



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

Abril de 2010

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. CARACTERÍSTICAS DEL PLAN DE ZONA	5
2.1. MARCO NORMATIVO	5
2.2. RESUMEN DEL PLAN DE ZONA	5
2.2.1. Ámbito del Plan de Zona	5
2.2.2. Duración prevista para el Plan y ámbito temporal	6
2.2.3. Características del Plan	6
2.2.3.1. Estrategia y objetivos	6
2.2.3.2. Indicadores de seguimiento de los objetivos, evaluaciones intermedias y finales	8
2.2.3.3. Actuaciones necesarias	11
2.2.3.4. Diagnóstico de sostenibilidad	12
3. ANALISIS PRELIMINAR DE INCIDENCIA AMBIENTAL.	14
3.1. MARCO NORMATIVO	14
3.2. ANÁLISIS PRELIMINAR	14
3.2.1. La medida en que el Plan establece un marco para proyectos y otras actividades	14
3.2.2. Influencia del Plan en otros planes o programas	14
3.2.3. Enfoque de complementariedad	14
3.2.4. Pertinencia del Plan para la integración de aspectos ambientales	15
3.2.5. Aplicación de la legislación nacional y autonómica en materia de medio ambiente.	15
3.3. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO	16
3.3.1. Descripción del medio físico	16
3.3.1.1. Clima	16
3.3.1.2. Geología y geomorfología	16
3.3.1.3. Hidrología	17
3.3.1.4. Suelos	17
3.3.1.5. Unidades de vegetación	17
3.3.1.6. Patrimonio Geológico.	18
3.3.1.7. Espacios naturales protegidos (incluida la Red Natura 2000)	18
3.3.1.8. Especies de flora y fauna amenazada y hábitats relevantes para la zona	19
3.3.1.9. Dominio público forestal y pecuario	21
3.3.1.10. Paisajes rurales	21
3.3.1.11. Estado del suelo (zonas erosivas, suelos contaminados)	22
3.3.1.12. Vulnerabilidad de la zona frente al cambio climático: elementos previsiblemente más sensibles	22
3.3.1.13. Actuales sistemas de gestión ambiental	22
3.3.1.14. Principales amenazas antrópicas para el medio ambiente en la zona	22
3.3.2. Descripción del medio socioeconómico	22
3.3.2.1. Caracterización de la zona rural. Delimitación y calificación	22

3.3.2.2. Población humana y estado de bienestar.....	23
3.3.2.3. Infraestructuras y equipamientos para el bienestar de la población.....	25
3.3.2.4. Actividades económicas y empleo.....	26
3.3.2.5. Transporte, comunicaciones y ciclo del agua.....	26
3.4. EFECTOS SOBRE EL MEDIO.....	28
3.5. DIRECTRICES Y CRITERIOS AMBIENTALES ORIENTATIVOS	28
3.6. CONCLUSIÓN	29
4. CARTOGRAFÍA	30

1. INTRODUCCIÓN

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

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

Esta Ley ya contempla la elaboración del **Programa de Desarrollo Rural Sostenible** (PDRS), a nivel de todo el Estado, como instrumento base sobre el que llevar a la práctica esta nueva política rural. En él se definen la estrategia y objetivos de desarrollo rural, las zonas rurales donde se aplicará, las medidas de desarrollo rural sostenible que se pondrán en marcha, el marco de actuación de cada Administración Pública y el sistema para evaluar el cumplimiento de los objetivos planteados. Actualmente ha finalizado el periodo de información pública del Primer Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014.

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

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

2. CARACTERÍSTICAS DEL PLAN DE ZONA

2.1. MARCO NORMATIVO

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

De igual manera, y dado que la zona rural delimitada en el Plan de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014 que se analiza en el presente documento coincide con la Comarca de Cinco Villas, 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 de 26 de noviembre de 2002, de creación de la Comarca de Cinco Villas.

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

2.2. RESUMEN DEL PLAN DE ZONA

2.2.1. Ámbito del Plan de Zona

La **Comarca de Cinco Villas**, perteneciente a la provincia de Zaragoza, se constituye en la Ley 26/2002, de 26 de noviembre, publicada en BOA nº 141, de 29 de noviembre de 2002. La iniciativa de creación de esta comarca se fundamenta en la existencia de vínculos territoriales, históricos, económicos, sociales y culturales entre los municipios que la forman, en la conveniencia de la gestión supramunicipal de los servicios que van a prestar y en su viabilidad económica.

La comarca limita al norte con la Comarca de la Jacetania, al este con la Comarca de Hoya de Huesca y Delimitación Comarcal de Zaragoza, al sur con la Comarca de la Ribera Alta del Ebro y la Comarca de Campo de Borja y al oeste con la Comunidad Autónoma de Navarra.

2.2.2. Duración prevista para el Plan y ámbito temporal

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

2.2.3. Características del Plan

2.2.3.1. Estrategia y objetivos

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

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

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

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

Con carácter general, las actuaciones incluidas dentro del Plan de Zona se orientarán al cumplimiento de los principios y criterios establecidos en la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural e irán encaminadas a mantener y ampliar la base

económica del medio rural, mantener y mejorar su población, elevar el bienestar y a conservar y recuperar el patrimonio y los recursos naturales y culturales.

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

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

Así, los Ejes estratégicos diferenciados son:

Territoriales

- Eje 1. Actividad económica y empleo
- Eje 2. Infraestructuras y equipamientos básicos
- Eje 3. Servicios y bienestar social
- Eje 4. Medio ambiente

Temáticos

- Eje 5. Cooperación, innovación e igualdad

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

- Eje 1: fomentar una actividad económica continuada y diversificada en el medio rural, manteniendo un sector agrícola y agroalimentario, ganadero, forestal y derivado de la pesca e impulsando la creación y el mantenimiento del empleo y renta en otros sectores, preferentemente en las zonas rurales consideradas prioritarias.
- Eje 2: dotar al medio rural, y en particular a sus núcleos de población, de las infraestructuras y los equipamientos públicos básicos necesarios, en especial en materia de transportes, energía, agua y telecomunicaciones.
- Eje 3: potenciar la prestación de unos servicios públicos básicos de calidad, adecuados a las características específicas del medio rural, en particular en los ámbitos de la educación, la sanidad y la seguridad ciudadana.
 - Garantizar el derecho a que los servicios en el medio rural sean accesibles a las personas con discapacidad y las personas mayores.

- Tomar en consideración las necesidades particulares de los ciudadanos del medio rural en la definición y aplicación de las políticas y medidas de protección social, adecuando los programas de atención social con el fin de garantizar su efectividad en dicho medio.
- Facilitar el acceso a la vivienda en el medio rural y favorecer una ordenación territorial y un urbanismo adaptados a sus condiciones específicas, que garanticen las condiciones básicas de accesibilidad, que atiendan a la conservación y rehabilitación del patrimonio construido, persigan un desarrollo sostenible y respeten el medio ambiente.
- Eje 4: lograr un alto nivel de calidad ambiental en el medio rural, previniendo el deterioro del patrimonio natural, del paisaje y de la biodiversidad o facilitando su recuperación, mediante la ordenación integrada del uso del territorio para diferentes actividades, la mejora de la planificación y de la gestión de los recursos naturales y la reducción de la contaminación en las zonas rurales.
- Eje 5: fomentar la cooperación entre los diferentes agentes involucrados en el desarrollo de la zona rural, la innovación como base de la diversificación y extensión de las actividades económicas, la mejora en la prestación de los servicios y las políticas de igualdad.

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

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

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

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

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

ÁMBITO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EL EMPLEO

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

ÁMBITO DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS BÁSICOS

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

ÁMBITO DE LOS SERVICIOS Y EL BIENESTAR SOCIAL

INDICADOR DE SOSTENIBILIDAD PARA LA ZONA	INDICADOR DE IMPACTO DE LA ACTUACIÓN RELACIONADO
Guardia Civil	Nº de cuarteles construidos o mejorados. Nº efectivos con equipamiento mejorado
Policía Local y bomberos	Nº de ayuntamientos beneficiados, Nº vehículos policía local adquiridos. Nº efectivos formado
	Nº parques bomberos construidos, nº vehículos autobomba adquiridos
Atención a mujeres maltratadas	Nº de centros de atención inmediata acondicionados
	Nº de casas municipales dispuestas para la acogida
Guarderías 0-3 años	Nuevos municipios beneficiados. Nº creado o mejorado. Capacidad creada o incremento de la capacidad resultante
Centros de enseñanza primaria y secundaria	Nuevos municipios beneficiados. Nº creado o mejorado. Capacidad creada o incremento de la capacidad resultante
	Nº ordenadores adquiridos para los alumnos
Centros polideportivos	Nº nuevos municipios y población beneficiada
Bibliotecas y casas culturales	Nº nuevos municipios y población beneficiada por instalaciones fijas. Nº municipios y población beneficiada por bibliotecas móviles
Bienes de interés cultural	Nº de bienes de interés cultural restaurados o conservados
Centros de salud (asistencia primaria)	Nº de centros de salud nuevos o ampliados
Tratamiento de las urgencias médicas	Nº de centros de atención de urgencias habituales 24 horas nuevos o ampliados
	Nº de nuevas ambulancias de soporte vital básico avanzado
	Nº de nuevos helicópteros polivalentes adaptados al transporte de urgencias
Centros de atención médica especializada	Nº de centros de atención médica especializada nuevos o ampliados
Servicios de asistencia social	Nº centros nuevos o ampliados, nº vehículos adquiridos
	Dotación de servicio telefónico de información
	Nº centros de información y atención presencial creados
Centros de día/noche y residencias	Nº de centros de cada tipo creados o ampliados.
	Nº de plazas nuevas resultantes
Planes municipales de urbanismo	Nº de municipios dotados de plan de ordenación urbana
Viviendas	Nº edificios municipales y particulares rehabilitados para su uso como vivienda
Patrimonio arquitectónico	Nº edificios declarados Bien de Interés Cultural restaurados
	Nº de otros edificios catalogados por su valor como patrimonio arquitectónico

ÁMBITO DEL MEDIO AMBIENTE

INDICADOR DE SOSTENIBILIDAD PARA LA ZONA	INDICADOR DE IMPACTO DE LA ACTUACIÓN RELACIONADO
Red Natura 2000	Nº y superficie de lugares dotados de Plan de Gestión
	Nº de lugares beneficiados por actuaciones específicas de conservación
Especies y hábitat indicadores de la sostenibilidad ambiental de la zona	Nº de centros de interpretación y educación ambiental nuevos o ampliados
Superficie forestal con plan de gestión	Nº actuaciones de conservación de especies y de hábitat fuera de Natura 2000
Superficie afectada por grandes incendios forestales	Nueva superficie forestal dotada de PROF o de plan de gestión forestal
Protección del paisaje rural	Superficie afectada por grandes incendios restaurada
	Superficie con asignación de objetivos de calidad
Proyectos experimentales de custodia del territorio	Superficie objeto de trabajos de gestión del paisaje
	Nº de convenios y superficies obtenidas con corporaciones locales y con particulares
	Nº de municipios y % de población de la zona en que se crean nuevos puntos limpios
	Nº vertederos ilegales clausurados
Depuración de vertidos de aguas residuales	Nº y % de los municipios y de habitantes equivalentes que vierten a la Red Natura 2000 que pasan a tener el vertido depurado
	Nº y % de los municipios y de habitantes equivalentes que no vierten a la Red Natura 2000 que pasan a tener el vertido depurado
Consumo de aguas superficiales y subterráneas en la zona	Ahorro neto de agua logrado por las actuaciones, expresado en Hm ³ /año que por efecto de las actuaciones dejan de extraerse de la masa de agua superficial o subterránea afectada, y en % respecto de las aportaciones anuales de dicha masa de
	Nº de lugares Natura 2000 u otros espacios naturales protegidos beneficiados

Tabla 1: Indicadores de seguimiento y evaluación

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

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

2.2.3.3. Actuaciones necesarias

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

Eje 1.- Actividad económica y empleo

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

Eje2.- Infraestructuras y equipamientos básicos

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

Eje 3.- Servicios y bienestar social

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

Eje 4.- Medio ambiente

- Planificación ambiental
- Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales
- Agua (restauración hidrológico-forestal)

Eje 5.- Eje temático: Actuaciones no territoriales

- Cooperación, innovación e igualdad

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

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

2.2.3.4. Diagnóstico de sostenibilidad

La **Comarca de Cinco Villas 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 Cinco Villas se ha realizado sobre la base de caracterización de la situación actual de la zona rural y sus tendencias previsibles. Esta caracterización se realiza a través de la Matriz DAFO, especificando las principales debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la comarca de Cinco Villas. Este análisis se ha realizado de acuerdo a tres ámbitos: Social, Económico y Ambiental.

ÁMBITO SOCIAL

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

ÁMBITO ECONÓMICO

	DEBILIDADES	AMENAZAS
CONTENIDO ECONÓMICO	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 sector primario Alta competencia de otras explotaciones con en zonas con mayor potencial empresarial.
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	Capacidad de desarrollo de la agricultura y ganadería ecológica como marca de calidad Creciente protagonismo del sector servicios Importante potencial ligado al turismo y las actividades vinculadas a la naturaleza	Importancia de las ayudas y programas de desarrollo rural en al revitalización económica Aumento de la demanda de productos procedentes de la agricultura y ganadería ecológica

CONTENIDO AMBIENTAL

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

Tabla2. DAFO

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

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

Para ello es necesario que las debilidades económicas estructurales salgan reforzadas con la ejecución de este plan de zona, apoyadas en las fortalezas posibles de la Comarca de Cinco Villas, todo ello bajo el más estricto cuidado ambiental.

3. ANALISIS PRELIMINAR DE INCIDENCIA AMBIENTAL.

3.1. MARCO NORMATIVO

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

3.2. ANÁLISIS PRELIMINAR

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

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

3.2.2. Influencia del Plan en otros planes o programas

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

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

3.2.3. Enfoque de complementariedad

El Programa de Desarrollo Sostenible del Medio Rural y el Plan de Zona no parten de cero, sino que se elaboran en un momento en que ya existen un gran número de fondos (FEADER, FEDER, FSE, Fondo de Cohesión), planes, programas o líneas de acción de la Unión Europea y de las diferentes Administraciones españolas y de la Comunidad Autónoma de Aragón con impacto de muy diversa naturaleza, alcance e intensidad sobre el medio rural. Por ello, se ha optado por dar al Plan de Zona un enfoque de complementariedad sobre

dichos fondos, planes o líneas preexistentes, de forma que se ordene y optimice su aplicación conjunta, se eviten las interferencias, doble financiación o incompatibilidades, y se faciliten las adaptaciones y acomodaciones precisas entre unos y otros. Es en este Plan de Zona donde el detalle de las actuaciones necesarias y el perfecto conocimiento de los diferentes instrumentos y planes de acción con que cuentan las Administraciones actoras permiten tanto una visión de conjunto como una discriminación operativa entre las acciones que pueden realizarse o financiarse con otros fondos, planes o programas comunitarios, estatales o autonómico, de las que deben financiarse con cargo al Plan.

3.2.4. Pertinencia del Plan para la integración de aspectos ambientales

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

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

Este Plan se acogerá a lo dispuesto en la legislación que se define a continuación:

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.
- Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección y el Plan de Recuperación del cangrejo de río común (*Austropotamobius pallipes*).
- Decreto 187/2005, de 26 de septiembre del Gobierno de Aragón por el que se establece un régimen de protección y el Plan de Recuperación de *Margaritifera auricularia*.
- 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.
- Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.
- Ley 15/2006, de 28 de diciembre, Montes de Aragón.

3.3. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO

3.3.1. Descripción del medio físico

3.3.1.1. Clima

Los rasgos climáticos son muestra de la posición de la comarca, que arranca de las estribaciones de las sierras prepirenaicas y va descendiendo paulatinamente hasta los 300 m en torno a la ribera del Ebro. Así, el norte es mucho más húmedo (900 mm anuales) y estas precipitaciones van disminuyendo progresivamente a medida que se desciende en altitud hasta llegar a los 350 mm que se recogen en el sur (Tauste). Las precipitaciones son siempre más escasas en verano, mientras que el periodo más húmedo es el invierno allí donde predomina la influencia atlántica (más al Norte) y se desplaza a la primavera hacia el sur, con mayor influencia mediterránea

La temperatura media anual pasa de los 8°C de las sierras septentrionales a los 14°C ya próximos a la ribera del Ebro. El régimen térmico en el sector montañoso presenta inviernos notablemente fríos (con frecuentes heladas) y veranos frescos (entre 20 y 22°C). En el somontano las temperaturas medias anuales son intermedias (Uncastillo, 12,6°C; Luesia, 12°C), los inviernos siguen siendo rigurosos (mes más frío con medias de 4°C en Luesia) y frecuentes las heladas hasta bien entrado abril, mientras que los veranos, aunque calurosos, no llegan a los extremos del sur de la comarca, donde se alcanzan medias en 23 y 24°C (Ejea de los Caballeros, Tauste) y máximas absolutas por encima de los 40°.

3.3.1.2. Geología y geomorfología

Las Cinco Villas forman parte, casi en su totalidad, de la margen izquierda de la Depresión del Ebro, ubicándose al norte las Sierras Exteriores del Prepirineo. La sierra de Santo Domingo forma parte de la unidad geológica de los Pirineos y sus formaciones carbonatadas mesozoicas son los elementos geológicos más antiguos de la comarca. En estas zonas los procesos erosivos han intervenido de forma importante; así, en las zonas altas con aguas torrenciales, se depositaron los materiales más gruesos (conglomerados). Estas formaciones marcan el borde de la depresión, siendo las más significativas las de Lezas y Bernano en Biel, el macizo de Puymoné, en Luesia y las sierras de Uncastillo y Sos. A continuación se depositaron margas y arcillas, alternando con estratos de arenisca. Esta zona se ubica entre el somontano de la sierra y el llano. En la parte baja los ríos forman la Depresión Presomontada de Cinco Villas, cubierta por extensas acumulaciones de materiales en terrazas y glacis. En esta llanura existen pequeña cubetas endorreicas que acumulaban las sales que al evaporarse han dado enclaves salinos o “salobres”. El río Arba entre Ejea y Tauste atraviesa zonas con yesos cuya fácil disolución da lugar a fenómenos de karstificación conformando microlapiaces y dolinas. Por ultimo, en otras zonas por encima de estos yesos,

sedimentaron estratos de calizas cuya dureza ha originado plataformas estructuras calizas denominadas muelas o planas, que constituyen los relieves dominantes de la depresión.

3.3.1.3. Hidrología

Desde la sierra de Santo Domingo nacen los ríos que marcarán las características hidrológicas de la comarca y cuyo destino final es el río Ebro. Destaca el río Onsella, que nace en la sierra y es afluente del Aragón, fluyendo de este a oeste, al contrario que el resto de los ríos de la comarca que lo hacen de norte a sur. En este sentido destacan los ríos Arba de Biel, Agonías, Arba de Luesia y Riguel. Todos estos ríos confluyen a partir de Ejea en el río Arba que desemboca en el Ebro. En la llanura aluvial existen zonas endorreicas como la estancia de Escorón o de Mira. La agricultura de regadío ha alterado profundamente las líneas de drenaje de forma que ha dado lugar a barrancos torrenciales con agua presente todo el año y que desembocan en los principales ríos. Por último, una estrecha franja oriental (municipios de Piedratajada, Marracos, Puendeluna, Ardisa, Luna, Las Pedrosas y una parte de Biel) pertenece a la cuenca del Gállego, siendo pequeños arroyos los que drenan este interfluvio para desembocar casi inmediatamente en el río Gállego.

3.3.1.4. Suelos

En el ámbito comarcal hay presencia de varios tipos de suelo, de los cuales los más desarrollados son, al norte Cambisol oleico y húmico, en la zona central Cambisol calcárico y en la zona sur áreas de Gypsisol háplico y marcado por los cauces Fluvisol eutiroco. Los suelos más desarrollados son aprovechados para el cultivo.

3.3.1.5. Unidades de vegetación

Empezando en el norte de la comarca, en las sierras exteriores del Prepirineo, encontramos bosques de pino royo y *Pinus nigra*, este último principalmente proveniente de las repoblaciones. En el estrato arbustivo de estas áreas destaca el boj, el enebro o la griñolera. Ocupando la franja inferior se desarrolla el quejigo que crece junto al arce de Montpellier, la betalina o la madreSelva. Cabe resaltar la presencia en la sierra de Santo Domingo y el macizo de Puygmoné de hayedos, y en la mencionada sierra, en los municipios de Bagüés, Longás, Lobera y los Pintanos, de roble.

La encina o carrasca es un árbol de bajo porte que crece de forma importante, y junto a él lo hacen arbustos como la sabina el enebro o la oliveta. En el valle del Ebro, y siendo la especie más extendida en las Cinco Villas, se encuentra el pino carrasco, que se desarrolla por los montes de Tauste, Castejón de Valdejasa, las Bardenas y las sierras orientales de Luna, El Frago y Orés. En las zonas donde estos pinos se encuentran más o menos dispersos surge el matorral alto dominado por la coscoja, acompañada de arbustos como la sabina, el enebro, el escambrón, la carrasquilla o el lentisco. En las zonas más áridas se encuentran las

comunidades de flora esteparia, saladares o halonitrófilas como la sosa, el salado, el asnallo, la albada, los ontinares o espartales, junto con tomillares, romerales y aliagares.

Destaca la vegetación de ribera de los cauces con vegetación donde predominan los sauces, fresnos, chopos, álamos y en la partes más bajas de los cursos, tamarizales.

3.3.1.6. Patrimonio Geológico.

De entre los Puntos de Interés Geológico localizados en la comarca destaca la “Formación Uncastillo en Luesia”, un corte geológico de la formación Uncastillo, constituido por conglomerados, areniscas y lutitas; “Cobres de Biel” donde se encuentra el mineral impregnando a unas areniscas compactas, cementadas por calcita, en forma de cobre nativo; la “Terraza de Monlora” colgada unos 230 m sobre el río Arba de Biel y constituida por 6-7 m de conglomerados de cantos redondeados de tamaño menor de 10 cm; o las “estructuras sedimentarias de Valpalmas” que son un afloramiento de las facies fluviales miocenas donde se observa superficies de acreción lateral y una superficie de reactivación que separa diferentes "scroll bars".

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

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

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

Nombre LICs	Cod. U.E.
Río Onsella	ES2430063
Loma Negra	ES2430079
Río Arba de Luesia	ES2430065
Río Arba de Biel	ES2430066
Sotos y mejanas del Ebro	ES2430081
San Juan de la Peña y Oroel	ES2410061
Montes de Zuera	ES2430078
Sierras de Santo Domingo y Caballera	ES2410064
El Castellar	ES2430080

Tabla 3: LIC

Nombre ZEPA	Cod. U.E.
Loma la Negra - Bardenas	ES0000292
Sierras de Santo Domingo y Caballera y río Onsella	ES0000287
Montes de Zuera, Castejón de Valdejasa y El Castellar	ES0000293
Lagunas y carrizales de Cinco Villas	ES0000289

Tabla 4: ZEPA

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

En la Comarca de Cinco Villas 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
6175	Pastizales basófilos mesofíticos y xerofíticos alpinos (cántabro-pirenaicos) y crioturbados de las altas montañas ibéricas: Festuco-Poetalia ligulatae
3270	Vegetación nitrófila anual colonizadora de sedimentos fluviales
3240	Vegetación arbustiva de los cauces fluviales cántabro-pirenaicos
5210	Fruticedas y arboledas de Juniperus
1310	Vegetación anual primocolonizadora de suelos brutos salinos litorales o interiores
3280	Vegetación de céspedes vivaces decumbentes de ríos mediterráneos con caudal permanente
4090	Matorrales mediterráneos y oromediterráneos primarios y secundarios con dominio frecuente de genisteas
9150	Hayedos xero-termófilos calcícolas
6420	Juncales mediterráneos
1410	Praderas juncales halófilas mediterráneas
9240	Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis
1430	Matorrales halonitrófilos
5335	Fruticedas, retamares y matorrales mediterráneos termófilos: retamares y matorrales de genisteas
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos
92A0	Saucedas y choperas mediterráneas
5110	Formaciones estables de Buxus
8211	Vegetación casmofítica: subtipos calcícolas (Potentilletalia caulescentis, Asplenietalia glandulosi, Homalothecio-Polypodium serrati, Arenarion balearicae)
9340	Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia
6220*	Pastizales mediterráneos xerofíticos anuales y vivaces
1520*	Matorrales gipsícolas ibéricos (estepas yesosas)
1510*	Vegetación halófila mediterráneo-continental (estepas salinas)
91B0	Bosques mediterráneos de fresnos (Fraxinus angustifolia y F. ornus)
6410	Praderas húmedas oligotrofas sobre sustratos calcáreos (Molinion)
8212	Vegetación casmofítica: subtipos calcícolas (Saxifragion mediae)
3140	Vegetación de carófitos del bentos dulceacuícola oligo-mesótrofo
6212	Pastizales y prados xerofíticos basófilos cántabro-pirenaicos (Bromion erecti: Mesobromenion, Potentillo-Brachypodienion pinnati)
9533	Pinares mediterráneos de pinos negros endémicos (Pinus salzmannii, Pinus clusiana)
92D0	Arbustedas, tarayares y espinares de ríos, arroyos, ramblas y lagunas
9561*	Bosques mediterráneos endémicos de Juniperus sp. pl.
9533*	Pinares mediterráneos de pinos negros endémicos (Pinus salzmannii, Pinus clusiana)
9565	Bosques mediterráneos endémicos de Juniperus sp. pl. (Islas Canarias)
3250	Vegetación de guijarrales de lechos fluviales mediterráneos

Tabla 5: Hábitats de Interés Comunitario

Dada la variedad de ambientes y hábitats existentes en la comarca y en base al Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, de la Diputación General de Aragón, se ha listado las especies de vegetales catalogadas, excluyendo las de "Interés Especial" por su alto número y menor valor ambiental.

Nombre científico	Decreto 181/2005
<i>Erodium tordyloides gaussonianum</i>	S.A.H.
<i>Ophrys riojana</i>	S.A.H.
<i>Thalictrum flavum flavum</i>	V
<i>Limonium ruizii</i>	V
<i>Senecio auricula</i>	V
<i>Ruppia maritima</i>	V
<i>Petrocoptis montserratii</i>	V
<i>Orchis simia</i>	V
<i>Limonium ruizii</i>	V

Tabla 6: Especies de Flora

Las especies de fauna incluida en el mencionado catálogo, excluyendo las de Interés Especial son:

Nombre científico	Nombre Vulgar	Decreto 181/2005
<i>Austropotamobius papilles</i>	Cangrejo de río	P.E.
<i>Botaurus stellaris</i>	Avetoro	P.E.
<i>Gypaetus barbatus</i>	Quebrantahuesos	P.E.
<i>Margaritifera auricularia</i>	Margaritona	P.E.
<i>Salaria fluviatilis</i>	Blenio de río, Fraile	P.E.
<i>Chersophilus duponti</i>	Alondra de ricotí	S. A. H.
<i>Chondostroma 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>Grus grus</i>	Grulla	S. A. H.
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	S. A. H.
<i>Microtus cabreræ</i>	Topillo de Cabrera	S. A. H.
<i>Milvus milvus</i>	Milano Real	S. A. H.
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	V
<i>Barbatula barbatula</i>	Lobo de río / Locha	V
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	V
<i>Emys orbicularis</i>	Galápago europeo	V
<i>Mustela lutreola</i>	Visón europeo	V
<i>Myotis blythii</i>	Murciélago ratonero mediano	V
<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	V
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche	V
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga	V
<i>Pterocles orientalis</i>	Ortega	V
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquiroja	V
<i>Rhinolophus euryale</i>	Murciélago mediterráneo de herradura	V
<i>Rhinolophus ferrumequin</i>	Murciélago grande de herradura	V
<i>Rhinolophus hipposidero</i>	Murciélago pequeño de herradura	V
<i>Squalius cephalus</i>	Bagre	V
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón	V

Tabla 7: Especies de Fauna

De entre todas las especies citadas destacan tres 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 algún punto de nidificación de la especie. Igualmente, al norte de la comarca es de aplicación el Plan de Recuperación del cangrejo de río común (*Austropotamobius pallipes*), en base al Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón por el que se aprueba dicho Plan y se establecen un régimen de protección para el mismo, y al sur, el Canal de Tauste y el río Ebro, se encuentran dentro del ámbito de aplicación del Plan de Recuperación de *Margaritifera auricularia*, aprobado por el Decreto 187/2005, de 26 de septiembre del Gobierno de Aragón.

3.3.1.9. Dominio público forestal y pecuario

En la Comarca de Cinco Villas existen numerosos montes incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de Aragón, montes comunales, montes patrimoniales y montes privados regulados por la Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de montes de Aragón y vías pecuarias reguladas por la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.

En lo relativo a las vías pecuarias la longitud total en la comarca es de 686,11 km, mientras que la superficie de montes ocupa 61451,2 ha, que se distribuyen de la siguiente forma:

- Monte Demanial Catalogado-MUP 54647,1 ha
- Monte Demanial No Catalogado: 735,4 ha
- Montes Patrimoniales: 2336,7 ha
- Montes Privados Particulares 3732 ha

3.3.1.10. Paisajes rurales

Se diferencian numerosos tipos de paisajes condicionados por la altitud y disposición geográfica:

1. Forestales- bosques.
2. Bosques de matorral.
3. Tierras de labor.
4. Zonas de cultivo heterogeneas.
5. Bosques de ribera.
6. Embalses o lagunas.
7. Núcleos de población.

3.3.1.11. Estado del suelo (zonas erosivas, suelos contaminados)

En esta comarca destaca una cierta presión ganadera que genera residuos orgánicos depositados en los campos de cultivo de forma general. Esto aumenta los niveles de nitrógeno y fósforo principalmente en los suelos. Programas como ES-WAMAR con el Centro Gestor de Purines en Tauste sirven para regular y garantizar la no contaminación de los suelos.

En las Cinco Villas existen dos grandes polígonos industriales, el de Ejea y el de Tauste, que generan residuos, si bien de forma controlada. Las zonas erosivas se ubican principalmente en la parte media de la comarca asociada a las zonas de yesos y salobres.

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

La comarca presenta cierta sensibilidad ante el cambio climático dado que este supondrá un aumento en la desertificación de las zonas más áridas influyendo en la distribución de especies de flora y fauna, máxime en el área prepirenaica de la Sierra de Santo Domingo.

3.3.1.13. Actuales sistemas de gestión ambiental

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

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

3.3.1.14. Principales amenazas antrópicas para el medio ambiente en la zona

Una de las principales amenazas que puede sufrir el medio en la Comarca de Cinco Villas deriva de un planeamiento de desarrollo nulo o deficiente, puesto que el medio que posee es tan variado y rico como sensible a los cambios. Por ello es de vital importancia un planeamiento que conjugue el desarrollo con la conservación natural y con el mantenimiento poblacional. En este sentido cobran especial importancia los planes de uso del medio.

3.3.2. Descripción del medio socioeconómico

3.3.2.1. Caracterización de la zona rural. Delimitación y calificación

La comarca está conformada por 31 municipios, cuya superficie total es de 3.052,44 Km² (tabla 8). La capitalidad recae en el núcleo de Ejea de los Caballeros.

La población comarcal asciende, según los datos del Padrón municipal de habitantes de 1 de Enero de 2009, a 33.580 habitantes; cifra que representa un 2,4% de la población total aragonesa en esa misma fecha. Siguiendo los criterios demográficos en los que se basa la

Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, para caracterizar las zonas rurales, la Comarca de Cinco Villas cumple con los requisitos establecidos¹ para ser calificada como tal. Siguiendo la tipología establecida para las zonas rurales en esta misma Ley, la Comarca de Cinco Villas es una comarca “A revitalizar”, en un primer nivel de prioridad (tabla 8).

Comarca	Provincia	Calificación	Nivel prioridad	Población (hab.)	Superficie (Km2)	Municipios y entidades locales menores
Cinco Villas	Zaragoza	A revitalizar	Primer nivel	33.580	3.062,44	Ardisa, Asín, Bagüés, Biel, Biota, Castejón de Valdejasa, Castiliscar, Ejea de los Caballeros, Erla, Frago (El), Isuerre, Layana, Lobera de Onsella, Longás, Luesia, Luna, Marracos, Navardún, Orés, Pedrosas (Las), Piedratajada, Pintanos (Los), Puendeluna, Sádaba, Sierra de Luna Sos del Rey Católico, Tauste, Uncastillo, Undués de Lerda, Urriés y Valpalmas

Tabla 8: Delimitación y calificación de la Comarca de Cinco Villas

3.3.2.2. Población humana y estado de bienestar

En la actualidad, el sistema de poblamiento de Cinco Villas se caracteriza por una fuerte concentración, de algo más de la mitad de su población, en su capital. Seguidamente se sitúa Tauste, que aglutina a un 23% más de la población y, el resto, se reparte en núcleos de población que conforman un sistema concentrado de poblamiento en el que apenas habita gente “en diseminado”.

La contracción demográfica experimentada en la segunda mitad del siglo XX (gráfico 1), en la que se ha asistido a la desaparición del sistema socioeconómico rural tradicional, resultó cercana al 20% y produjo el abandono de numerosas entidades de población, especialmente de las menos pobladas y localizadas “en diseminado”. Sin embargo, por otra parte, ligado al Plan de Riego de las Bardenas, se crearon en la mitad meridional de la comarca varios pueblos de colonización que además de concentrar a la población en nuevos núcleos, sirvieron de estímulo para la atracción de nuevos habitantes.

A partir de los años 90 del pasado siglo, las cifras globales de población comenzaron a estabilizarse en torno a 33.000 habitantes nuestros días (gráfico 1). La densidad de población, de 11 hab/Km², es aproximadamente la mitad de la media aragonesa, aunque al igual que ésta se encuentra distorsionada por el gran peso de su capital. Si se excluye la aportación de Ejea de los Caballeros y de Tauste la densidad de población desciende a 2,8 hab/Km².

¹ 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/Km²ⁿ”

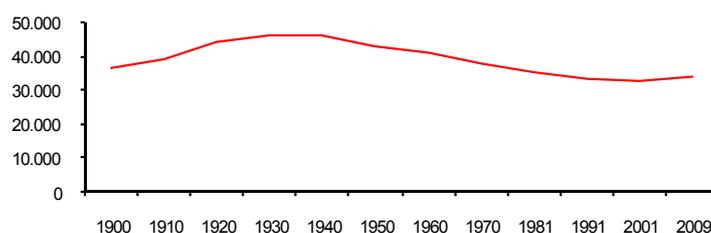


Gráfico 1: Evolución de la población 1900-2009

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

- un 22% de la población tiene mas de 65 años, frente al 19,6% regional
- la edad media es de 44 años, mientras que la media aragonesa es de 43.
- la tasa global de dependencia está dominada por el peso de la población anciana y supone un 53,5, un valor sensiblemente superior a la cifra del 49,2 regional.

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

La silueta de la pirámide muestra una población madura - envejecida y altamente masculinizada. Se registra un mayor predominio de los hombres en los estratos intermedios de esta pirámide y de las mujeres en la cúspide, a partir de los 80 años. Las diferencias son especialmente acusadas en edades adultas por lo que, en el cómputo general, por cada 100 hombres se contabilizan 88 mujeres; un valor muy bajo si se considera que la media aragonesa es de 99,7.

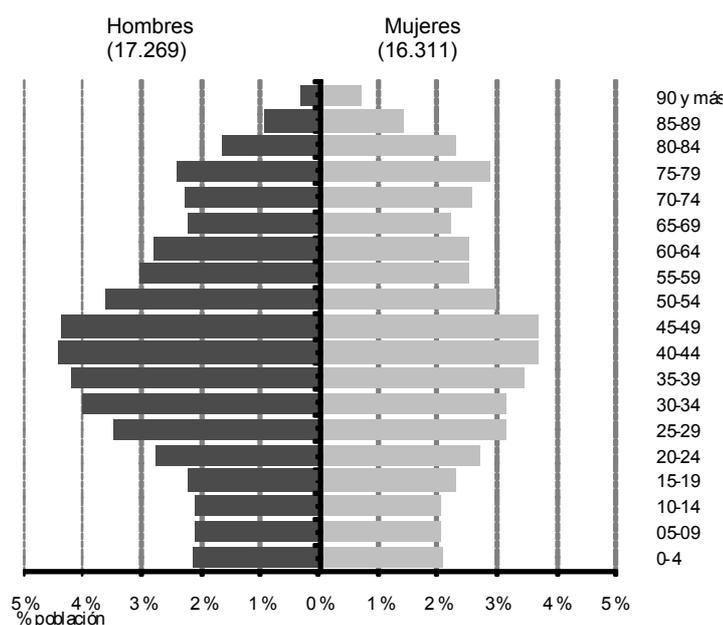


Gráfico 2: Pirámide de población de 2009

El crecimiento real de la población ha minimizado pérdidas desde finales de la década de los 90, debido a los aportes que supone la inmigración, tanto nacional, como fundamentalmente extranjera. De todas formas, no ha sido hasta 2007 cuando los aportes positivos han superado a los negativos del saldo vegetativo y de la emigración.

La población extranjera representa un 29% (3.926 personas) del total de la población comarcal. Las nacionalidades más frecuentes son la búlgara y la rumana, las cuales constituyen casi el 60% del total del contingente inmigrante. La inmigración es frecuentemente masculina, en edad de trabajar y se localiza en los municipios que concentran mayor dinamismo económico, básicamente en Ejea y Tauste, que son los más diversificados económicamente de toda la comarca.

3.3.2.3. Infraestructuras y equipamientos para el bienestar de la población

El número y tipología de viviendas, según la clasificación del Censo de Población y Viviendas de 2001, muestra un número importante de viviendas vacías en la comarca: 2.900, que representan un 16% del total de las viviendas registradas. Por su parte, las primeras viviendas son las más numerosas: 11.588, representan el 65% y las secundarias, que se han incrementado en los últimos años, son 3.109, el 17%. El 2% restante están catalogadas como “otro tipo”.

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

Sanidad	Nº
Farmacias	16
Equipo de Atención Primaria	
Centros de Salud	5
Consultorios	39
Dotación de personal	
Médicos de Familia	30
Pediatras	3
Servicios sociales	Nº
Servicios sociales comunitarios	5
Residencias para mayores	9
Plazas para mayores en residencias	593
Centros de día para personas mayores	2
Plazas en centros de día para personas mayores	45
Hogares para personas mayores	11

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

Los servicios sanitarios de la comarca se basan en la existencia de 39 consultorios de Atención Primaria y cinco centros de salud localizados en Ejea de los Caballeros, Tauste, Sádaba, Luna y Sos del Rey Católico, donde también se ubica un centro especializado en atención psiquiátrica. En caso de requerirse atención hospitalaria, se debe acudir a Zaragoza.

En lo que concierne a las dotaciones asistenciales de tipo social, considerando el elevado grado de envejecimiento y el incremento a corto plazo del número de ancianos, la valoración general podría calificarse de mejorable.

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

Cultura	Nº
Bibliotecas	
Central de CCAA	0
Públicas	13
No especializadas	0
Instituciones de enseñanza superior	0
Especializadas	0
Instalaciones deportivas	Nº
Campos de fútbol	23
Campos de tiro	1
Circuitos de motocross	1
Espacios pequeños y no reglamentarios	67
Frontones	30
Pabellones con frontón y frontones en recinto cerrado	1
Pabellones polideportivos	8
Piscinas aire libre	39
Piscinas cubiertas	3
Pistas de atletismo	2
Pistas de pádel	1
Pistas de petanca	13
Pistas polideportivas	38
Rocódromos	1
Salas	21
Otros campos	6

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

Las instalaciones culturales, centradas en la Encuesta de Bibliotecas, muestra la existencia de 13 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 a Zaragoza (de los 872 estudiantes que en 2001 salieron de la comarca el 75% lo hicieron con este destino).

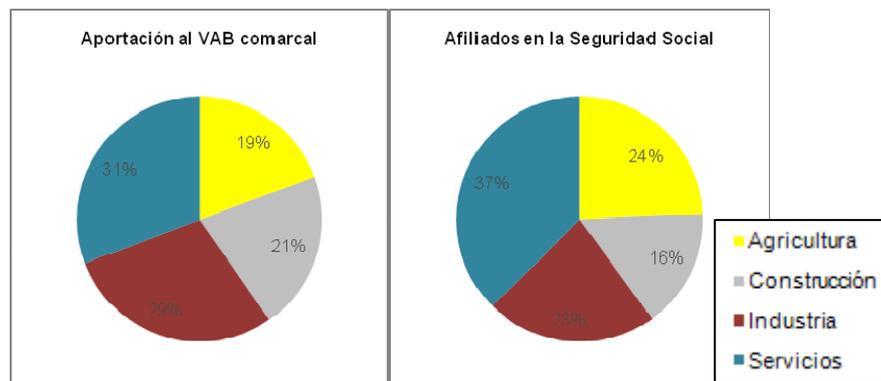
3.3.2.4. Actividades económicas y empleo

La Comarca de Cinco Villas registra en 2006 una renta bruta disponible de 458.540 euros, lo cual representa una aportación final a la renta bruta disponible de Aragón del 2,3%. Por su parte, la renta bruta per cápita de 13.891 euros es un 10% inferior a la media aragonesa.

Las cifras de desempleo ascienden a 1.884 desempleados en 2009, lo cual representa una tasa del desempleo del 17%. El número de parados ha experimentado un ligero incremento

en los últimos diez años y muy especialmente desde 2007, afectando intensamente a todos los sectores económicos de la comarca, desde el sector servicios, con un 38%, al 8% de la agricultura, pasando por el 27% de la construcción y el 20% de la industria.

El mercado de trabajo actual muestra un cierto equilibrio en la representación de todos los sectores económicos, tanto en aportación al VAB como en número de afiliados a la Seguridad Social en cada uno de ellos (gráfico 3). El sector agrario tradicional entró en decadencia a mediados del siglo pasado, pero con el Plan de Regadío de Bardenas se reorientó y actualmente mantiene gran importancia socioeconómica en la comarca. Por su parte, la ganadería de ovino tradicional se ha reducido pero la intensiva de porcino se ha incrementado notablemente. La industria se encuentra en gran medida relacionada con la transformación del sector agroganadero y, además, el aumento de la actividad turística ha influido determinante en el crecimiento del sector servicios y de la construcción.



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

3.3.2.5 Transporte, comunicaciones y ciclo del agua

La red viaria en la comarca se encuentra conformada por vías de nivel regional e inferior. Su entramado es más denso en los dos tercios meridionales, relacionado con cuestiones topográficas y socioeconómicas. Los ejes en torno a los cuales discurre su red viaria son la A-127, de sur a norte, que comunica Gallur (Ribera Alta del Ebro) con Sos del Rey Católico y, transversalmente, de este a oeste, la A-125, que une Ejea con Navarra.

En el límite noroccidental de la comarca, zona prepirenaica de la comarca, se ubica la parte meridional del embalse de Yesa, uno de los mayores de Aragón. De este embalse, parte el canal de las Bardenas que, además de regar las Bardenas Reales en Navarra, lo hace también en la mitad de las tierras cultivadas (alrededor de 40.000 hectáreas) de Cinco Villas.

En la actualidad existen 8 estaciones depuradoras de aguas residuales en la comarca. Por su parte, los niveles de abastecimiento de agua corriente y servicios básicos a la población, se encuentran cubiertos para el 99% de los edificios existentes.

3.4. EFECTOS SOBRE EL MEDIO

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

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

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

3.5. DIRECTRICES Y CRITERIOS AMBIENTALES ORIENTATIVOS

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

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

- Se evitarán actuaciones que consuman de manera significativa suelo y recursos naturales dentro de la Red Natura 2000, áreas sensibles y de protección y conservación de especies catalogadas, 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.

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

- Diversificación económica muy ligada al sector agropecuario.
- Creación y mantenimiento del empleo
- Tecnologías de la información y la comunicación
- Planificación ambiental
- Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales
- Agua (restauración hidrológico-forestal).

3.6. CONCLUSIÓN

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

4. CARTOGRAFÍA

