



**PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE  
DE LA COMARCA DE SOMONTANO DE BARBASTRO**

**INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**

**Noviembre de 2010**



## ÍNDICE

<b>1. ANTECEDENTES Y TRAMITACIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>2. MARCO NORMATIVO.....</b>	<b>7</b>
<b>3. ÁMBITO, OBJETIVOS Y CONTENIDO DEL PLAN DE ZONA.....</b>	<b>9</b>
3.1. ÁMBITO ESPACIAL Y TEMPORAL.....	9
3.2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	9
3.2.1. ESTRATEGIA Y OBJETIVOS.....	9
3.2.2. ACTUACIONES NECESARIAS.....	12
3.2.3. DIAGNÓSTICO DE SOSTENIBILIDAD.....	13
3.3. CONTENIDO DEL PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE DE LA COMARCA DE SOMONTANO DE BARBASTRO.....	15
3.4. INFLUENCIA DEL PLAN EN OTROS PLANES Y PROGRAMAS.....	24
<b>4.- ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....</b>	<b>26</b>
<b>5.- ASPECTOS RELEVANTES DEL ÁMBITO ZONAL.....</b>	<b>28</b>
5.1. SISTEMA SOCIOECONÓMICO.....	28
5.1.1. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA RURAL. DELIMITACIÓN Y CALIFICACIÓN.....	28
5.1.2. POBLACIÓN.....	28
5.1.3. ECONOMÍA.....	32
5.1.5. TRANSPORTE, COMUNICACIONES Y CICLO DEL AGUA.....	38
5.1.6. PATRIMONIO HISTÓRICO Y ARTÍSTICO.....	40
5.1.7. COMPOSICIÓN DEL PAISAJE RURAL.....	45
5.2. ANÁLISIS DE LOS MEDIOS FÍSICO Y BIÓTICO.....	47
5.2.1. MEDIO FÍSICO.....	47
5.3. CATALOGACION DEL ESPACIO.....	56
<b>6.- OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>60</b>
<b>7.- ANÁLISIS DE LOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO.....</b>	<b>62</b>
<b>8.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.....</b>	<b>78</b>

<b>9.- MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL .....</b>	<b>82</b>
9.1. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LOS OBJETIVOS .....	82
<b>10.- ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS .....</b>	<b>85</b>
<b>11.- CONCLUSIONES .....</b>	<b>90</b>
<b>12.- RESUMEN NO TÉCNICO.....</b>	<b>91</b>
<b>ANEXO I .....</b>	<b>99</b>
<b>ANEXO II .....</b>	<b>106</b>

## 1. ANTECEDENTES Y TRAMITACIÓN

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 de Somontano de Barbastro 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 DE SOMONTANO DE BARBASTRO, 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 de Somontano de Barbastro.

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 9 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 de Somontano de Barbastro, 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 4/2002, de 25 de marzo, de creación de la Comarca de Somontano de Barbastro.

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.
- 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 45/2003, de 25 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el quebrantahuesos y se aprueba el Plan de Recuperación.

- 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 14/1990, de 27 de diciembre, que crea el Parque de la Sierra y los Cañones de Guara.
- Decreto 263/2001, de 23 de octubre, por el que se modifica el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque de la Sierra y Cañones de Guara, aprobado por Decreto 164/1997.
- Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.
- Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de Montes de Aragón.
- Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés.
- Ley 6/2003, de 27 de febrero, de Turismo de Aragón.

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

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

La **Comarca de Somontano de Barbastro**, perteneciente a la provincia de Huesca, se constituye en la Ley 4/2002, de 25 de marzo, de creación de la Comarca de Somontano de Barbastro, publicada en BOA nº 39, de 3 de abril de 2002. La iniciativa de creación de esta comarca se fundamenta en factores culturales y socioeconómicos históricos, que vinculan tradicionalmente a la población con este territorio.

La Comarca de Somontano de Barbastro limita al norte con las comarcas de Sobrarbe y La Ribagorza, al este con la Comarca de Cinca Medio, al sur con la Comarca de los Monegros y al oeste con la Comarca de la Hoya de Huesca/Plana de Uesca.

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. Ha sido 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 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.

### 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 de Somontano de Barbastro** 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 Somontano de Barbastro 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 Somontano de Barbastro.

#### ÁMBITO SOCIAL

	DEBILIDADES	AMENAZAS
<b>CONTENIDO SOCIAL</b>	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 del turismo 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.

	<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 la 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 Alta presencia de espacios naturales que en general se encuentran poco degradados	La escasa densidad de población ocasiona una baja presión sobre el medio.

Tabla 1: DAFO

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

### 3.3. CONTENIDO DEL PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE DE LA COMARCA DE SOMONTANO DE BARBASTRO

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 que permita 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 de Somontano de Barbastro.

El Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de Somontano de Barbastro consta de 83 acciones, que se han agrupado en los cinco ejes estratégicos antes mencionados: Actividad económica y empleo, Infraestructuras y equipamientos básicos, Servicios y bienestar social, Medio Ambiente y Actuaciones no territoriales. El nivel de detalle de las acciones es el que permite el plan, previo a la redacción de los proyectos.

<b>PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014</b>			
<b>COMARCA DE SOMONTANO DE BARBASTRO</b>			
<b>EJE 1. ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO</b>			
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Actuación del Plan</b>	<b>Descripción de la Actuación</b>
Art. 20 Diversificación económica	1.20.-CA.1	Dotación y mejora de infraestructuras y equipamientos y activos para el turismo rural	Renovación de la señalización direccional y estática y de los equipamientos de turismo ornitológico
			Estudio para el uso turístico del Pantano de El Grado
			Elaboración de memoria valorada y proyecto de obra para la recuperación de edificio en

			Otín para uso turístico como refugio de montaña
			Instalaciones de turismo activo en puntos de la Comarca de especial interés
	1.20.-CA.2.-	Promoción del turismo rural	Edición de la guía turística del Somontano; reedición del Manual de Ventas y edición de folletos turísticos
			Promoción y marketing de productos específicos y asistencia a ferias y otros eventos
	1.20.-CA.3.-	Ayudas a empresas turísticas en el medio rural	Subvenciones a las pequeñas empresas turísticas para la mejora de los establecimientos y equipamientos turísticos, su adaptación a requerimientos legales, innovación, promoción y refuerzo del concepto de turismo sostenible. ACTUACIÓN DE RESERVA
	1.20.-CA.4.-	Refuerzo integral del sistema de producción de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural.	Subvenciones a la producción, transformación y comercialización de bienes y servicios estratégicos del sector primario.
	1.20.-CA.7.-	Fomento de la agricultura ecológica	Subvenciones para el fomento de la agricultura ecológica.

**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	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

		la Biosfera Española	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 el ámbito territorial de una comunidad autónoma, para mejorar la dimensión empresarial, la eficiencia y la rentabilidad de las mismas	Fomento de la integración cooperativa en entidades asociativas agrarias que 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.-	Programa de fomento de la contratación	Programa de fomento de la contratación

	MTIN.6	indefinida de las personas con discapacidad en el mercado ordinario de trabajo	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.- MARM.1	Programa plurirregional de formación	Programa plurirregional de formación

## PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014

### COMARCA DE SOMONTANO DE BARBASTRO

#### EJE 2. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS BÁSICOS

Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Art. 23 Infraestructuras, equipamientos y servicios básicos	2.23 CA 1.	Mejora de la red viaria de transporte y telecomunicación	Acondicionamiento y mejora de la red de caminos públicos: eliminación de puntos negros, mejora de accesos, corrección de pendientes y taludes, mejora del firme, ampliación de la vía.
	2.23.-CA.4	Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios.	Equipamiento para la limpieza viaria: barredora para la limpieza de los municipios rurales y barredora de aceras y zonas peatonales de los núcleos rurales.
	2.23.-CA.5.	Gestión de residuos urbanos	Establecimiento y equipamiento de puntos limpios con sistema controlado, en varios

			<p>puntos del territorio para facilitar la gestión de los residuos no peligrosos y de origen domiciliario generados. Puesta en marcha del sistema de gestión. Reducción de vertederos ilegales.</p> <p>Equipamiento de los vehículos de RSU para disponer de datos de localización, pesaje y gestión de los mismos. Realización de un inventario del equipamiento y del control de los vehículos a tiempo real.</p> <p>Mejora de la gestión de recogida de residuos sólidos urbanos a través de la dotación de contenedores de recogida selectiva, vehículos y equipos térmicos de hidrobarrido montado en vehículo.</p>
Art. 24. Energías Renovables	2.24.-CA.2.-	Apoyo al empleo de energías renovables para autoconsumo	<p>Subvenciones a Corporaciones Locales y titulares de actividades productivas del sector primario para sustituir el empleo de fuentes convencionales de energía por fuentes renovables con fines de autoconsumo.</p> <p>ACTUACIÓN DE RESERVA</p>
Art.25 Agua	2.25.-CA.1.-	Ahorro, eficiencia y mejoras ambientales en el uso del agua por los municipios	<p>Implantación de planes de ahorro y de gestión sostenible del agua en municipios: se identificarán las redes de abastecimiento y las pérdidas existentes y se levantarán los planos como herramienta de gestión de la red.</p>
Art. 26 Tecnologías de la información y la comunicación	2.26 CA 2.	Construcción de emplazamientos para mejorar la cobertura de comunicaciones en zonas con dificultades específicas	<p>Construcción de emplazamientos (torres, casetas y vallados) para la colocación de antenas que permitan llevar nuevas tecnologías a todo el territorio (telefonía IP, redes de emergencia, internet 3G, telecontrol).</p> <p>Red de enlaces digitales wireless: instalación de radioenlaces para la creación de una red de transporte de datos entre las poblaciones del Somontano.</p> <p>Adquisición de software para la gestión de la red de enlaces digitales gíreles.</p> <p>Extensión de la televisión comarcal a todos los municipios de la comarca.</p>

<b>CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS</b>			
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Actuación del Plan</b>	<b>Descripción de la Actuación</b>
Art. 18 Infraestructuras de interés general	2.18.- MARM.1	Infraestructuras rurales de interés general	Infraestructuras rurales de interés general
Art. 23 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
Art. 26 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
Art. 26 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

<b>PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014</b>			
<b>COMARCA DE SOMONTANO DE BARBASTRO</b>			
<b>EJE 3. SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL</b>			
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Actuación del Plan</b>	<b>Descripción de la Actuación</b>
Art. 28 Educación	3.28.CA.1.-	Cooperación con las corporaciones locales en materia de educación y deporte	Mejoras en las aulas de educación de adultos y equipamiento de las instalaciones deportivas rurales.
Art. 29. Cultura	3.29.-CA.1.-	Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura	Creación de una red comarcal de bibliotecas: se realizará un catálogo virtual de manera que la totalidad de los fondos bibliográficos de las bibliotecas existentes estén a disposición de todos los ciudadanos del territorio a través del préstamo, aunque en su localidad no exista biblioteca.
			Creación del Banco de la Oralidad del Somontano, e impulso de tradiciones populares de especial valor con el fin de crear

			nuevos recursos culturales y turísticos basados en este patrimonio.
			Acondicionamiento de abrigos de arte rupestre para la realización de visitas culturales y turísticas: aparcamiento, acondicionamiento del recorrido, sistemas de protección, señalización y difusión.
	3.29.-CA.2.-	Apoyo a equipamientos y actuaciones culturales con proyección comarcal	Equipamiento del archivo documental de la Comarca, dotándolo de estanterías, climatización y seguridad.
			Ampliación y mejora del centro de Arte Rupestre de Colungo: creación de nuevas infraestructuras y equipamientos para ampliar el número de actividades y recursos con los que cuenta el Centro.
Art. 32 Protección social	3.32.-CA.1.	Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural.	Creación de un portal de internet de información para los jóvenes, y edición de una guía de servicios digital.
			Adquisición o adaptación de vehículo para transporte de personas dependientes <b>ACTUACIÓN DE RESERVA</b>

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
Art. 27 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
Art. 29 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

Art. 32 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.2.-	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.3.-	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
Art. 33 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 DE SOMANTANO DE BARBASTRO

#### 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 1.	Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitats y de la diversidad biológica y geológica.	Construcción y adecuación de espacios de uso público: aparcamientos en la Sierra de Guara en Bierge.
			Acondicionamiento y equipamiento del edificio de la central de Bierge: instalación de servicios higiénicos y espacio informativo.
			Conservación de hábitats naturales asociados a los usos tradicionales del territorio con valor ambiental: construcción de abrevaderos para el ganado y de vallados en los cortafuegos y otras zonas de monte para la prevención de incendios.
			Restauración de espacios fluviales con valor ambiental que tradicionalmente han sido utilizados como zona de baño, para el disfrute actual en condiciones de sostenibilidad del espacio y de seguridad de las personas, diseñados con enfoque ecosistémico.
			<b>ACTUACIONES DE RESERVA</b>
			Restauración de ecosistemas naturales y bosques degradados por actividades humanas en el pasado; recuperación de bosques naturales y humedales con plantaciones,

			desbroces y mantenimiento de cortafuegos. ACTUACIONES DE RESERVA
	4.21 CA 2.	Gestión sostenible de los recursos forestales, cinegéticos o piscícolas.	Creación de puntos de agua en altura para la prevención de incendios y la conservación de fauna, para una mejor intervención en la extinción de incendios. Análisis previo de los puntos exactos de ubicación.
	4.21 CA 3.	Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural.	Estudio prospectivo sobre los paisajes rurales del Somontano y diseño de actuaciones de protección, gestión y ordenación de dichos paisajes.
	4.21 CA 5:	Educación, interpretación y sensibilización medioambiental.	Realización de campañas de sensibilización pública para la conservación de los recursos naturales y los paisajes rurales, dirigidos a escolares, ciudadanos, turistas, empresas y ayuntamientos. Edición de material de sensibilización ambiental.
	4.21.- CA.6.-	Apoyo a iniciativas de protección del medio ambiente	Ordenación y tratamiento de vertederos incontrolados: eliminación y sellado.

#### 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
Art. 21 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

EJE 5. ACTUACIONES NO TERRITORIALES			
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
Art. 29 Cultura	5.29.-MC.- 1	Elaboración del censo de los bienes integrantes del patrimonio documental español en el medio rural	Elaboración del censo de los bienes integrantes del patrimonio documental español en el medio rural
	5.29.-MC.- 2	Ayudas para incentivar la lectura en las bibliotecas municipales rurales en municipios de menos de 50.000 habitantes	Ayudas para incentivar la lectura en las bibliotecas municipales rurales en municipios de menos de 50.000 habitantes
Art. 32 Protección social	5.32.- MIG.1.-	Iniciativas contra la violencia de género dentro del marco de colaboración MIG/FEMP	Iniciativas contra la violencia de género dentro del marco de colaboración MIG/FEMP
	5.32.- MIG.2.-	Política de igualdad en el medio rural	Política de igualdad en el medio rural
	5.32.- MIG.3.-	Programa microcréditos	Programa microcréditos
	5.32.- MIG.4.-	Ayudas a organizaciones sin fines de lucro para fomentar la participación social y política de la mujer	Ayudas a organizaciones sin fines de lucro para fomentar la participación social y política de la mujer
	5.32.- MARM.1.-	Promoción de las mujeres en el medio rural	Promoción de las mujeres en el medio rural

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 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.

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 otros planes:

- Sobre los Planes Generales de municipios de la comarca puesto que pretende potenciarlos a través de ayudas y asistencia técnica.
- Sobre el Plan de Gestión Integral de los Residuos de Aragón 2009-2015 (GIRA) como herramienta para la gestión de residuos.
- Sobre el Plan Energético de Aragón 2005-2013.
- Sobre el Plan de Depuración de Aguas residuales de Aragón.
- Sobre los Planes de Conservación 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.
- Sobre el Plan de Desarrollo Rural 2007-2013.

#### **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 de Somontano de Barbastro 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 de Somontano de Barbastro, 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 de Somontano de Barbastro 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

La comarca de análisis está conformada por 28 municipios, cuya superficie total es de 1.059 Km<sup>2</sup> (tabla 3). La capitalidad la ostenta el núcleo de Barbastro, cuyo municipio ha sido excluido por la fuerte distorsión demográfica y socioeconómica que introduce en el carácter rural del resto de la comarca.

Según los datos del Padrón municipal de habitantes de 1 de enero de 2009, la población del Plan de Zona asciende a 7.457 habitantes, representando un 0,55% 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 de Somontano de Barbastro cumple con los requisitos establecidos<sup>1</sup> para ser calificada zona rural “A revitalizar”, en un primer nivel de prioridad.

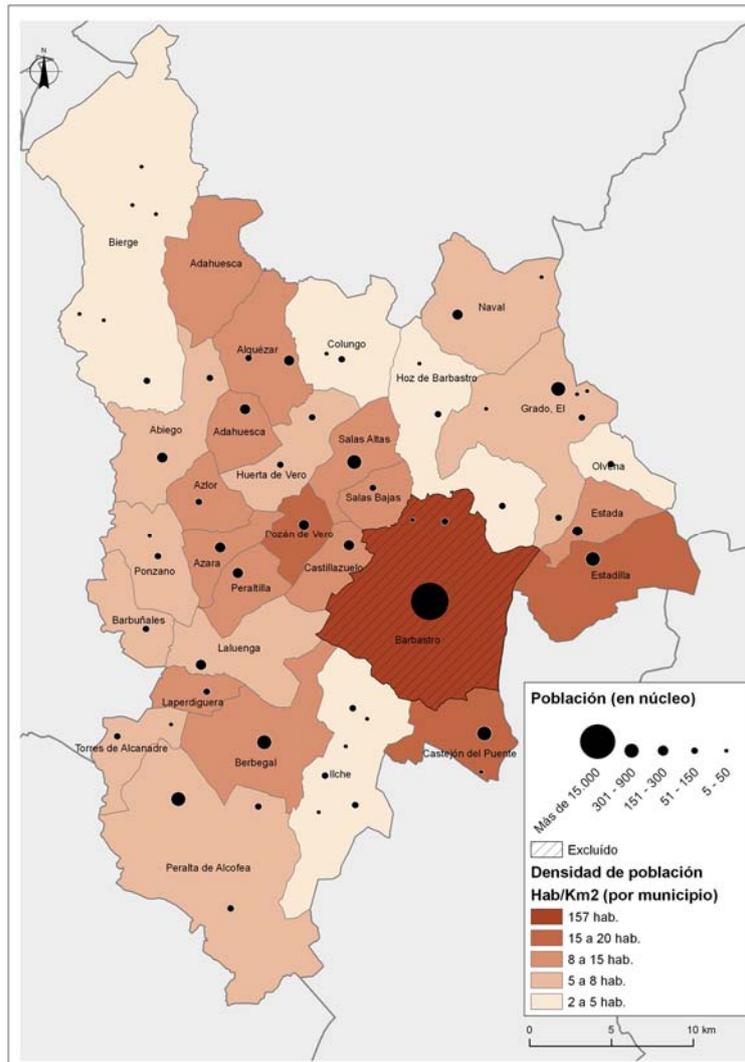
Comarca	Provincia	Calificación	Nivel prioridad	Población (hab.)	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Municipios y entidades locales menores
Somontano de Barbastro	Huesca	A revitalizar	Primer nivel	7.457	1.059	Abiego, Adahuesca, Alquézar, Azara, Azlor, Barbuñales, Berbegal, Bierge, Castejón del Puente, Castellazuelo, Colungo, Estada, Estadilla, Grado (El), Hoz y Costean, Ilche, Laluenga, Laperdiguera, Lascellas-Ponzano, Naval, Olvena, Peralta de Alcofea, Peraltilla, Pozán de Vero, Salas Altas, Salas Bajas, Santa María de Dulcis y Torres de Alcanadre

Tabla 3: Delimitación y calificación de la Comarca del Somontano de Barbastro

#### 5.1.2. POBLACIÓN

En la actualidad, el sistema de poblamiento del Somontano de Barbastro ha perdido la “dispersión” tradicional que lo caracterizaba y se ha ido concentrando en los núcleos que, actualmente, son las capitales municipales de esta comarca.

<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>”



Mapa 1: Densidades de población

La densidad de población actual es de 7 hab/ Km<sup>2</sup>, un valor superior al de comarcas pirenaicas próximas, pero por debajo de la media aragonesa (28 hab/Km<sup>2</sup>). Barbastro, que como se ha citado anteriormente ha sido excluido de este análisis, concentra el 70% de la población comarcal y presenta una de las densidades de población más elevadas de la comunidad aragonesa (157 hab/Km<sup>2</sup>). El resto de municipios, objeto del presente análisis, alcanzan cifras notablemente inferiores. Los términos municipales con densidades más elevadas se localizan en torno a la capital comarcal y son los que más población aglutinan: Estadilla (18,5 hab/Km<sup>2</sup>), Pozón de Vero (17 hab/Km<sup>2</sup>) y Castejón de Puente (17 hab/Km<sup>2</sup>). En el extremo opuesto se encuentran términos municipales que no superan el valor de 4 hab/Km<sup>2</sup>: Bierge (1,8 hab/Km<sup>2</sup>), Hoz y Costeán (3,6 hab/Km<sup>2</sup>), Olvena (3,8 hab/Km<sup>2</sup>) y Colungo (3,8 hab/Km<sup>2</sup>).

La fuerte contracción demográfica experimentada en la segunda mitad del siglo XX redujo la población de la comarca en un 75%. El efecto aglutinador del núcleo de Barbastro y la

pérdida de población comarcal en el proceso del éxodo rural conllevaron el abandono de un gran número de entidades de población, fundamentalmente “en disperso”.

La evolución reciente de la población de la comarca ha experimentado, a partir de los años 90, una estabilización de los valores de población en torno a 7.000 habitantes (gráfico 1).

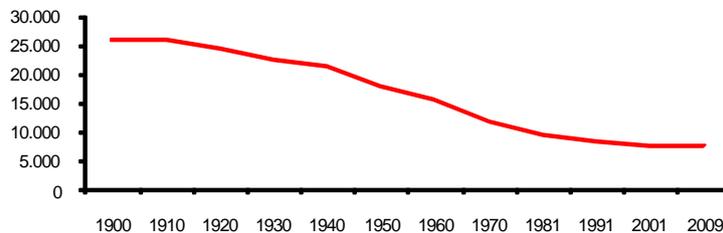


Gráfico1 Evolución de la población 1900-2009

El repunte demográfico reciente, debido a los nuevos aportes de la inmigración, ha rejuvenecido ligeramente la estructura demográfica de la población, pero ésta todavía presenta signos de envejecimiento evidentes que se presentan en relación a la media aragonesa:

- un 19% de la población tiene más de 65 años, frente al 19,6% regional;
- la tasa global de dependencia está dominada por el peso de la población anciana y supone un 64,2, notablemente 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).

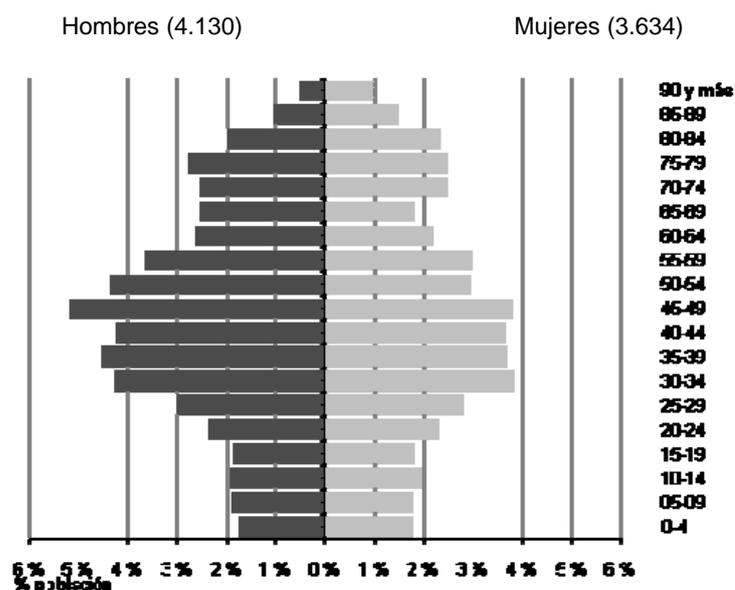


Gráfico 2: Pirámide de población de 2009

La silueta de la pirámide muestra un perfil próximo a la pirámide invertida, es decir, muy envejecida. Por otra parte, existe una ligera masculinización general, centrada fundamentalmente en los estratos intermedios. Las mujeres predominan en la cúspide de la pirámide a partir de 80 años, hecho relacionado con su mayor esperanza de vida. La población inmigrante, que en los últimos años ha contribuido a minimizar las pérdidas demográficas, es básicamente gente en edad de trabajar de sexo masculino, lo que incrementa la tasa de masculinidad general. Actualmente, por cada 100 hombres se contabilizan 92 mujeres.

La silueta de las pirámides de población de los municipios de esta comarca refleja valores negativos en su estructura demográfica. En 17 (60,7% del total) de los términos municipales de esta comarca la población mayor de 65 años es superior a la población menor de 35 años.

Peraltila es el municipio que presenta unos valores de estructura demográfica más equilibrados: el 33,8 % de la población es menor de 35 años y el 20,2 % es mayor de 65 años. Le sigue Naval, cuya población menor de 35 años representa el 36,1% del total y posee un 25,6 % de población mayor de 35 años. En el extremo opuesto se encuentran Torres de Alcanadre, con un 19,5% de habitantes menores de 35 años y un 48,7% de habitantes mayores de 65 años y una pirámide de población totalmente desestructurada, y Salas Altas, con un 17,4% de habitantes menores de 35 años y 37,5% mayor de 42,6 años. En los términos municipales de Castellazuelo, Azlor, Pozán de Vero, Hoz y Costeán, Salas Bajas, Laluenga, Colungo, Barbuñales, Olvena, Ilche, Peralta de Alcofea, Laperdiguera, El Grado, Azara y Lascellas-Ponzano, la población mayor de 65 años es superior a la población menor de 35 años.

El crecimiento real de la población ha minimizado sus pérdidas recientes por los aportes de la inmigración extranjera. En la evolución actual, desde mediados de los años 90 se ha reducido la disminución anual de la población hasta valores que oscilan entre los 20 y los 40 habitantes. La población extranjera representa un 6% en 2009 (459 personas) del total de la población comarcal. La nacionalidad de procedencia más frecuente es la rumana (26%), seguida de la marroquí (10%) y la búlgara (9,5%).

El número y tipología de viviendas, según la clasificación del Censo de Población y Viviendas de 2001, muestra un claro predominio del número de residencias principales, con un 58% del total (2.911). Es, a su vez, destacable el valor de un tercio que alcanzan las viviendas secundarias (1.427), cuyo valor se ha incrementado notablemente en los últimos años, relacionado con el crecimiento de la actividad turística en la comarca. Las viviendas vacías, por su parte, alcanzan el 12% del total de las viviendas censadas.

### 5.1.3. ECONOMÍA

La Comarca de Somontano de Barbastro registra en 2006 una renta bruta disponible de 88.725.109 euros, lo cual representa una aportación final a la renta bruta disponible de Aragón del 4,5%. Por su parte, la renta bruta per cápita, de 11.899 euros, es un 23% inferior a la media aragonesa.

Las cifras de desempleo ascienden a 208 parados en 2009, lo cual representa una tasa del desempleo del 10%. El número de desempleados ha experimentado un fuerte incremento desde 2007, centrándose fundamentalmente en dos de los sectores más afectados por la crisis económica y financiera iniciada a finales del año 2008: el sector servicios seguido del sector de la construcción.

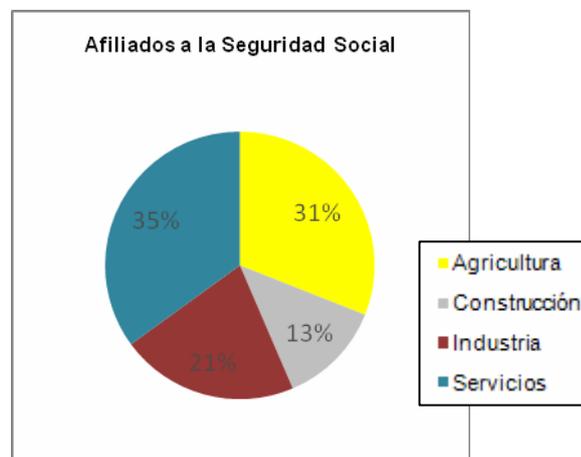
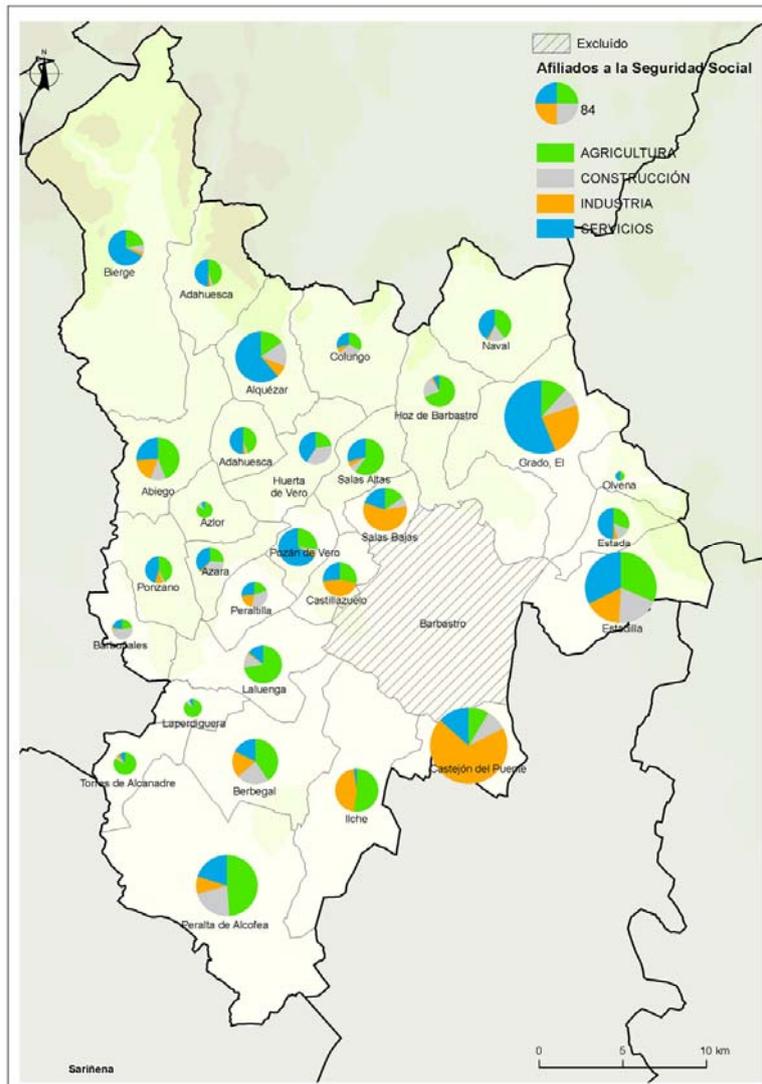


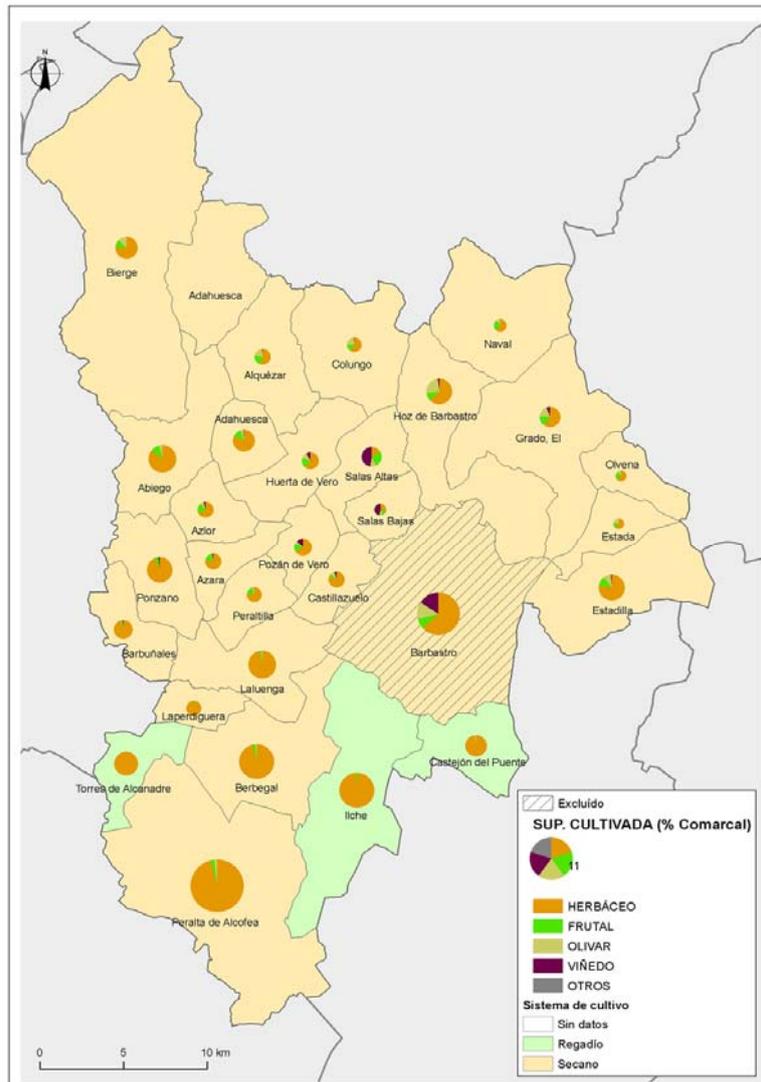
Gráfico 3: Distribución por sectores del mercado laboral, según la aportación al VAB comarcal y según el número de altas en la Seguridad Social (2009)

El mercado de trabajo actual muestra un elevado porcentaje de población dedicada al sector agrario, uno de los más elevados de Aragón: 31%. Se trata de un sector distribuido entre el cultivo cerealista de secano, vid (relacionado con la D.O. de Somontano) y ganadería intensiva de porcino y aves y semi-intensiva de ovino. El sector servicios se ha diversificado en las últimas décadas con el aumento de la actividad turística en la zona, lo cual también ha influido en el incremento del sector de la construcción que actualmente ocupa a un 13% de la población activa. El sector industrial se presenta muy variado, acumulando un 21 % de afiliados en la seguridad social, dada la ubicación estratégica de la comarca entre Aragón y Cataluña.



Mapa 2: Afiliaciones a la Seguridad Social

No se aprecia ningún patrón espacial en la distribución del número de afiliados a la Seguridad Social por municipios (ver mapa 2). Castejón de Puente (13%), El Grado (12%) y Estadilla (11%) acumulan el 30% del total de afiliados a la Seguridad Social de la comarca. En ellos predomina claramente el sector servicios sobre el resto de sectores económicos. En el extremo opuesto se encuentran Olvena, Azlor, Laperdiguera, Barbuñales, Torres de Alcanadre y Colungo, que acumulan el 6% del total de afiliados respecto del total comarcal.



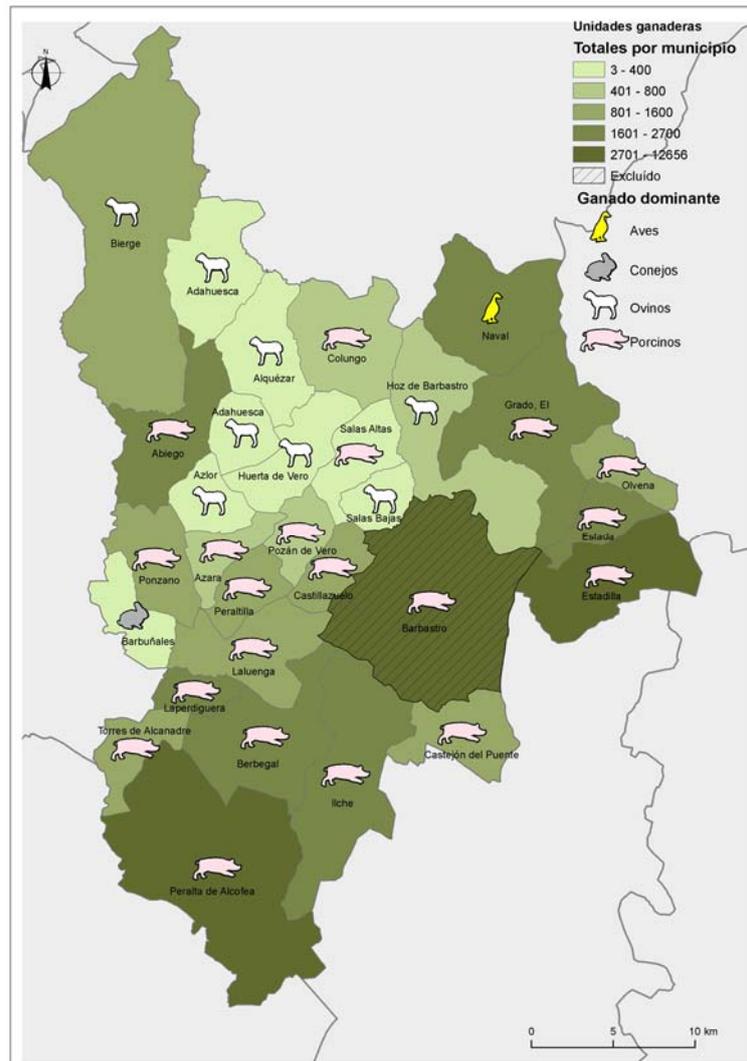
Mapa 3: Agricultura

La Comarca de Somontano de Barbastro, como todas las comarcas aragonesas, es una comarca históricamente agraria, dedicada al cultivo y a la cría de ganado porcino y ovino.

La actividad agrícola supone el 13% del Valor Añadido Bruto Comarcal. El sistema de cultivo dominante es el cultivo en secano, esto se refleja en 26 de los 29 municipios de la comarca.

En concreto, las tierras agrícolas (ver mapa 3) únicamente representan el 55% de la superficie total de la comarca. Los términos municipales con mayor Superficie Agrícola Útil respecto del total son los localizados en la zona sur de la comarca: Peralta de Alcofea, Berbegal e Ilche. Por el contrario, los localizados en la zona más abrupta, en el norte y noreste, presentan una menor S.A.U. respecto del total del municipio.

El cultivo predominante, tanto en secano como en regadío, es el cultivo de herbáceos. El 75% es secano, que a su vez está dividido en herbáceos, que representan el 57%, leñosos 22% y barbechos 21%. Por lo que respecta al cultivo de regadío, éste supone el restante 25%, del cual un 92% son herbáceos y el 8% leñosos.



Mapa 4: Ganadería

La ganadería es la actividad económica que ha sufrido una mayor transformación en los últimos años. El ganado de mayor importancia es el porcino, dominante 19 de los municipios de la comarca (ver mapa 4). Representa el 70 % del total de las unidades ganaderas (U.G.), seguido del ovino (13%) y del bovino (10%). El ganado aviar es secundario, representando únicamente el 7% de las unidades ganaderas. En los municipios localizados en el norte y

oeste de la comarca, en donde se localizan los mejores pastos, domina el ganado ovino mientras que el porcino lo hace en la mitad sur y este.

Estadilla acumula el 18% de las U.G de la comarca, seguido de Peralta de Alfocea con el 16%. En el extremo opuesto se encuentran Barbuñales y Salas Bajas, municipios en los que la actividad ganadera es testimonial.

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

Los servicios sanitarios de la comarca se basan en la existencia de 37 consultorios de Atención Primaria y dos centros de salud localizados en Abiego y Castejón del Puente. El personal médico es exclusivamente de familia, por lo que para consultas y pruebas especializadas se debe acudir al hospital de Barbastro o al de 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 insuficiente. Los servicios sanitarios y sociales se presentan en la tabla 4 y su distribución espacial por municipios en el mapa 5.

<b>Sanidad</b>	<b>Nº</b>
<b>Farmacias</b>	9
<b>Equipo de Atención Primaria</b>	
Centros de Salud	2
Consultorios	37
<b>Dotación de personal</b>	
Médicos de Familia	7
Pediatras	0
<b>Servicios sociales</b>	<b>Nº</b>
Servicios sociales comunitarios	0
Residencias para mayores	1
Plazas para mayores en residencias	28
Centros de día para personas mayores	0
Plazas en centros de día para personas mayores	0
Hogares para personas mayores	2

Tabla 4: Servicios sanitarios y sociales (2007-2008) (IAEST)

Respecto a las instalaciones culturales, la Encuesta de Bibliotecas muestra la existencia de 12 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 Huesca y Zaragoza (de los

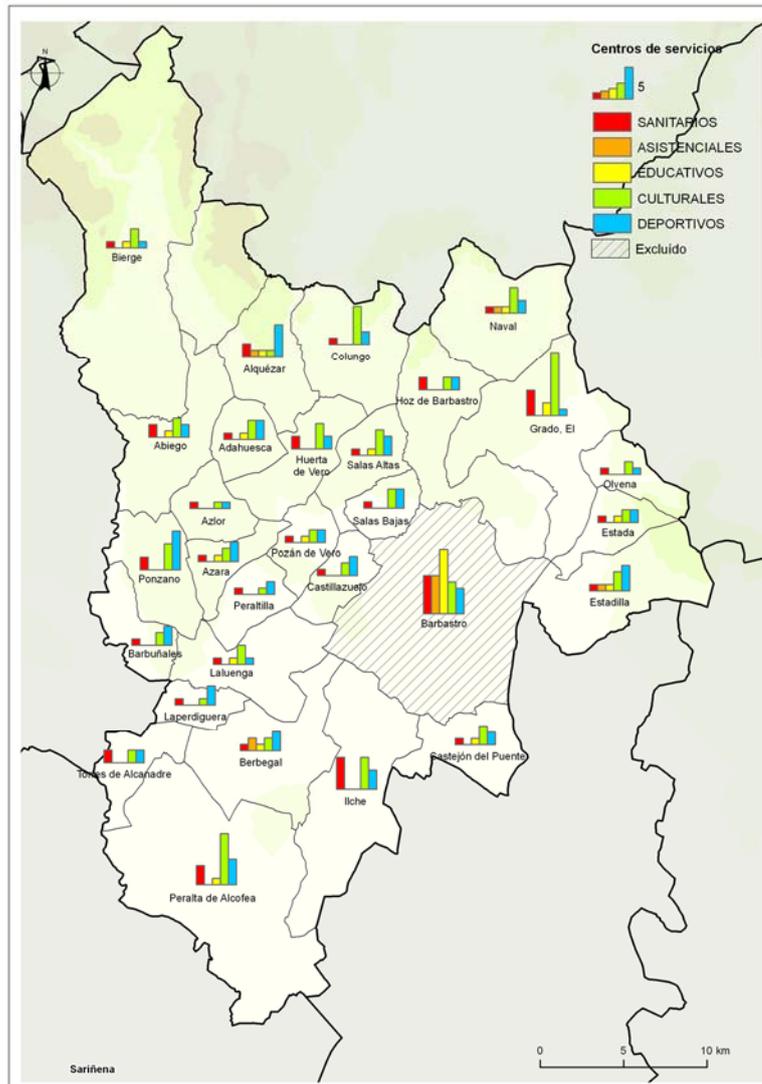
208 estudiantes que en 2001 salieron de la comarca, el 80% lo hicieron a estas dos capitales provinciales).

Las infraestructuras culturales y deportivas se enumeran en la tabla 5.

<b>Cultura</b>	<b>Nº</b>
<b>Bibliotecas</b>	
Central de CCAA	0
Públicas	12
No especializadas	0
Instituciones de enseñanza superior	0
Especializadas	0
<b>Instalaciones deportivas</b>	<b>Nº</b>
Aeródromos	0
Áreas de actividad acuática	37
Áreas de actividad aérea	1
Áreas de actividad terrestre	6
Campos de fútbol	10
Campos de tiro	1
Espacios pequeños y no reglamentarios	28
Frontones	5
Pabellones polideportivos	1
Piscinas aire libre	26
Piscinas cubiertas	0
Pistas de atletismo	0
Pistas de padel	3
Pistas de petanca	1
Pistas de tenis	3
Pistas polideportivas	23
Rocódromos	0
Salas	8

Tabla 5: Instalaciones de cultura (2006) y deportivas (2005) (IAEST)

En la comarca del Somontano de Barbastro, la distribución espacial de los servicios generales a la población (ver mapa 5) no se encuentra relacionada directamente con el reparto de la misma. La suma de los servicios sanitarios, asistenciales, educativos, culturales y deportivos alcanza la cifra de 78 centros de servicios en El Grado (506 habitantes), Peralta de Alcofea (639 habitantes), Ilche (259 habitantes), Lascellas-Ponzano (151), Estadilla (866) y Alquézar (321). Estos cinco términos municipales, que representan al 36% de la población comarcal, aglutinan el 35% de los servicios de la comarca.



Mapa 5: Centros de servicio

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

La red viaria de primer orden de la Comarca de Somontano de Barbastro se estructura en dos planos. El primero la atraviesa transversalmente de oeste a este y el segundo corta perpendicular a éste por Barbastro con dirección suroeste-noreste.

El primer eje lo forman la carretera nacional N-240 y la autovía A-22, de reciente construcción y que ha permitido mejorar sustancialmente la accesibilidad de la comarca hacia Huesca y Zaragoza por el oeste y Lleida por el este. Esta infraestructura todavía no está acabada y se va abriendo por tramos. Actualmente está en servicio desde Ponzano hasta Monzón. Los flujos intracomarcales se han visto también favorecidos por la apertura de la autovía ya que han liberado de tráfico la antigua nacional que ahora funciona como vía de servicio.

El segundo eje lo componen la carretera autonómica A-1223 que comunica Los Monegros desde el suroeste con Barbastro y sobre todo la carretera nacional N-123, que desde Barbastro es la puerta de acceso desde y hacia los valles pirenaicos de La Ribagorza y Sobrarbe, una vez que se bifurca por la carretera A-138 que discurre paralela al río Cinca.

La zona noroccidental de la comarca es la de peor accesibilidad, motivada por una orografía difícil de salvar, la Sierra de Guara. Los municipios de su piedemonte tienen las carreteras peor dotadas de la comarca en cuanto a anchura del piso, estado de firme y trazado. Es un aspecto éste a mejorar de cara a facilitar la accesibilidad a estas zonas al sector turístico, que en muchos casos supone buena parte de los ingresos de estos municipios.

La totalidad de las viviendas de los cascos urbanos están conectadas a la red de distribución de agua de boca, existiendo únicamente problemas debidos a las pérdidas de agua detectadas en la citada red, causadas por la obsolescencia de algunos materiales como el fibrocemento, muy próximos ya al límite de su vida útil.

Todas las viviendas en casco urbano de los municipios de Somontano de Barbastro están conectadas a la red de saneamiento. Además de la depuradora de Barbastro, la comarca contará con estación depuradora de aguas residuales en los núcleos de Salas Bajas y Salas Altas, Peralta de Alcofea y Estadilla, en virtud del Plan Especial de Saneamiento y Depuración del Gobierno de Aragón en su zona 3.



Mapa 6: Red viaria

### 5.1.6. PATRIMONIO HISTÓRICO Y ARTÍSTICO

Los primeros datos históricos del territorio que ocupa actualmente la Comarca del Somontano de Barbastro 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 recientes fuertes pérdidas, producto de las confrontaciones bélicas de los siglos XIX y XX, de las remodelaciones urbanísticas y del expolio artístico.

La Ley 3/1999 de Patrimonio Cultural Aragonés regula el amplio patrimonio cultural presente en esta comarca. Este Patrimonio se encuentra integrado por todos los bienes materiales e inmateriales relacionados con la historia y la cultura de Aragón que presenten interés antropológico, antrópico, histórico, artístico, arquitectónico, mobiliario, arqueológico, paleontológico, etnológico, científico, lingüístico, documental, cinematográfico, bibliográfico o técnico, hayan sido o no descubiertos y tanto si se encuentran en la superficie como en el subsuelo o bajo la superficie de las aguas (ver Anexo II).

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 Somontano de Barbastro (ver mapa 7) están catalogados como BIC:

#### En la categoría de Monumento:

Bierge:

- Iglesia Parroquial de San Andrés, en Yaso. Es una obra de origen románico, del siglo XII, reformada en el XVIII. En sus muros existió un interesante ciclo de pinturas góticas con escenas de la vida de San Andrés, realizadas hacia el año 1.300. Actualmente, se encuentran en el Museo Diocesano de Huesca.
- Ermita de San Fructuoso, originariamente de estilo románico, fue edificada en el siglo XIII. Destacan sus restos de pinturas murales de estilo gótico lineal o franco gótico del siglo XIV. Se caracteriza por la economía y sencillez de medios.
- Abrigos de Arilla y del Camino

- Cuevas de Andrebot y de Palencia
- Mascún I, II, III, IV y V. Los abrigos de Mascún contienen pinturas rupestres esquemáticas. En Mascún I se conservan restos, en Mascún II y Mascún III trazos y en Mascún IV un cruciforme.

#### Adahuesca

- Ermita de Treviño. De origen cisterciense, perteneció a la Orden Hospitalaria durante el siglo XIII. Del monasterio original sólo se conserva la iglesia. En los muros de la nave y ábside se conservan unas pinturas murales datadas entre los siglos XIII y XIV.
- Covacho de Labarta. El abrigo de Labarta mide 4,5 m. de ancho, 2,75 m. de profundidad y 3,5 m. de altura. Tras su excavación se diferenciaron dos covachos: Labarta L y Labarta E, según el estilo de sus pinturas: Levantino o Esquemático. Labarta L contiene un sector de las pinturas esquemáticas al fondo, en la zona central. En su interior se puede observar la superposición de un cuadrúpedo en rojo sobre un cérvido levantino en negro, borrado en gran parte. Por debajo del grupo se ven diseños geométricos, que representarían los restos pictóricos más antiguos (lineal-geométrico).
- Sivil. Covacho situado en el Parque Natural de Guara (Huesca), con representación rupestre esquemática, posiblemente un antropomorfo.

#### Alquézar

- Castillo de Alquézar: declarado Monumento Nacional, fue levantado a comienzos del siglo IX por Jalaf ibn Rasid. Se trata de un castillo-colegiata, protegido por una larga muralla en forma de línea quebrada, con unas características almenas puntiagudas, reforzados por torreones intermedios. Del siglo XI son la Torre del Vigía, algunos tramos de la muralla, el torreón más elevado y parte de los restos de la iglesia románica integrada en el claustro del siglo XIV.
- Iglesia-Colegiata de Santa María. Construida en el siglo XVI, se compone de una nave y ábside poligonal, con bóvedas de crucería estrellada. Destacan el retablo mayor y una figura tallada de Cristo del siglo XIII.
- Covacho de Palluala
- Cueva Palomera
- Chimiachas E, L. En el abrigo de Chimiachas encontramos un excelente conjunto de pinturas levantinas. La más destacada es la representación de un ciervo levantino,

silueteado y rellenado con tinta plana desigual, con color que oscila desde el rojo vinoso fuerte a tonos más claros. Sorprende su posición tranquila. Es el mejor ejemplo conservado del Arte Levantino en esta zona del Río Vero. Además se localiza en este abrigo una digitación de estilo esquemático.

- Malfora I, II, III
- Viñamala I, II, III
- Corral de la Gascona
- Quizans I, II

### Colungo

- Argatín I, II. Esta cueva tiene unas dimensiones de 29 metros de largo por 15 metros de ancho. En ella perviven restos de pinturas muy perdidas en rojo: dos líneas paralelas de puntos tendentes a juntarse en un extremo.
- Artica de Campo. Esta cueva pertenece al Parque cultural del río Vero. Conserva pinturas rupestres esquemáticas en rojo muy destruidas al ser picadas o arrancadas con un instrumento metálico. Solo se conserva intacto un signo ramiforme y un esteliforme.
- Ereta de Litonares.
- Muriecho E1, E2, E3, L. Las cuevas de Muriecho se localizan en el barranco de Fornocal. En dos de las cuevas se conservan pinturas rupestres de estilo esquemático y en otra de estilo levantino. De los ejemplos de pintura levantina es de destacar la magnífica escena de caza de un ciervo por una treintena de personajes a caballo. Son abundantes además las figuras zoomorfas destacando los cérvidos y sarríos. En total el conjunto consta de siete figuras esquemáticas entre digitaciones, signos y antropomorfos, y más de cincuenta representaciones en estilo levantino con motivos faunísticos, sarríos, cérvidos, figuras humanas y escena de caza.
- Arpán E1, E2, L: En las cuevas de Arpán se concentra un conjunto de pinturas rupestres levantinas, pinturas esquemáticas y grabados. Las manifestaciones rupestres son muy numerosas: dieciséis paneles pintados con antropomorfos, barras y digitaciones; dos paneles grabados con zoomorfos, circuliformes y barras. Son trece las figuras representadas en estilo levantino: arqueros, escenas de caza, cérvidos, barras, digitaciones, etc. Pintadas en rojo aparecen pinturas entre las que destacan un gran ciervo de estilo naturalista y restos de otros en parte perdidos por los desconchados de la roca. Se distingue también una figura de un cuadrúpedo

indeterminado, dos arqueros de tipo subesquemático y un ciervo enfrentado a un arquero subesquemático.

- Cueva de la Fuente del Trucho: alberga un centenar de figuras representadas en las paredes del fondo y el techo. Con técnica de perfilado lineal y en color rojo se pintaron diez figuras y cabezas de caballos, casi cincuenta manos en negativo, puntos seriados y astros. También es reconocible una vulva femenina. En color negro se diferencian manos y manchas diversas.
- Cueva de Regacens, en la que aparece una representación esquemática de un cuadrúpedo en negro, signos y un antropomorfo en rojo.
- Litonares L1, L2, E4, K. Restos pictóricos de diseño naturalista. Un cérvido en rojo finamente ejecutado y una figura humana en estilo levantino. Otras figuraciones en rojo con aspecto más esquematizante.
- Mallata B1, B2, C, I, II, III, IV. En su interior se diferencian cinco sectores. En el primer sector destaca un antropomorfo de casi 30 cm en rojo oscuro casi granate, restos varios, un signo de dos arcos concéntricos unidos y digitaciones. La figura más importante del segundo sector es un cérvido humano, un cuadrúpedo aislado, digitaciones, manchas, trazos horizontales y otros restos. El tercer sector contiene manchas y posibles digitaciones y el cuarto una digitación, varios restos y un signo circular con una cruz inserta. En el último de estos sectores se pueden observar un antropomorfo, un cuadrúpedo, trazos, manchas, digitaciones, un signo cruciforme con doble travesaño y restos varios.
- Litonares E3, D5, E7
- Os Arrueyos

Naval:

- Iglesia Parroquial de Naval, dedicada a Santa María, es de estilo gótico-renacentista (siglo XVI). La iglesia de la Asunción de Naval es una construcción renacentista de los siglos XVI y XVII levantada sobre los restos de la antigua mezquita y en el recinto defensivo elevado del que también formaba parte el castillo. Posee una amplia nave de 30 metros de longitud y cuatro cuerpos cubierta con bóvedas de crucería estrellada. El ábside poligonal utiliza el mismo sistema de cubrición que la nave, mientras que las siete capillas laterales se cubren con cúpula sobre pechinas, con lunetos, bóvedas estrelladas o con medio cañón liso. Por encima de la nave corre una clásica galería de ventanas.

#### Estadilla:

- Forau del Cocho (Sierra de la Carrodilla). Presenta restos de pinturas rupestres esquemáticas, unas 26 figuras que representan un cáprido y un cérvido, digitaciones, puntiformes y esteliformes.
- Coveta de Engardaixo

#### Berbegal:

- Iglesia Parroquial de Santa María La Mayor, construida entre los siglos XII y XIII. Es de estilo románico, con tres ábsides y tres naves.

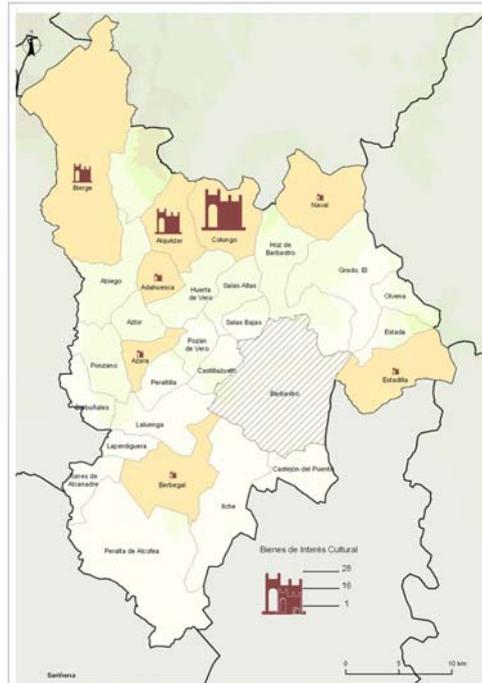
#### Azara:

- Iglesia Parroquial de Santa Lucía, de estilo tardo-gótico. Fue levantada en el siglo XVI, aunque posee anejos del XVIII. El exterior presenta una típica galería de arcos de medio punto de ladrillo, que servía para ventilar adecuadamente los maderos y vigas del tejado. Lo más destacable es su portada, una de las obras de escultura renacentista más elaboradas del Somontano. Fue realizada en 1.576.

#### En la categoría de Conjunto Histórico

#### Alquézar:

- Conjunto Histórico-Artístico de la Villa de Alquézar. Su origen se remonta al siglo IX, cuando se levantó la fortaleza (o al-qásr, en árabe) que dio nombre a la ciudad y de la que prácticamente no se conservan restos en la actualidad. La construcción fue reforzada por Sancho Ramírez en el siglo XI y completada en los siglos XV y XVI. Uno de sus edificios más emblemáticos es la Colegiata de Santa María, construida en estilo románico tras la conquista de la fortaleza por los cristianos, aunque el actual templo data del siglo XVI. A los pies de la fortaleza y la colegiata se extiende el casco urbano de Alquézar. El acceso al recinto urbano primitivo se realiza a través de un portalón gótico con el emblema de la villa en su frente. El conjunto mantiene su trazado medieval y sus calles empedradas, aunque el caserío fue renovado a partir del siglo XVI utilizándose para su construcción materiales como la piedra, el ladrillo o el tapial. Es de destacar la gran cantidad de escudos heráldicos de familias nobles que decoran los muros de las casas, que son el resultado del afán por demostrar la ascendencia aristocrática de los propietarios, ya que esto les otorgaba ciertos privilegios. Muy característico de Alquézar son también los denominados “callizos” que cubren algunas calles que confluyen en la calle Baja y se aprovechaban para albergar en su interior habitaciones voladas.



Mapa 7: Bienes de Interés Cultural

### 5.1.7. COMPOSICIÓN DEL PAISAJE RURAL

La Comarca de Somontano de Barbastro presenta fuertes contrastes altitudinales. La altitud media sobre el nivel del mar es de 500 metros, con un máximo que supera los 1.800 metros y un mínimo de 250 metros. El 87% de su superficie se encuentra por debajo de los 800 metros y más del 70% no supera los 600 metros de altitud sobre el nivel del mar. A pesar de contar con cumbres que superan los 1.800 metros sólo el 7% de la comarca supera los 1.000 metros de altitud. Las cotas más elevadas se concentran en el norte y extremo oeste de la comarca, mientras que las zonas más llanas se concentran en el sur y en las llanuras fluviales de los ríos Ésera, Vero y Clamor I y de sus respectivos afluentes. Por otra parte, el 41% de la superficie comarcal no supera el 8% de pendiente del terreno, alcanzando el 62% cuando se fija el límite en el 16% de pendiente.

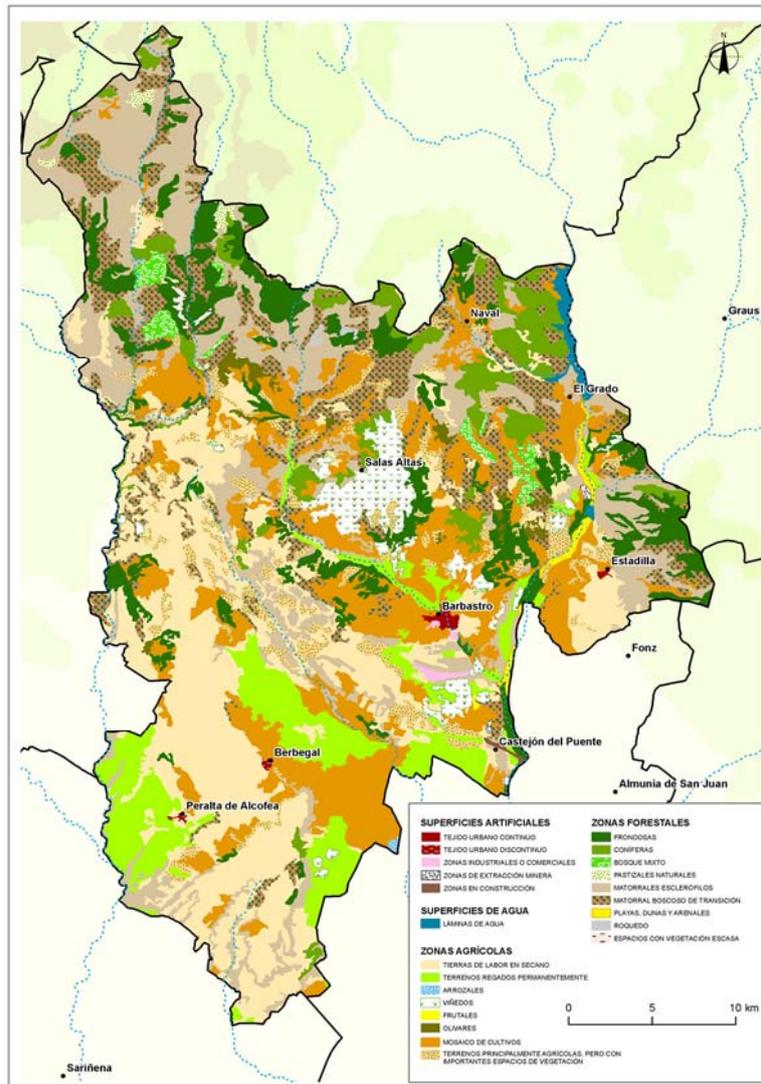
La topografía de la comarca define la distribución espacial de los distintos tipos de usos y ocupaciones del suelo (ver mapa 8). Más del 92% de la superficie de la comarca está compuesta por tres tipos de ocupaciones del suelo: terrenos cultivados (50%), matorrales (27,7%) y superficie arbolada (14,9%).

La superficie cultivada, con 63.833,5 ha, representa el 50% de la superficie comarcal y supone el tipo de uso/ocupación del suelo más frecuente. Las tierras de labor en secano son las más abundantes (21,7 % de la superficie comarcal, 25.401,5 ha), seguidos de mosaico de

cultivos (16,8 % de la superficie, 19.603,7 ha). Los terrenos en regadío, por su parte, son más escasos (8,1% de la superficie de la comarca con 9.504,6 ha). Por último, los viñedos, concentrados en los municipios de Salas Altas y Salas Bajas y sur de Barbastro, ocupan el 3,20% de la superficie comarcal con 3.731,9 ha. Su distribución espacial abarca toda la comarca, aunque en las zonas más elevadas de la misma (cotas superiores a 800 metros) su presencia es testimonial o nula.

El matorral representa el 27,3% (32.378,4 ha) de la superficie comarcal y aparece mayoritariamente en la mitad norte de la comarca. El matorral boscoso esclerófilo (17,6% de la superficie, 20.545,6 ha) es el más abundante; aunque también aparece el matorral boscoso de transición (10,1% de la superficie comarcal, 11.832,8 ha). El rango altitudinal en el que son más frecuentes está comprendido entre 400 y 800 metros (más del 60% de su extensión se localiza en este rango) y tiende a situarse, además, en pendientes elevadas: el 67% de los mismos se localizan en pendientes que superan el 16%, preferiblemente en zonas de solana.

Las masas arboladas son el tercer tipo de uso/ocupación del suelo más abundante de la comarca, con algo más de 17.000 ha cultivadas, que representan el 14,9% de la superficie. Se concentran en el límite norte y noroeste, en altitudes comprendidas entre 400 y 1.000 metros (80% de su extensión), donde la pendientes es más elevada (el 68% se sitúa en pendientes superiores al 16%). Mayoritariamente, 10.300 ha, son bosques de coníferas (8,8 % de la comarca). Las frondosas, con 5.800 ha, representan el 5% de la superficie comarcal, siendo los bosques mixtos residuales (1% de la extensión comarcal).



Mapa 8: Usos/ocupaciones del suelo

## 5.2. ANÁLISIS DE LOS MEDIOS FÍSICO Y BIÓTICO

### 5.2.1. MEDIO FÍSICO

#### Clima

El clima de la Comarca de Somontano de Barbastro se define como mediterráneo equinoccial, influido por la disposición del relieve. Al norte, las Sierras Exteriores Prepirenaicas, que marcan diferencias de altitud, clima e hidrología, condicionan el carácter de media y baja montaña en planicies, laderas, cumbres y picos de la comarca. Al sur está influenciada por el llano y por la sequedad de la Depresión del Ebro.

La precipitación total anual oscila entre los 1000 mm registrados en la zona norte de la comarca, en la Sierra de Guara, y los 400 mm registrados en el sector sur de la comarca (al

sur del núcleo de Barbastro). La máxima precipitación es equinoccial, superando el 30 % de la precipitación anual en otoño, con mayor influencia mediterránea cuanto más al sur de la comarca. Sin embargo, el coeficiente de variación interanual no es muy elevado, ya que oscila entre el 22 y el 24 %, aunque en la estación invernal puede llegar incluso al 75 % en el sector oriental de la Sierra de Guara. Las estaciones equinocciales suelen tener un tiempo inestable, especialmente en primavera, alternándose días templados con entradas de aire frío que pueden provocar heladas tardías. El número de días de precipitación anual no supera los 70 en ningún punto de la comarca, alcanzando los valores más bajos (menos de 50 días) en la zona del valle del río Cinca. El volumen máximo de precipitación caída en 24 horas se sitúa entre los intermedios de la Comunidad Aragonesa, oscilando entre los 90 y los 120 mm, registrando los valores más elevados en la franja norte de la comarca, en las estribaciones de la sierra de Guara.

La tendencia de las precipitaciones en la última mitad del s. XX muestra una clara disminución de las mismas, registrándose valores de -24 a -12 mm/década de reducción. Los valores más elevados se obtienen en la sierra de Guara. Suelen formarse nieblas que afectan a las zonas más deprimidas topográficamente.

La temperatura media anual es elevada, oscilando entre los 11 °C registrados en el entorno de la sierra de Guara y los 14 °C de la mayor parte del territorio, mostrando un gradiente térmico ascendente hacia el sur de la comarca. La amplitud térmica anual media registra valores atenuados que oscilan entre los 30 °C y los más de 33 °C, alcanzándose los máximos en la zona central del territorio comarcal, coincidiendo con la parte baja del curso del río Vero.

El balance hídrico anual es deficitario en la mayor parte de la comarca, alcanzando los -800 mm en las zonas más áridas próximas a la Comarca de Monegros. En la franja norte se alcanzan valores positivos (400 mm), propios de los regímenes hídricos de la sierra de Guara.

Los vientos tienen una marcada componente del oeste (cierzo), superando el 50% de los días ventosos, y en menor medida del noroeste y del suroeste. Las calmas no alcanzan valores superiores al 6%. En función de la disposición de los valles y montañas los vientos experimentan variaciones locales.

### Geología y geomorfología

Constituye la zona del piedemonte entre las Sierras Exteriores y la Depresión del Ebro, hoy formada por la sobreexcavación de los ríos pirenaicos. Su altitud oscila entre los 700-800 m en su límite norte hasta los 300-400 m en su límite meridional.

Sus rasgos más destacados son la presencia de amplias depresiones erosivas excavadas sobre los materiales margo arcillosos. Existen zonas de topografía muy quebrada representadas por una sucesión y superposición de cuevas muy tendidas, otras formadas por terrazas y glacis cuaternarios y en otras se dan los fenómenos de las hoyas producto de la erosión diferencial. Al norte, la Sierra de Guara, donde predominan las calizas, ha generado el desarrollo de formas características del modelado kárstico: dolinas, grutas, simas, sumideros, surgencias, etc.

Las rocas más antiguas son de edad Mesozoica, cuya sedimentación se continuó con las primeras fases del Terciario durante el comienzo de la formación de los Pirineos y que se pueden observar en la sierra de la Carrodilla.

En el centro cabe destacar los denominados yesos de Barbastro, una formación geológica singular porque supone una discontinuidad en el sustrato habitual de la zona. Se trata de unos yesos de edad oligocena (Terciario), intercalados con margas y areniscas plegados en forma de anticlinal, conocida como la anticlinal de Barbastro. Dicha formación se ha generado por el desplazamiento hacia el sur del manto de Gavarnie y afecta principalmente a los materiales terciarios aflorantes en la formación Yesos de Barbastro que constituyen el núcleo del pliegue, provocando una estructura estrecha y continua marginada por flancos subverticales de areniscas oligocenas levantadas que originan crestas en resalte por la incisión de los barrancos.

Más al sur, se dan unos pliegues anticlinales asentados sobre materiales miocenos afectados por una falla inversa, como en las muelas terrosas de Terreu, monte Odina y de los Sasos de El Tormillo.

### Hidrología

La Comarca de Somontano de Barbastro se integra en la cuenca media del río Cinca con una superficie aproximada de 10.000 km<sup>2</sup>. Dicho río atraviesa de norte a sur la comarca, entrando por el este tras abandonar el embalse de El Grado para recibir, en pocos kilómetros, las aguas del nivoso río Ésera, por su margen izquierda, y del prepirenaico y torrencial río Vero por la derecha; posteriormente recibe al Alcanadre, fuera de los límites comarcales. De amplio cauce y abundante caudal, el río Cinca es uno de los afluentes más importantes del río Ebro. Su cuenca vertiente abarca una vasta extensión, toda ella en la provincia de Huesca, drenando la parte central de los Pirineos. Hacia el sur de la comarca, los caudales aportados por los pequeños afluentes naturales no son significativos. De ellos sólo merece destacarse el río Sosa, con aportaciones muy modestas, y las desembocaduras de las *clamores*, que retornan el agua sobrante de los regadíos.

El río Cinca presenta una caudalosisidad muy elevada con valores en Escalona superiores a  $29 \text{ m}^3/\text{s}$  y en El Grado superiores a  $49 \text{ m}^3/\text{s}$ , con una cuenca aforada de  $2.131 \text{ km}^2$ . Posteriormente, en Fraga, cuando ya ha recibido todos sus afluentes importantes tanto pirenaicos (Ara, Ésera) como prepirenaicos (Vero, Alcanadre), los valores se elevan a  $81 \text{ m}^3/\text{s}$ . Dichos valores no impiden un descenso de caudal específico quedando en El Grado  $23,28 \text{ l/km}^2/\text{s}$  y en Fraga  $8,43 \text{ l/km}^2/\text{s}$ , provenientes del aprovechamiento del recurso hídrico. La variación anual a la altura de El Grado presenta dos periodos de aguas bajas en los solsticios, siendo el mínimo en verano ( $34,8 \text{ m}^3/\text{s}$  en agosto). Los máximos se sitúan en mayo y junio ( $77,7$  y  $78,4 \text{ m}^3/\text{s}$  respectivamente) derivados del deshielo y el fenómeno de los mayencos (crecidas provocadas por la fusión primaveral de la nieve). Las crecidas debido a la influencia mediterránea de su cuenca son más frecuentes en otoño, originándose igualmente la aparición de fenómenos convectivos que pueden provocar violentas descargas fluviales.

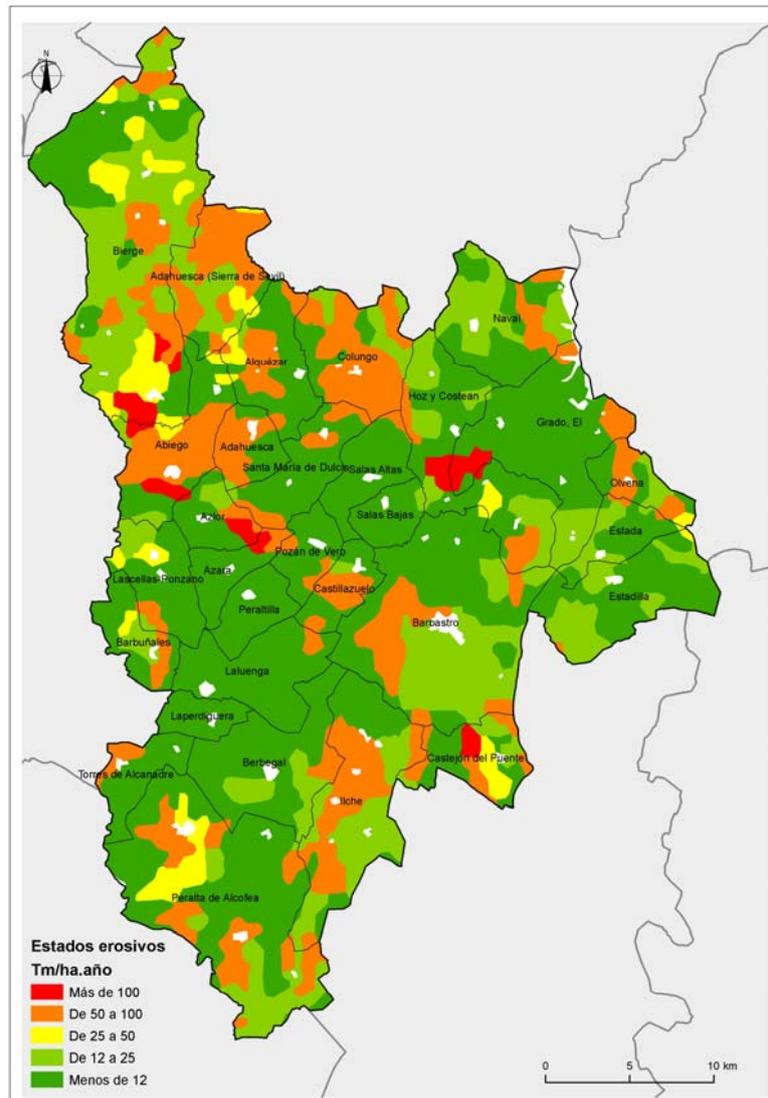
La regulación de los embalses de El Grado y Mediano en el río Cinca y de Barasona en el Ésera modifican estos fenómenos, siendo el efecto más destacable de la regulación la minimización de los picos de aguas altas y mayores caudales durante el estiaje. Por otro lado también influye el aprovechamiento agrícola y el asentamiento de la industria que se produce entre El Grado y Fraga.

Atravesando la comarca de este a oeste aparece el canal del Cinca, con destino a riegos, que parte del embalse del Grado y une sus aguas con las del canal de Monegros, proveniente de la Sotona, en lo que denominan el “Abrazo de las aguas”, en Tardienta, interconexionando las cuencas del Gállego y del Cinca.

Cabe destacar a la altura de Castillazelo el Parque Cultural del río Vero, de alto valor ecológico.

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

La presión agrícola y ganadera es, en general, intensiva en el centro y sur de la comarca, donde existe más peligro de contaminación de suelos. Las zonas con riesgos de erosión ocupan una superficie relevante debido a la geología y el relieve, con zonas de fuerte pendiente asociadas a las cumbres donde se moviliza un importante volumen de material erosionado al norte y, por otro lado, en las llanuras situadas al sur lindantes con la estepa monegrina, degradadas y ocupadas por terreno agrícola.



Mapa 9: Estados erosivos.

### Unidades de vegetación

La Comarca de Somontano de Barbastro se encuentra entre la aridez de Monegros y el frescor de las sierras marginales prepirenaicas en el norte, la cadena de yesos en el centro y el paisaje tabular lindante con Monegros en el sur. Se trata de un territorio geomorfológicamente muy variado, rico en elementos antrópicos y diverso en comunidades vegetales; sus numerosas sierras con profundos y singulares cañones fluviales en la mitad norte y sus tierras llanas al sur condicionan la presencia de ambientes naturales y microclimas diferentes, que albergan una rica vida vegetal.

El Somontano está recubierto por bosques discontinuos de quercíneas que alternan y se intercalan con campos de cultivo más abundantes cuanto más al sur. La vegetación natural

de la comarca corresponde a la alianza *Quercetea ilicis*, de bosques perennifolios esclerófilos con diferentes asociaciones o dominios vegetales.

La especie más abundante en toda la comarca es la carrasca (*Quercus ilex subsp. ballota*). Se trata de un paisaje muy antropizado, en el que todavía se conjugan la agricultura en sus facetas tradicional e intensiva y la variedad paisajística. Junto con la carrasca, en las zonas más bajas y mediterráneas de la comarca, aparecen especies como la carrasquilla, el madroño, el romero, la romeina (*Cistus clusii*), la retama (*Retama sphaerocarpa*) o la coronilla de fraile (*Globularia alypum*). Destacan en este sentido los llanos y muelas de Berbegal e Ilche con manchas de carrascal y pinares de pino carrasco o los carrascales de Barbuñales y Lascellas. En las zonas submediterráneas y eurosiberiana, con el suelo más fresco, aparecen especies como *Helleborus foetidus*, *Ligustrum vulgare*, o *Prunella laciniata*. En los límites de la comarca, en Monegros, aparecen especies destacables por su interés botánico como *Ferula loscosii*, *Loeflingia hispanica* o *sabina albar*.

En los saladares abundan el sisallo, la sosera o el salado (*Suaeda vera*), con *Peganum harmala* donde transita el ganado. En los cerros de yeso de Peraltilla o Castejón del Puente, el suelo impone restricciones que sólo soportan plantas gipsícolas como la albada (*Gypsophila struthium subsp. hispanica*), el asnallo (*Ononis tridentata*) o la *Hernaria fruticosa*.

Al subir en altura los coscojares con sabina negral y aliaga forman un mosaico con pequeñas áreas de carrascal y quejigo en las umbrías. Cuando el carrascal domina se acompaña con cornicabra, arce, gayuba o espantalobos.

Hacia mayores alturas, en la Cabeza de Guara, las almohadillas espinosas del erizón son las más abundantes, salpicadas de boj, senera o guillomo y pino albar. En la cumbre barrida por el viento viven orófitas como *Saponaria caespitosa*, *Alyssum serpyllifolium* o *Draba hispanica*.

Las aguas frías, bravas y encajonadas en el interior de los barrancos fluviales dan pie a unos ríos tranquilos y sosegados en sus partes medias y bajas. Entre la flora, destaca una planta carnívora denominada *Pinguicula longifolia* capaz de comerse cada verano más de dos mil insectos, consiguiendo subsistir en un sustrato totalmente encharcado donde escasea el nitrógeno. No obstante priman las agrupaciones de sauces, olmos, fresnos, enneas, juncos y cañas pitas.

### Fauna

El amplio abanico de paisajes de la comarca alberga unas nutridas y, en ocasiones complejas, comunidades faunísticas.

Pinares como los presentes en las sierras de Balced y Sevil, carrascales como los situados en Abiego, Peraltilla y Naval o los estrechos bosques de ribera, ligados a las orillas del Cinca,

Vero y Alcanadre, suponen ambientes adecuados para la presencia de pájaros carpinteros como el pico picapinos, el pito real e incluso el pito negro. Entre las rapaces destacan la culebrera europea, la calzada o el azor, que se encuentran ligadas a estos medios que utilizan como lugares de nidificación. Corzos y jabalíes junto con zorros o gatos monteses y pequeños mamíferos como el lirón careto o la musaraña común destacan en estos hábitats.

Los cantiles, paredes y resaltes rocosos sobre amplias franjas de terreno (Huevo de Morrano, Fornazos de Alcanadre, Peña Bovín, La Choca, Olvena) atraen a estos ambientes a numerosas aves. Es el caso del buitre, el alimoche, el halcón peregrino, el águila real y el quebrantahuesos, que además construyen en ellos sus aparatosos nidos. El búho real, sin embargo, puede reproducirse en cualquier pequeña cueva o discreta repisa. Para algunas especies de murciélagos (murciélago ratonero grande y mediano, patudo, orejudo) las grietas y cuevas son los lugares más adecuados para pasar el día o donde ubicar sus colonias de reproducción. Otras aves de menor tamaño, como el roquero solitario o la collalba negra, ocupan todo el año las paredes, siendo acompañados durante el invierno por el treparriscos.

En las orillas del Cinca, el Vero o el Alcanadre se ha constatado la presencia de la trucha autóctona, que comparte sus dominios con el barbo culirrojo y, en algunos escasos enclaves, con el cangrejo autóctono. Y tras ellos otras especies como la nutria, la culebra de agua, la garza real o la jineta recorren casi la totalidad de los cauces. Las balsas, los aljibes, incluso los charcos ocasionales formados por la lluvia, son los lugares más apropiados para localizar durante la época de reproducción al sapillo moteado, el sapo común y el sapo corredor. En los barrancos donde se dan las condiciones adecuadas, como el de la Clamor, se forman carrizales, lugares de gran importancia durante el invierno para el pájaro moscón y el escribano palustre, o durante la primavera para los carriceros y el rascón.

En la mitad sur de la comarca también se dan cita algunas especies más exigentes y escasas como el sisón, la ortega y la carraca que mantienen en la comarca algunas poblaciones de gran interés ecológico.

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

En la Comarca de Somontano de Barbastro 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 maritimae</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 spp.</i>
3230	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de <i>Myricaria germanica</i>
3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de <i>Salix elaeagnos</i>
3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas ( <i>Berberidion p.p.</i> )
5210	Matorral arborescente con <i>Juniperus spp.</i>
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos
6210	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*parajes con notables orquídeas)
6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachypodietea</i>
6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos ( <i>Molinion caeruleae</i> )
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>
6510	Prados probes de siega de baja altitud ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf ( <i>Cratoneurion</i> )
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
8310	Cuevas no explotadas por el turismo
9150	Hayedos calcícolas medioeuropeos del <i>Cephalanthero-Fagion</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>
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>

Tabla 6: 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>Crossidium aberrans</i>		P.E.
<i>Ferula loscosii</i>		P.E.
<i>Aquilegia pyrenaica guarensis</i>		V
<i>Boleum asperum</i>	Asprón, asperillo	D.I.E.
<i>Brassica repanda turbonis</i>		D.I.E.
<i>Ilex aquifolium</i>	Acebo	D.I.E.
<i>Juniperus thurifera</i>		D.I.E.
<i>Limonium catalaunicum</i>	Nebulosa	D.I.E.
<i>Onosma tricerosperma alpicola</i>		D.I.E.
<i>Petrocoptis guarensis</i>		D.I.E.
<i>Pinguicula longifolia longifolia</i>		D.I.E.
<i>Ramonda myconi</i>	Oreja de Oso	D.I.E.
<i>Reseda lutea vivanti</i>		D.I.E.

<i>Scrophularia pyrenaica</i>		D.I.E.
<i>Veronica aragonensis</i>		D.I.E.

Tabla7: 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>Austroptamobius papilles</i>	cangrejo de río común	P.E.
<i>Gypaetus barbatus</i>	Quebrantahuesos	P.E.
<i>Salaria fluviatilis</i>	Blenio de río, Fraile	P.E.
<i>Chersophilu duponti</i>	Alondra ricotí	S. A. H.
<i>Chondostrom arcasii</i>	Bermejuela	S. A. H.
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	S. A. H.
<i>Cobitis calderoni</i>	Lamprehuela	S. A. H.
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	S. A. H.
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	S. A. H.
<i>Milvus milvus</i>	Milano Real	S. A. H.
<i>Osmoderma eremita</i>		S. A. H.
<i>Barbatula barbatula</i>	Lobo de río / Locha	V
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	V
<i>Myotis capaccinii</i>	Murciélago patudo	V
<i>Neophron percnoptero</i>	Alimoche	V
<i>Pterocles orientalis</i>	Ortega	V
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	chova piquirroja	V
<i>Rhinolophus ferrumequin</i>		V
<i>Squalius cephalus</i>	Bagre	V
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón	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>Crociodura russula</i>	Musaraña gris	D.I.E.
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo Europeo Occidental	D.I.E.
<i>Eriogaster catax</i>		D.I.E.
<i>Euphydrias aurinia</i>	Doncella de Ondas Rojas	D.I.E.
<i>Genetta genetta</i>	Gineta	D.I.E.
<i>Lucanus cervus</i>	Ciervo volante	D.I.E.
<i>Maculinea arion</i>	Hormiguera de lunares	D.I.E.
<i>Martes foina</i>	Garduña	D.I.E.
<i>Meles meles</i>	Tejón	D.I.E.
<i>Neomys anomalus</i>	Musgáño de Cabrera	D.I.E.
<i>Parnassius apollo</i>	Apolo	D.I.E.
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	D.I.E.
<i>Sorex coronatus</i>	Musaraña tricolor	D.I.E.
<i>Suncus etruscus</i>	Musarañita o Musgáño enano	D.I.E.

Tabla 8: Especies de Fauna

De entre todas las especies citadas destacan dos que poseen Planes de Acción encaminados a su conservación. De esta forma la comarca se encuentra dentro del ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), aprobado por el Decreto 45/2003, de 25 de febrero del Gobierno de Aragón, encontrándose en ella varios puntos de nidificación de la especie. Igualmente, al noroeste de la comarca es de aplicación 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.

### 5.3. CATALOGACION DEL ESPACIO

#### Espacios naturales protegidos

En la Comarca de Somontano de Barbastro destaca el Espacio Natural Protegido Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara, localizado en el cuadrante noroccidental de la comarca.

Nombre ENP	CODIGO	TIPO	SUPERFICIE
Parque Natural de la Sierra y los Cañones de Guara	ENP103	Parque Natural	17.792,59
<b>Total</b>			<b>17.792,59</b>

Tabla 9: ENP

Nombre ZONA PERIFÉRICA	SUPERFICIE
Zona Periférica de Protección del Parque Natural de la Sierra y los Cañones de Guara	7.376,51
<b>Total</b>	<b>7.376,51</b>

Tabla 10. ZPP

#### 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. Los LICs de la región Alpina han sido ya declarados como Zonas de Especial Conservación.

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.

Con territorio en la comarca de Somontano de Barbastro se encuentran 5 LIC o ZEC y 1 ZEPA, que incluyen principalmente la sierra de Guara, así como los cauces y riberas de los

principales ríos (Cinca y Alcanadre) y los denominados Yesos de Barbastro. Ninguno de ellos posee un Plan de Gestión aprobado, aunque algunos de ellos se encuentran en redacción.

Nombre LICs	Declarado como ZEC	Cod. U.E.	SUPERFICIE
Sierra y Cañones de Guara	SI	ES2410025	13.301,52
Guara Norte	SI	ES2410005	4.172,88
Congosto de Olvena	NO	ES2410071	884,63
Ríos Cinca y Alcanadre	NO	ES2410073	1.119,93
Yesos de Barbastro	NO	ES2410074	3.246,21
<b>Total</b>			<b>22.725,17</b>

Tabla 11: LIC

Nombre ZEPA	Cod. U.E.	SUPERFICIE
Sierra y Cañones de Guara	ES0000015	25.168,47
<b>Total</b>		<b>25.168,47</b>

Tabla 12: 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
Matarraña/Matarranya	15.613,06	16,72	1,15
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

<b>Somontano de Barbastro</b>	<b>30.419,56</b>	<b>26,05</b>	<b>2,24</b>
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 13. Comparativa por Comarcas de la Red Natura 2000.

### Planes de Ordenación de los Recursos naturales

En la zona norte, una parte de la comarca se ubica en el ámbito del Decreto 263/2001, de 23 de octubre, por el que se modifica el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque de la Sierra y Cañones de Guara, aprobado por Decreto 164/1997.

### Dominio público forestal y pecuario

En la Comarca de Somontano de Barbastro 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.

La superficie de montes ocupa 15.498,3 ha, que se distribuyen de la siguiente forma:

- Monte Demanial Catalogado-MUP 11.044,4 ha
- Monte Demanial No Catalogado: 0 ha
- Montes Patrimoniales: 3.444,7 ha
- Montes Privados Particulares 1.009,2 ha

La longitud total de las vías pecuarias en la comarca es de 237,2 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:

	<b>Descripción</b>	<b>Municipio</b>
1	Modelado kárstico en el cañón de Mascún	Bierge
2	Cañón del río Vero, abrigos y cuevas	Colungo y Alquézar
3	Pliegues de Sierra Lupera y Chasa de Rodellar	Bierge
4	Combe de Balced	Aínsa-Sobrarbe, Adahuesca y Bierge
5	Lomas de Peraltillo. Yesos del Eoceno	Peraltilla

6	Congosto de Olvena	Olvena
7	Cueva del Moro	Olvena
8	Diapiro de Estada y Estadilla	Estata, Estadilla
9	La Ciudadela y Cuca Bellostas	Bierge
10	Portal de la Cunarta	Colungo
11	Señoritas de Lizana	Barbuñales

Tabla 14: Puntos de interés geológico

De entre los nombrados merece describir:

- El modelado kárstico en el cañón de Mascún y el Cañón del río en el que las aguas de sendos ríos han escavado su propio cauce en las calizas terciarias y producido importantes procesos de karstificación con la formación de cuevas, abrigos y lapiazes.
- Lomas de Peraltilla en los yesos del Eoceno, resultado de la formación de domos de gran escala que resaltan en el paisaje. Estos materiales, yesos y margas, se deformaron durante la formación de los Pirineos al mismo tiempo que se depositaban materiales terrígenos. La diferencia de carga entre los materiales yesíferos y las arenas explica el fenómeno de diapirismo.
- Diapiro de Estada y Estadilla, en este caso los yesos y margas del Triásico (*Facies Keuper*) que afloran en esta zona fueron sometidos a altas presiones y temperaturas, adquiriendo un comportamiento plástico que les permitió ascender hacia zonas de menor presión atravesando rocas más modernas. Este diapiro fue erosionado dejando al descubierto su claro desarrollo vertical frente a los estratos suprayacentes.

## 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>• Incorporar 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 CO2</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 natural, y fuera de ellas	
	Conservación de la diversidad biológica y geológica y 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> <li>• Promover la integración paisajística de las actuaciones</li> <li>• Preservar los componentes singulares naturales o</li> </ul>
	Reducción de los elementos patrimoniales singulares	

		antropizados del paisaje
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 15: 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:

- 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.

## **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, 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.

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 infraestructuras de telecomunicaciones, actuaciones sobre infraestructuras lineales, etc.
- Riesgo de sobreexplotación/contaminación del agua, degradación de bosques y recursos naturales, afecciones a especies de flora y fauna catalogadas, derivados de la expansión de determinadas actividades productivas en el medio rural.
- Transformación desfavorable del hábitat por el abandono y la transformación 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.

Las actuaciones descritas en los Cuadros de Actuaciones de la Administración General del Estado concertadas y financiadas por la AGE en el marco del PDRS, se incluyen en el Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de Somontano de Barbastro, en el apartado de contenido del Plan. Estas actuaciones han sido recogidas en el marco del presente Plan Comarcal conforme a la descripción y desarrollo del Plan de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS) y de su Informe de Sostenibilidad Ambiental, en el cual ya se ha realizado la correspondiente evaluación ambiental, sin que hayan sido modificadas a nivel de Plan Comarcal. Por todo ello, en el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de Somontano de Barbastro, no procede realizar una nueva evaluación de los efectos de estas actuaciones.

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. 20 (Diversificación económica).

- Actuación: Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural.
  - Acción: Renovación de la señalización direccional y estática y de los equipamientos de turismo ornitológico.

Su aplicación evitará el deterioro de los equipamientos existentes y tendrá efectos positivos sobre el desarrollo del medio rural, la población, el patrimonio, el paisaje, la biodiversidad y la erosión.

Los efectos negativos serán poco apreciables al tratarse de una renovación, por lo que las obras serán de alcance muy limitado.

- Acción: Estudio para el uso turístico del Pantano de El Grado.

Los efectos del estudio en sí mismo serán únicamente favorables dado que se derivará de su ejecución la creación de puestos de trabajo.

- Acción: Elaboración de memoria valorada y proyecto de obra para la recuperación de edificio en Otín para uso turístico como refugio de montaña.

Su aplicación tendrá efectos positivos sobre la población. En cuanto a los efectos negativos, destaca la posible afección sobre el medio natural, vegetación y especies catalogadas, derivada de las obras necesarias para llevar a cabo esta acción. Además se podrían ver afectados hábitats inventariados dentro de la Red Natura 2000. El grado de afección vendrá dado por la necesidad de movimiento de tierras o de ocupación de superficie sobre vegetación natural y el tipo de maquinaria requerida.

Por último el aumento de turistas a la zona dará lugar a una mayor presión antrópica del área y la necesidad de abastecimientos de agua, depuración de la misma y adecuada gestión de los residuos generados.

- Acción: Instalaciones de turismo activo en puntos de la comarca de especial interés.

Estas acciones supondrán una mejora social por la difusión y ampliación de los recursos turísticos que persiguen. Sin embargo y en función de las zonas donde se ubiquen las instalaciones, pueden afectar a hábitats dentro o fuera de la Red Natura 2000. El grado de afección vendrá dado por la necesidad de movimiento de tierras o de ocupación de superficie sobre vegetación natural y el tipo de maquinaria requerida.

El aumento de turistas a la zona dará lugar a una mayor presión antrópica del área y la necesidad de abastecimientos de agua, depuración de la misma y adecuada gestión de los residuos creados.

- Actuación: Promoción del turismo rural.

- Acción: Edición de la guía turística del Somontano; reedición del Manual de Ventas y edición de folletos turísticos.
- Acción: Promoción y marketing de productos específicos y asistencia a ferias y otros eventos.

De la aplicación de estas medidas únicamente se derivarán efectos positivos sobre el desarrollo del medio rural, contribuyendo al aumento de la competitividad, a la generación de riqueza y a la creación de puestos de trabajo.

- Actuación: Ayudas a empresas turísticas en el medio rural.

- Acción: Subvenciones a las pequeñas empresas turísticas para la mejora de los establecimientos y equipamientos turísticos, su

adaptación a requerimientos legales, innovación, promoción y refuerzo del concepto de turismo sostenible.

De su aplicación únicamente se derivarán efectos positivos sobre el desarrollo del medio rural, contribuyendo al aumento de la competitividad, a la generación de riqueza y a la creación de puestos de trabajo. Esta medida fortalecerá la integración del sector terciario en el medio ambiente.

- Actuación: Refuerzo integral del sistema de producción de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural.
  - Subvenciones a la producción, transformación y comercialización de bienes y servicios estratégicos del sector primario.

De su aplicación se derivarán efectos positivos sobre el desarrollo del medio rural y sobre la población, contribuyendo a la diversificación de la economía y a la creación de puestos de trabajo.

- Actuación: Fomento de la agricultura ecológica.
  - Subvenciones para el fomento de la agricultura ecológica.

De su aplicación se derivarán efectos positivos sobre el desarrollo del medio rural y sobre la población, contribuyendo a la diversificación de la economía y a la creación de puestos de trabajo. Asimismo se fomentará el desarrollo de prácticas agrarias sostenibles y vinculadas al territorio, así como por la implantación respetuosa y compatible con el medio ambiente.

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

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

- Actuación: Mejora de la red viaria de transporte y telecomunicación.
  - Acción: Acondicionamiento y mejora de la red de caminos públicos: eliminación de puntos negros, mejora de accesos, corrección de pendientes y taludes, mejora del firme, ampliación de la vía.

La mejora de la red de caminos supondrá un beneficio para la población dado que mejorará la unión y acceso a los diferentes núcleos.

En cuanto a los efectos negativos destaca la posible afección al suelo si son necesarios movimientos de tierras o terraplenados. Igualmente las obras de cruce sobre ríos pueden afectar a las aguas. Si se producen desbroces o ampliaciones de la superficie pueden existir afecciones sobre

la biodiversidad, la geodiversidad, la Red Natura 2000 y el paisaje. Las mejoras pueden suponer la nueva intrusión de elementos artificiales en el paisaje.

- Actuación: Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios.
  - Acción: Equipamiento para la limpieza viaria: barredora para la limpieza de los municipios rurales y barredora de aceras y zonas peatonales de los núcleos rurales.

La mejora en los equipos de limpieza redundará en una mayor higiene y beneficio social.

- Actuación: Gestión de residuos urbanos.
  - Acción: Establecimiento y equipamiento de puntos limpios con sistema controlado, en varios puntos del territorio para facilitar la gestión de los residuos no peligrosos y de origen domiciliario generados. Puesta en marcha del sistema de gestión. Reducción de vertederos ilegales.

La gestión de los residuos urbanos a través de una red de puntos limpios favorecerá la eliminación de los vertidos ilegales repercutiendo positivamente sobre la atmósfera por el control de incendios espontáneos y el control de elementos vertidos, sobre las aguas y el suelo por la eliminación de focos de contaminación y derivado de lo anterior sobre la biodiversidad. Así mismo, mejorará el paisaje al eliminar los numerosos puntos de vertido existentes en la comarca centrándolo en unos determinados y controlados. Por otro lado, la ejecución de estas obras podrá incidir negativamente sobre el medio por la ubicación en la que se localicen, al poder interferir con espacios de cierto valor por su vegetación natural, proximidad a cursos fluviales o lugares elevados de mayor impacto visual.

- Equipamiento de los vehículos de RSU para disponer de datos de localización, pesaje y gestión de los mismos. Realización de un inventario del equipamiento y del control de los vehículos a tiempo real.
- Mejora de la gestión de recogida de residuos sólidos urbanos a través de la dotación de contenedores de recogida selectiva, vehículos y equipos térmicos de hidrobarrido montado en vehículo.

La mejora en la equipación y gestión de la limpieza redundará en una mayor higiene y beneficio social.

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

- Actuación: Apoyo al empleo de energías renovables para autoconsumo.
  - Acción: Subvenciones a corporaciones locales y titulares de actividades productivas del sector primario para sustituir el empleo de fuentes convencionales de energía por fuentes renovables con fines de autoconsumo.

Los efectos son principalmente positivos, tanto sobre la atmósfera como sobre la población, al contribuir a la reducción del consumo de energía emisora de gases de efecto invernadero, a la lucha contra el cambio climático y al incremento de la eficiencia energética.

Los efectos negativos, y dependiendo del alcance y ubicación de la acción, se limitan al paisaje y al medio biológico, ya que la instalación de elementos artificiales en los núcleos rurales puede generar un alto impacto visual y/o afectar a la vegetación o fauna.

Artículo (Medida): Art. 25 (Agua).

- Actuación: Ahorro, eficiencia y mejoras ambientales en el uso del agua por los municipios.
  - Acción: Implantación de planes de ahorro y de gestión sostenible del agua en municipios: se identificarán las redes de abastecimiento y las pérdidas existentes y se levantarán los planos como herramienta de gestión de la red.

Su aplicación tendrá efectos positivos sobre el agua dado que su objetivo es la disminución del consumo.

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

- Actuación: Construcción de emplazamientos para mejorar la cobertura de comunicaciones en zonas con dificultades específicas.
  - Construcción de emplazamientos (torres, casetas y vallados) para la colocación de antenas que permitan llevar nuevas tecnologías a todo el territorio (telefonía IP, redes de emergencia, internet 3G, telecontrol).

- Red de enlaces digitales wireless: instalación de radioenlaces para la creación de una red de transporte de datos entre las poblaciones del Somontano.

Su aplicación tendrá efectos positivos sobre la población por la mejora de prestaciones que repercutirá en la calidad de vida.

Puede generar efectos negativos sobre el suelo por el cambio de uso y ocupación, y sobre el paisaje por la introducción de estructuras faltas de integración paisajística, pudiendo afectar según su ubicación a espacios de la Red Natura y ENP.

- Adquisición de software para la gestión de la red de enlaces digitales wireless.
- Extensión de la televisión comarcal a todos los municipios de la comarca.

Estas dos aplicaciones tendrán efectos positivos sobre la población por la mejora de prestaciones que repercutirá en la calidad de vida.

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

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

- Actuación: Cooperación con las corporaciones locales en materia de educación y deporte.
  - Acción: Mejoras en las aulas de educación de adultos y equipamiento de las instalaciones deportivas rurales.

No se prevén efectos negativos sobre los subsistemas físico y natural. La aplicación de estas acciones repercutirá positivamente sobre la población, así como en el desarrollo de estas zonas rurales.

Artículo (Medida): Art. 29 (Cultura).

- Actuación: Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura.
  - Acción. Creación de una red comarcal de bibliotecas: se realizará un catálogo virtual de manera que la totalidad de los fondos bibliográficos de las bibliotecas existentes estén a disposición de todos los ciudadanos del territorio a través del préstamo, aunque en su localidad no exista biblioteca.

- Acción. Creación del Banco de la Oralidad del Somontano, e impulso de tradiciones populares de especial valor con el fin de crear nuevos recursos culturales y turísticos basados en este patrimonio.

De estas dos actuaciones no se prevén efectos negativos sobre los subsistemas físico y natural. La aplicación de estas acciones repercutirá positivamente sobre la población, así como en el desarrollo de estas zonas rurales.

- Acción. Acondicionamiento de abrigos de arte rupestre para la realización de visitas culturales y turísticas: aparcamiento, acondicionamiento del recorrido, sistemas de protección, señalización y difusión.

La aplicación de estas acciones repercutirá positivamente sobre la población, así como en el desarrollo turístico y recuperación del patrimonio de estas zonas rurales.

Como consecuencia de las acciones se producirá ocupación del suelo, en especial para la creación del aparcamiento. Las obras podrán generar movimientos de tierras e ir aparejadas de desbroces y destrucción de vegetación lo que repercutiría negativamente sobre la biodiversidad, geodiversidad, Red Natura 2000 y el paisaje.

- Actuación: Apoyo a equipamientos y actuaciones culturales municipales con proyección comarcal.

- Acción. Equipamiento del archivo documental de la Comarca, dotándolo de estanterías, climatización y seguridad.

No se prevén efectos negativos sobre los subsistemas físico y natural. La aplicación de estas acciones repercutirá positivamente sobre la población, así como en el desarrollo de estas zonas rurales.

- Acción: Ampliación y mejora del centro de Arte Rupestre de Colungo: creación de nuevas infraestructuras y equipamientos para ampliar el número de actividades y recursos con los que cuenta el centro.

La aplicación de estas acciones repercutirá positivamente sobre la población, así como en el desarrollo turístico y recuperación del patrimonio de estas zonas rurales.

Las obras se llevarán a cabo en casco urbano por lo que no producirán efectos negativos relevantes.

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

- Actuación: Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural.
  - Acción. Creación de un portal de internet de información para los jóvenes y edición de una guía de servicios digital.
  - Acción. Adquisición o adaptación de vehículo para transporte de personas dependientes.

No se prevén efectos negativos sobre los subsistemas físico y natural. Además la aplicación de estas acciones repercutirá positivamente sobre la población y salud humanas, así como en el desarrollo de estas zonas rurales.

#### **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: Construcción y adecuación de espacios de uso público: Sierra de Guara en Bierge.

La creación de aparcamientos producirá ocupación del suelo y las obras podrán generar movimientos de tierras e ir aparejadas de desbroces y destrucción de vegetación, lo que repercutiría negativamente sobre la biodiversidad, geodiversidad, Red Natura 2000 y el paisaje.

La acción repercutirá favorablemente sobre la población al aumentar infraestructuras turísticas.

- Acción: Acondicionamiento y equipamiento del edificio de la central de Bierge: instalación de servicios higiénicos y espacio informativo.

La acción repercutirá favorablemente sobre la población al aumentar infraestructuras turísticas. Las obras, al realizarse en el edificio, no afectarán al medio natural.

- Acción: Conservación de hábitats naturales asociados a los usos tradicionales del territorio con valor ambiental: construcción de

abrevaderos para el ganado y de vallados en los cortafuegos y otras zonas de monte para la prevención de incendios.

De la aplicación de estas acciones se derivarán efectos positivos sobre el desarrollo del medio rural, contribuyendo al mantenimiento ambiental, a la generación de riqueza y a la creación de puestos de trabajo.

De forma negativa incidirá la posible necesidad de agua para esos cebaderos y las obras necesarias para la captación si fuera el caso. Al mismo tiempo la introducción de un elemento antrópico en el monte creará un efecto paisajístico negativo.

Igualmente los vallados y cortafuegos repercutirán negativamente sobre la vegetación natural y el paisaje.

- Acción: Restauración de espacios fluviales con valor ambiental que tradicionalmente han sido utilizados como zona de baño, para el disfrute actual en condiciones de sostenibilidad del espacio y de seguridad de las personas, diseñados con enfoque ecosistémico.

La restauración de ecosistemas supondrá una mejora de los valores ambientales y por tanto repercutirá en beneficio de los habitantes de la comarca.

No obstante, en función de las ubicaciones y las actuaciones, podrían derivarse efectos negativos sobre el agua, la biodiversidad, la Red Natura 2000 y sobre el paisaje, por la introducción de elementos antrópicos y por el incremento de visitantes, que a su vez provocará un aumento de los residuos.

- Acción: Restauración de ecosistemas naturales y bosques degradados por actividades humanas en el pasado; recuperación de bosques naturales y humedales con plantaciones, desbroces y mantenimiento de cortafuegos.

La restauración de ecosistemas supondrá una mejora de los valores ambientales y por tanto repercutirá en beneficio de los habitantes de la comarca.

No obstante, en función de las ubicaciones y las actuaciones, podrían derivarse efectos negativos sobre el agua, el suelo, la biodiversidad, la Red Natura 2000 y sobre el paisaje, por la introducción de elementos antrópicos

y por el incremento de visitantes, que a su vez provocará un aumento de los residuos.

- Actuación: Gestión sostenible de los recursos forestales, cinegéticos o piscícolas.
  - Acción: Creación de puntos de agua en altura para la prevención de incendios y la conservación de fauna, para una mejor intervención en la extinción de incendios. Análisis previo de los puntos exactos de ubicación.

De la aplicación de estas acciones se derivarán efectos positivos sobre el desarrollo del medio rural, contribuyendo al mantenimiento ambiental, a la generación de riqueza y a la creación de puestos de trabajo.

De forma negativa incidirá el movimiento de tierras necesario para la creación de los puntos, la necesidad de agua y las obras necesarias para la captación si fuera el caso. Al mismo tiempo la introducción de un elemento antrópico en el monte creará un pequeño efecto paisajístico negativo.

- Actuación: Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural.
  - Acción: Estudio prospectivo sobre los paisajes rurales del Somontano y diseño de actuaciones de protección, gestión y ordenación de dichos paisajes.

Esta actuación redundará positivamente en el paisaje y en la creación de empleo de la zona al beneficiarse un recurso turístico como es el paisajístico.

- Actuación: Educación, interpretación y sensibilización medioambiental.
  - Acción: Realización de campañas de sensibilización pública para la conservación de los recursos naturales y los paisajes rurales dirigidas a escolares, ciudadanos, turistas, empresas y ayuntamientos. Y edición de material de sensibilización ambiental.

Esta medida solamente tendrá efectos positivos al redundar en la mejora ambiental, así como en conocimiento del medio y de la comarca por parte de su población.

- Actuación: Apoyo a iniciativas de protección del medio ambiente.

- Acción: Ordenación y tratamiento de vertederos incontrolados: eliminación y sellado.

Los efectos serán favorables sobre el suelo, el agua y el medio natural al evitar que se siga contaminando el medio. El sellado controlado garantizará una adecuada gestión del área degradada.

Eje 1 Actividad económica y empleo	Artículo (Medida)	Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Aspectos ambientales						
				Subsistema abiótico – biótico					Subsistema social	
				Atmósfera / Clima	Agua	Tierra y Suelo	Biodiversidad, Geodiversidad, ENP, RN 2000	Paisaje	Patrimonio Cultural	Desarrollo del medio rural y población
Art.20	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Renovación de la señalización direccional y estática y de los equipamientos de turismo ornitológico.								
Art.20	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Estudio para el uso turístico del Pantano de El Grado.								
Art.20	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Elaboración de memoria valorada y proyecto de obra para la recuperación de edificio en Otín para uso turístico como refugio de montaña.								
Art.20	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Instalaciones de turismo activo en puntos de la Comarca de especial interés.								
Art.20	Promoción del turismo rural.	Edición de la guía turística del Somontano; reedición del Manual de Ventas y edición de folletos turísticos.								
Art.20	Promoción del turismo rural.	Promoción y marketing de productos específicos y asistencia a ferias y otros eventos.								
Art.20	Ayudas a empresas turísticas en el medio rural.	Subvenciones a las pequeñas empresas turísticas para la mejora de los establecimientos y equipamientos turísticos, su adaptación a requerimientos legales, innovación, promoción y refuerzo del concepto de turismo sostenible.								
Art.20	Refuerzo integral del sistema de producción de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural.	Subvenciones a la producción, transformación y comercialización de bienes y servicios estratégicos del sector primario.								
Art.20	fomento de la agricultura ecológica	Subvenciones para el fomento de la agricultura ecológica.								

Artículo (Medida)	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
Art.23	Mejora de la red viaria de transporte y telecomunicación	Acondicionamiento y mejora de la red de caminos públicos: eliminación de puntos negros, mejora de accesos, corrección de pendientes y taludes, mejora del firme, ampliación de la vía.							
Art.23	Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios	Equipamiento para la limpieza viaria: barredora para la limpieza de los municipios rurales y barredora de aceras y zonas peatonales de los núcleos rurales.							
Art.23	Gestión de residuos urbanos	Establecimiento y equipamiento de puntos limpios con sistema controlado, en varios puntos del territorio para facilitar la gestión de los residuos no peligrosos y de origen domiciliario generados. Puesta en marcha del sistema de gestión. Reducción de vertederos ilegales							
Art.23	Gestión de residuos urbanos	Equipamiento de los vehículos de RSU para disponer de datos de localización, pesaje y gestión de los mismos. Realización de un inventario del equipamiento y del control de los vehículos a tiempo real							
Art.23	Gestión de residuos urbanos	Mejora de la gestión de recogida de residuos sólidos urbanos a través de la dotación de contenedores de recogida selectiva, vehículos y equipos térmicos de hidrobarrido montado en vehículo							
Art.24	Apoyo al empleo de energías renovables para autoconsumo	Subvenciones a Corporaciones Locales y titulares de actividades productivas del sector primario para sustituir el empleo de fuentes convencionales de energía por fuentes renovables con fines de autoconsumo.							
Art.25	Ahorro, eficiencia y mejoras ambientales en el uso del agua por los municipios.	Implantación de planes de ahorro y de gestión sostenible del agua en municipios: se identificarán las redes de abastecimiento y las pérdidas existentes y se levantarán los planos como herramienta de gestión de la red.							
Art.26	Construcción de emplazamientos para mejorar la cobertura de comunicaciones en zonas con dificultades específicas.	Construcción de emplazamientos (torres, casetas y vallados) para la colocación de antenas que permitan llevar nuevas tecnologías a todo el territorio (telefonía IP, redes de emergencia, internet 3G, telecontrol).							
Art.26	Construcción de emplazamientos para mejorar la cobertura de comunicaciones en zonas con dificultades específicas.	Red de enlaces digitales wireless: instalación de radioenlaces para la creación de una red de transporte de datos entre las poblaciones del Somontano.							
Art.26	Construcción de emplazamientos para mejorar la cobertura de comunicaciones en zonas con dificultades específicas.	Adquisición de software para la gestión de la red de enlaces digitales gíreles							
Art.26	Construcción de emplazamientos para mejorar la cobertura de comunicaciones en zonas con dificultades específicas.	Extensión de la televisión comarcal a todos los municipios de la comarca							

Artículo (Medida)	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	
Art.28	Cooperación con las corporaciones locales en materia de educación y deporte.	Mejoras en las aulas de educación de adultos y equipamiento de las instalaciones deportivas rurales.								
Art.29	Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura.	Creación de una red comarcal de bibliotecas: se realizará un catálogo virtual de manera que la totalidad de los fondos bibliográficos de las bibliotecas existentes estén a disposición de todos los ciudadanos del territorio a través del préstamo, aunque en su localidad no exista biblioteca.								
Art.29	Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura.	Creación del Banco de la Oralidad del Somontano e impulso de tradiciones populares de especial valor con el fin de crear nuevos recursos culturales y turísticos basados en este patrimonio.								
Art.29	Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura.	Acondicionamiento de abrigo de arte rupestre para la realización de visitas culturales y turísticas: aparcamiento, acondicionamiento del recorrido, sistemas de protección, señalización y difusión.								
Art.29	Apoyo a equipamientos y actuaciones culturales municipales con proyección comarcal	Equipamiento del archivo documental de la Comarca, dotándolo de estanterías, climatización y seguridad.								
Art.29	Apoyo a equipamientos y actuaciones culturales municipales con proyección comarcal	Ampliación y mejora del centro de Arte Rupestre de Colungo: creación de nuevas infraestructuras y equipamientos para ampliar el número de actividades y recursos con los que cuenta el Centro.								
Art.32	Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural.	Creación de un portal de internet de información para los jóvenes y edición de una guía de servicios digital.								
Art.32	Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural.	Adquisición o adaptación de vehículo para transporte de personas dependientes								

Eje 4 MEDIO AMBIENTE	Artículo (Medida)	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
Art. 21	Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitat, y de la diversidad biológica y geológica.	Construcción y adecuación de espacios de uso público: aparcamientos en la Sierra de Guara en Bierge.								
Art.21	Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitat, y de la diversidad biológica y geológica.	Acondicionamiento y equipamiento del edificio de la central de Bierge: instalación de servicios higiénicos y espacio informativo.								
Art.21	Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitat, y de la diversidad biológica y geológica.	Conservación de hábitats naturales asociados a los usos tradicionales del territorio con valor ambiental: construcción de abrevaderos para el ganado y de vallados en los corta fuegos y otras zonas de monte para la prevención de incendios.								
Art.21	Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitat, y de la diversidad biológica y geológica.	Restauración de espacios fluviales con valor ambiental que tradicionalmente han sido utilizados como zona de baño, para el disfrute actual en condiciones de sostenibilidad del espacio y de seguridad de las personas, diseñados con enfoque ecosistémico.								
Art.21	Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitat, y de la diversidad biológica y geológica.	Restauración de ecosistemas naturales y bosques degradados por actividades humanas en el pasado; recuperación de bosques naturales y humedales con plantaciones, desbroces y mantenimiento de cortafuegos.								
Art.21	Gestión sostenible de los recursos forestales, cinegéticos o piscícolas.	Creación de puntos de agua en altura para la prevención de incendios y la conservación de fauna, para una mejor intervención en la extinción de incendios. Análisis previo de los puntos exactos de ubicación.								
Art.21	Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural.	Estudio prospectivo sobre los paisajes rurales del Somontano y diseño de actuaciones de protección, gestión y ordenación de dichos paisajes.								
Art.21	Educación, interpretación y sensibilización medioambiental.	Realización de campañas de sensibilización pública para la conservación de los recursos naturales y los paisajes rurales dirigidas a escolares, ciudadanos, turistas, empresas y ayuntamientos. Y edición de material de sensibilización ambiental.								
Art.21	Apoyo a iniciativas de protección del medio ambiente	Ordenación y tratamiento de vertederos incontrolados: eliminación y sellado.								

Tabla 16: Efectos de las actuaciones sobre el medio

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

Para minimizar los posibles efectos ambientales derivados de la ejecución del plan y analizados en el apartado anterior, 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, 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 ejecutarse en cada uno de los ámbitos rurales, lo que constituirá el último nivel de la evaluación ambiental.

<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PREVISTAS PARA MINIMIZAR LOS EFECTOS NEGATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE (A LA ESCALA DEL PLAN DE ZONA)</b>			
<b>Eje</b>	<b>Actuaciones para el desarrollo rural sostenible con efectos ambientales negativos</b>	<b>Acciones</b>	<b>MEDIDAS CORRECTORAS</b>
1	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Elaboración de memoria valorada y proyecto de obra para la recuperación de edificio en Otín para uso turístico como refugio de montaña.	<p>En el diseño del proyecto se deberá tener especial atención a la situación del edificio a recuperar. La actuación se ubica dentro de espacios de la Red Natura 2000 y del Parque Natural y PORN "Sierra de Guara". Por ello las acciones deberán ser compatibles con los objetivos y normativa del PORN, no deberán afectar a vegetación natural, ni conllevar apertura de nuevos accesos.</p> <p>Las obras incluirán zonas especiales para el almacenado de materiales y para el parque de maquinaria, fuera de vegetación natural y alejadas de los cauces.</p> <p>Los materiales serán acordes con las tipologías constructivas de la zona para su integración paisajística.</p> <p>Se garantizará un suministro energético y de aguas acorde a la naturaleza de la zona y se habilitarán sistemas de depuración de las aguas y evacuación de residuos.</p>
1	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Instalaciones de turismo activo en puntos de la comarca de especial interés.	<p>Las instalaciones pueden afectar a espacios de la Red Natura 2000, por lo que se minimizarán los movimientos de tierra, no afectando a vegetación silvestre y creando zonas especiales para los materiales y el parque de maquinaria en zonas sin vegetación natural o lejos de los cauces.</p> <p>Los materiales serán acordes con las tipologías constructivas de la zona.</p> <p>Se garantizará un suministro energético y de aguas acorde a la naturaleza de la zona y se habilitarán sistemas de depuración de las aguas y evacuación de residuos.</p>

2	Mejora de la red viaria de transporte y telecomunicación	Acondicionamiento y mejora de la red de caminos públicos: eliminación de puntos negros, mejora de accesos, corrección de pendientes y taludes, mejora del firme, ampliación de la vía.	<p>Cuando la actuación afecte a espacios de la Red Natura 2000, se asegurará que las acciones no conlleven movimientos de tierras ni la apertura de nuevos tramos de viales y que los materiales sean acordes con las tipologías constructivas de la zona.</p> <p>No se producirán desbroces de vegetación natural ni plantaciones con especies invasoras.</p>
2	Gestión de residuos urbanos	Establecimiento y equipamiento de puntos limpios con sistema controlado, en varios puntos del territorio para facilitar la gestión de los residuos no peligrosos y de origen domiciliario generados. Puesta en marcha del sistema de gestión. Reducción de vertederos ilegales	<p>Los proyectos no deberán causar efectos negativos apreciables sobre los objetivos de conservación de la Red Natura 2000.</p> <p>Las instalaciones evitarán, por su tamaño y orientación, afecciones destacables sobre el paisaje.</p> <p>Los materiales utilizados no serán de colores llamativos, primando la utilización de materiales naturales.</p>
2	Apoyo al empleo de energías renovables para autoconsumo	Subvenciones a corporaciones locales y titulares de actividades productivas del sector primario para sustituir el empleo de fuentes convencionales de energía por fuentes renovables con fines de autoconsumo.	<p>Los proyectos no deberán causar efectos negativos apreciables sobre los objetivos de conservación de la Red Natura 2000.</p> <p>Igualmente las nuevas infraestructuras no deberán causar impactos paisajísticos notables.</p>
2	Construcción de emplazamientos para mejorar la cobertura de comunicaciones en zonas con dificultades específicas.	Construcción de emplazamientos (torres, casetas y vallados) para la colocación de antenas que permitan llevar nuevas tecnologías a todo el territorio (telefonía IP, redes de emergencia, internet 3G, telecontrol).	Cuando las actuaciones se ubiquen territorialmente en espacios de la Red Natura 2000, se asegurará que las acciones no afectan a los hábitats objetivo de protección del espacio o a las especies protegidas.
2	Construcción de emplazamientos para mejorar la cobertura de comunicaciones en zonas con dificultades específicas.	Red de enlaces digitales wireless: instalación de radioenlaces para la creación de una red de transporte de datos entre las poblaciones del Somontano.	Se buscarán emplazamientos que no supongan una alteración paisajística.
3	Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura.	Acondicionamiento de abrigos de arte rupestre para la realización de visitas culturales y turísticas: aparcamiento, acondicionamiento del recorrido, sistemas de protección, señalización y difusión.	<p>Los proyectos no deberán suponer movimientos de tierras innecesarios, explanaciones o desbroces.</p> <p>En función de las zonas se extremarán las medidas para no causar efectos negativos apreciables sobre los objetivos de conservación de la Red Natura 2000, ni sobre hábitats de interés comunitario.</p> <p>El aparcamiento y los recorridos se diseñarán de tal forma que se minimice el impacto paisajístico.</p>

4	Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitats, y de la diversidad biológica y geológica.	Construcción y adecuación de espacios de uso público: aparcamientos en la Sierra de Guara en Bierge.	<p>Los proyectos no deberán causar efectos negativos apreciables sobre los objetivos de conservación de la Red Natura 2000 ni del PORN.</p> <p>Las instalaciones evitarán, por su tamaño y orientación, afecciones destacables sobre el paisaje.</p> <p>Los materiales utilizados no serán de colores llamativos, primando la utilización de materiales naturales.</p> <p>En función de su tamaño y ubicación, y cuando sea legalmente exigible, el aparcamiento se someterá al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.</p>
4	Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitat, y de la diversidad biológica y geológica.	Conservación de hábitats naturales asociados a los usos tradicionales del territorio con valor ambiental: construcción de abrevaderos para el ganado y de vallados en los cortafuegos y otras zonas de monte para la prevención de incendios.	<p>Los abrevaderos de agua se abastecerán de forma que no se afecte significativamente a los cauces ni a la Red Natura 2000.</p> <p>Los proyectos no deberán causar efectos negativos apreciables sobre los objetivos de conservación de la Red Natura 2000. El vallado se realizará sobre el terreno afectado sin aprovechar para ampliar las infraestructuras.</p>
4	Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitat, y de la diversidad biológica y geológica.	Restauración de espacios fluviales con valor ambiental que tradicionalmente han sido utilizados como zona de baño, para el disfrute actual en condiciones de sostenibilidad del espacio y de seguridad de las personas, diseñados con enfoque ecosistémico.	Las actuaciones en los ríos no deberán causar efectos negativos apreciables sobre los objetivos de conservación de la Red Natura 2000, ni sobre hábitats de interés comunitario, ni suponer o favorecer la introducción de especies vegetales exóticas, afectar a la dinámica de los ríos o a la continuidad ecológica de los mismos.
4	Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitat, y de la diversidad biológica y geológica.	Restauración de ecosistemas naturales y bosques degradados por actividades humanas en el pasado; recuperación de bosques naturales y humedales con plantaciones, desbroces y mantenimiento de cortafuegos.	<p>La restauración de espacios afectados o degradados por causas antrópicas se diseñarán con enfoque ecosistémico y estarán orientadas a restablecer la funcionalidad ecológica.</p> <p>En los espacios de la Red Natura 2000 u otros espacios protegidos, las acciones serán coherentes con los instrumentos de gestión aplicables.</p> <p>No se utilizarán especies alóctonas.</p>
4	Gestión sostenible de los recursos forestales, cinegéticos o piscícolas.	Creación de puntos de agua en altura para la prevención de incendios y la conservación de fauna, para una mejor intervención en la extinción de incendios. Análisis previo de los puntos exactos de ubicación.	Se extremarán los cuidados para no afectar a la Red Natura 2000 ni en la posible captación del agua, la ejecución de los puntos y el impacto paisajístico y para la fauna que pueda caer de forma accidental en los mismos. Se crearán rampas de salida para animales.

Tabla 17: Medidas preventivas y 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 equivalentes de petróleo (Tep) por la aplicación de las nuevas medidas (ahorro y energía no fósil).</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 empleo de energías renovables.</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>Incremento del consumo energético y consumo de agua por núcleo de población.</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>% Sistemas de calidad ambiental</p> <p>% certificación de Agricultura Ecológica.</p> <p>Índice de eficiencia en el uso de los recursos del medio.</p> <p>Indicador de erosión (t/ha/año)</p> <p>Ocupación del suelo por sectores.</p> <p>Longitud (Km) de infraestructuras lineales en zonas frágiles.</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 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</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>Nº de visitantes a espacios de 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>Longitud (KM) de infraestructuras lineales totales</p>

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

Tabla 18: 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.

<b>PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014</b>	
<b>COMARCA DE SOMONTANO DE BARBASTRO</b>	
<b>EJE 1. ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO</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>
Renovación de la señalización direccional y estática y de los equipamientos de turismo ornitológico	140.000,00 €
Estudio para el uso turístico del Pantano de El Grado	18.000,00 €
Elaboración de memoria valorada y proyecto de obra para la recuperación de edificio en Otín para uso turístico como refugio de montaña	30.000,00 €
Instalaciones de turismo activo en puntos de la Comarca de especial interés	308.000,00 €
Edición de la guía turística del Somontano; reedición del Manual de Ventas y edición de folletos turísticos	111.310,00 €
Promoción y marketing de productos específicos y asistencia a ferias y otros eventos	250.000,00 €
Subvenciones a la producción, transformación y comercialización de bienes y servicios estratégicos del sector primario.	400.000,00 €
Subvenciones para el fomento de la agricultura ecológica.	175.000,00 €

**Cuadro de actuaciones autonómicas del plan de zona susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la AGE en el marco del PDRS. Actuaciones de reserva**

<b>Descripción de la Actuación</b>	<b>Presupuesto asignado (euros)</b>
Subvenciones a las pequeñas empresas turísticas para la mejora de los establecimientos y equipamientos turísticos, su adaptación a requerimientos legales, innovación, promoción y refuerzo del concepto de turismo sostenible.	400.000,00 €

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

**COMARCA DE SOMONTANO DE BARBASTRO**

**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**

<b>Descripción de la Actuación</b>	<b>Presupuesto asignado (euros)</b>
Acondicionamiento y mejora de la red de caminos públicos: eliminación de puntos negros, mejora de accesos, corrección de pendientes y taludes, mejora del firme, ampliación de la vía.	500.000,00 €
Establecimiento y equipamiento de puntos limpios con sistema controlado, en varios puntos del territorio para facilitar la gestión de los residuos no peligrosos y de origen domiciliario generados. Puesta en marcha del sistema de gestión. Reducción de vertederos ilegales.	300.000,00 €
Equipamiento de los vehículos de RSU para disponer de datos de localización, pesaje y gestión de los mismos. Realización de un inventario del equipamiento y del control de los vehículos a tiempo real.	50.000,00 €
Implantación de planes de ahorro y de gestión sostenible del agua en municipios: se identificarán las redes de abastecimiento y las pérdidas existentes y se levantarán los planos como herramienta de gestión de la red.	50.000,00 €
Construcción de emplazamientos (torres, casetas y vallados) para la colocación de antenas que permitan llevar nuevas tecnologías a todo el territorio (telefonía IP, redes de emergencia, internet 3G, telecontrol.	216.171,19 €
Red de enlaces digitales wireless: instalación de radioenlaces para la creación de una red de transporte de datos entre las poblaciones del Somontano	246.000,00 €
Adquisición de software para la gestión de la red de enlaces digitales wireless	25.000,00 €
Extensión de la televisión comarcal a todos los municipios de la comarca	208.000,00 €

<b>Cuadro de actuaciones autonómicas del plan de zona susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la AGE en el marco del PDRS. Actuaciones de reserva</b>	
<b>Descripción de la Actuación</b>	<b>Presupuesto asignado (euros)</b>
Subvenciones a Corporaciones Locales y titulares de actividades productivas del sector primario para sustituir el empleo de fuentes convencionales de energía por fuentes renovables con fines de autoconsumo.	200.000,00 €

<b>Cuadro de actuaciones comarcales incluidas en los convenios de la Comunidad Autónoma de Aragón</b>	
<b>Descripción de la Actuación</b>	<b>Presupuesto asignado (euros)</b>
Equipamiento para la limpieza viaria: barredora para la limpieza de los municipios rurales y barredora de aceras y zonas peatonales de los núcleos rurales.	285.000,00 €
Mejora de la gestión de recogida de residuos sólidos urbanos a través de la dotación de contenedores de recogida selectiva, vehículos y equipos térmicos de hidrobarrido montado en vehículo.	376.197,18 €

<b>PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014</b>	
<b>COMARCA DE SOMONTANO DE BARBASTRO</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>
Mejoras en las aulas de educación de adultos y equipamiento de las instalaciones deportivas rurales.	300.000,00 €
Creación de una red comarcal de bibliotecas: se realizará un catálogo virtual de manera que la totalidad de los fondos bibliográficos de las bibliotecas existentes estén a disposición de todos los ciudadanos del territorio a través del préstamo, aunque en su localidad no exista biblioteca.	27.500,00 €
Creación del Banco de la Oralidad del Somontano, e impulso de tradiciones populares de especial valor con el fin de crear nuevos recursos culturales y turísticos basados en este patrimonio.	43.000,00 €
Acondicionamiento de abrigo de arte rupestre para la realización de visitas culturales y turísticas: aparcamiento, acondicionamiento del recorrido, sistemas de protección, señalización y difusión.	65.000,00 €

Equipamiento del archivo documental de la Comarca, dotándolo de estanterías, climatización y seguridad.	25.000,00 €
Ampliación y mejora del centro de Arte Rupestre de Colungo: creación de nuevas infraestructuras y equipamientos para ampliar el número de actividades y recursos con los que cuenta el Centro.	150.000,00 €
Creación de un portal de internet de información para los jóvenes y edición de una guía de servicios digital.	6.000,00 €

**Cuadro de actuaciones autonómicas del plan de zona susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la AGE en el marco del PDRS. Actuaciones de reserva**

<b>Descripción de la Actuación</b>	<b>Presupuesto asignado (euros)</b>
Adquisición o adaptación de vehículo para transporte de personas dependientes	40.000,00 €

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

**COMARCA DE SOMONTANO DE BARBASTRO**

**EJE 4. MEDIO AMBIENTE**

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

<b>Descripción de la Actuación</b>	<b>Presupuesto asignado (euros)</b>
Construcción y adecuación de espacios de uso público: aparcamientos en la Sierra de Guara en Bierge.	90.000,00 €
Acondicionamiento y equipamiento del edificio de la central de Bierge: instalación de servicios higiénicos y espacio informativo.	50.000,00 €
Conservación de hábitats naturales asociados a los usos tradicionales del territorio con valor ambiental: construcción de abrevaderos para el ganado y de vallados en los cortafuegos y otras zonas de monte para la prevención de incendios.	124.000,00 €
Creación de puntos de agua en altura para la prevención de incendios y la conservación de fauna, para una mejor intervención en la extinción de incendios. Análisis previo de los puntos exactos de ubicación.	270.000,00 €
Estudio prospectivo sobre los paisajes rurales del Somontano y diseño de actuaciones de protección, gestión y ordenación de dichos paisajes.	35.000,00 €
Realización de campañas de sensibilización pública para la conservación de los recursos naturales y los paisajes rurales dirigidas a escolares, ciudadanos, turistas, empresas y ayuntamientos. Y edición de material de sensibilización ambiental.	50.000,00 €

Ordenación y tratamiento de vertederos incontrolados: eliminación y sellado.	145.000,00 €
--	--------------

**Cuadro de actuaciones autonómicas del plan de zona susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la AGE en el marco del PDRS. Actuaciones de reserva**

<b>Descripción de la Actuación</b>	<b>Presupuesto asignado (euros)</b>
Restauración de ecosistemas naturales y bosques degradados por actividades humanas en el pasado; recuperación de bosques naturales y humedales con plantaciones, desbroces y mantenimiento de cortafuegos.	100.000,00 €
Restauración de ecosistemas naturales y bosques degradados por actividades humanas en el pasado; recuperación de bosques naturales y humedales con plantaciones, desbroces y mantenimiento de cortafuegos.	100.000,00 €

Tabla 19: Presupuesto por actuaciones

## **11.- CONCLUSIONES**

Del Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de Somontano de Barbastro, 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 de Somontano de Barbastro, 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**

### **12.1. El Plan de Zona de la Comarca de Somontano de Barbastro**

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 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. 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 de Somontano de Barbastro 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 DE SOMONTANO DE BARBASTRO, 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 de Somontano de Barbastro**, perteneciente a la provincia de Huesca, se constituye en la Ley 4/2002, de 25 de marzo, de creación de la Comarca de Somontano de Barbastro.

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 Somontano de Barbastro consta de 83 acciones, que se han agrupado en los cinco ejes estratégicos antes mencionados: Actividad económica y empleo, Infraestructuras y equipamientos básicos, Servicios y bienestar social, Medio Ambiente y Actuaciones no territoriales. 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 de Somontano de Barbastro. 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 de Somontano de Barbastro está conformada por 28 municipios, cuya superficie total es de 1.059 Km<sup>2</sup>. La capital es Barbastro, donde tienen su sede oficial los órganos de gobierno de la misma, si bien el municipio ha sido excluido por la fuerte distorsión demográfica y socioeconómica que introduce en el carácter rural del resto de la comarca.

La población del Plan de Zona asciende a 7.457 habitantes, según los datos del Padrón municipal de habitantes de 1 de enero de 2009, cifra que representa un 0,55% de la población total aragonesa en esa misma fecha.

El crecimiento real de la población continúa siendo negativo pero atemperado desde 1990, fecha en la que se estabiliza el éxodo rural. El saldo vegetativo es igualmente negativo debido al desequilibrio en la pirámide poblacional, lo cual contribuye a incrementar esta disfunción.

El Plan de Zona de la Comarca de Somontano de Barbastro registra en 2006 una renta bruta disponible de 88.725.109 euros, lo cual representa una aportación final a la renta bruta disponible de Aragón del 4,5%. Por su parte, la renta bruta per cápita, de 11.899 euros, es un 23% inferior a la media aragonesa.

El territorio comarcal es eminentemente agrario, dedicado al cultivo y a la cría de ganado porcino y ovino.

Los servicios sanitarios de la comarca se basan en la existencia de 37 consultorios de Atención Primaria y dos centros de salud localizados en Abiego y Castejón del Puente.

Respecto a las instalaciones culturales, la Encuesta de Bibliotecas muestra la existencia de 12 bibliotecas públicas. No existen instituciones de enseñanza superior ni especializada.

El clima de la Comarca de Somontano de Barbastro es de tipo mediterráneo equinoccial, influido por la disposición del relieve. Al norte, las Sierras Exteriores Prepirenaicas, que marcan diferencias de altitud, clima e hidrología, condicionan el carácter de media y baja montaña en planicies, laderas, cumbres y picos de la comarca. Al sur está influenciada por el llano y por la sequedad de la Depresión del Ebro. La precipitación total anual oscila entre los 1000 mm registrados en la zona norte de la comarca, en la Sierra de Guara, y los 400 mm registrados en el sector sur de la comarca (al sur del núcleo de Barbastro). La temperatura media anual es elevada, oscilando entre los 11 °C registrados en el entorno de la sierra de Guara y los 14 °C de la mayor parte del territorio, mostrando un gradiente térmico ascendente hacia el sur de la comarca. La amplitud térmica anual media registra valores atenuados que oscilan entre los 30 °C y los más de 33 °C, alcanzándose los máximos en la zona central del territorio comarcal, coincidiendo con la parte baja del curso del río Vero. El balance hídrico anual es deficitario en la mayor parte de la comarca, alcanzando los 800 mm en las zonas más áridas próximas a la Comarca de Monegros. En la franja norte se alcanzan valores positivos (400 mm), propios de los regímenes hídricos de la sierra de Guara. Los vientos tienen una marcada componente del oeste (cierzo), superando el 50% de los días ventosos, y en menor medida del noroeste y del suroeste.

El ámbito del Plan de Zona del Somontano de Barbastro lo constituye la zona del piedemonte entre las Sierras Exteriores y la Depresión del Ebro, hoya formada por la sobreexcavación de

los ríos pirenaicos. Su altitud oscila entre los 700-800 m en su límite norte hasta los 300-400 m en su límite meridional. Sus rasgos más destacados son la presencia de amplias depresiones erosivas excavadas sobre los materiales margo arcillosos. Existen zonas de topografía muy quebrada representadas por una sucesión y superposición de cuevas muy tendidas, otras formadas por terrazas y glaciares cuaternarios y en otras se dan los fenómenos de las hoyas producto de la erosión diferencial. Al norte, la Sierra de Guara donde predominan las calizas ha generado el desarrollo de formas características del modelado kárstico: dolinas, grutas, simas, sumideros, surgencias, etc. En el centro cabe destacar los denominados yesos de Barbastro, una formación geológica singular porque supone una discontinuidad en el sustrato habitual de la zona.

La Comarca de Somontano de Barbastro se integra en la cuenca media del río Cinca. El clima imperante marca la vegetación de la zona. El Somontano está recubierto por bosques discontinuos de quercíneas que alternan y se intercalan con campos de cultivo más abundantes cuanto más al sur. En los saladares abundan plantas halonitrofilas y gipsícolas. Al subir en altura los coscojares con sabina negra y aliaga forman un mosaico con pequeñas áreas de carrascal y quejigo en las umbrías. Hacia mayores alturas, en el Cabezo de Guara, las almohadillas espinosas del erizón son las más abundantes, salpicadas de boj, guillomo y pino albar. En la cumbre barrida por el viento viven orófitas.

El amplio abanico de paisajes de la comarca albergan unas nutridas y, en ocasiones, complejas comunidades faunísticas. Entre los mamíferos destacan corzos y jabalíes junto con zorros o gatos monteses y pequeños mamíferos como el lirón careto o la musaraña común.

Entre las rapaces destacan la culebrera europea, la calzada o el azor. En los cantiles, paredes y resaltes rocosos habitan el buitre, el alimoche, el halcón peregrino, el águila real y el quebrantahuesos, que además construyen en ellos sus aparatosos nidos.

En las orillas del Cinca, el Vero o el Alcanadre se ha constatado la presencia de la trucha autóctona, que comparte sus dominios con el barbo culirrojo y, en algunos escasos enclaves, con el cangrejo autóctono. En la mitad sur de la comarca también se dan cita algunas especies más exigentes y escasas como el sisón, la ortega y la carraca que mantienen en la comarca algunas poblaciones de gran interés ornitológico.

De entre todas las especies de flora y fauna destacan dos que poseen Plan de Acción encaminado a su conservación, el cangrejo de río común, *Austropotamobius pallipes*, y el quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*).

En la Comarca de Somontano de Barbastro destaca el Espacio Natural Protegido Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara, localizado en el cuadrante noroccidental de la comarca. Igualmente en la misma zona se ubica en el ámbito del Decreto 263/2001, de 23 de

octubre, por el que se modifica el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque de la Sierra y Cañones de Guara, aprobado por Decreto 164/1997.

En el territorio de Somontano de Barbastro se encuentran 5 Lugares de Importancia Comunitaria y 1 Zona de Especial Protección para las Aves, que incluyen sierras, congostos y yesos. Ninguno de ellos posee un Plan de Gestión aprobado, aunque varios están en redacción.

La superficie de montes ocupa 15.498,3 ha y la longitud total de las vías pecuarias en la comarca es de 237,2 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, Espacios Naturales, 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 de Somontano de Barbastro 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.

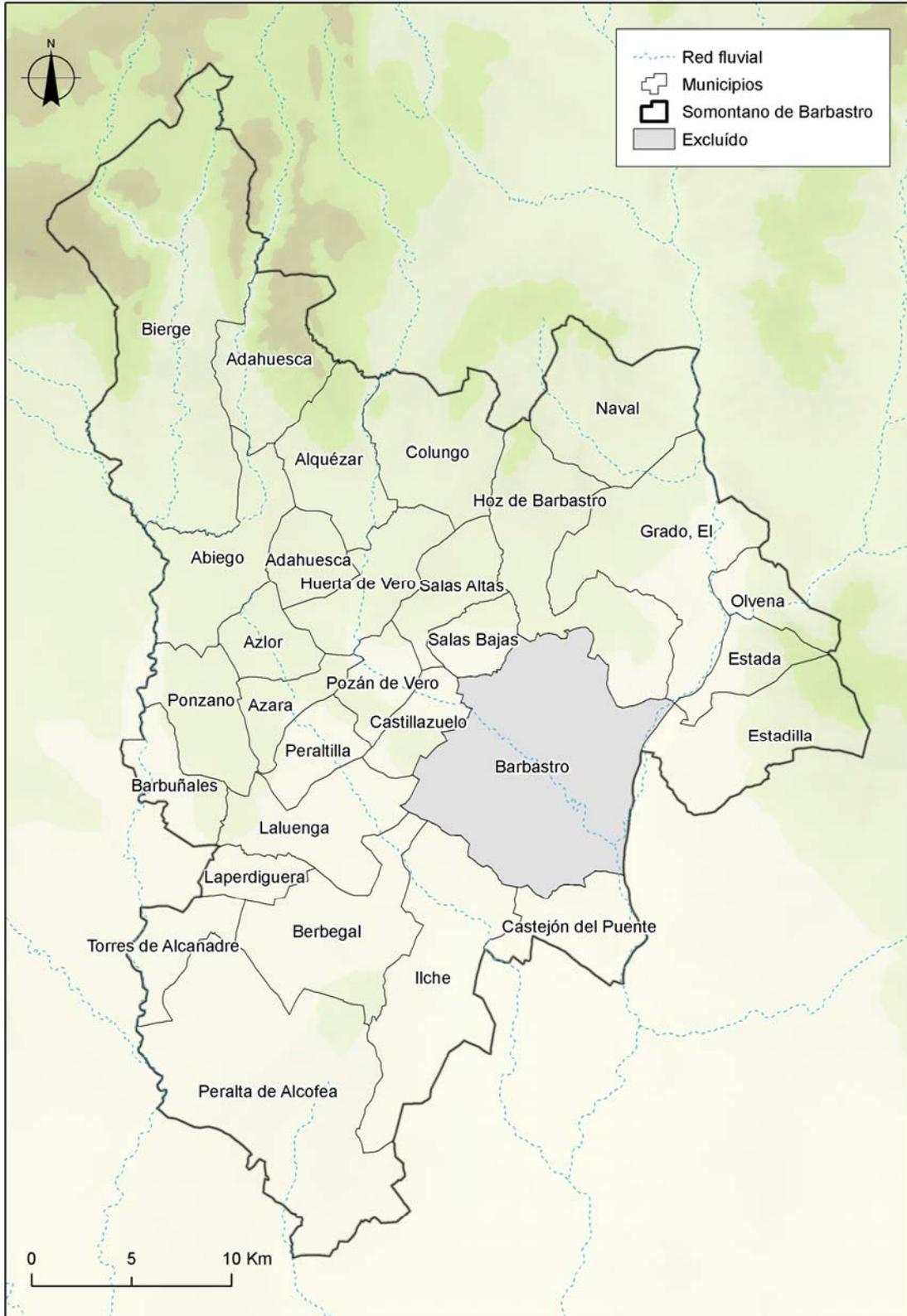
El contenido del sistema de seguimiento será, como mínimo, el siguiente:

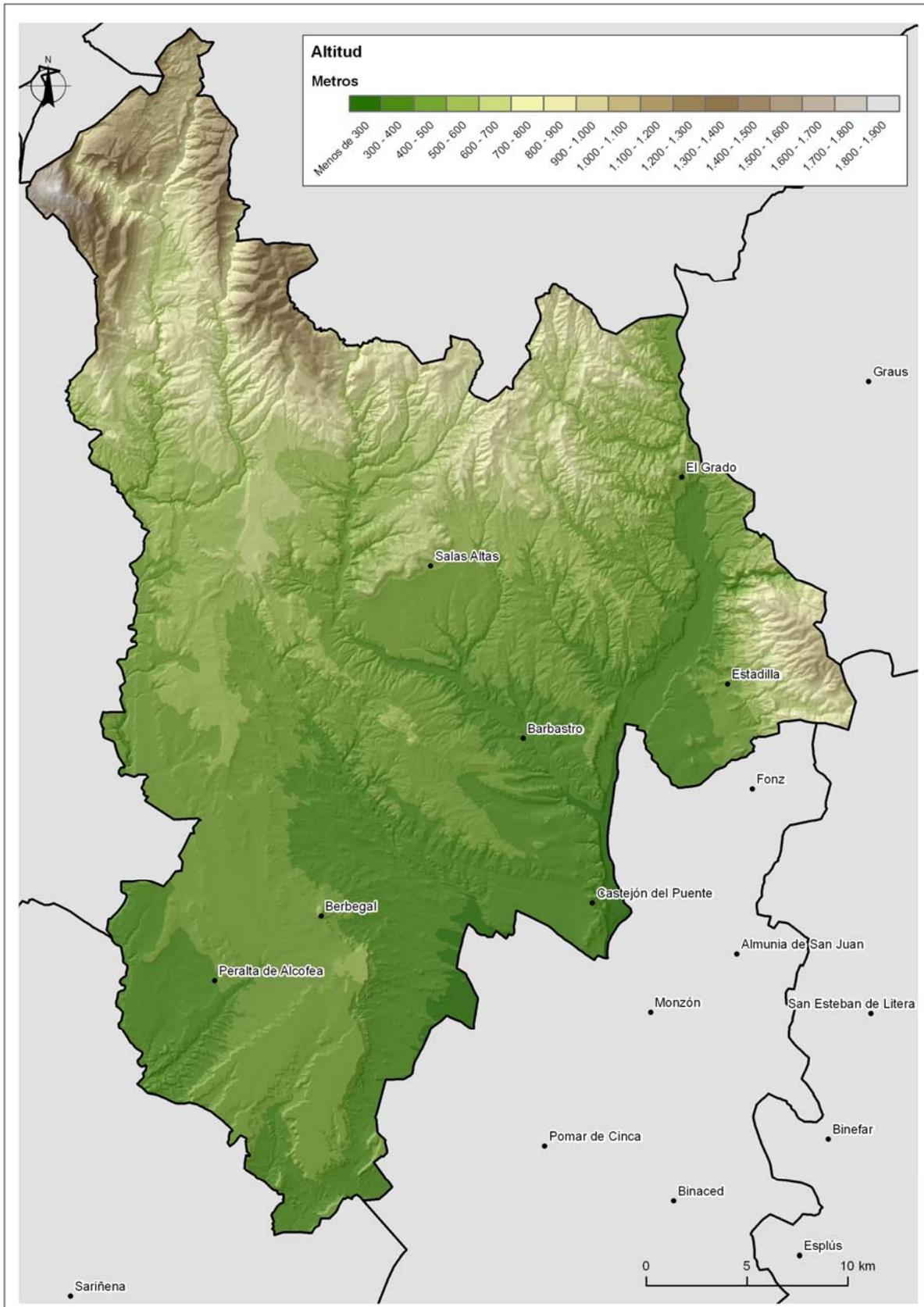
- Descripción de las actuaciones de seguimiento y controles a realizar.
- Definición de los indicadores de seguimiento con sus correspondientes unidades de medida.
- Administraciones implicadas en el seguimiento ambiental.
- Cronograma de toma de datos mediante los indicadores.
- Resultado gráfico de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

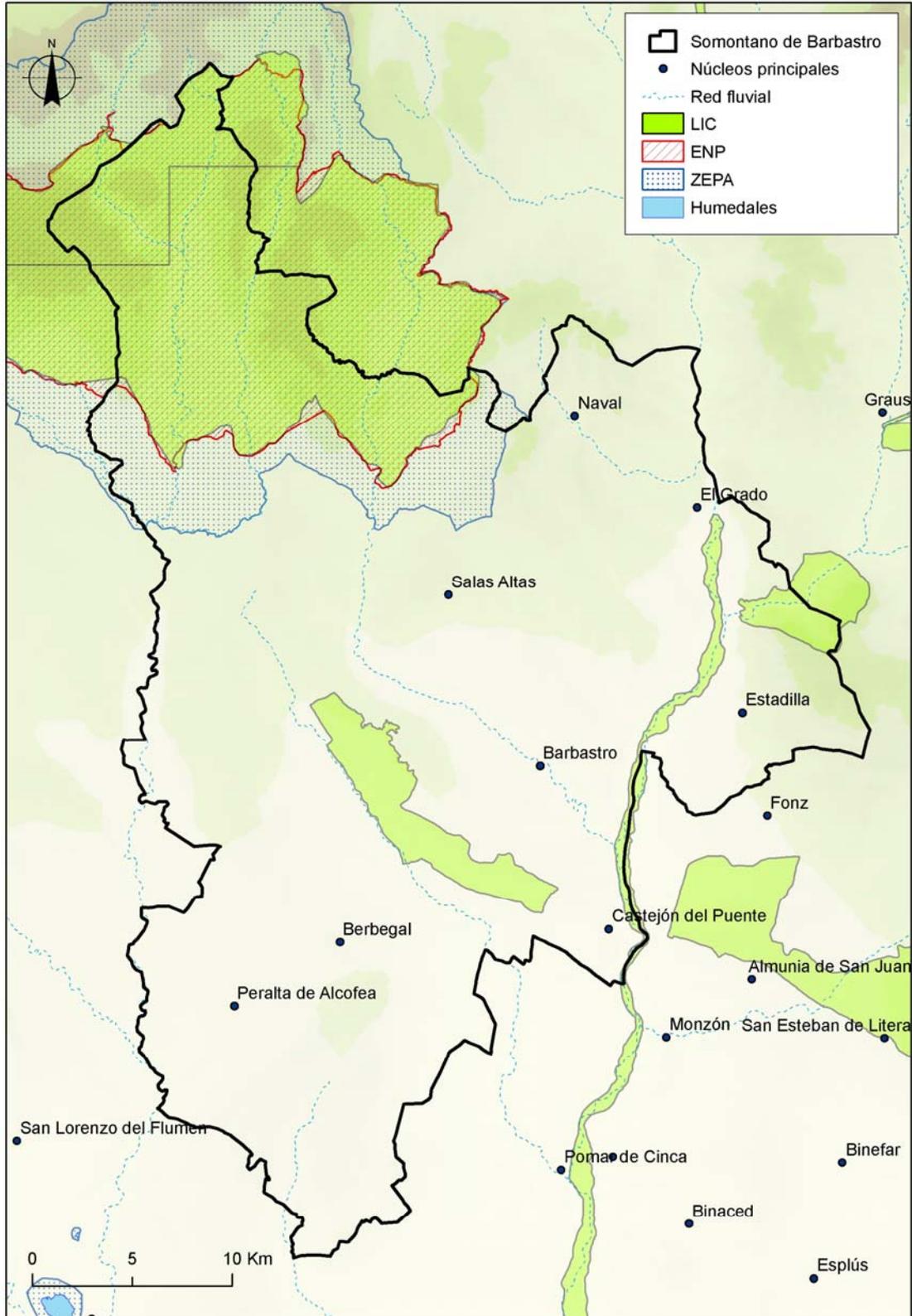
- Análisis de la viabilidad y/o eficiencia técnico económica de la aplicación de las medidas propuestas.

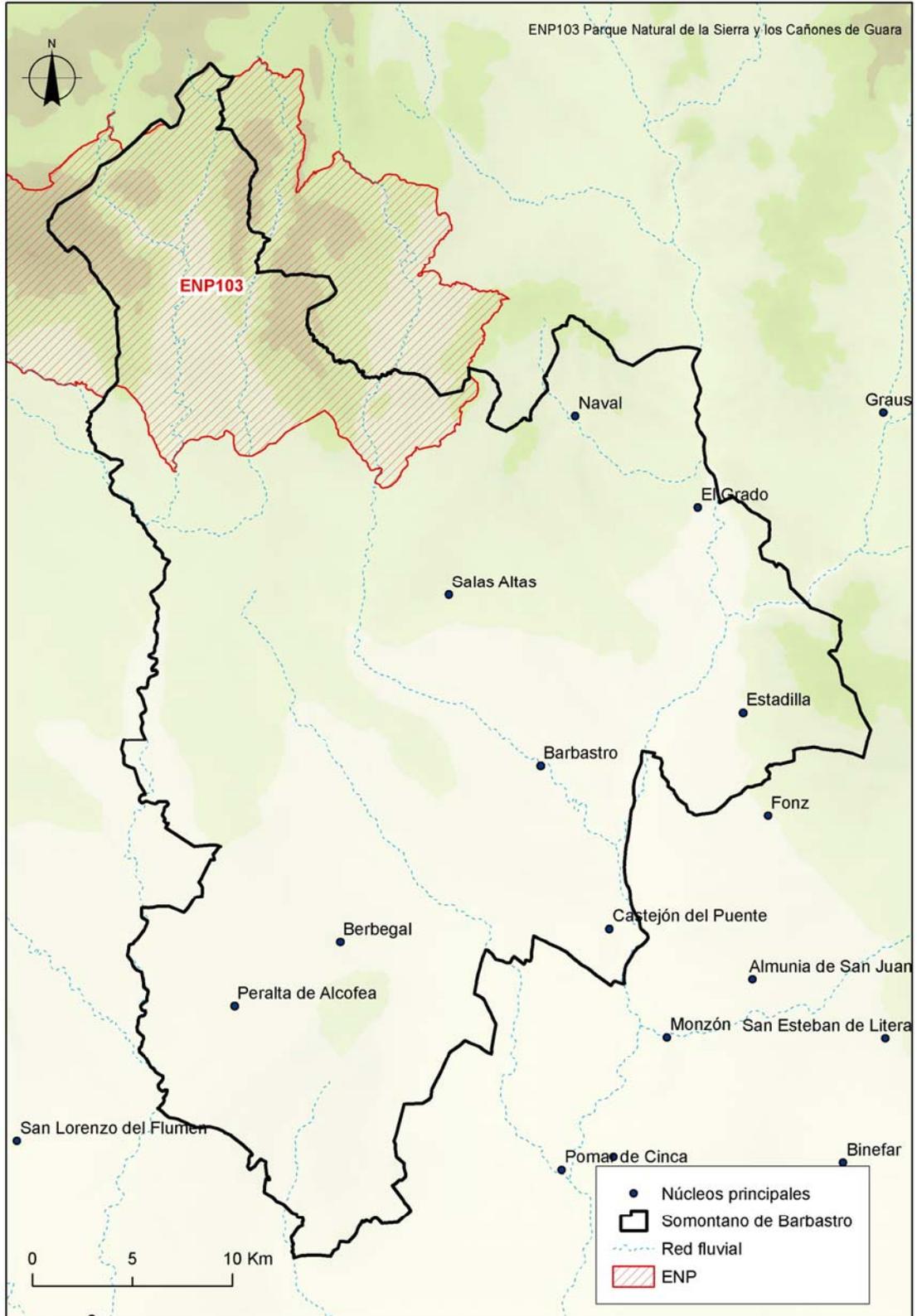
## **ANEXO I**

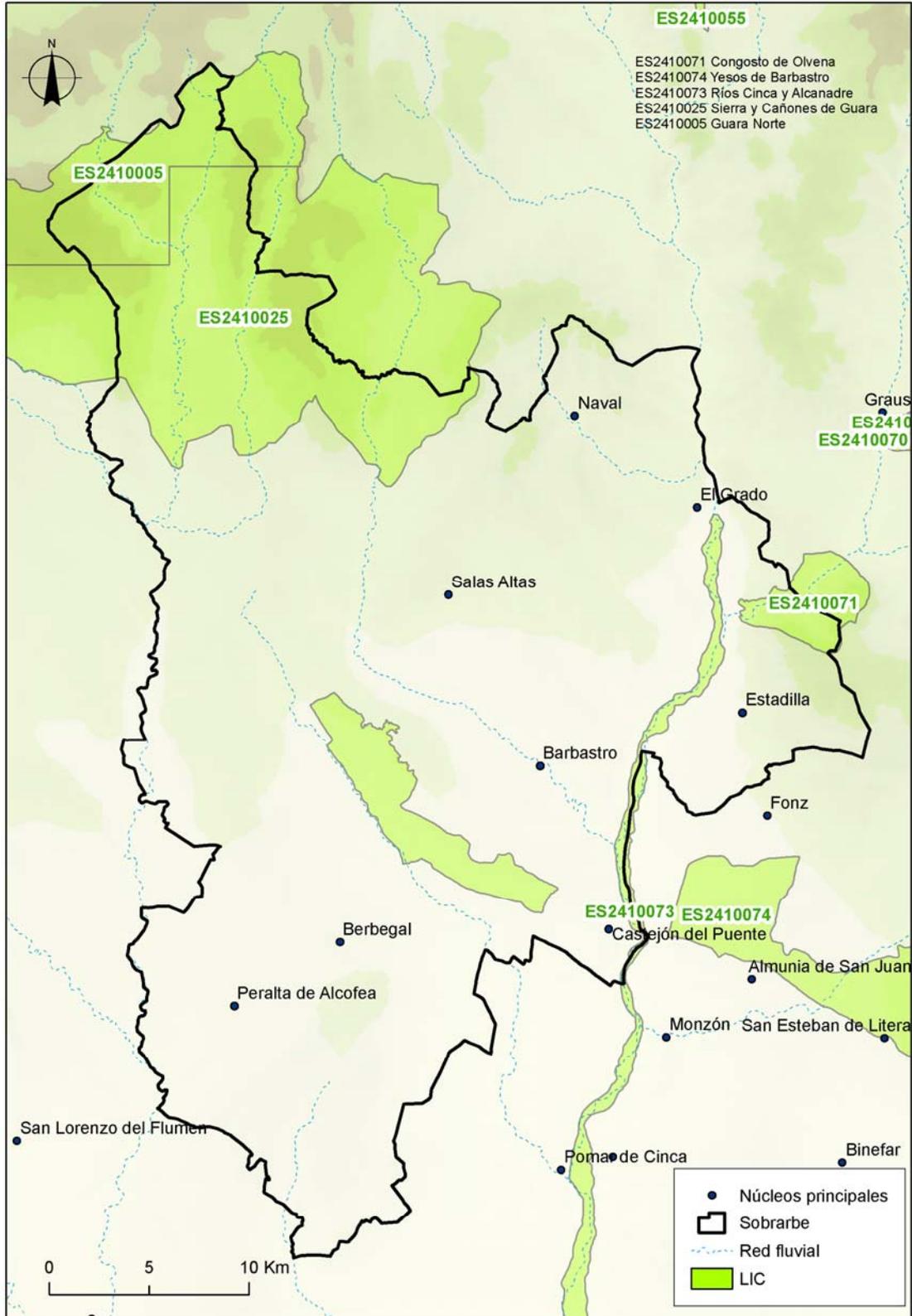
### **CARTOGRAFÍA**

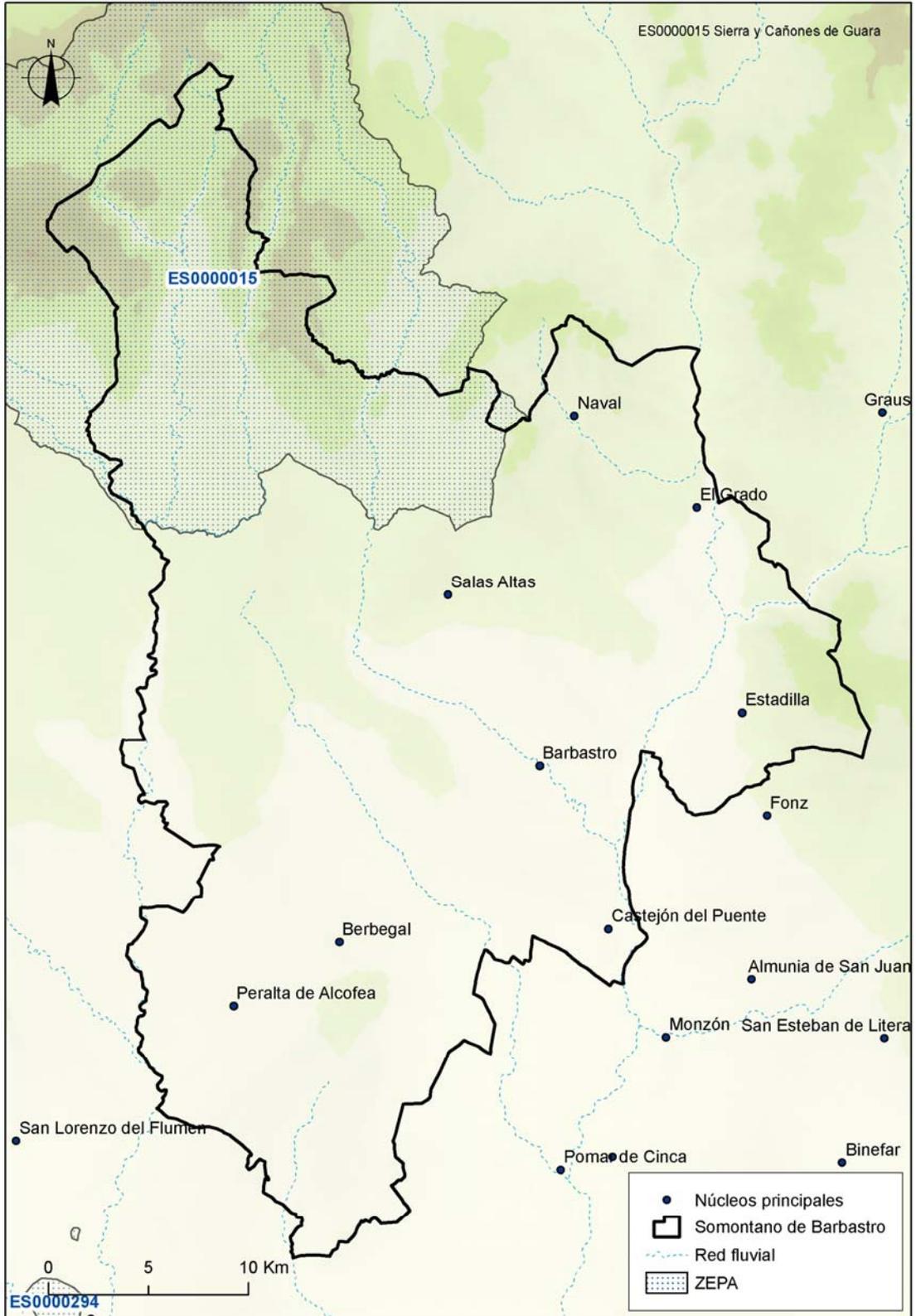












## **ANEXO II**

**RESPUESTAS RECIBIDAS EN EL PERIODO DE CONSULTAS REALIZADAS POR EL ÓRGANO AMBIENTAL SEGÚN EL ARTÍCULO 15 DE LA LEY 7/2006, DE 22 DE JUNIO, DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE ARAGÓN**