LA ZONA	INDICADOR DE IMPACTO DE LA ACTUACIÓN RELACIONADO
Aportación de la zona al PIB	Valor añadido bruto (€/año) de la nueva actividad empresarial creada, o de la actividad empresarial establecida en la zona
Nº de empresas por sector y tipo de empresa (autónomos, cooperativas y PYMES)	Nº de empresas creadas en la zona, o de nuevo establecimiento en la zona inducido por la actuación, por sector y tipo de empresa
Tasa de actividad en el sector primario, secundario y	Nº de nuevos puestos de trabajo fijos creados en cada sector
	Nº medio de nuevos puestos de trabajo eventuales creados en cada sector
Igualdad de sexos en la dirección empresarial	Nº de nuevas empresas lideradas por hombres y por mujeres
Implantación de sistemas integrados de gestión en la empresa	Nº de empresas certificadas como consecuencia de la actuación en los ámbitos de calidad, medio ambiente o seguridad y salud
Igualdad de sexos en el trabajo	Nº de nuevos empleados y de empleadas, fijos y eventuales, por sector
Productos y servicios estratégicos para la zona rural	Tipo de producto o servicio estratégico sobre el que repercute directamente la actuación
Trabajadores por sector y régimen de la Seguridad Social	Este indicador debe presentar los datos tanto generales, como desagregados por sexos, clases de edad y nacionalidad
Implantación del contrato territorial	Nº, superficie y % de la SAU total cubierta por cada explotación subvencionada para la suscripción de un contrato territorial
Turismo rural	Nº de nuevas plazas creadas (aumento capacidad)
Comercio rural	Nº de nuevos establecimientos comerciales, fijos o ambulantes, creados o inducidos por la actuación
Nº de oficinas bancarias	Nº de oficinas bancarias por cada 10.000 habitantes

**ÁMBITO DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS BÁSICOS**

INDICADOR DE SOSTENIBILIDAD PARA LA ZONA	INDICADOR DE IMPACTO DE LA ACTUACIÓN RELACIONADO
Desarrollo de la red de carreteras asfaltadas	Km de nueva construcción o de acondicionamiento
Transporte público por carretera	Nº de concesiones de transporte regular con servicio en la zona, nº de rutas escolares
Abastecimientos de agua potable	Nº de municipios, nº de núcleos y nº de habitantes que pasan a tener acceso a un suministro
Servicio de recogida selectiva de residuos	Nº y % de municipios y de población que pasan a disponer de un sistema de recogida
Suministro eléctrico	Nº de municipios, de núcleos y población que pasan a disponer de un suministro eléctrico adecuado
	Nº de municipios y población que pasa a tener acceso a telefonía móvil
Implantación de TIC	Nº de municipios y población que pasan a tener acceso potencial a Internet en banca ancha como consecuencia de la actuación
	Nº municipios y población que pasa a tener acceso a telefonía móvil
Implantación de las energías renovables	Nº de plantas construidas diferenciando por tipos, conectadas a la red o de
	Potencia Instalada (MW) de las plantas construidas, tanto las conectadas a la red como las no conectadas, diferenciando por tipos
	Población autoabastecida por la actuación

ÁMBITO DE LOS SERVICIOS Y EL BIENESTAR SOCIAL	
INDICADOR DE SOSTENIBILIDAD PARA LA ZONA	INDICADOR DE IMPACTO DE LA ACTUACIÓN RELACIONADO
Guardia Civil	Nº de cuarteles construidos o mejorados. Nº efectivos con equipamiento mejorado
Policía Local y bomberos	Nº de aguntamientos beneficiados, Nº vehículos policía local adquiridos. Nº efectivos formado
Atención a mujeres maltratadas	Nº parques bomberos construidos, nº vehículos autobomba adquiridos
Guarderías 0-3 años	Nº de centros de atención inmediata acondicionados
Centros de enseñanza primaria y secundaria	Nº de casas municipales dispuestas para la acogida Nuevos municipios beneficiados. Nº creado o mejorado. Capacidad creada o incremento de la capacidad resultante
Centros polideportivos	Nuevos municipios beneficiados. Nº creado o mejorado. Capacidad creada o incremento de la capacidad resultante
Bibliotecas y casas culturales	Nº ordenadores adquiridos para los alumnos Nº nuevos municipios y población beneficiada
Bienes de interés cultural	Nº nuevos municipios y población beneficiada por instalaciones fijas.
Centros de salud (asistencia primaria)	Nº municipios y población beneficiada por bibliotecas móviles
Tratamiento de las urgencias médicas	Nº de bienes de interés cultural restaurados o conservados Nº de centros de salud nuevos o ampliados
Centros de atención médica especializada	Nº de centros de atención de urgencias habituales 24 horas nuevos o ampliados
Servicios de asistencia social	Nº de nuevas ambulancias de soporte vital básico avanzado Nº de nuevos helicópteros polivalentes adaptados al transporte de urgencias
Centros de día/noche y residencias	Nº de centros de atención médica especializada nuevos o ampliados
Planes municipales de urbanismo	Nº centros nuevos o ampliados, nº vehículos adquiridos
Viviendas	Dotación de servicio telefónico de información
Patrimonio arquitectónico	Nº centros de información y atención presencial creados Nº de centros de cada tipo creados o ampliados. Nº de plazas nuevas resultantes
	Nº de municipios dotados de plan de ordenación urbana
	Nº edificios municipales y particulares rehabilitados para su uso como vivienda
	Nº edificios declarados Bien de Interés Cultural restaurados
	Nº de otros edificios catalogados por su valor como patrimonio arquitectónico
ÁMBITO DEL MEDIO AMBIENTE	
INDICADOR DE SOSTENIBILIDAD PARA LA ZONA	INDICADOR DE IMPACTO DE LA ACTUACIÓN RELACIONADO
Red Natura 2000	Nº y superficie de lugares dotados de Plan de Gestión Nº de lugares beneficiados por actuaciones específicas de conservación
Especies y hábitat indicadores de la sostenibilidad ambiental de la zona	Nº de centros de interpretación y educación ambiental nuevos o ampliados
Superficie forestal con plan de gestión	Nº actuaciones de conservación de especies y de hábitat fuera de Natura 2000
Superficie afectada por grandes incendios forestales	Nueva superficie forestal dotada de PROF o de plan de gestión forestal
Protección del paisaje rural	Superficie afectada por grandes incendios restaurada
Proyectos experimentales de custodia del territorio	Superficie con asignación de objetivos de calidad Superficie objeto de trabajos de gestión del paisaje
Depuración de vertidos de aguas residuales	Nº de convenios y superficies obtenidas con corporaciones locales y con particulares Nº de municipios y % de población de la zona en que se crean nuevos puntos limpios Nº vertederos ilegales clausurados
Consumo de aguas superficiales y subterráneas en la zona	Nº y % de los municipios y de habitantes equivalentes que vierten a la Red Natura 2000 que pasan a tener el vertido depurado Nº y % de los municipios y de habitantes equivalentes que no vierten a la Red Natura 2000 que pasan a tener el vertido depurado Ahorro neto de agua logrado por las actuaciones, expresado en Hm <sup>3</sup> /año que por efecto de las actuaciones dejan de extraerse de la masa de agua superficial o subterránea afectada, y en % respecto de las aportaciones anuales de dicha masa de Nº de lugares Natura 2000 u otros espacios naturales protegidos beneficiados

Tabla 1: Indicadores de seguimiento y evaluación

Además de estos indicadores de seguimiento de ejecución y de la repercusión territorial de las acciones sobre la zona rural, se incluirán **2 informes de seguimiento y evaluación** de dos aspectos de carácter transversal a todas las fases del plan de zona (elaboración, ejecución e impacto), que son:

1. Informe sobre el proceso de participación pública para la elaboración, seguimiento y evaluación del Plan de Zona en el que se identifican los interlocutores públicos y privados que intervienen en el proceso.
2. Informe de impacto de género.

#### 2.2.3.3. 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

#### 2.2.3.4. Diagnóstico de sostenibilidad

La **Comarca de los Monegros** 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 de los Monegros 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 de los Monegros.

#### ÁMBITO SOCIAL

	DEBILIDADES	AMENAZAS
CONTENIDO SOCIAL	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	Desarrollo de planes de zona que mitiguen problemas de estancamiento demográfico Inmigración como elemento dinamizador de la demografía

## ÁMBITO ECONÓMICO

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

## CONTENIDO AMBIENTAL

	DEBILIDADES	AMENAZAS
<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
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	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.

Tabla 2: DAFO

La baja densidad de población no es una debilidad única de la Comarca de los Monegros 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 de los Monegros, todo ello bajo el más estricto cuidado ambiental.

### **3. ANALISIS PRELIMINAR DE INCIDENCIA AMBIENTAL.**

#### **3.1. MARCO NORMATIVO**

El objeto del presente documento es dar cumplimiento a la obligación de someter el Plan de Zona a la evaluación ambiental que establece la Ley 7/2006, concretamente al inicio del procedimiento. Así, se aporta un resumen del plan junto con un **análisis preliminar de su incidencia ambiental** (APIA). Con ello, se pretende obtener por parte del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental el documento de referencia que determine la amplitud y el nivel de detalle del informe de sostenibilidad ambiental.

#### **3.2. ANÁLISIS PRELIMINAR**

##### **3.2.1.- La medida en que el Plan establece un marco para proyectos y otras actividades.**

La premisa de la sostenibilidad exige que cada uno de los Ejes y las actuaciones concretas que se deriven de ellos estén condicionados a la protección del medio y al control en el consumo de recursos, incluido el del suelo.

##### **3.2.2. Influencia del Plan en otros planes o programas**

Las actuaciones que se deriven de este Plan, al vertebrarse en cinco 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.

- Las actuaciones encaminadas a la mejora de infraestructuras viarias y ferroviarias podrán integrarse con las posibles actuaciones del Plan Nacional de Infraestructuras.
- Influirá sobre los Planes Generales de municipios de la comarca puesto que pretende potenciarlos a través de ayudas y asistencia técnica.
- Sobre el Plan de Depuración de Aguas residuales de Aragón.
- Sobre los Planes de Gestión de Especies y de Ordenación de los Recursos Naturales, así como en los proyectos LIFE que se estén desarrollando o puedan desarrollarse en un futuro en la comarca.
- El límite con Francia de la provincia de Huesca hace que alguna de las actuaciones puedan incidir en proyectos INTERREG.
- Sobre el Plan de Desarrollo Rural 2007-2013.

##### **3.2.3. Enfoque de complementariedad**

El Programa de Desarrollo Sostenible del Medio Rural y el Plan de Zona no parten de cero, sino que se elaboran en un momento en que ya existen un gran número de fondos (FEADER, FEDER, FSE, Fondo de Cohesión), planes, programas o líneas de acción de la Unión Europea y de las diferentes Administraciones españolas y de la Comunidad Autónoma de

Aragón con impacto de muy diversa naturaleza, alcance e intensidad sobre el medio rural. Por ello, se ha optado por dar al Plan de Zona un enfoque de complementariedad sobre dichos fondos, planes o líneas preexistentes, de forma que se ordene y optimice su aplicación conjunta, se eviten las interferencias, doble financiación o incompatibilidades, y se faciliten las adaptaciones y acomodaciones precisas entre unos y otros. Es en este Plan de Zona donde el detalle de las actuaciones necesarias y el perfecto conocimiento de los diferentes instrumentos y planes de acción con que cuentan las Administraciones actoras permiten tanto una visión de conjunto como una discriminación operativa entre las acciones que pueden realizarse o financiarse con otros fondos, planes o programas comunitarios, estatales o autonómico, de las que deben financiarse con cargo al Plan.

#### **3.2.4. Pertinencia del Plan para la integración de aspectos ambientales**

Dado que el desarrollo sostenible es el objeto principal del Plan, cada uno de los ejes y acciones derivadas están encaminadas a promoverlo.

#### **3.2.5. Aplicación de la legislación nacional y autonómica en materia de medio ambiente.**

Este Plan se acogerá 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.
- Ley 6/1998, de 19 de mayo, del Gobierno de Aragón, de Espacios Naturales Protegidos de Aragón.
- 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 70/1995, de 4 de abril, de la Diputación General de Aragón, por el que se reclasifica el Refugio Nacional de Caza de la Laguna de Sariñena en el Refugio de Fauna Silvestre de la Laguna de Sariñena.
- Decreto 346/2003, de 16 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se inicia el procedimiento de aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Sector Oriental de Monegros y del Bajo Ebro Aragonés, se crea un Consejo consultivo y de participación y se establece la figura de Director Técnico.
- Decreto 40/2001, de 13 de febrero, del Gobierno de Aragón, de modificación parcial del Decreto 147/2000, de 26 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se inicia el procedimiento de aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Zonas Esteparias de Monegros Sur (Sector Occidental).

- Decreto 147/2000, de 26 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se inicia el procedimiento de aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Zonas Esteparias de Monegros Sur (Sector Occidental).
- Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.
- Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de montes de Aragón.

### **3.3. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO**

#### **3.3.1. Descripción del medio físico**

##### 3.3.1.1. Clima

El clima de la Comarca de los Monegros es de tipo Mediterráneo continental o de tipo Seco estepario en la zona suroccidental. Las precipitaciones se ven condicionadas por la barrera que forman las cadenas montañosas próximas para los vientos húmedos. Así, se crea una zona donde las lluvias oscilan entre los 300 a 400 mm de media anual, aunque hay años que no se rebasan los 200 mm. Las temperaturas oscilan entre los 6 a 8°C de media en invierno, con mínimos por debajo incluso de los -5°C, producto de las inversiones térmicas que tienen lugar en los fondos de los valles y que se pueden prolongar días e incluso semanas. En verano, por el contrario, se alcanzan fácilmente los 40°C, junto con fuertes insolaciones y vientos resecos con gran capacidad de evaporación. Se trata, por tanto, de un clima semiárido con escasas lluvias concentradas sobre todo en otoño y primavera y con veranos e inviernos extremos.

##### 3.3.1.2. Geología y geomorfología

La historia geológica de la comarca se remonta a unos 40 millones de años, tras la orogenia alpina, cuando se forma la gran cubeta endorreica que recibe los sedimentos provenientes de la erosión del Pirineo. Durante el Mioceno, los ríos acarrearán partículas que se iban depositando ordenadamente (gravas, arenas, arcillas, yesos y sales). A finales del mioceno, el lago interior encontró salida al mar Mediterráneo, lo que supuso su paulatino vaciado y el comienzo de la formación del actual relieve monegrino, cuyo resultado final es un relieve vertebrado en torno a la Sierra de Alcubierre, coronada por plataformas estructurales o planas, y rodeada por cerros testigo o antecerros. Las laderas alojan estrechos barrancos y valles o “vales” de fondo plano que pueden presentar nuevas incisiones erosivas.

##### 3.3.1.3. Hidrología

La hidrología de esta comarca está jerarquizada principalmente en torno al río Alcanadre, afluente del Cinca. El río Alcanadre recibe las aguas del río Flumen en Albalatillo y anteriormente las del Guatizalema en Huerto. Son todos ellos ríos que nacen en las Sierras



Exteriores pirenaicas, con un régimen pluvial y caudal muy irregular que presenta en su régimen natural importantes crecidas, principalmente en otoño y primavera, en momentos de largos periodos de lluvias. Actualmente, sus caudales están muy alterados por los retornos de regadío, presentando en sus cursos bajos caudales muy elevados en verano. El resto de cauces de la comarca, principalmente aquellos que descienden de la Sierra de Alcubierre tanto hacia el norte como hacia el sur, son barrancos temporales de corto recorrido pero con gran poder erosivo en épocas de tormentas, principalmente a finales de verano y otoño. Finalmente, el sureste de la comarca está drenado por el barranco de Valcuerna, que desemboca directamente en el Ebro (Embalse de Mequinzenza).

Cabe destacar también los fenómenos endorreicos existentes en la mitad sur de la comarca, llamados Saladas, de escasa superficie, y, de mayor entidad, la Laguna de Sariñena y la Balsa de la Estación, que actualmente han visto incrementadas sus superficies por efecto de los retornos de regadío.

#### 3.3.1.4. Suelos

En el ámbito comarcal domina el suelo tipo Cambisol calcárico, excepto en las sierras, donde domina el Calcisol háplico y en la zona suroccidental domina el Gypsisol háplico. Los suelos más desarrollados, principalmente del tipo Cambisol calcárico son los mejor aprovechados para el cultivo.

#### 3.3.1.5. Unidades de vegetación

Destacan en la Comarca de los Monegros los sabinares de sabina albar (*Juniperus thurifera*), que ahora han quedado reducidos a zonas muy concretas. Son abundantes los matorrales de tomillo, aliaga y *Brachipodium retusum*. Los romerales se hacen abundantes en los mejores suelos, sobre terrazas fluviales o calizas, y los espartales ocupan los fondos de valle, donde se acumulan limos. En los campos abandonados y zonas muy pastoreadas domina el matorral gris de la ontina y del sisallo. En suelos yesosos aparecen albadas, jaras, etc. Las lagunas saladas de Peñalba y Bujaraloz albergan especies adaptadas a la sal como la sosera, o especies de los géneros *Arthrocnemum*, *Sphenopus* o *Limonium*. En las sierras de Alcubierre y Sirena, sobre sustrato calizo y por encima del nivel de la inversión térmica aparecen coscojares de *Quercus coccifera* y pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*). Puntualmente en alguna zona más húmeda aparecen quejigos (*Quercus faginea*).

#### 3.3.1.6. Patrimonio Geológico.

De entre los Puntos de Interés Geológico localizados en la comarca destacan, entre otros, el complejo endorreico de Bujaraloz, de origen terciario, la Laguna de Sariñena, que se trata de una depresión cuaternaria formada por procesos de erosión y alterada antrópicamente desde

la década de los 70, además de los torrollones de Lalueza, Huerto y Alberuela de Tubo, que son monolitos en forma de torre e integrados en un relieve tubular.

### 3.3.1.7. Espacios naturales protegidos (incluida la Red Natura 2000).

En la Comarca de los Monegros no existen Espacios Naturales Protegidos declarados en base a la Ley 6/1998, de 19 de mayo, del Gobierno de Aragón, de Espacios Naturales Protegidos de Aragón

Respecto a la Red Natura 2000 y en base a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, en la comarca se encuentran los siguientes Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA):

Nombre LICs	Cod. U.E.
Monegros	ES2430082
Montes de Alfajarín – Saso de Osera	ES2430083
Ríos Cinca y Alcanadre	ES2410073
Serreta Negra	ES2410030
Sierra de Alcubierre y Sigena	ES2410076

Tabla 3: LIC

Nombre ZEPA	Cod. U.E.
Estepas de Monegrillo y Pina	ES0000180
La Retuerta y Saladas de Sástago	ES0000181
Laguna de Sariñena y Balsa de La Estación	ES0000294
Serreta de Tramaced	ES0000291
Sierra de Alcubierre	ES0000295
Valcuerna, Serreta Negra y Liberola	ES0000182

Tabla 4: ZEPA

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

En la Comarca de los Monegros 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
1410	Pastizales salinos mediterráneos ( <i>Juncetalia maritima</i> )
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )
1430	Matorrales halonitrófilos ibéricos ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )
1510	Estepas salinas ( <i>Limonietalia</i> )
1520	Estepas yesosas ( <i>Gypsophiletalia</i> )
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>
3240	
3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>
3280	Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas con <i>Salix</i> y <i>Populus alba</i>
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

Cod. U.E.	Nombre hábitat
5210	Matorral arborescente con <i>Juniperus</i> spp.
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodietea
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion
7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion)
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
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>
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>
9560	Bosques mediterráneos endémicos de <i>Juniperus</i> spp.

Tabla 5: Hábitats de Interés Comunitario

Dada la variedad de ambientes y hábitats existentes en la comarca y 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, excluyendo las de “Interés Especial” por su alto número y menor valor ambiental.

Nombre científico	Nombre vulgar	Decreto 181/2005
<i>Crossidium aberrans</i>		P.E.
<i>Ferula loscosii</i>		P.E.
<i>Pottia pallida</i>		P.E.
<i>Riella notarisii</i>		P.E.
<i>Halopeplis amplexicaulis</i>	Salicornia enana	S.A.H.
<i>Limonium stenophyllum</i>		S.A.H.
<i>Microcnemum coralloides coralloides</i>		S.A.H.
<i>Riella helicophylla</i>		S.A.H.
<i>Halopeplis amplexicaulis</i>	Salicornia enana	S.A.H.
<i>Krascheninnikovia ceratoides</i>	Al-arba	V
<i>Lepidium ruderale</i>		V
<i>Ruppia maritima</i>		V
<i>Senecio auricula</i>		V

Tabla 6: Especies de Flora

Las especies de fauna incluida en el mencionado catálogo, excluyendo las de Interés Especial por su menor relevancia ambiental son:

Nombre científico	Nombre vulgar	Decreto 181/2005
<i>Otis tarda</i>	Avutarda	P.E.
<i>Salaria fluviatilis</i>	Blenio de río, Fraile	P.E.
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Cangrejo de río	P.E.
<i>Botaurus stellaris</i>	Avetoro	P.E.
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	S. A. H.
<i>Cobitis calderoni</i>	Lamprehuela	S. A. H.
<i>Milvus milvus</i>	Milano Real	S. A. H.
<i>Chersophilus duponti</i>	Alondra ricoti	S. A. H.
<i>Grus grus</i>	Grulla	S. A. H.
<i>Eucypris aragonica</i>		S. A. H.
<i>Chondostroma arcasii</i>	Bermejuela	S. A. H.
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	S. A. H.
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	S. A. H.
<i>Pterocles orientalis</i>	Ortega	V
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	V
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga	V
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	V
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón	V
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche	V
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	V
<i>Barbatula barbatula</i>	Lobo de río / Locha	V
<i>Squalius cephalus</i>	Bagre	V

Tabla 7: Especies de Fauna

### 3.3.1.9. Refugio de fauna silvestre

La Laguna de Sariñena está clasificada como Refugio de fauna silvestre por Decreto 70/1995, de 4 de abril, de la Diputación General de Aragón, por el que se reclasifica el Refugio Nacional de Caza de la Laguna de Sariñena en el Refugio de Fauna Silvestre de la Laguna de Sariñena. La superficie protegida por esta figura es de 604 ha y sus singularidades naturales y su paisaje hacen de ella un humedal excepcional. Destaca su fauna ornítica, con 231 especies de aves observadas y más de 11.000 individuos invernantes.

### 3.3.1.10. Planes de Ordenación de los Recursos naturales

Ambos situados en el sur de la comarca, se encuentran el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Sector Oriental de Monegros y del Bajo Ebro Aragonés, iniciado por el Decreto 346/2003, de 16 de diciembre, del Gobierno de Aragón, y el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Zonas Esteparias de Monegros Sur (Sector Occidental), iniciado por el Decreto 147/2000, de 26 de julio, del Gobierno de Aragón y modificado por el Decreto 40/2001, de 13 de febrero, del Gobierno de Aragón

#### 3.3.1.11. Dominio público forestal y pecuario

En la Comarca de los Monegros 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 y vías pecuarias reguladas por la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.

En lo relativo a las vías pecuarias la longitud total en la comarca es de 802,1 km, mientras que la superficie de montes ocupa 49.800,1 ha, que se distribuyen de la siguiente forma:

- Monte Demanial Catalogado-MUP 48.931,8 ha
- Monte Demanial No Catalogado: 0 ha
- Montes Patrimoniales: 792,1 ha
- Montes Privados Particulares 76,2 ha

#### 3.3.1.12. Paisajes rurales

Se diferencian no más de seis tipos de paisajes en una comarca con clara vocación agrícola:

1. Tierras de labor, que ocupan prácticamente el 80% del territorio, en su mayor parte transformadas a regadío.
2. Bosques, situados en las zonas altas de las Sierras de Alcubierre y Tramaced.
3. Espacios de vegetación arbustiva y/o herbácea bordeando las zonas boscosas a altitudes inferiores.
4. Espacios abiertos con poca o nula vegetación en zonas con mayor incidencia de la erosión.
5. Aguas continentales, destacando la Laguna de Sariñena.
6. Zonas urbanas, repartidas más o menos equitativamente por toda la comarca, aunque con mayor presencia en la mitad norte y menor en la mitad sur y oeste, por sus condiciones climáticas más extremas y presencia de suelos más pobres.

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

En esta comarca no hay presencia de suelos con alta carga de contaminación, aunque sin embargo, la fuerte carga ganadera en la zona oriental de la comarca, con presencia de numerosas instalaciones dedicadas a la ganadería porcina, implica un alto riesgo de contaminación por la utilización de purines como abono para la agricultura.

#### 3.3.1.14. Vulnerabilidad de la zona frente al cambio climático: elementos previsiblemente más sensibles

La zona suroccidental de la comarca presenta un mayor grado de sensibilidad ante el cambio climático dado que un ligero descenso de las precipitaciones unido a un incremento de las

temperaturas provocaría una desertificación irreversible de esta zona actualmente esteparia, llegando incluso a no permitir su aprovechamiento agrícola, que depende ya actualmente del regadío con agua proveniente de otras zonas. Por otra parte, las especies de flora y fauna adaptadas actualmente a sus condiciones climáticas extremas podrían llegar a desaparecer, empobreciendo un territorio singular y único en Europa.

#### 3.3.1.15. Actuales sistemas de gestión ambiental

El Plan de Gestión Integral de los Residuos de Aragón 2009-2015 (GIRA) constituye un proceso ambiental estratégico cuya aplicación en la comarca es la herramienta para la gestión de los residuos.

Por otro lado el actual desarrollo en la comarca del Plan Especial de Depuración de Aguas Residuales de Aragón, garantizará en breve la inocuidad de las aguas vertidas a los cauces de la zona.

#### 3.3.1.16. Principales amenazas antrópicas para el medio ambiente en la zona

Una de las principales amenazas que puede sufrir el medio en la Comarca de los Monegros deriva de un planeamiento de desarrollo de los regadíos y de la ganadería nulo o deficiente. Por ello es de gran importancia un planeamiento que conjugue el desarrollo de las actividades agrarias con la conservación natural y favoreciendo el incremento poblacional.

### **3.3.2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO**

#### 3.3.2.1. Caracterización de la zona rural. Delimitación y calificación

La Comarca de los Monegros está conformada por 31 municipios, cuya superficie total es de 2.764.40 Km<sup>2</sup> (tabla 8). La capitalidad recae en el núcleo de Sariñena.

La población comarcal asciende, según los datos del Padrón municipal de habitantes de 1 de Enero de 2009, a 19.291, lo que representa un 2,4% de la población total aragonesa en esa misma fecha. Siguiendo los criterios demográficos en los que se basa la Ley para el desarrollo sostenible del medio rural para caracterizar las zonas rurales, cumple con los requisitos establecidos<sup>1</sup> para ser calificada como tal. Siguiendo la tipología establecida en esta misma Ley, es una comarca “A revitalizar”, en un primer nivel de prioridad (tabla 8).

---

<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>”

Comarca	Provincia	Calificación	Nivel prioridad	Población (hab.)	Superficie (Km2)	Municipios
Los Monegros	Huesca y Zaragoza	A revitalizar	Primer nivel	21.230	2.764,4	Albalatillo, Albero Bajo, Alberuela de Tubo, Alcubierre, Almolda (La), Almuniente, Barbués, Bujaraloz, Capdesaso, Castejón de Monegros, Castelflorite, Farlete, Grañén, Huerto, Lalueza, Lanaja, Leciñena, Monegrillo, Peñalba, Perdiguera, Poleñino, Robres, Sangarrén, Sariñena, Sena, Senés de Alcubierre, Tardienta, Torralba de Aragón, Torres de Barbués, Valfarta y Villanueva de Sigena

Tabla 8: Delimitación y calificación de la Comarca de los Monegros

### 3.3.2.2. Población humana y estado de bienestar

En la actualidad, en el sistema de poblamiento de Los Monegros no existe una fuerte concentración de población en un único municipio. El 60 % de la población se reparte entre Grañén, Lalueza, Lanaja, Sariñena, Tardienta, Bujaraloz y Leciñena, siendo los únicos siete términos municipales que tienen más de 1.000 habitantes empadronados. Debido al fuerte retroceso experimentado por la población “en diseminado” durante el siglo XX, menos del 1% todavía reside en entidades de este tipo.

La contracción demográfica en esta comarca es continua desde la segunda decena del siglo XX y se extiende hasta los albores del siglo XXI (gráfico 1). Se trata de una de las poblaciones más despobladas de la comunidad aragonesa por lo que la UNESCO la considera desierto demográfico. En el último siglo, la comarca ha perdido más de 10.000 habitantes, concentrándose las pérdidas, sobretodo, en las entidades menos pobladas y en las localizadas “en diseminado”. Este grave problema demográfico se intentó paliar mediante la creación de 10 nuevos pueblos de colonización. A pesar de ello, en este período, se ha asistido a la desaparición del sistema socioeconómico rural tradicional.

A partir del año 2000, las cifras globales de población comenzaron a estabilizarse en torno a 21.000 habitantes (gráfico 1). La densidad de población, de 7,6 hab/Km<sup>2</sup>, es cifra muy inferior a la media aragonesa.

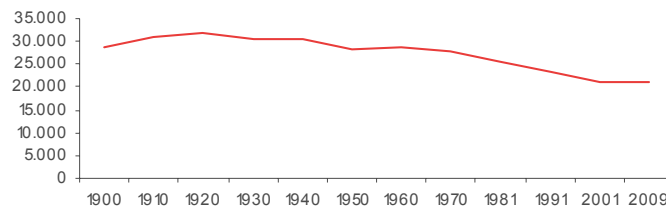


Gráfico 1: Evolución de la población 1900-2009

Estructuralmente, los aportes demográficos recientes que han estabilizado las cifras de población la han rejuvenecido, pero ésta todavía presenta signos de envejecimiento evidentes, que se presentan en relación a la media aragonesa:

- un 27,2% de la población tiene mas de 65 años, frente al 19,6% regional
- la edad media es de 47,5 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 peso de 58,9, un valor muy superior a la cifra del 49,2 regional.

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

La silueta de la pirámide muestra una población madura - envejecida y ligeramente masculinizada. Se registra un mayor predominio de los hombres en los estratos intermedios de esta pirámide y de las mujeres en la cúspide, a partir de los 75 años. Las diferencias, como ya se ha citado previamente, son especialmente acusadas en edades adultas por lo que, en el cómputo general, por cada 100 hombres se contabilizan 93,4 mujeres; un valor muy bajo si se considera que la media aragonesa, próxima al equilibrio, es de 99,7.

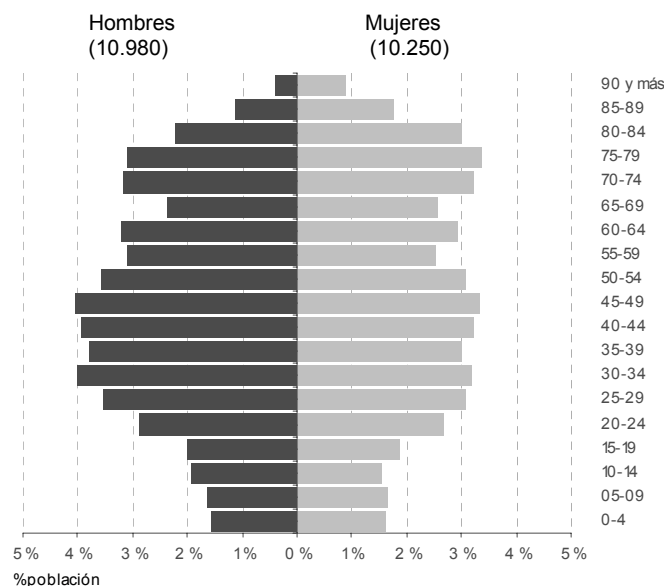


Gráfico 2: Pirámide de población de 2009



El crecimiento real de la población ha garantizado ganancias demográficas desde principios del siglo XXI, debido a los aportes que supone la inmigración, fundamentalmente extranjera. El aporte de la inmigración resulta superior a las pérdidas manifestadas por el crecimiento vegetativo y por la emigración.

La población extranjera representa un 8,9% (1.900 personas) del total de la población comarcal. La nacionalidad más frecuente es la rumana (856 personas), la cual constituye el 45% del total del contingente inmigrante. La inmigración es frecuentemente masculina, en edad de trabajar.

### 3.3.2.3. Infraestructuras y equipamientos para el bienestar de la población

El número y tipología de viviendas, según la clasificación del Censo de Población y Viviendas de 2001, muestra un número importante de viviendas vacías en la comarca: 1.338, que representan un 12,5% del total de las viviendas registradas. Por su parte, las primeras viviendas son las más numerosas: 7.435, representan el 69,8% y las secundarias, que se han incrementado en los últimos años, son 1.823, el 17%. El 0,4% restante están catalogadas como “otro tipo”.

Los servicios sanitarios y sociales se presentan en la tabla 9.

<b>Sanidad</b>	<b>Nº</b>
<b>Farmacias</b>	20
<b>Equipo de Atención Primaria</b>	
Centros de Salud	3
Consultorios	41
<b>Dotación de personal</b>	
Médicos de Familia	19
Pediatras	2
<b>Servicios sociales</b>	<b>Nº</b>
Servicios sociales comunitarios	1
Residencias para mayores	3
Plazas para mayores en residencias	187
Centros de día para personas mayores	1
Plazas en centros de día para personas mayores	30
Hogares para personas mayores	14

Tabla 9: Servicios sanitarios y sociales (2007-2008) (IAEST)

Los servicios sanitarios de la comarca se basan en la existencia de 41 consultorios de Atención Primaria y 3 centros de salud localizados en Grañén, Sariñena y Bujaraloz. En caso de requerirse atención hospitalaria se debe acudir a Zaragoza y Huesca. En lo que concierne a las dotaciones asistenciales de tipo social, considerando el elevado grado de

envejecimiento y el incremento a corto plazo del número de ancianos, la valoración general podría calificarse de mejorable.

Las infraestructuras culturales y deportivas se enumeran en la tabla 10.

<b>Cultura</b>	<b>Nº</b>
<b>Bibliotecas</b>	
Central de CCAA	0
Públicas	14
No especializadas	0
Instituciones de enseñanza superior	0
Especializadas	0
<b>Instalaciones deportivas</b>	<b>Nº</b>
Aeródromos	1
Áreas de actividad aérea	1
Áreas de actividad terrestre	2
Campos de fútbol	21
Campos de tiro	2
Circuitos de motocross	2
Espacios pequeños y no reglamentarios	36
Frontones	12
Pabellones polideportivos	5
Piscinas aire libre	29
Pistas de padel	1
Pistas de petanca	11
Pistas de tenis	8
Pistas polideportivas	36
Salas	25

Tabla 10: Instalaciones de cultura (2006) y deportivas (2005) (IAEST)

Las instalaciones culturales, centradas en la Encuesta de Bibliotecas, muestra la existencia de 14 bibliotecas públicas. No existen instituciones de enseñanza superior ni especializada, por lo que para ampliar su formación académica a partir de los 18 años, los estudiantes se desplazan a otros lugares con estos servicios, fundamentalmente, por orden, a Zaragoza y Huesca (de los 871 estudiantes que en 2001 salieron de la comarca el 91,6% eligieron alguno de estos tres destinos).

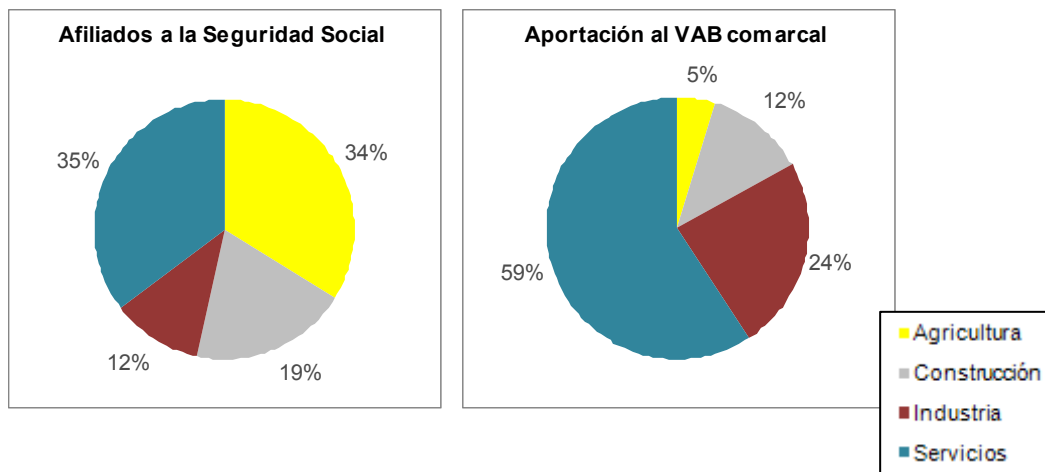
#### 3.3.2.4. Actividades económicas y empleo

La Comarca de los Monegros registra en 2006 una renta bruta disponible de 265.486.638 euros, lo cual representa una aportación final a la renta bruta disponible de Aragón del 1,3%. Por su parte, la renta bruta per cápita de 12.505 euros es un 8% inferior a la media aragonesa.

Las cifras de desempleo ascienden a 629 personas en 2009, lo cual representa una tasa del desempleo del 9,2%, afectando de manera especial a la población masculina (56% de los parados). El número de parados ha experimentado un ligero incremento en los últimos diez

años y muy especialmente desde 2007, afectando intensamente a todos los sectores económicos de la comarca, desde el sector servicios, con un 46,4%, al 9,9% de la agricultura, pasando por el 23,8% de la construcción y el 14,9 de la industria.

El mercado de trabajo actual muestra un cierto equilibrio en la representación de todos los sectores económicos en el número de afiliados a la Seguridad Social. Sin embargo, en aportación al VAB es el sector servicios el que predomina sobre el resto de actividades (gráfico 3). El sector agrario tradicional se ha basado en cereal de trigo y cebada en tierras tanto de secano como de regadío y en la ganadería. Sin embargo, con la llegada del Canal de Riegos y con él de las tierras de regadío, se produjo una transformación en los cultivos. El 69,7% de la superficie esta destinada a producción agrícola de la cual un 67% es secano y un 33% regadío. En cuanto a la ganadería, históricamente se ha concentrado en explotaciones de ganadería lanar; y aunque la cabaña no es excesivamente grande, tiene mucha importancia social, ya que supone una actividad complementaria para los agricultores. El sector industrial ha tenido escaso desarrollo en la comarca, y se ha producido en paralelo a la mecanización agrícola. En cuanto al sector servicios, en los últimos años se ha incrementado notablemente la infraestructura turística, un segmento que crea un gran número de puestos de trabajo sobre todo entre los jóvenes y las mujeres.



Gáfico 3: Distribución por sectores del mercado laboral, según la aportación al VAB comarcal y según el número de altas en la Seguridad Social (2009)

### 3.3.2.5 Transporte, comunicaciones y ciclo del agua

La red viaria en la comarca se encuentra presidida por un eje principales que atraviesa la comarca por su parte Sur: la AP-2 y la N-II, que unen Madrid con la Junquera.. En torno a ambas, se desarrolla una red viaria de inferior categoría: regional, comarcal y local que completa las comunicaciones en sentido este-oeste y norte-sur: A-129, A-131 y A-230.

En cuanto a sus comunicaciones por vía férrea, destaca la parada del AVE en Tardienta, en su conexión Huesca-Zaragoza-Madrid. Existen paradas de línea de media distancia en Grañén, Poleñino-Marcén y Sariñena.

En la actualidad existen doce estaciones de depuración de aguas residuales. Por otra parte, los niveles de abastecimiento de agua corriente y servicios básicos a la población, se encuentran cubiertos para más del 99,4% de los edificios existentes.

#### 3.3.2.6. Educación ambiental de la población

La educación ambiental intenta lograr que tanto los individuos como las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente (resultante de la interacción de sus diferentes aspectos: físicos, biológicos, sociales, culturales, económicos, etc.) y adquieran los conocimientos, los valores y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la calidad del medio ambiente.

Como parte fundamental de este proceso, en los Espacios Naturales de la Red Natural de Aragón, el Departamento de Medio Ambiente crea unas infraestructuras llamadas Centros de Interpretación que, a través de los programas que desarrollan en colaboración con entidades financieras de Atención al Visitante y Educativo, intentan cumplir estos objetivos.

En la comarca de los Monegros y dentro del Refugio de Fauna Silvestre de la Laguna de Sariñena, existe un centro de interpretación en Sariñena. A través de este centro se dan a conocer los valores naturales y culturales de este Espacio Natural. Para ello se cuenta con: una exposición, un audiovisual y un equipo de educadores ambientales. En 2009 se llevaron a cabo los dos programas mencionados, y en 2010 se va a seguir trabajando dando especial cabida a los colegios de la zona de influencia socioeconómica dentro del Programa Educativo, pues son colectivos prioritarios en este programa.

### **3.4. EFECTOS SOBRE EL MEDIO**

La diversidad de ejes y actuaciones que pretende desarrollar el plan genera una amplia incidencia sobre el medio que estaría relacionada a grandes rasgos con los siguientes bloques:

- Impactos específicos como degradación, fragmentación o desaparición del hábitat y modificación y alteración del paisaje derivados de obras relacionadas con la implantación de nuevas superficies de regadío, desarrollo de energías renovables, instalación de infraestructuras de telecomunicaciones, actuaciones sobre las infraestructuras lineales, etc.
- Riesgo de sobreexplotación/contaminación del agua, degradación de las escasas superficies naturales y sus recursos derivadas principalmente de la expansión de

las actividades agrarias así como de otras actividades productivas en el medio rural.

- Transformación del hábitat por el abandono de las zonas agrícolas menos productivas y de actividades ganaderas extensivas.

Estas actuaciones serán analizadas y consensuadas cuidadosamente de forma que tanto las ubicaciones, las técnicas de ejecución, las medidas preventivas y correctoras así como el uso de las mejores técnicas disponibles minimicen el consumo de recursos, eviten cualquier tipo de afección al entorno o en todo caso devuelvan al medio a una situación similar a la original.

### **3.5. DIRECTRICES Y CRITERIOS AMBIENTALES ORIENTATIVOS**

Para minimizar los posibles efectos ambientales derivados de la ejecución del Plan se definirán una serie de medidas preventivas, correctoras o compensatorias que se incorporarán al plan definitivo:

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, áreas sensibles dentro de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y de 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 consuman los escasos suelos con vegetación natural en esta comarca con gran porcentaje de suelo dedicado a labores agrícolas o agrarias.
- 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.

Por otra parte, en la Comarca de los Monegros, debido a sus características sociales y económicas, así como a sus importantes valores naturales, y con el objeto de lograr el desarrollo de nuevas actividades económicas y la mejora de las existentes, así como el mantenimiento poblacional, se determinan una serie de medidas que marcarán las acciones a desarrollar:

- Apoyo a la agricultura territorial y a la ganadería
- Fomento de la actividad económica en el medio rural
- Diversificación económica

- Creación y mantenimiento del empleo
- Infraestructuras, equipamientos y servicios básicos
- Energías Renovables
- Agua
- Tecnologías de la información y la comunicación
- Protección social
- Urbanismo y vivienda
- Planificación ambiental
- Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales
- Agua (restauración hidrológico-forestal)

### **3.6. CONCLUSIÓN**

El análisis del Plan de Zona de desarrollo rural sostenible de la Comarca de los Monegros no prevé efectos ambientales destacables sobre los valores naturales de la comarca. En este sentido la adecuada planificación deberá garantizar la compatibilidad entre el incremento de la población y el desarrollo económico del medio rural con la conservación del medio ambiente, así como la prevención de futuros impactos derivados de las actividades y acciones que el Plan de Zona pretende impulsar.

## 4. CARTOGRAFÍA



