

PGOU DE PONFERRADA: REVISIÓN y ADAPTACIÓN
DOCUMENTO REFUNDIDO DE APROBACIÓN DEFINITIVA

Según acuerdo de 22 de Mayo de 2007 (BOCyL nº 103 de 29 de Mayo de 2007)

MEMORIA INFORMATIVA
TOMO II

AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA
EQUIPO REDACTOR: FOMENTO TERRITORIAL S.L.

***REVISIÓN Y ADAPTACIÓN DEL P.G.O.U. DE PONFERRADA.
DOCUMENTO REFUNDIDO DE APROBACIÓN DEFINITIVA.***

MEMORIA INFORMATIVA -TOMO II-

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL



ÍNDICE

<u>0</u>	<u>INDICE.....</u>	<u>2</u>
<u>1</u>	<u>ANTECEDENTES Y METODOLOGÍA.....</u>	<u>10</u>
1.1	INTRODUCCIÓN.....	10
1.2	EL SUELO RÚSTICO EN EL PLAN VIGENTE.....	10
1.3	CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DEL SUELO RÚSTICO.....	11
1.4	ESTUDIOS ESPECÍFICOS REQUERIDOS.....	12
<u>2</u>	<u>INTRODUCCIÓN AL MEDIO FÍSICO.....</u>	<u>14</u>
2.1	RELIEVE.....	14
2.2	LITOLOGÍA Y SUELOS.....	15
2.3	CLIMA.....	16
2.4	RÉGIMEN HÍDRICO.....	17
2.5	VEGETACIÓN.....	19
2.5.1	VEGETACIÓN POTENCIAL DE PONFERRADA.....	20
2.5.1.1	Bioclimatología.....	20
2.5.1.2	Caracterización fitogeográfica.....	20
2.5.1.3	Series de vegetación.....	20
2.5.2	VEGETACIÓN ACTUAL.....	24
2.5.2.1	Vegetación de Montaña.....	24
2.5.2.2	Vegetación supra y mesomediterránea.....	25
2.6	FAUNA.....	29
2.6.1	PECES.....	29
2.6.2	HERPETOFAUNA.....	29
2.6.3	AVIFAUNA.....	30
2.6.4	MAMÍFEROS.....	31
<u>3</u>	<u>VALORACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS USOS DEL SUELO. INTRODUCCIÓN AL MOSAICO TERRITORIAL.....</u>	<u>32</u>
3.1	INTRODUCCIÓN.....	32
3.2	DESCRIPCIÓN DE LOS USOS CONSIDERADOS.....	34

3.2.1	USOS URBANOS	34
3.2.1.1	Áreas residenciales	34
3.2.1.2	Áreas industriales	35
3.2.1.3	Equipamientos	35
3.2.1.4	Parques urbanos	36
3.2.1.5	Asentamientos rurales	37
3.2.1.6	Parcelaciones urbanísticas	38
3.2.1.7	Infraestructuras	39
3.2.1.8	Áreas degradadas	39
3.2.2	USOS AGROPECUARIOS	40
3.2.2.1	Cultivos herbáceos en secano	40
3.2.2.2	Cultivos leñosos en secano	41
3.2.2.3	Cultivos herbáceos en regadío	42
3.2.2.4	Cultivos leñosos en regadío	43
3.2.2.5	Prados	44
3.2.2.6	Pastizales	46
3.2.3	USOS FORESTALES	47
3.2.3.1	Matorrales	47
3.2.3.2	Formaciones arbóreas	50
3.2.3.3	Riberas	56
3.2.3.4	Cultivos de chopos	58
3.2.4	OTROS USOS	59
3.2.4.1	Masas de agua	59
3.2.4.2	Roquedos	59

4 VALORES MEDIOAMBIENTALES Y RECURSOS PAISAJÍSTICOS LOCALES .. 61

4.1	PROTECCIONES NORMATIVAS	61
4.1.1	DESCRIPCIÓN DE LAS PROTECCIONES NORMATIVAS CONSIDERADAS	61
4.1.1.1	Red Natura 2000	61
4.1.1.2	Montes de Utilidad Pública	62
4.1.1.3	Vías Pecuarias	65
4.1.1.4	Zonas de Servidumbre y Policía de cauces	66
4.2	VALORES NATURALES Y PRODUCTIVOS	68
4.2.1	INTRODUCCIÓN	68

4.2.2	VALORACIÓN DE ESPACIOS NATURALES	68
4.2.2.1	Valoración de la vegetación	69
4.2.2.2	Valoración de la conectividad.....	70
4.2.2.3	Valoración perceptual de los ecosistemas	70
4.2.2.4	Valoración de síntesis de espacios naturales	71
4.2.2.5	Conclusiones	72
4.2.3	VALORACIÓN DE ESPACIOS AGRÍCOLAS.....	72
4.2.3.1	Valoración de la calidad de los suelos	73
4.2.3.2	Valoración de las formas de explotación.....	74
4.2.3.3	Valoración de la infraestructura territorial.....	75
4.2.3.4	Valoración de síntesis de espacios agrícolas.....	76
4.2.3.5	Conclusiones	76
4.3	UNIDADES AMBIENTALES Y ESPACIOS SINGULARES.....	78
4.3.1	INTRODUCCIÓN	78
4.3.2	UNIDADES AMBIENTALES DE SÍNTESIS	78
4.3.3	CATALOGACIÓN DE ESPACIOS SINGULARES.....	84
4.3.3.1	Los Montes Aquilanos	86
4.3.3.2	Los Valles	105
4.3.3.3	El Piedemonte	118
4.3.3.4	Los Cañones Fluviales	124
4.3.3.5	Vega del Sil	127
4.3.3.6	Área Urbana de Ponferrada	129
4.3.4	ÁRBOLES SINGULARES	131
4.3.4.1	Los árboles singulares de Ponferrada.....	131
4.3.4.2	Catalogación de árboles singulares	134
4.3.4.3	Medidas de protección, conservación y gestión del arbolado de interés .	134
5	<u>RIESGOS AMBIENTALES</u>	<u>136</u>
5.1	INTRODUCCIÓN	136
5.2	RIESGOS NATURALES.....	137
5.2.1	INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	137
5.2.2	METODOLOGÍA E INFORMACIÓN DE PARTIDA.....	137
5.2.3	MARCO GEOLÓGICO Y GEOGRÁFICO	138
5.2.4	FISIOGRAFÍA Y PENDIENTES.....	139

5.2.5 CLIMATOLOGÍA.....	139
5.2.6 TECTÓNICA Y SISMICIDAD	140
5.2.7 GEOMORFOLOGÍA Y PROCESOS ACTIVOS	140
5.2.8 HIDROLOGÍA SUPERFICIAL	141
5.2.9 HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA	145
5.2.10 RIESGOS.....	145
5.2.10.1 Geológicos.....	145
5.2.10.2 Climáticos	145
5.2.10.3 Hidrológicos	146
5.2.10.4 Antrópicos.....	146
5.2.11 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	147
5.3 RIESGOS TECNOLÓGICOS.....	147
5.3.1 ÁREAS DEGRADADAS.....	147
5.3.1.1 Actividades extractivas	147
5.3.1.2 Suelos potencialmente contaminados.....	151
5.3.1.3 Áreas degradadas por infraestructuras	154
5.3.2 RIESGOS REGULADOS POR PROTECCIÓN CIVIL	154
5.3.2.1 Instalaciones con riesgo de accidente grave.....	154
5.3.2.2 Rutas de transporte de sustancias peligrosas.....	156
5.3.2.3 Grandes presas	156
5.3.3 OTROS RIESGOS QUÍMICOS, FÍSICOS Y BIOLÓGICOS.....	157
5.3.3.1 Conducciones y depósitos de combustible	157
5.3.3.2 Radiaciones no ionizantes.....	158
5.3.3.3 Riesgos biotecnológicos.....	159
5.3.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	160
5.4 PROPUESTA DE NORMAS SOBRE RIESGOS	161
5.4.1 RIESGOS NATURALES	161
5.4.2 RIESGOS TECNOLÓGICOS.....	162

6	VALORACIÓN AMBIENTAL DE SÍNTESIS	165
6.1	PRESERVACIÓN DE VALORES NATURALES	165
6.1.1	ESPACIOS CON PROTECCIONES NORMATIVAS VINCULADAS AL MEDIO NATURAL O A LAS SUPERFICIES FORESTALES	165
6.1.2	ESPACIOS VINCULADOS A LA PROTECCIÓN DE CAUCES O A LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIÓN.....	165
6.1.3	ESPACIOS DEFINIDOS EN LA CARTOGRAFÍA DE VALORACIÓN NATURAL	166
6.2	PRESERVACIÓN DE VALORES PRODUCTIVOS	166
6.3	RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS	166
6.4	SUPERFICIE MEREDEDORA DE PROTECCIÓN	167

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Datos climáticos básicos de la ciudad de Ponferrada y su entorno</i>	<i>17</i>
<i>Tabla 2. Ríos y arroyos del municipio de Ponferrada</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 3. Categorías de usos del suelo y su superficie en el municipio.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 4. Montes de Utilidad Pública en el municipio de Ponferrada</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 5. Árboles de interés local en el municipio de Ponferrada</i>	<i>132</i>
<i>Tabla 6. Arboledas de interés local</i>	<i>133</i>
<i>Tabla 7. Valores del coeficiente de escorrentía</i>	<i>144</i>
<i>Tabla 8. Resultados del estudio de avenidas de los ríos Valdueza y Naraya.....</i>	<i>144</i>
<i>Tabla 9. Escombreras mineras inventariadas en el municipio de Ponferrada</i>	<i>148</i>
<i>Tabla 10. Balsas mineras inventariadas en el municipio de Ponferrada (2000)</i>	<i>149</i>
<i>Tabla 11. Principales desmontes mineros en el municipio de Ponferrada.....</i>	<i>150</i>
<i>Tabla 12. Suelos contaminados inventariados en el municipio de Ponferrada</i>	<i>151</i>
<i>Tabla 13. Principales depósitos de residuos en el municipio de Ponferrada</i>	<i>153</i>
<i>Tabla 14. Principales ruinas industriales en el municipio de Ponferrada</i>	<i>153</i>
<i>Tabla 15. Características de las grandes presas en el municipio de Ponferrada</i>	<i>157</i>
<i>Tabla 16. Superficie de las áreas merecedoras de protección urbanística</i>	<i>167</i>

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Esquema del relieve del municipio	14
Gráfico 2. Mapa litológico de Ponferrada	16
Gráfico 3. Mapa hidrográfico de Ponferrada	19
Gráfico 4. Mapa de vegetación potencial	22
Gráfico 5. Vegetación climatófila potencial y actual de la montaña berciana	23
Gráfico 6. Comunidades rupícolas de Alta Montaña en Ponferrada	25
Gráfico 7. Grandes unidades de vegetación en el término de Ponferrada.....	28
Gráfico 8. Áreas residenciales	34
Gráfico 9. Áreas industriales	35
Gráfico 10. Equipamientos	36
Gráfico 11. Parques urbanos	37
Gráfico 12. Asentamientos rurales	37
Gráfico 13. Parcelaciones urbanísticas	38
Gráfico 14. Infraestructuras.....	39
Gráfico 15. Áreas degradadas	40
Gráfico 16. Cultivos herbáceos en secano.....	41
Gráfico 17. Cultivos leñosos en secano: Frutales	41
Gráfico 18. Cultivos leñosos en secano: Viñedo.....	42
Gráfico 19. Cultivos herbáceos en regadío	43
Gráfico 20. Cultivos leñosos en regadío: Frutales	43
Gráfico 21. Cultivos leñosos en regadío: Viñedo	44
Gráfico 22. Prados	45
Gráfico 23. Prado con frutales.....	45
Gráfico 24. Pastizales	46
Gráfico 25. Pastizal de montaña	47
Gráfico 26. Matorral degradado	48
Gráfico 27. Matorral desarrollado.....	49
Gráfico 28. Matorral de montaña.....	50
Gráfico 29. Pinar	51
Gráfico 30. Pinar (replantación joven).....	51
Gráfico 31. Encinar.....	52
Gráfico 32. Melojar.....	53
Gráfico 33. Castañar	54
Gráfico 34. Otro arbolado.....	55
Gráfico 35. Cortafuegos	56
Gráfico 36. Ribera arbolada	57
Gráfico 37. Ribera desarbolada	58
Gráfico 38. Cultivos de chopos	58
Gráfico 39. Masas de agua	59
Gráfico 40. Roquedos	60
Gráfico 41. Unidades ambientales definidas en el término de Ponferrada	83
Gráfico 42. Tejo de San Cristóbal	131
Gráfico 43. Glicinia de la Casa de Los Escudos	133

ÍNDICE DE PLANOS

- Plano IA-06. Usos del Suelo. 1:10.000 (8 hojas)*
- Plano IA-07. Usos del Suelo. 1:5.000 (4 hojas)*
- Plano IA-08. Protecciones Normativas. 1:50.000 (1 hoja)*
- Plano IA-09. Valores Naturales. 1:50.000 (4 hojas)*
- Plano IA-10. Valores Productivos. 1:50.000 (4 hojas)*
- Plano IA-11. Unidades Ambientales. 1:50.000 (1 hoja)*
- Plano IA-12. Espacios Singulares. 1:50.000 (1 hoja)*
- Plano IA-13. Riesgos Ambientales. 1:20.000 (1 hoja)*
- Plano IA-14. Valoración de Síntesis. 1:20.000 (2 hojas)*

0 ANTECEDENTES Y METODOLOGÍA

0.1 INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye un Diagnóstico ambiental del término municipal de Ponferrada y se incluye en los trabajos correspondientes a la Adaptación y Revisión del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Ponferrada (León), como parte de la Memoria Informativa. El mismo ha sido elaborado por la empresa GAMA Grupo de Alternativas Medioambientales y Territoriales, S.L., previo encargo del equipo redactor de la citada Adaptación y Revisión, PLANZ Planeamiento Urbanístico, S.L.

El Programa de Trabajo de la Adaptación y Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Ponferrada señala como una de las estrategias básicas de actuación del PGOU la Ordenación del Suelo Rústico en sus diferentes categorías legales, que “deberá apoyarse en un análisis más detallado del término y de sus espacios rurales, capaz de incorporar y actualizar todas las singularidades espaciales y ambientales (infraestructuras, informe arqueológico, estudios hidrológicos, nuevos usos...), combinando lógicas de protección y de puesta en valor para su incorporación controlada al sistema urbano”.

Desde el punto de vista metodológico “en el caso del suelo rústico, el estudio detallado de las condiciones del medio natural y su valoración ambiental, enfocada hacia la estructuración de una memoria ambiental que contemple los impactos y niveles de transformabilidad por contacto con la expansión urbana, en las distintas zonas urbanas y periurbanas, con especial atención al tratamiento del disperso urbano y a los sistemas tradicionales de asentamiento rural, será un trabajo primordial a desarrollar desde el inicio. La localización y valoración temática de todas las afecciones y condicionantes físicos del suelo rústico, tendrá una orientación especialmente localizada hacia aquellos suelos de previsible transformación por reclasificación urbanística”.

Por su lado, la memoria-propuesta para la adaptación del PGOU de Ponferrada a la Ley de Urbanismo de Castilla y León plantea la readaptación en lo posible de las categorías de suelo no urbanizable del Plan vigente, complementada por una nueva zonificación derivada del estudio detallado del medio natural, rural y urbano, de manera interrelacionada.

0.2 EL SUELO RÚSTICO EN EL PLAN VIGENTE

El PGOU de Ponferrada vigente establece dos categorías de suelo no urbanizable, común y de protección especial, reguladas en el Título 7 de la Normativa. El suelo no urbanizable de protección especial se subdivide a su vez en 6 áreas, para las que se definen regímenes de uso específicos: productividad forestal, ecosistemas de cumbres montañosas, ecosistemas degradados, fondos de valle, sistemas de ribera y cultivos de regadío.

En función de los estudios sobre el medio físico y los usos del suelo que se han realizado para la presente actualización y revisión, se ha examinado la correspondencia entre las categorías de suelo no urbanizable vigentes y las categorías de suelo rústico establecidas por la Ley y el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, atendiendo a sus definiciones, habiéndose procurado en todos los casos posibles la readaptación de las categorías vigentes.

0.3 CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DEL SUELO RÚSTICO

El artículo 30 del Reglamento de Urbanismo de Castilla y León establece los criterios de clasificación del suelo rústico, señalando qué terrenos deben clasificarse como tales, con el complemento de las prescripciones por categorías de los artículos 31 a 38. Estos criterios podrían sintetizarse de la siguiente manera:

1. *Protección singular.* Terrenos contemplados en la legislación sectorial de:
 - Medio ambiente: espacios naturales (REN, montes de utilidad pública y protectores, zonas húmedas catalogadas, Red Natura 2000) y vías pecuarias.
 - Aguas: dominio público hidráulico y zonas de servidumbre y policía de cauces.
 - Montes: montes de utilidad pública.
 - Patrimonio cultural: bienes de interés cultural y yacimientos arqueológicos.
 - Energía: servidumbre de paso de líneas eléctricas.
 - Transportes: zonas de afección de carreteras y zonas de protección de ferrocarriles.
2. *Valor intrínseco y recuperación de valores.* Terrenos con:
 - Valores naturales: ambientales, ecológicos, geológicos y litológicos.
 - Valores culturales: paisajísticos, científicos, educativos, históricos, artísticos, arqueológicos, etnológicos, turísticos, recreativos y deportivos.
 - Valores productivos: agrícolas, ganaderos, forestales y de riqueza natural.
3. *Prevención de riesgos.* Terrenos sujetos a:
 - Riesgos naturales: inundación, erosión, hundimiento, deslizamiento, alud e incendio.
 - Riesgos tecnológicos: contaminación o cualquier otro tipo de perturbación del medio ambiente o de la seguridad y salud públicas.
4. *Calidad de la urbanización.* Terrenos que comporten:
 - Riesgos naturales: deslizamientos, pendientes fuertes, baja resistencia, expansividad de arcillas o aguas subterráneas cuya protección sea necesaria.
 - Riesgos tecnológicos: ruinas industriales, extracciones mineras, producción de energía, depósito de residuos.
 - Alteración del sistema de asentamientos mediante la formación de núcleos nuevos.
 - Compromiso para el desarrollo urbano futuro o para la transición campo-ciudad.

0.4 ESTUDIOS ESPECÍFICOS REQUERIDOS

En este contexto, y atendiendo a los criterios de clasificación y a las categorías de suelo rústico previstas en la Ley y el Reglamento, se ha concretado la metodología de los trabajos orientados a la clasificación y ordenación del suelo rústico realizado por GAMA, S.L. en los siguientes estudios del medio:

1. Mapa de usos del suelo, a una escala de trabajo 1:5.000, elaborado a partir de ortofoto y trabajo de campo.
2. Protecciones ambientales contempladas en la legislación sectorial, a la escala de trabajo de las fuentes oficiales disponibles (1:10.000 a 1:50.000).
3. Valores naturales, a través del cartografiado a una escala de trabajo 1:5.000, a partir de ortofoto y trabajo de campo.
4. Valores productivos, a través del cartografiado en lo posible a una escala de trabajo 1:5.000, a partir de ortofoto y trabajo de campo.
5. Riesgos naturales y tecnológicos, a escala 1:5.000, a través del cartografiado de las áreas amenazadas por los mismos identificadas por las Administraciones públicas competentes para la prevención de cada riesgo, de acuerdo a lo previsto en el artículo 18 del Reglamento de Urbanismo. Subsidiariamente, cuando no exista un pronunciamiento expreso de la Administración competente en relación con un determinado riesgo, la delimitación del área amenazada es establecida desde el estudio.
6. Valoración ecológica de síntesis. Se propone la delimitación de unidades homogéneas (unidades paisajísticas o ambientales) como síntesis de los diferentes aspectos analizados. Esta delimitación de unidades sería la base de las propuestas de protección y normativas específicas.

Por indicación del equipo redactor del Plan, se ha incorporado otro nivel de información y análisis constituido por los espacios singulares y puntos singulares de interés botánico.

Toda la información territorial compilada a través de los estudios del medio se ha integrado en un sistema de información ambiental a escala homogénea 1:5.000. A través del trabajo de campo se ha producido también una colección de fotografías sobre los elementos de interés, que geo-referenciadas se han incluido asimismo en el sistema de información ambiental señalado.

Del desarrollo de todo lo expuesto anteriormente se configura el presente Diagnóstico Ambiental, el cual presenta los siguientes capítulos:

- Introducción al medio físico
- Valoración y análisis de los usos del suelo. Introducción al mosaico territorial
- Valores medioambientales y recursos paisajísticos locales
 - Protecciones normativas
 - Valores naturales y productivos
 - Unidades ambientales y espacios singulares.
- Riesgos ambientales
- Valoración de síntesis

El presente documento se completa con la siguiente colección de planos:

- Plano IA-06. Usos del Suelo. 1:10.000 (8 hojas)
- Plano IA-07. Usos del Suelo. 1:5.000 (4 hojas)
- Plano IA-08. Protecciones Normativas. 1:50.000 (1 hoja)
- Plano IA-09. Valores Naturales. 1:50.000 (4 hojas)
- Plano IA-10. Valores Productivos. 1:50.000 (4 hojas)
- Plano IA-11. Unidades Ambientales. 1:50.000 (1 hoja)
- Plano IA-12. Espacios Singulares. 1:50.000 (1 hoja)
- Plano IA-13. Riesgos Ambientales. 1:20.000 (1 hoja)
- Plano IA-14. Valoración de Síntesis. 1:20.000 (2 hojas)

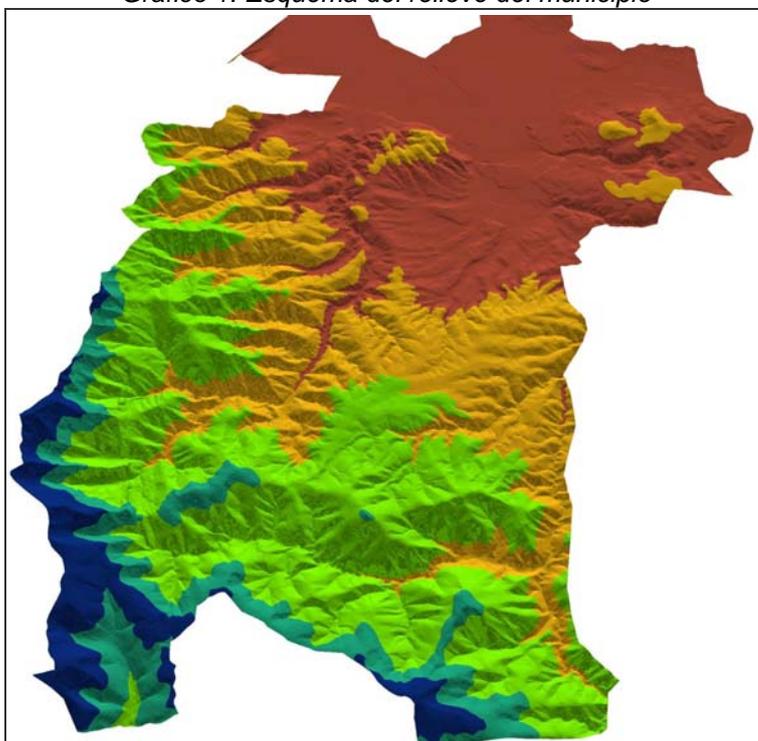
1 INTRODUCCIÓN AL MEDIO FÍSICO

1.1 RELIEVE

El municipio de Ponferrada se localiza al sur de la Comarca de El Bierzo y ocupa una extensión de 283,35 Km², lo que supone aproximadamente el 10% del total de la comarca.

Según la altimetría y morfología, el relieve del término se clasifica en dos grandes unidades morfo-estructurales: la Hoya y la Montaña. La división entre ambas unidades viene definida, aproximadamente, por la cota de los 800 m., de forma que la Hoya se corresponde con el sector situado por debajo de la misma, lo cual constituye unos 130 Km², y la Montaña es el territorio constituido por los terrenos situados por encima de esta altitud, abarcando del orden de 150 Km².

Gráfico 1. Esquema del relieve del municipio



Fuente: Elaboración propia a partir de la cartografía digital escala 1:10.000 del Servicio de Información Territorial de la Junta de Castilla y León

La Hoya presenta un relieve relativamente llano, con pequeñas lomas y cuestas, que descienden en suave pendiente hacia las zonas de menor altitud de las riberas del Sil. Se trata de una cuenca sedimentaria rellena por materiales recientes, terciarios y cuaternarios, que forman glacis de acumulación y terrazas en forma de media luna, dispuestas en graderío; los materiales se interrumpen en el afloramiento granítico que atraviesa el Sil, al nordeste de Ponferrada, entre Santo Tomás de las Ollas y el embalse de Bárcena.

Entre las principales elevaciones, que sobresalen sobre un paisaje llano, cabe señalar las de El Castro de San Andrés (807 m.) y El Pajariel (817 m.), encontrándose en el fondo de valle del río Sil las menores cotas del término (500 m.).

La disposición y el tipo de materiales sobre los que se asientan los suelos de textura franco-limosa proporcionan unas condiciones óptimas para el desarrollo de la vid, cuyo cultivo es abundante en la Hoya del Bierzo, al que se suman el policultivo de hortalizas y frutales, así como algunos cultivos industriales (tabaco y plantas medicinales), ubicados en la vega del Sil.

La Montaña se configura como vertiente septentrional de los Montes Aquilanos, que culminan a más de 2.000 m. de altitud (Cabeza de La Yegua, 2.135 m.), en la que aparecen diversos valles que descienden hacia la Hoya, en busca del río Sil. El conjunto presenta un relieve muy accidentado, con complejas pendientes, remarcadas por la fuerte incisión y remontante de la red de drenaje sobre los materiales paleozoicos, dando lugar a valles estrechos y profundamente encajados, como el Valle del Silencio.

Además de Cabeza de La Yegua, en el límite sur del término aparecen otras cumbres pertenecientes a los Montes Aquilanos, tales como La Guiana (1.846 m.), Meruelas (2.021 m., también conocido como "Cerro del Picón"), Becerril (1.865 m.) y Picueto (1.551 m.).

El término se localiza, por tanto, en el interior de la fosa tectónica que forma El Bierzo, con un sector, al norte del municipio, relleno de materiales modernos y relieve suave y otro, correspondiente a la mitad sur, localizado en un territorio de montaña de complicada morfología. Todo ello implica que dentro del término municipal encontremos paisajes llanos y accidentados; amplias vegas y valles encajados; suelos fértiles y pobres; bosques y calveros; haciendo este territorio un espacio atractivo por la diversidad de sus paisajes.

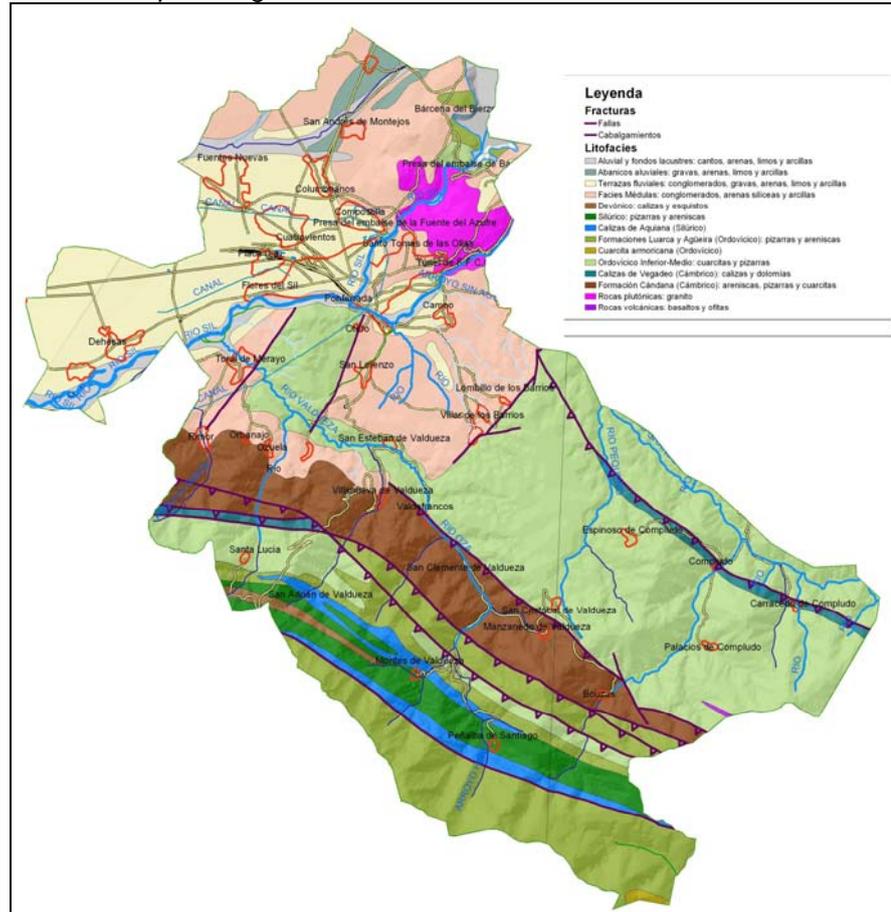
1.2 LITOLOGÍA Y SUELOS

Los materiales que aparecen en el municipio aparecen claramente diferenciados en virtud de las dos zonas en que morfo-estructuralmente se divide el término.

La Hoya o Fosa Tectónica se encuentra formada fundamentalmente por materiales terciarios o cuaternarios (arcillas, cantos rodados, materiales aluviales), es decir materiales de arrastre y de sedimentación reciente.

La Montaña está formada por los materiales más antiguos, generalmente de la era Primaria. Se trata mayoritariamente de cuarcitas y pizarras. Mucho más escaso es el granito, o las calizas, si bien aparece toda una franja que recorre el sur del municipio, en las laderas de los Montes Aquilanos.

Gráfico 2. Mapa litológico de Ponferrada



Fuente: Elaboración propia a partir del Mapa Geológico y Minero de Castilla y León (SIEMCALSA, 2001)

Respecto a los suelos, los de la Montaña están constituidos por una mezcla de elementos finos, cuarcitas, pizarras, recibiendo las vegas que se forman en los valles las continuas aportaciones de las laderas. En la zona central y septentrional del término, aparecen suelos de tierra parda húmeda, ligeramente ácidos y por tanto con ausencia de carbonatos, propio de climas húmedos, los cuales resultan idóneos para cultivos como el viñedo.

1.3 CLIMA

El término de Ponferrada se caracteriza por la encrucijada climática que aparece en la comarca berciana. Por su situación geográfica, el Bierzo es claramente una zona de transición entre los dominios climáticos mediterráneo y atlántico participando de las características propias de uno y otro a lo que hay que añadir necesariamente las diferencias derivadas de la existencia de las dos grandes unidades del relieve mencionadas, Hoya y Montaña.

En Ponferrada, la amplitud altitudinal que caracteriza al municipio incide decisivamente en las variaciones climáticas que presenta su territorio. Por un lado, en el entorno de la ciudad de Ponferrada y en todo el sector de la Hoya, las características de resguardo que provoca el entorno fisiográfico circundante permite la existencia de un clima templado esencialmente húmedo, con oscilaciones elevadas de temperatura y muy poca insolación.

Las temperaturas extremas se dan en invierno y verano, siendo la temperatura media anual de 13 °C, con medias estacionales que oscilan desde los 21 °C en verano hasta los 5 °C en el invierno. Por tanto, se produce una oscilación térmica que llega a superar los 16 °C, lo que confiere a esta zona una relativa continentalidad.

Aunque no se halla libre de heladas, éstas se registran durante los meses de invierno y muy esporádicamente en primavera. El aislamiento orográfico protege esta zona de los vientos fríos del N, aunque son abundantes los de dirección W y NW, que aportan gran nubosidad. Por ello la cantidad de precipitación recogida es más abundante (superior a los 610 mm) que en otros sectores provinciales, como el entorno de la capital, pero más escasa que en el relieve montañoso circundante. Las nevadas en la ciudad alcanzan poca intensidad y desaparecen pronto. Sin embargo, las nieblas son relativamente frecuentes en otoño e invierno (5% de los días del año). La humedad relativa media anual es del 70%, presentando un valor máximo en Diciembre y mínimo en Julio.

Y en la parte meridional del municipio, situada a mayor altitud, especialmente en lo que se refiere a los Montes Aquilanos, el clima se caracteriza por sus mayores cotas de rigor y dureza. Las precipitaciones adquieren valores por encima de los 900 mm anuales, superándose los 1.300 mm en las zonas más montañosas del oeste, con abundantes días de nieve. Las precipitaciones son mayores en el oeste que en el este por la dirección dominante de los vientos (del Oeste/Noroeste). La temperatura media anual es baja: en torno o inferior a los 10 °C, con grandes oscilaciones térmicas diarias y estacionales. En este sentido, mientras que las precipitaciones nos sitúan en valores propios del clima atlántico, las temperaturas son claramente diferentes, siendo el factor determinante en ambos casos la altitud y en menor medida, la orientación.

Tabla 1. Datos climáticos básicos de la ciudad de Ponferrada y su entorno

	E	F	M	A	M	J	JI	A	S	O	N	D
T (°C)	5,0	6,5	9,6	12,0	14,9	19,0	21,5	21,0	18,3	14,0	8,6	4,8
P (mm)	75,4	66,7	58,8	43,0	53,2	37,1	14,0	16,8	37,0	52,2	75,4	80,1
Temp. media anual: 13°C												
Total anual de precipitaciones: 609´7 mm.												

1.4 RÉGIMEN HÍDRICO

La compleja red fluvial del término de Ponferrada pertenece a la cuenca del Miño, de forma que por el norte del término discurre el eje fluvial NE-SW que define el río Sil y articula las características hidrográficas de este territorio.

Los ríos que forman el sistema hidrológico presentan en cabecera, generalmente, carácter torrencial debido a la irregularidad de las precipitaciones, y a los grandes desniveles topográficos existentes, que al llegar a la zona llana de la Hoya en el norte del municipio se convierten generalmente en divagantes. Las aguas corrientes superficiales representan en el municipio una amplia red hidrológica constituida por ríos y numerosos arroyos todos ellos tributarios del río Sil.

Tabla 2. Ríos y arroyos del municipio de Ponferrada

NOMBRE	TIPO DE CAUDAL	LONGITUD (KM)
Río Grande	Permanente	5,68
Río Oza	Permanente	7,93
Río Ozuela	Permanente	3,43
Río Pequeño	Permanente	6,49
Río Sil	Permanente	19,14
Río Valdueza	Permanente	5,98
Río Boeza	Permanente	12,30
Río de Carracedo de Prada	Permanente	7,53
Río de Compludo	Permanente	9,26
Arroyo de Haro	Permanente	2,88
Arroyo de la Reguera	Permanente	8,01
Arroyo de las Siete Fuentes	Permanente	2,69
Arroyo de Manjarín	Permanente	1,56
Arroyo de Manzanedo	Permanente	2,31
Arroyo de Montes	Permanente	3,57
Arroyo de Peñalba	Permanente	2,52
Arroyo de Rimor	Permanente	9,85
Arroyo de Río Guío	Permanente	3,47
Arroyo de San Adrián	Permanente	1,44
Arroyo de Santa Lucía	Permanente	2,72
Arroyo de Villanueva	Permanente	5,97
Arroyo del Moncharro	Permanente	1,28
Arroyo del Silencio	Permanente	1,63
Arroyo del Val	Permanente	2,74
Reguera de Valdemolín	Permanente	5,98
Arroyo de Navaliego	No permanente	8,67
Arroyo del Tegeo	No permanente	2,52
Arroyo de Pico Tuerto	Parte no permanente	3,04
Arroyo del Cabrito	Parte no permanente	3,70
Arroyo del Carón o de Bouxas	Parte no permanente	2,24
TOTAL	28.360,62	156,52

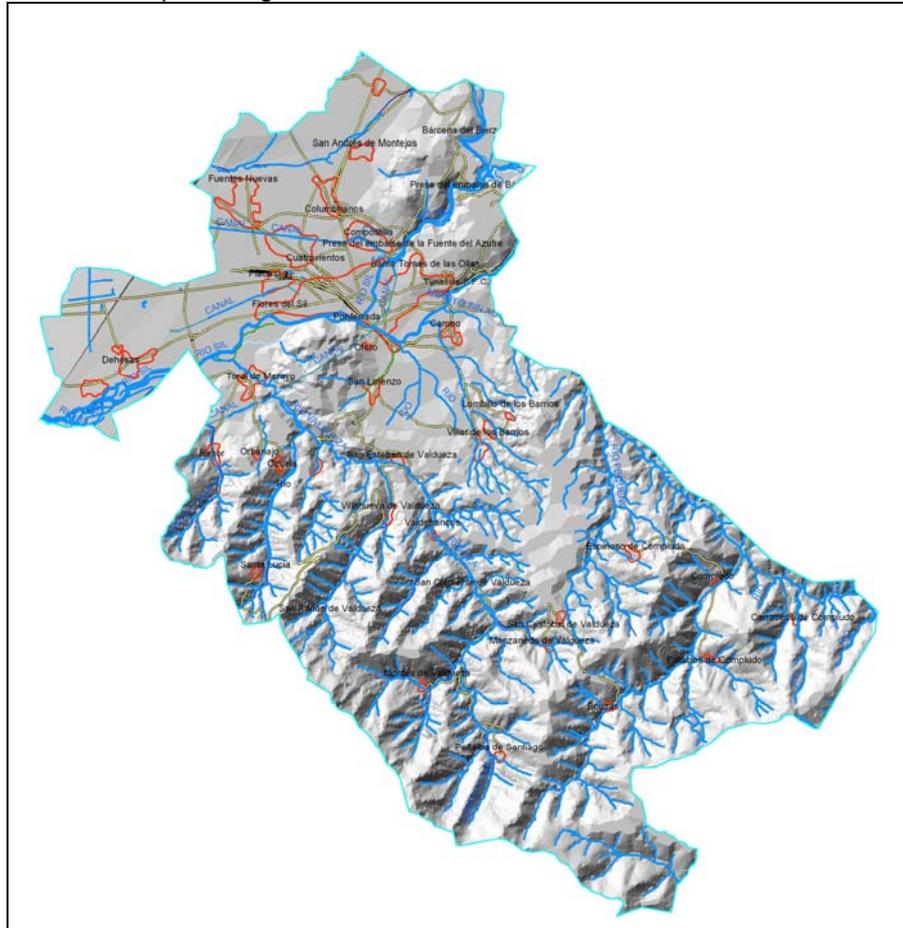
Fuente: www.ponferradasostenible.org

El río Sil nace en las estribaciones de la cordillera cantábrica, en los altos de Somiedo (1.848 m.) y recorre 110 Km. Es el colector final de la red y sus afluentes principales en Ponferrada son el Boeza, el Valdueza y el arroyo de Rimor. Su régimen fluvial es nivopluvial al igual que el de sus afluentes, debido a la importancia que tienen las precipitaciones en forma de nieve en su cabecera. Es uno de los ríos de mayor aprovechamiento de España tanto desde el punto de vista hidroeléctrico (distintas presas desde la cabecera hasta que desemboca en el Miño), como agrícola (Canal Alto y Bajo del Bierzo), por no citar los numerosos lavaderos de carbón que durante el siglo pasado y en el momento actual se han situado en sus proximidades o en la de algunos de sus afluentes. Atraviesa la Comarca para salir hacia Galicia y entregar sus aguas al río Miño. Se adentra en el término de Ponferrada por el NE donde se localiza el embalse de Barcena (21,5 m³/s de caudal) para cruzar la mitad norte del municipio diagonalmente hasta dejarlo por el NW en las inmediaciones de Dehesas, después de recorrer 16 Km.

A su paso por el núcleo de Ponferrada, al pie del monte Pajariel confluye con su principal afluente el Río Boeza. El río Boeza nace en la llanura que forma la cubeta

glaciar del Campo de Santiago en la Sierra de Gistredo, que está rodeada de picachos de 2.000 m. Al salir de ella desciende por un cañón labrado sobre fuertes rocas que conforman la llamada Serie de los Cabos, formadas en el periodo Ordovícico de la era Primaria. Los cursos y márgenes de los ríos y arroyos recorren aproximadamente 157 Km. a lo largo del término, constituyendo unas líneas de alto valor ecológico y paisajístico para el municipio.

Gráfico 3. Mapa hidrográfico de Ponferrada



Fuente: Elaboración propia a partir de la cartografía digital escala 1:10.000 del Servicio de Información Territorial de la Junta de Castilla y León

1.5 VEGETACIÓN

La vegetación potencial del municipio nos muestra la dicotomía entre vega y montaña presente en todo el municipio. Así, la parte meridional del término muestra un espacio típico de montaña mediterránea que oscila entre los enebrales de alta montaña mediterránea y los encinares mediterráneos acantonados en las solanas de la sierra. La fosa del Sil, en cambio, muestra como vegetación potencial de la vega un extenso bosque de ribera caracterizado por la presencia de alisos junto a los cursos de agua.

La escala de trabajo va afinándose de forma sucesiva en el análisis de la vegetación, analizando después de la vegetación potencial las grandes unidades de vegetación existentes en el municipio y, a continuación, la vegetación real a escala 1:10.000 incorporada en el mapa de usos del suelo, con el objetivo de caracterizar

las comunidades vegetales a una escala de trabajo coordinada con el nivel de detalle requerido por el PGOU.

Una vez completo el mapa de trabajo a escala 1:10.000 sus resultados se validan mediante el trabajo de campo. Este trabajo busca, por un lado, la confirmación real de las coberturas definidas en el mapa de usos del suelo y, por el otro, la recopilación y catalogación de los elementos de interés vegetal que puedan aparecer en el municipio y que sean difíciles de incorporar en la cartografía temática. Así, se recopila información sobre zonas de gran diversidad, hábitats de interés, árboles y formaciones singulares, etc.

1.5.1 Vegetación potencial de Ponferrada

1.5.1.1 Bioclimatología

El municipio de Ponferrada incluye desde el piso bioclimático oromediterráneo en las zonas de mayor altitud hasta su contacto con el mesomediterráneo superior pasando por los pisos supramediterráneos; el ombroclima oscila de subhúmedo inferior a hiperhúmedo.

1.5.1.2 Caracterización fitogeográfica

El municipio se encuentra incluido en la siguiente clasificación fitogeográfica:

- Región Mediterránea
 - Subregión Mediterránea occidental
 - Superprovincia mediterráneo-iberoatlántica
 - Provincia carpetano-ibérico-leonesa
 - Sector orensano-sanabriense
 - Subsector berciano

1.5.1.3 Series de vegetación

La vegetación potencial de la zona corresponde con las siguientes series de vegetación:

a) Matorrales oromediterráneos (piornales y enebrales)

Los piornales oromediterráneos con enebros corresponden a la serie oromediterránea orensano-sanabriense silicícola del enebro rastrero y la genista sanabrense (*Genista sanabriensis-Junipereto nanae-S*), esta serie aparece coronando las cumbres de los Montes Aquilanos, y se puede localizar en la Sierra del Morredero y otras sierras del término.

La cabecera de la serie es la corresponde con un piornal de *Genista sanabrensis* acompañado de enebro rastrero (*Juniperus communis* subsp. *nana*). Se trata de un piornal psicroxerófilo silicícola cuya degradación produce primero un piornal subserial monoespecífico empobrecido de *Genista sanabrensis* y, de continuar las causas de la degradación, un pastizal psicroxerófilo de *Teesdalia conferta* y *Festuca indigesta summilusitana*.

b) Melojares húmedos (Melojares húmedos supramediterráneos)

Por debajo del piso oromediterráneo, el dominio fitoclimático corresponde a la serie de vegetación supramediterránea orensano-sanabriense húmeda-hiperhúmeda silicícola del roble melojo (*Holco mollis-Querceto pyrenaicae* S.) que ocupa la parte inferior de las laderas de la sierra.

La cabecera de la serie es un melojar húmedo, prácticamente desaparecido del área de estudio debido a la intervención humana en forma de pastoreo, fuego y minería fundamentalmente. Las etapas de degradación corresponden a bardales formados por el rebrote post fuego del melojo, posteriormente, en suelo forestales aparecen piornales desarrollados con *Cytisus scoparius*, *C. striatus* o *Genista polygaliphilla* siendo los matorrales más degradados los correspondientes a un nanobrezal de *Erica aragonensis* y *Genistella tridentata*.

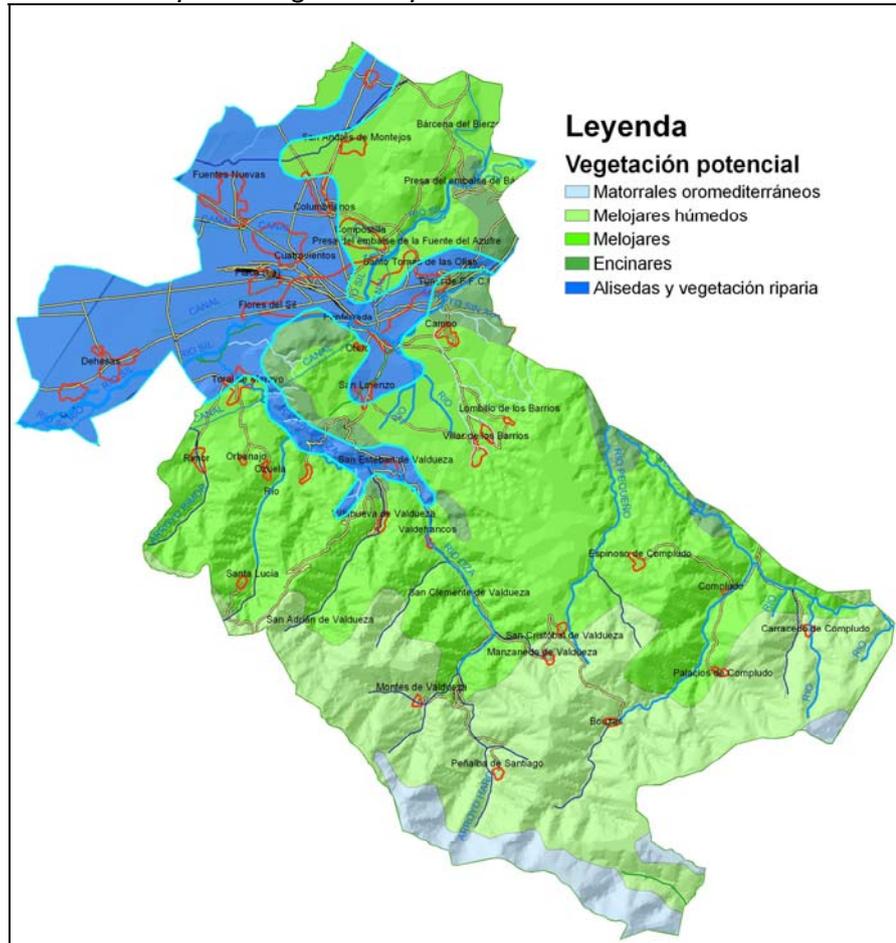
c) Melojares (Melojares subhúmedos supramediterráneos)

La parte inferior de los valles corresponde al dominio de la serie supramediterránea subhúmeda-húmeda salmantino y orensano sanabriense silicícola del roble melojo (*Genisto falcatae-Querceto pyrenaicae sigmetum*).

La etapa madura de esta serie es un melojar, que presenta como planta diferencial frente a otros melojares, *Genista falcata*, endemismo mediterráneo- ibeoatlántico. Ocupa zonas cuyo ombroclima es subhúmedo, siendo sustituido en ombroclimas más húmedos por el *Holco molli-Quercetum pyrenaicae*, mientras que en estaciones más secas o en sustratos más duros son desplazados por los encinares del *Genisto hystricis-Quercetum rotundifoliae*.

Como primera etapa de sustitución presentan un piornal, todavía sobre suelos profundos, que se incluyen en la asociación del *Genisto hystricis-Cytisetum multiflori* que por una mayor degradación del suelo determina la presencia de brezales del tipo *Genistello tridentatae-Ericetum aragonensis cistetosum ladaniferi*.

Gráfico 4. Mapa de vegetación potencial



Fuente: Elaboración propia a partir de la edición digital del Ministerio de Medio Ambiente del Mapa de Series de Vegetación de Rivas Martínez

d) Encinares (Encinares subhúmedos supra-mesomediterráneos)

Estos encinares se corresponden con la serie supramesomediterránea salmantina, lusitano-duriense y orensano sanabriense subhúmeda silicícola de la encina (*Genisto hystrix-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

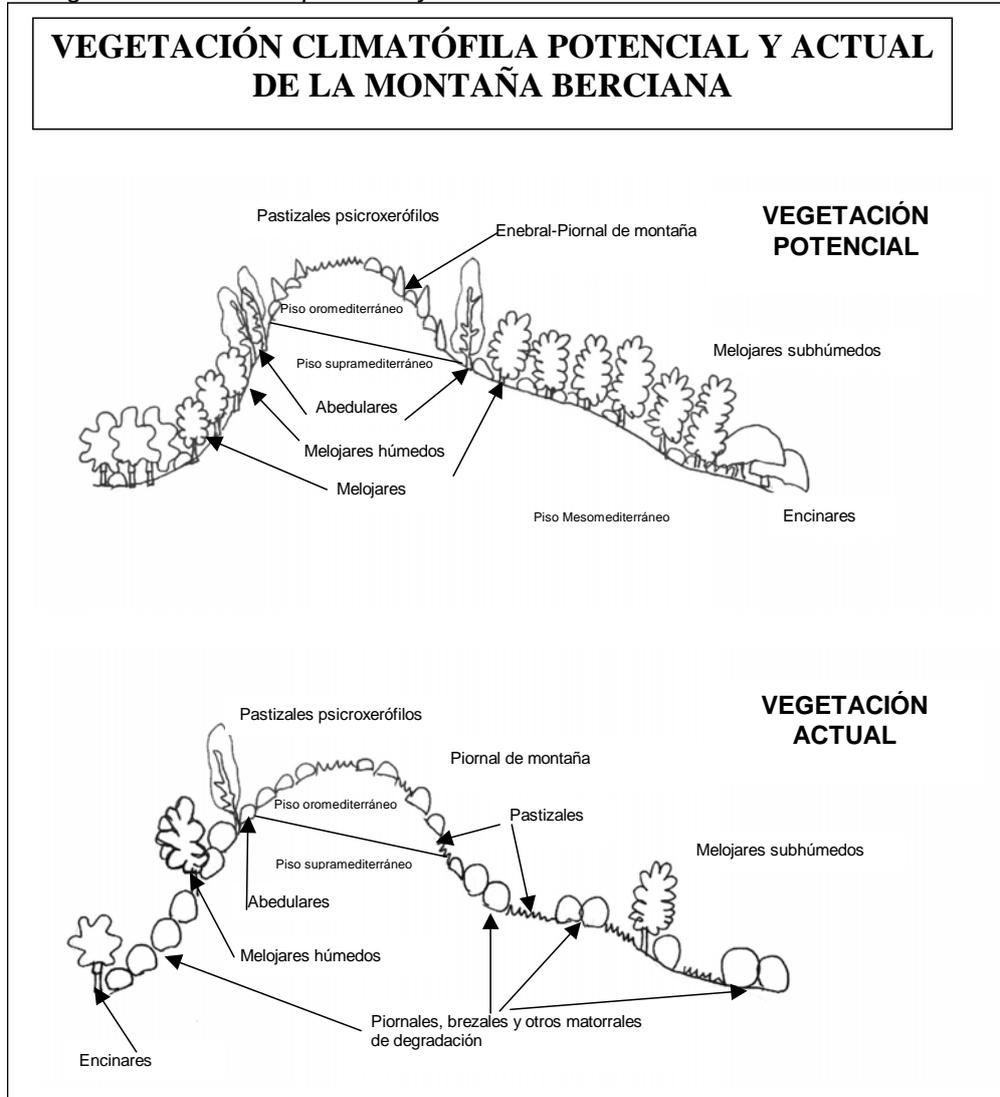
Esta serie presenta como cabecera un encinar que se desarrolla en los pisos meso y supramediterráneo del sector orensano sanabriense, en ombroclimas de seco a húmedo y tanto sobre sustratos silicícolas como ricos en bases.

Esta serie, que generalmente se desarrolla sobre cuarcitas y pizarras metamórficas, se encuentra situada en algunas zonas del valle del río Sil, teniendo un escaso cortejo florístico, entre cuyas plantas se encuentra *Genista hystrix*.

Estructuralmente son zonas de encinar de porte medio con fuerte ramificación desde la base, que en las zonas más umbrófilas se ven acompañados de *Quercus suber*, formando bosques mixtos de encinas y alcornoques. En estos territorios es frecuente apreciar, en la primera orla de protección, formando parte de los piornales a *Cytisus striatus*.

La faciación típica presenta como etapas de sustitución, en primer lugar y sobre suelos profundos, piornales del *Genisto hystricis- Cytisetum multiflori*. Por degradación de estos piornales aparecen los brezales del *Genistello tridentatae- Ericetum aragonensis*.

Gráfico 5. Vegetación climatófila potencial y actual de la montaña berciana



Fuente: Elaboración propia

e) Vegetación de ribera (Geoserie riparia silicícola mediterránea de alisedas, fresnedas y saucedas)

La vegetación de ribera corresponde fundamentalmente a las series mediterráneas que se asientan sobre suelos silíceos.

El bosque de ribera original está formado por alisos (*Alnus glutinosa*) en primera línea de ribera, junto a los que crecen sauces atrocinéreos (*Salix atrocinerea*) y fresnos (*Fraxinus angustifolia*). Además de los árboles, la galería presenta formaciones de orla tipo espinar con arraqlanes (*Frangula alnus*), zarzales y rosales silvestres (*Rosa corymbifera*), además de varias especies de lianas y trepadoras como clemátides, hiedras...

1.5.2 Vegetación actual

Se describen a continuación las principales comunidades vegetales presentes en el municipio de Ponferrada.

1.5.2.1 Vegetación de Montaña

a) Piornal de *Genista sanabrensis*

Las comunidades del abrojo (*Genista sanabrensis*) están constituidas por un piornal rastrero, pulviniforme y de escaso porte dominado por la *Genista sanabrensis* pero con una configuración abierta que permite el establecimiento de algunos brezos como *Calluna vulgaris* y *Erica umbellata* y algunas cistáceas como *Halimium alyssoides* y *Halimium umbellatum*.

En las partes más elevadas del municipio, hacia La Cabeza de la Yegua y las zonas más altas de la Sierra del Morredero, la comunidad se enriquece con la presencia de *Juniperus communis* subsp. *nana*, adquiriendo una conformación típica de piornal oromediterráneo con enebros. No obstante, esta comunidad está generalmente muy degradada por el fuego, cuyo resultado es la práctica desaparición de los enebros y de buena parte de la riqueza florística.

b) Nanobrezales y otros matorrales

Los nanobrezales forman la etapa de degradación más ubicua en las laderas de Ponferrada por debajo del nivel altitudinal de la *Genista sanabrensis*.

Estas comunidades constituyen las etapas subseriales más pobres de los melojares originarios de la zona y hoy en gran parte desplazados. La comunidad más abundante aparece formada por brezos (*Erica aragonensis* y *Erica umbellata*), brequinas (*Calluna vulgaris*) y jarillas (*Halimium alyssoides*) asociadas con la carquesa (*Chamaespartium tridentatum*).

Estas comunidades están claramente influenciadas por el fuego, se mantienen en un porte bajo y aparecen frecuentemente mezcladas con pastizales amacollados.

c) Pastizales psicroxerófilos

Los pastizales psicroxerófilos forman las últimas comunidades de degradación sobre suelos decapitados en el piso oromediterráneo del sector Orensano-Sanabriense.

Generalmente estas formaciones se imbrican con las de *Genista sanabrensis* formando un mosaico de grano grueso bastante extendido por las cumbres de la Sierra, siendo la formación dominante en el entorno de las pistas de esquí y en varias de las grandes cumbres de Ponferrada.

Esta comunidad está formada por cepellones amacollados de *Festuca indigesta* junto con otras gramíneas (*Deschampsia flexuosa*, *Agrostis tillenii*, *Agrostis truncatula* subsp. *commista*, etc.) y varios hemicriptófitos y camefitos, entre los que destacan *Silene ciliata*, *Jasione brevisepala*, *Teesdaliopsis conferta*, *Luzula caespitosa*, etc.

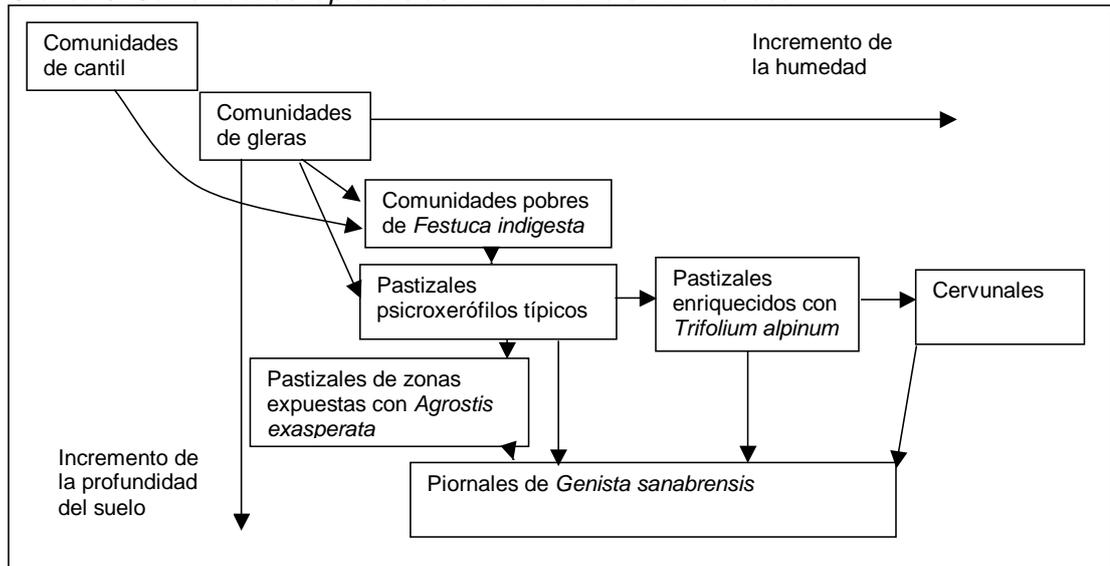
d) Comunidades rupícolas, fisurícolas y de glera

Las comunidades rupestres típicas de la zona se dividen en tres grandes grupos según la fisuración del sustrato rocoso: las especies rupícolas y fisurícolas, las comunidades y las comunidades de gleras y canchales.

Las comunidades ubicadas en las pequeñas grietas y fisuras de los roquedos, especialmente las cuarcitas y pizarras de cresta están formadas por los taxones más resistentes del piornal y pastizal adyacente (*Festuca indigesta* o *Plantago alpina*) y, sobre todo, por especies típicamente rupícolas y exclusivas de este tipo de entornos como *Murbeckiella boryi*, *Alchemilla saxatilis*, *Veronica cantabrica*, *Sedum brevifolium*, *Dianthus langeanus*, etc. Destacan también algunos pteridofitos específicos como *Polypodium vulgare* o *Asplenium septentrionale*.

Por su parte las comunidades de gleras y canchales, presentan una cierta variación local debido a condicionantes como la orientación, altitud, tamaño de las rocas, etc.

Gráfico 6. Comunidades rupícolas de Alta Montaña en Ponferrada



Fuente: Elaboración propia

e) Gargantas y riberas de montaña

Las comunidades de arroyos y manantiales suelen aparecer en pequeñas gargantas y torrenteras a media ladera y extenderse hacia abajo. Sus especiales condiciones orográficas y de humedad hacen que el efecto de los incendios sea menos intenso que en el resto del territorio, por lo que condensan la mayor parte de la escasa vegetación arbórea y arbustiva desarrollada de toda la zona.

1.5.2.2 Vegetación supra y mesomediterránea

a) Melojares

Los melojares ponferradinos pueden separarse en dos grandes comunidades, los melojares húmedos, pertenecientes a la serie de vegetación *Holco molli-Quercetum pyrenaicae* aparecen en zonas con ombroclima húmedo e hiperhúmedo sobre sustratos silíceos, disponiéndose altitudinalmente por encima de los melojares típicos, que pertenecen a la serie *Genisto falcatae-quercetum pyrenaicae*. Ecológicamente, estos melojares reciben una gran precipitación asociada a una continentalidad no excesiva. Suelen estar asentados sobre suelos que tienden a ser muy lavados y ácidos, y sometidos a un clima suboceánico de suave tendencia continental, caracterizado por los veranos térmicos pero con inviernos con abundantes precipitaciones.

El municipio de Ponferrada presenta algunos ejemplos destacados de melojares frondosos de gran valor forestal. Estos robledales presentan una estructura compleja, con orlas y vegetación nemoral, se encuentran acompañados de otros árboles como castaños (*Castanea sativa*), serbales (*Sorbus* sp.), frutales silvestres e incluso ejemplares de roble gallego (*Quercus robur*).

b) Piornales de *Cytisus scoparius*

Forman la orla o primera etapa de sustitución del melojar. Debido a que los melojares, como vegetación potencial, se encuentran muy reducidos en la zona, estos piornales se encuentran bastante más extendidos, ocupando la parte inferior de las laderas de la sierra de La Cabrera.

Estos piornales prosperan todavía sobre suelos mulliformes bien desarrollados. Como especies que podemos encontrar en este piornal, además del propio *Cytisus scoparius*, tenemos cistáceas como *Genista florida* subsp. *Polygalliphylla*, *Cytisus multiflorus*, *Cytisus striatus*, *Adenocarus hispanicus*, *Halimium alyssoides*, así como otras especies como la *Genistella tridentata*, el cantueso (*Lavandula stoechas*) y helechos como el *Pteridium aquilinum*.

Los piornales de *Genista falcata* se distinguen de los anteriormente descritos, principalmente por la presencia de la *Genista falcata* y por tratarse de piornales que se encuentran situados altitudinalmente más bajos que los anteriores al ser propios de un ombroclima subhúmedo. Estos piornales se suelen encontrar en los valles que descienden hacia la vega del Sil.

c) Pastizales

La etapa de mayor degradación de estos piornales corresponde a un pastizal estacional denso que es utilizado para la actividad ganadera. Algunas de las especies herbáceas más típicas de estos pastizales son *Avenula sulcata*, *Agrostis duriaei* y *Sedum forsteranum*, entre otras. Se suelen encontrar en los valles de las sierras ponferradinas mezclados con los piornales.

En un pastizal empobrecido de nutrientes por lavado, se reduce la densidad de pasto que se empobrece de vivaces y leguminosas, haciéndose cada vez más sensible a la erosión y al pateo del ganado, en un proceso de degradación acelerado que suele ser frenado por la aparición de especies pioneras no apetecidas por el ganado.

d) Jarales

Una vez que vamos abandonando las cumbres de la sierra y se desciende hacia la vega del Sil, la vegetación va cambiando paulatinamente, apareciendo las formaciones típicas de los pisos bioclimáticos supra y mesomediterráneos con ombroclima subhúmedo.

Son matorrales típicamente mediterráneos, donde la especie predominante es la jara pringosa o jara propiamente dicha (*Cistus ladanifer*). Aparecen sobre todo como regresión del encinar. Estos jarales prosperan en suelos muy degradados, por lo que suelen ser indicativos de los más pobres y prefieren los ácidos.

e) Encinares

El bosque de encina (*Quercus ilex*) también se encuentra representado en Ponferrada, aunque únicamente en laderas rocosas

Es bastante más abundante su etapa de degradación, que es un matorral denso constituida por *Genista hystrix*, *Cytisus scoparius*, *Cytisus multiflorus* y *Retama sphaerocarpus* en las faciasiones mesomediterráneas.

f) Alcornocales

Los bosques de alcornoque (*Quercus suber*) no existen como tales sino que forman bosques mixtos con encinas en las zonas más ombrofilas. Por tanto, muchas de las especies que aparecen son típicas de encinares como las ya citadas *Crataegus monogyna*, *Lonicera etrusca*, *Pistacia terebinthus*, etc.

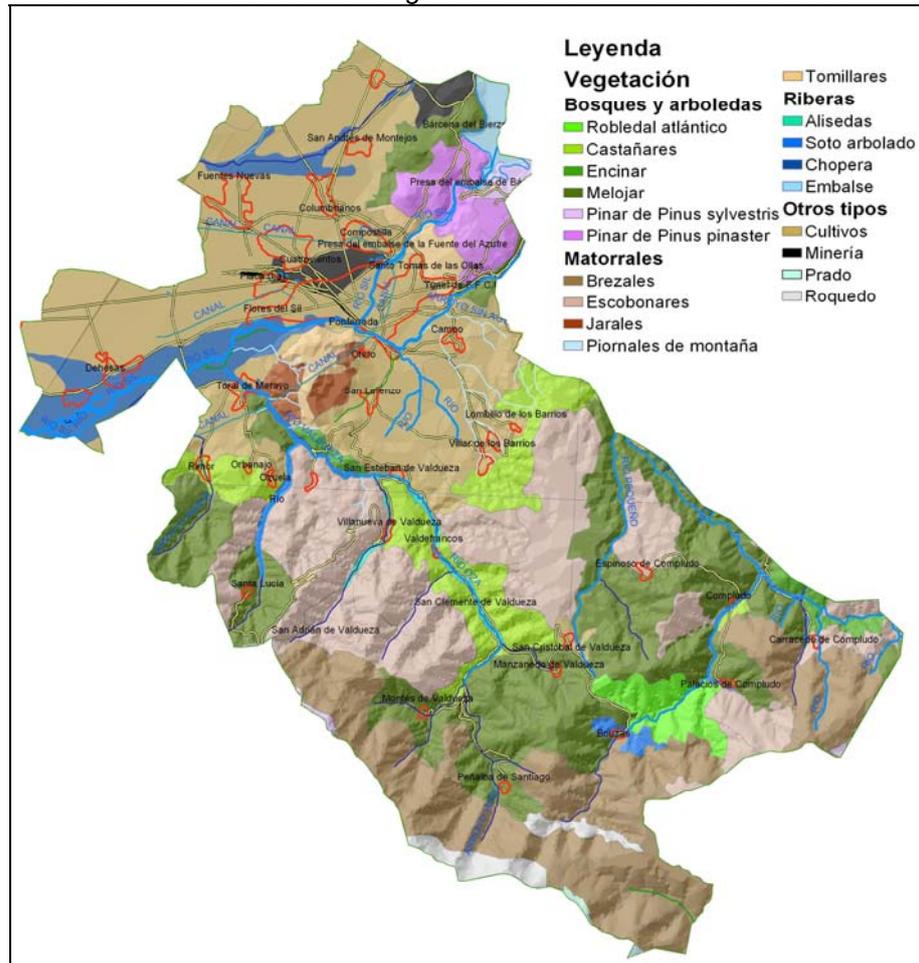
En sus degradaciones son típicos los jarales de *Cistus ladanifer*. Dan pastos de especies anuales, cortos y abiertos. Son de muy difícil recuperación tras las agresiones por encontrarse el alcornoque en los límites de su resistencia fisiológica.

g) Reforestaciones

Ponferrada presenta bastantes superficies reforestadas con diferentes especies. Existen reforestaciones en diferentes estadios de desarrollo y realizadas con diferentes técnicas y a partir de diferentes especies. Las reforestaciones más abundantes en la zona están formadas por pino resinero (*Pinus pinaster*), aunque aparecen también manchas de pino silvestre (*Pinus sylvestris*), pino laricio (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) e incluso pino canario (*Pinus radiata*) en algunos rodales. También aparecen algunos ejemplares de otras especies procedentes de repoblaciones forestales.

Estas repoblaciones son formaciones en general jóvenes dispuestas en alineaciones densas de pinos separadas entre ellas por bandas estrechas de matorrales poco desarrollados. Existen, no obstante, varios y valiosos ejemplos de reforestaciones maduras.

Gráfico 7. Grandes unidades de vegetación en el término de Ponferrada



Fuente: Elaboración propia a partir de la cartografía digital del Mapa Forestal de España

h) Riberas

La acción humana ha reducido fuertemente la anchura y extensión de los bosques de ribera, aunque aún quedan ejemplos de alisedas en el término de Ponferrada. Una buena parte de la extensión original del bosque de ribera en la vega del Sil ha sido sustituida por grandes plantaciones de chopos que utilizan variedades y clones comerciales y también los huertos de vega, prados y frutales han ocupado el espacio original del bosque ribereño.

Los ríos bercianos presentan manchas de alisos (*Alnus glutinosa*) entremezcladas con fresnos, sauces, cerezos silvestres y árboles procedentes de las antiguas huertas.

Actualmente el bosque de ribera se encuentra reducido a los primeros metros desde la orilla, aunque se mantienen formaciones muy interesantes, sobre todo en el río Oza, en el que contactan con los encinares y robledales climatófilos, ofreciendo espacios forestales de gran diversidad florística.

1.6 FAUNA

La diversidad de espacios vegetales del municipio ofrece, a priori, una gran capacidad de acogida de especies faunísticas, especialmente aquellas vinculadas a los espacios forestales y a las zonas de montaña, aunque sin olvidar la gran influencia que el río Sil y su vega poseen sobre su entorno inmediato.

La comunidad faunística existente en el área de estudio se enfrenta, no obstante, a serios problemas de conservación, encabezados por la presencia recurrente de incendios forestales de grandes dimensiones, las cortas mineras a cielo abierto junto con sus actividades adyacentes (depósitos y escombreras, trazados de grandes pistas), la presión urbanística sobre algunos espacios de interés, la homogeneización del territorio consecuencia del abandono de algunas actividades tradicionales o la invasión de áreas sensibles.

No obstante, existen una serie de factores que generan grandes posibilidades para algunas especies faunísticas de gran interés, entre ellas la baja densidad de población, la morfología accidentada, la presencia de refugios y espacios de conexión (bosques, bosquetes, roquedos y arroyos), la enorme extensión de terreno continuo de sierra que forman Los Montes Aquilanos con la Sierra de La Cabrera y la Sierra Segundera, el aislamiento geográfico de la zona respecto de grandes poblaciones y vías de comunicación y la presencia de zonas aisladas aptas para la nidificación de algunas especies generan un valor añadido para la fauna, que en algunas especies en concreto adquiere una gran importancia a nivel peninsular.

Las especiales características orográficas del área de estudio hace que si bien la mayor parte pueda considerarse como espacios claramente mediterráneos (dentro de los pisos supra y mesomediterráneo, especialmente las alturas inferiores del valle del Sil), en las áreas más altas de la Sierra (sobre todo en el el Morredero, La Cabeza de la Yegua...) pertenecientes a los pisos oromediterráneos pueden acantonarse especies de características claramente eurosiberianas.

1.6.1 Peces

El principal curso de agua de la zona, el Sil, presenta unas características ictiológicas propias debido a su pertenencia a la Cuenca del Miño.

Las especies presentes en el Sil corresponden a la comunidad típica de los ríos de montaña gallegos, con especies como el barbo (*Barbus bocagei*), la boga (*Chondrostoma toxostoma*), el bordallo (*Leuciscus carolitertii*), o el espinoso (*Gasterosteus aculeatus*).

Los tramos de altura se encuentran con una ictiofauna mucho más simplificada debido a sus deficiencias de caudal.

1.6.2 Herpetofauna

La herpetofauna local ha sido sometida a importantes tensiones en relación con su hábitat, lo que ha causado la pérdida de gran parte de la riqueza primigenia de la zona, especialmente en cuanto a sus especies forestales.

Las principales poblaciones de anfibios, generalmente escasas en el área de estudio debido a la baja disponibilidad de puntos de agua para su reproducción, se

concentran en las partes altas de la sierra, ligadas a pastizales de montaña, praderas higroturbosas y manantiales y en las riberas, ligadas en este caso a remansos y orillas accesibles. Algunas charcas completan esta riqueza, que puede llegar a ser notable en algunos lugares.

1.6.3 Avifauna

La avifauna de Ponferrada, al igual que el resto de sus comunidades, se caracteriza por la segregación entre las comunidades de alta montaña y las propias de las áreas bajas (centradas en la vega del Sil) además de por una cierta pobreza en especies. No obstante, la comunidad ligada a las áreas altas presenta ciertos aspectos de interés desde el punto de vista de su composición, sobre todo en rapaces y algunas especies de montaña.

Los problemas ambientales existentes en la zona se manifiestan también en las comunidades orníticas, que aparecen, en general, reducidas en sus efectivos y valor con respecto a algunos espacios próximos. La mayor riqueza ornitológica de la zona se concentra hacia el suroeste, en la actual ZEPA de los Montes Aquilanos. Los mayores valores de este espacio protegido derivan de las importantes poblaciones de especies asociadas a los pastizales y roquedos de montaña (aguilucho pálido -*Circus cyaneus*- y halcón peregrino -*Falco peregrinus*- sobre todo, pero también águila real -*Aquila chrysaetos*-, perdiz pardilla ibérica -*Perdix perdix hispaniensis*-, vencejo real -*Apus melba*-, roquero rojo -*Monticola saxatilis*- y pechiazul -*Luscinia svecica*-), así como a las masas forestales existentes (águila culebrera -*Circaetus gallicus*-, águila calzada -*Hieraetus pennatus*- y halcón abejero -*Pernis apivorus*-).

El resto de la comunidad ornítica de la montaña es una comunidad de montaña típica, destacando algunos córvidos como el cuervo (*Corvus corax*) y la chova piquirroja (*Phyrrocorax phyrrocorax*) y varias especies de aláudidos que viven en los pastizales de montaña, como son la cogujada común (*Galerida cristata*) y la alondra (*Alauda arvensis*).

Algunas aves aparcan también ligadas a los matorrales, tanto piornales como brezales; destacan en este grupo las currucas, especialmente la curruca rabilarga (*Sylvia undata*) y la carrasqueña (*S. cantillans*).

En los núcleos urbanos están presentes las especies propias de este medio, como son el vencejo común (*Apus apus*), avión común (*Delichon urbica*), golondrina común (*Hirundo rustica*) y el gorrión común (*Passer domesticus*), entre otros.

Los espacios forestales más reducidos se concentran en valles y en las cabeceras fluviales, así como laderas y escarpaduras asentadas sobre derrubios que han permitido evitar los incendios.

Estos espacios forestales presentan algunas especies interesantes de rapaces nocturnas, como el búho real (*Bubo bubo*) que prefiere zonas boscosas con afloramientos rocosos y se encuentra, por tanto, acantonado en el entorno de gleras y canchales poco accesibles y el cárabo común (*Strix aluco*) más adaptable y fácil de encontrar en espacios forestales de arbolado y matorral. Entre las paseriformes que habitan en estas áreas destacan los alcaudones, especialmente el alcaudón dorsirrojo (*Lanius collurio*), la bisbita campestre (*Anthus campestris*) y un gran número de especies vinculadas a medios forestales.

Finalmente, algunas especies aparecen ligadas a los cursos de agua, especialmente al río Sil, que presenta una vega desarrollada, con una banda continua de vegetación de ribera, choperas y un mosaico de huertos y pequeños

regadíos que lo hacen muy atractivo para la fauna ornítica, que presenta en esta zona una comunidad diversa (aunque no la de más valor).

Ligados a estos espacios aparecen gran parte de las especies citadas en los espacios forestales (páridos, fringílidos, mosquiteros) junto con taxones más específicos de estos ecosistemas, desde rapaces como el milano negro (*Milvus migrans*) a especies vinculadas al arbolado como el pito real (*Picus viridis*) o la oropéndola (*Oriolus oriolus*), también aves ligadas a cursos de agua como el martín pescador (*Alcedo atthis*) o el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), limícolas como el andarríos chico (*Actitis hypoleucos*) o aves urbanas como las cigüeñas blancas (*Ciconia ciconia*).

La asociación conservacionista “Tyto Alba” gestiona una reserva ornitológica en Palacios de Compludo que ocupa el Monte de UP nº 295 en el entorno de esta localidad.

1.6.4 Mamíferos

Al igual que el resto de la fauna, se puede separar una comunidad más vinculada a la montaña y a los medios forestales diferenciada de la fauna de la vega del Sil. En el municipio destaca la relativa abundancia de corzo (*Capreolus capreolus*), que prefiere la proximidad a zonas de vegetación densa, bosquetes y rodales arbolados. En la zona también aparecen ciervos (*Cervus elaphus*) aunque mucho más restringidos a áreas de entorno forestal.

El jabalí (*Sus scrofa*) aparece también ampliamente representado en la zona y resulta numeroso en los matorrales densos de la ladera, en los prados y cervunales de cumbre y, en general, a lo largo y ancho del municipio.

El hábitat de altura es apropiado para las liebres (*Lepus granatensis*), abundante en el Campo Romo y las planicies de cumbre, igual que sucede con el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) que tiende a dominar en las laderas forestadas y en los matorrales más desarrollados. Las zonas altas resultan atractivas para algunos topillos de montaña: el topillo rojo (*Clethrionomys glareolus*), el topillo de Cabrera (*Microtus cabreræ*), y las ratillas agreste (*Microtus agrestis*), campesina (*M. arvalis*) y nival (*M. nivalis*). También aparecen otros roedores como el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*).

Los carnívoros aparecen representados, además de por el lobo, cuyo estatus local ha sido analizado al principio del capítulo, por los zorros (*Vulpes vulpes*), que habitan prácticamente en todos los hábitats de la región. Aparece también el armiño (*Mustela erminea*), que presenta una preferencia patente por espacios ligados al agua. Finalmente en el entorno aparece también la comadreja (*Mustela nivalis*), de características más ubicuas aunque prefiere tener cerca muros de piedra o zonas rocosas. El entorno del río Cabrera podría acoger algunas especies de carnívoros más vinculadas a estos espacios, como la marta (*Martes martes*) y el turón (*Mustela putorius*).

2 VALORACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS USOS DEL SUELO. INTRODUCCIÓN AL MOSAICO TERRITORIAL

2.1 INTRODUCCIÓN

El presente apartado constituye una memoria explicativa del “Mapa de Usos del Suelo” elaborado a una escala de trabajo 1:5.000 a partir de ortofotografía aérea y trabajo de campo.

Se han agrupado los usos identificados en el término en categorías que a su vez se desglosan, algunas de ellas, en subcategorías. Las categorías se representan con colores, agrupados en gamas según los 3 grandes grupos definidos, mientras las subcategorías se representarán en lo posible como sobrecargas con tramas. Se han definido así 20 categorías desdobladas en 38 subcategorías.

A continuación se describen cada una de estas categorías y subcategorías, incluyéndose para cada una de ellas un gráfico general, a modo de síntesis, de la distribución areal municipal de cada uno de los usos del suelo considerados. En algunos casos, por su escasa entidad territorial (caso de las categorías “Infraestructuras” y “Áreas degradadas”), se ha omitido la inclusión de los gráficos de algunas subcategorías, incluyéndose únicamente el gráfico de la categoría considerada).

La estructura que sigue el Mapa de Usos del Suelo elaborado, las superficies para cada categoría y subcategoría, así como el porcentaje sobre el total municipal, se recogen en la siguiente tabla:

Tabla 3. Categorías de usos del suelo y su superficie en el municipio

USOS DEL SUELO	SUPERFICIE	% SOBRE TOTAL
USOS URBANOS	2.199,90	7,76
Áreas residenciales	845,27	2,98
Áreas industriales	280,06	0,99
Equipamientos	119,53	0,42
Parques urbanos	28,40	0,10
Asentamientos rurales	37,05	0,13
Parcelaciones urbanísticas	376,39	1,33
Infraestructuras	126,61	0,45
Carretera	94,04	0,33
Ferrocarril	31,10	0,11
Áreas degradadas	386,59	1,36
Depósito de residuos	141,07	0,50
Explotación minera	84,40	0,30
Infraestructura	86,91	0,31
Ruina industrial	73,04	0,26
USOS AGROPECUARIOS	6.057,72	21,36
Cultivos herbáceos en secano	323,65	1,14
Cultivos leñosos en secano	1.217,16	4,29
Frutales	163,28	0,58
Viñedo	1.053,88	3,72
Cultivos herbáceos en regadío	1.233,94	4,35
Cultivos leñosos en regadío	544,39	1,92
Frutales	533,23	1,88
Viñedo	11,16	0,04
Prados	492,76	1,74
Prados	455,48	1,61
Prado con frutales	37,28	0,13
Pastizales	2.245,82	7,92
Pastizales	1.636,24	5,77
Pastizal de montaña	609,59	2,15
USOS FORESTALES	19.665,57	69,34
Matorrales	10.094,99	35,60
Matorral degradado	6.102,66	21,52
Matorral desarrollado	2.563,53	9,04
Matorral de montaña	1.428,80	5,04
Formaciones arbóreas	7.547,07	26,61
Encinar	918,10	3,24
Melojar	4.337,70	15,29
Castañar	459,56	1,62
Pinar	780,29	2,75
Pinar (replantación joven)	909,50	3,21
Otro arbolado	38,46	0,14
Cortafuegos	103,46	0,36
Riberas	1.149,34	4,05
Ribera arbolada	930,18	3,28
Ribera desarbolada	219,16	0,77
Cultivos de chopos	874,17	3,08
OTROS USOS	437,36	1,54
Masas de agua	296,56	1,05
Roquedos	140,80	0,50
TOTAL	28.360,55	100,00

Fuente: Elaboración propia. Superficie en hectáreas

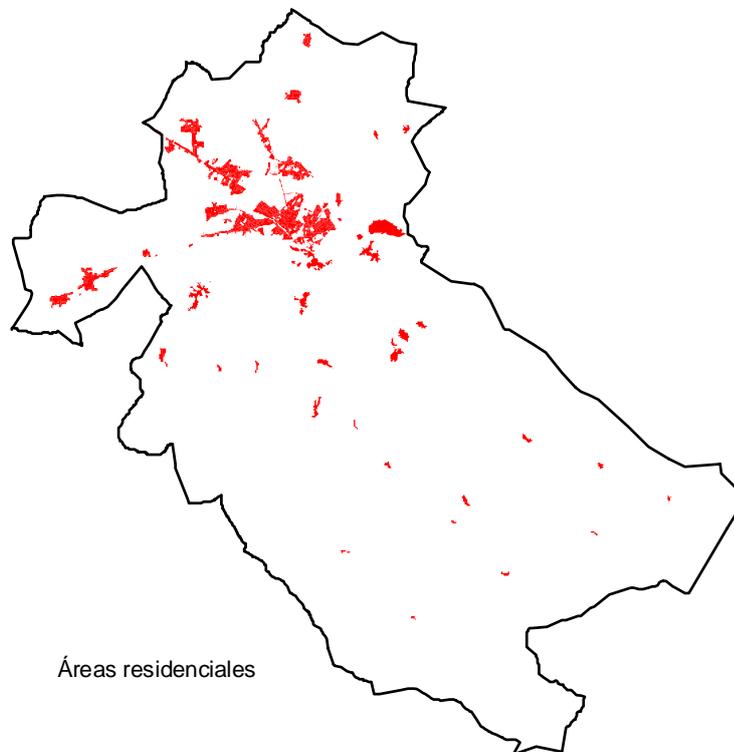
2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS USOS CONSIDERADOS

2.2.1 Usos urbanos

2.2.1.1 Áreas residenciales

En esta categoría se han graficado las zonas habitadas del municipio que tienen carácter de núcleo urbano. En Ponferrada, la población actual, de 64.990 habitantes, se distribuye en distintas entidades menores locales y en su mayoría se concentra en determinados núcleos urbanos, fundamentalmente en Ponferrada y otros de su entorno, como Bárcena del Bierzo, Columbianos, Dehesas, Compostilla, Fuentes Nuevas, Cuatro Vientos, Flores del Sil, Santo Tomás de las Ollas, La Martina o La Placa.

Gráfico 8. Áreas residenciales



Y apenas un 5% de la población del municipio reside en un elevado número de núcleos insertados en un territorio de características más rurales y periféricas: Palacios de Compludo, Manzanedo de Valdueza, Carracedo de Compludo, Espinoso de Compludo, Compludo, Montes de Valdueza, Peñalba de Santiago, Bouzas, Ozuela, San Cristóbal de Valdueza, Valdefrancos, San Clemente de Valdueza, Valdecañada, Lombillo de Los Barrios, San Adrián de Valdueza, Salas de Los Barrios, Otero, Villanueva de Valdueza, Rimor, Villar de Los Barrios, San Lorenzo, Toral de Merayo, San Andrés de Montejos y Campo.

Las áreas residenciales del municipio afectan a 845 hectáreas.

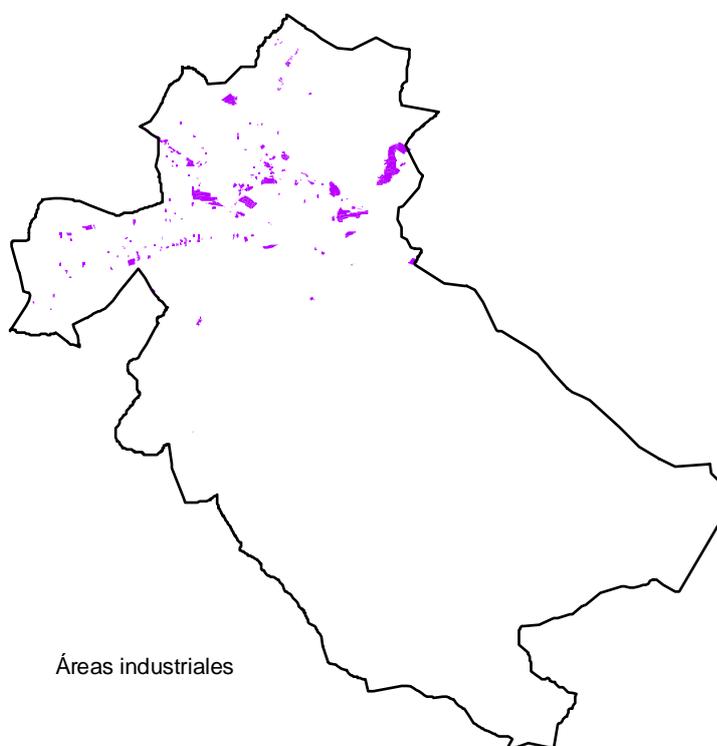
2.2.1.2 Áreas industriales

Como áreas industriales se han identificado las instalaciones fabriles y de almacenamiento en polígono, en borde de infraestructuras o aisladas.

Las principales implantaciones industriales del municipio se localizan conurbadas a las áreas residenciales: son los polígonos industriales de Cantalobos, Montearenas, La Llanada y el Parque Industrial del Bierzo, así como la Terminal de Mercancías. A lo largo de las carreteras N-VI, N-536, N-006A, C-631, LE-15826 y el trazado ferroviario se extienden implantaciones industriales que se apoyan sobre estas infraestructuras de transporte, mezcladas con usos residenciales regulares e irregulares.

Finalmente, en todo el entorno de Ponferrada se expanden otras industrias y almacenes aislados, entre las que destacan por su gran tamaño la fundición Roldán (al borde de la N-VI) o la subestación de La Lomba.

Gráfico 9. Áreas industriales



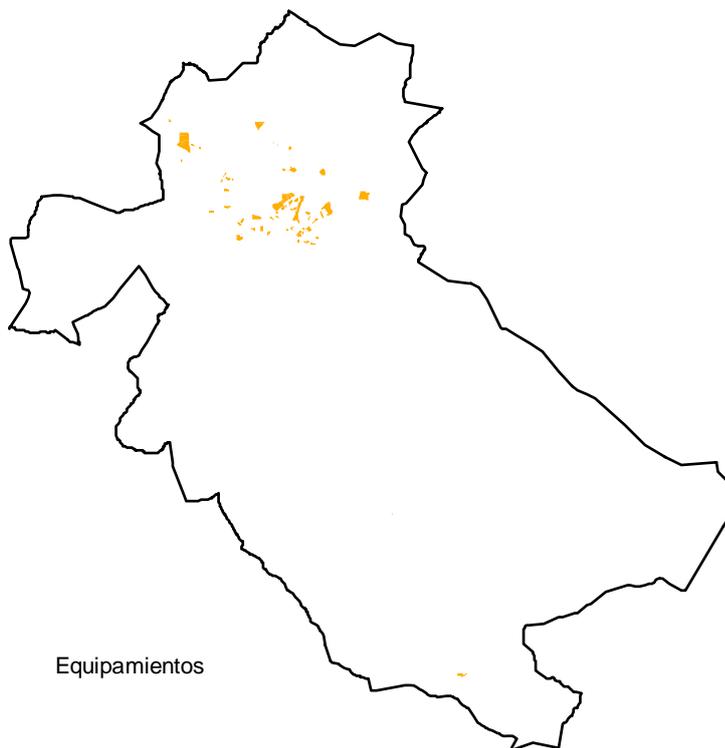
Las áreas industriales del municipio se extienden por 280 hectáreas.

2.2.1.3 Equipamientos

En el interior de las áreas residenciales se han identificado los grandes equipamientos deportivos, educativos, sanitarios, culturales, asistenciales, administrativos y comerciales del municipio, representándose los pequeños equipamientos agregados a las áreas residenciales. Algunas infraestructuras (depósitos de agua potable) también han sido graficadas como equipamientos.

El grueso de estos equipamientos se localizan en el casco urbano de Ponferrada, con la excepción más significativa del Hospital del Bierzo (Fuentes Nuevas).

Gráfico 10. Equipamientos



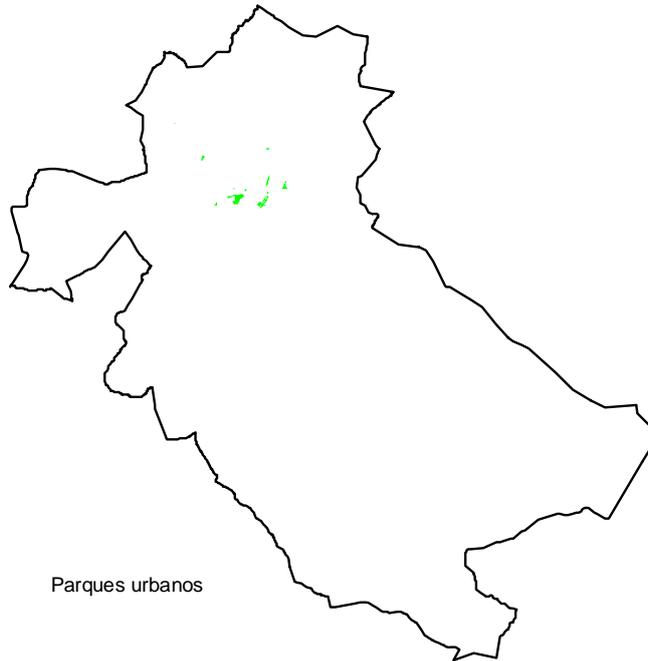
Los grandes equipamientos del municipio ocupan una superficie de 120 hectáreas.

2.2.1.4 Parques urbanos

Por su entidad superficial y su función, se han segregado en el casco urbano de Ponferrada algunos grandes parques urbanos, en particular los parques del Temple y de la Glorieta y las zonas verdes de la ribera del río Sil, en el tramo recientemente canalizado. También se grafían algunos parques menores identificados en Ponferrada y uno en el vecino núcleo de Cuatro Vientos.

La superficie ocupada por los parques urbanos cartografiados es de 28 hectáreas.

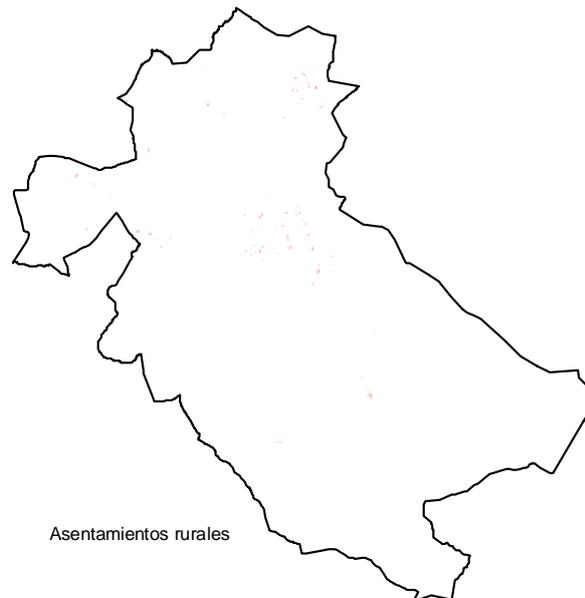
Gráfico 11. Parques urbanos



2.2.1.5 Asentamientos rurales

Como asentamientos rurales se han considerado los asentamientos humanos aparentemente vinculados a la producción agropecuaria o forestal local, tratándose habitualmente de una o varias edificaciones y otras instalaciones acompañantes insertadas en un espacio agrario circundante soporte de la actividad con la que se relacionan.

Gráfico 12. Asentamientos rurales



Los asentamientos rurales del municipio se concentran mayoritariamente en el área agrícola situada en el sector centro-oriental del término, constituida fundamentalmente por cultivos leñosos en secano (con gran protagonismo del viñedo) mezclados con parcelas de herbáceos y pastizales. Dicha área viene delimitada al norte por el propio núcleo de Ponferrada y sus áreas urbanas contiguas (como la Urbanización "Patricia"), al oeste por el Monte Pajariel y las áreas forestales adyacentes, al sur por los núcleos de San Esteban de Valdueza, Villar de Los Barrios, Salas de Los Barrios y Lombillo de Los Barrios, y al este por el límite municipal.

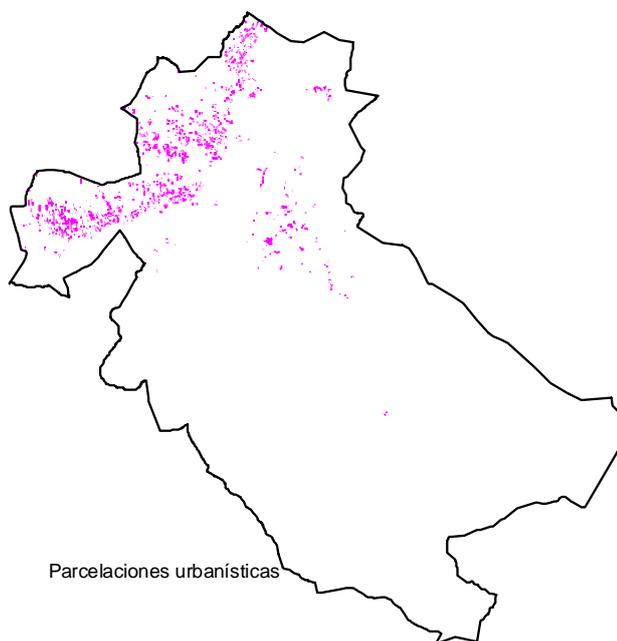
También aparecen asentamientos rurales diseminados por el área de vega del río Sil, el entorno del embalse de Bárcena y, más puntualmente, en otras zonas del término.

La superficie ocupada por asentamientos rurales es de 37 hectáreas.

2.2.1.6 Parcelaciones urbanísticas

Bajo la categoría parcelaciones urbanísticas se han representado, de acuerdo con la definición contenida en la Ley de Urbanismo de Castilla y León, las divisiones simultáneas o sucesivas de terrenos en 2 o más lotes con el fin de urbanizarlos o edificarlos total o parcialmente, siempre en suelo no urbanizable del vigente Plan. Se han grafiado independientemente de su antigüedad, situación administrativa o usos secundarios que puedan albergar (cultivos leñosos, huertos).

Gráfico 13. Parcelaciones urbanísticas



En general corresponden a parcelas cercadas, en su mayoría con alguna edificación o construcción de carácter residencial, que se agregan en torno a los principales núcleos de población y las carreteras del entorno de Ponferrada. En particular, destacan las parcelaciones desarrolladas al norte de Dehesas, entre la carretera N-536 y Ponferrada y en torno a las carreteras C-631 y N-006A, donde constituyen un disperso urbano.

Las parcelaciones urbanísticas del municipio se extienden por 376 hectáreas.

2.2.1.7 Infraestructuras

Dada la escala de trabajo y representación cartográfica del Mapa de Usos del Suelo, sólo se han cartografiado bajo este epígrafe las calzadas de las principales carreteras que atraviesan el municipio y las áreas ocupadas por vías férreas. La superficie ocupada por estos usos asciende a 127 hectáreas.

Gráfico 14. Infraestructuras



2.2.1.8 Áreas degradadas

Se trata de espacios improductivos que, a la escala de trabajo (1:5000), resultan identificables como lugares en los que se ha producido una elevada perturbación que ha llevado a una clara degradación ambiental de sus características.

Se han considerado diversas subcategorías bajo los nombres de “Depósito de residuos”, “Explotación minera”, “Infraestructura” y “Ruina industrial”. Las principales áreas degradadas se han identificado en torno a la autopista A-6 (vertedero municipal, taludes y excavaciones de la autopista), a lo largo del trazado ferroviario (ruinas industriales, escombrera municipal, escombrera de carbón, gravera), en torno a la canalización del Sil y en el extremo septentrional del municipio (escombrera de escorias y cenizas de la central térmica de Compostilla).

No se han considerado áreas degradadas los espacios afectados por incendios forestales, porque la capacidad ecológica del medio permite una regeneración de la vegetación, al menos hasta el estadio subarborescente, relativamente rápida.

Gráfico 15. Áreas degradadas



Aunque la afección ambiental o paisajística provocada en estos lugares puede ser importante, su significado superficial es relativamente reducido, afectando a 387 hectáreas del término.

2.2.2 Usos agropecuarios

2.2.2.1 Cultivos herbáceos en secano

Se trata de cultivos de especies herbáceas, de carácter anual, estando conformados fundamentalmente por cebada (*Hordeum*), trigo (*Triticum*), centeno (*Secale cereale*) o avena (*Avena*). Junto a estas gramíneas, en la zona se cultivan diversas especies de leguminosas.

Esta categoría de uso únicamente afecta a 324 hectáreas del municipio, tratándose de parcelas de reducido tamaño, las cuales se localizan fundamentalmente al sur y sureste de la ciudad de Ponferrada, en el entorno de localidades como Campo, Otero o San Lorenzo.

Gráfico 16. Cultivos herbáceos en secano



2.2.2.2 Cultivos leñosos en secano

a) Frutales

Se trata de cultivos no regados de diversas especies leñosas tales como manzano (*Malus domestica*), almendro (*Prunus dulcis*), cerezo (*Prunus avium*), etc), que afectan aproximadamente a 163 hectáreas del municipio.

Gráfico 17. Cultivos leñosos en secano: Frutales



Se trata de pequeñas parcelas que aparecen muy dispersas por todo el término municipal, especialmente por el sector centro-oriental.

b) Viñedo

Los viñedos (*Vitis vinifera*), cultivo de vital trascendencia en toda la comarca, toman en el municipio especial representatividad en el sector delimitado aproximadamente por las localidades de Campo, Otero, San Lorenzo, San Esteban de Valdueza, Villar de Los Barrios, Salas de Los Barrios y Lombillo de Los Barrios, encontrándose también importantes extensiones en el entorno de Toral de Merayo o en otros sectores septentrionales del término. El viñedo en secano ocupa 1.054 hectáreas.

Gráfico 18. Cultivos leñosos en secano: Viñedo



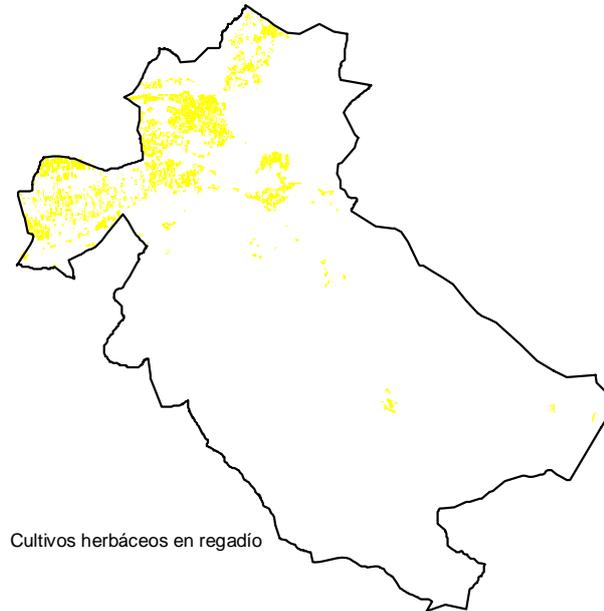
2.2.2.3 Cultivos herbáceos en regadío

Esta categoría se corresponde con zonas de huerta en las que se cultivan especies herbáceas que reciben riego. Se trata por lo general de sectores de reducidas dimensiones, muy parcelados, correspondientes a pequeñas explotaciones de tipo familiar donde se cultivan con carácter intensivo hortalizas junto con otros cultivos herbáceos y frecuentemente pies aislados de diversas especies de árboles frutales.

Las especies que predominan en esta categoría son, entre otras: pimiento (*Capsicum annum*), repollo (*Brassica oleracea*), judía verde (*Phaseolus vulgaris*), tomate (*Lycopersicum lycopersicon*), acelga (*Beta vulgaris*) o maíz (*Zea mays*).

Este uso, que suma 1.234 hectáreas, se localiza fundamentalmente en la vega del río Sil así como en algunas vegas de otros cursos del municipio, y también en el entorno de las distintas localidades.

Gráfico 19. Cultivos herbáceos en regadío

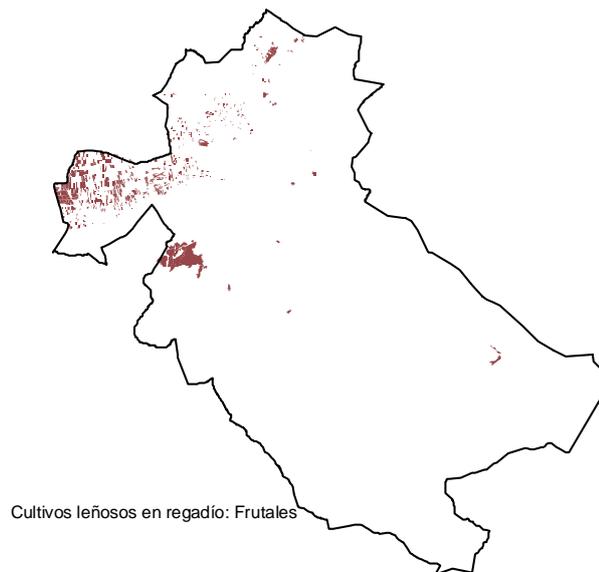


2.2.2.4 Cultivos leñosos en regadío

a) Frutales

Algunos cultivos leñosos reciben riegos como labor cultural que favorece una mayor producción. Las especies de frutales antes mencionadas presentan parcelas dispersas en regadío especialmente en una amplia zona de la margen derecha del río Sil, afectando a 533 hectáreas.

Gráfico 20. Cultivos leñosos en regadío: Frutales



b) Viñedo

Igualmente, aunque el tipo de viñedo predominante es el cultivado en secano, existen pequeñas superficies que reciben riego, tratándose de un reducido número de parcelas dispersas por el norte del término. Estas superficies suman 11 hectáreas.

Gráfico 21. Cultivos leñosos en regadío: Viñedo



2.2.2.5 Prados

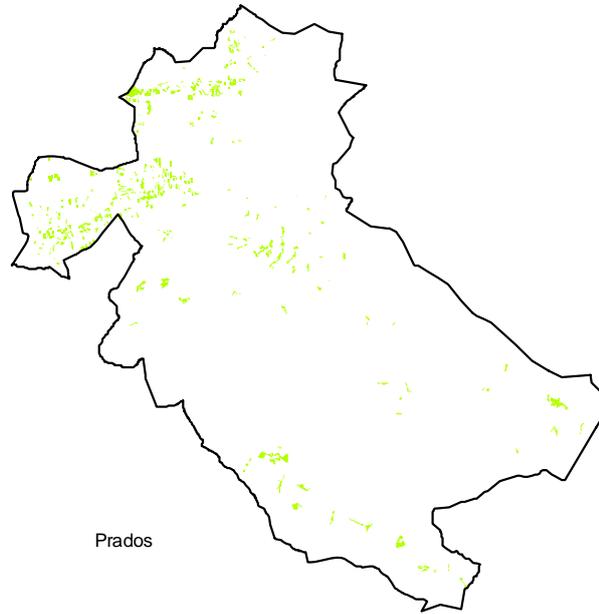
a) Prados

Los prados o praderas naturales son terrenos con cubierta herbácea natural constituida por especies vivaces, característica de climas húmedos o subhúmedos. Se caracterizan por una homogeneidad de producción a lo largo de los años y en distintas épocas, con aprovechamiento mediante siega o diente. Fitosociológicamente, pertenecen en gran su mayor parte a asociaciones englobadas en la Clase *Molinio-Arrhenatheretea*.

Son el resultado de la destrucción del bosque originario para la obtención de zonas para la alimentación del ganado. Estos prados se sitúan en terrenos profundos, fértiles y frescos, formados por multitud de gramíneas como *Festuca pratensis*, *Poa pratensis*, *Holcus lanatus*, etc. acompañadas por otras herbáceas como malvas, llantenes y centaureas.

La superficie ocupada por prados en Ponferrada se estima en 455 hectáreas, tratándose de pequeñas parcelas localizadas fundamentalmente en la vega del río Sil y en las márgenes con poca pendiente de otros pequeños arroyos.

Gráfico 22. Prados



b) Prado con frutales

Una modalidad que se ha considerado específica dentro de esta categoría es la de “Prado con frutales”, tratándose de parcelas en las que coexisten la formación herbácea, que recibe su correspondiente aprovechamiento, junto con plantíos de las especies de frutales típicas.

Gráfico 23. Prado con frutales



Este uso se localiza fundamentalmente en algunos sectores del norte del municipio, fundamentalmente entre las localidades de Dehesas y Cuatro Vientos, ocupando en total 37 hectáreas.

2.2.2.6 Pastizales

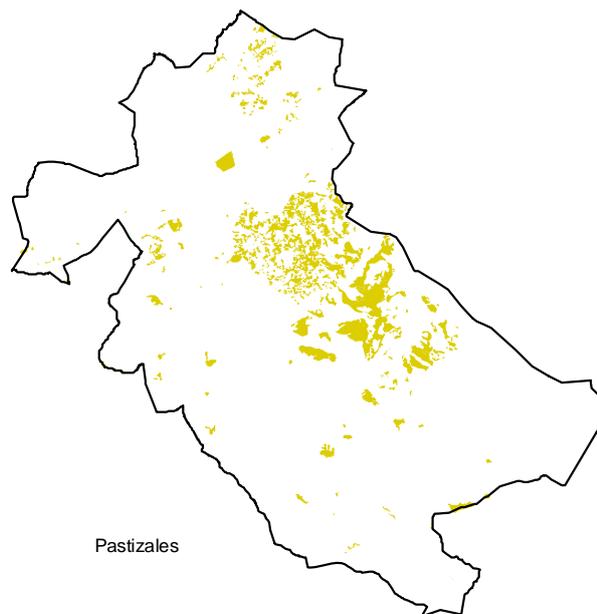
a) Pastizales

Los pastizales más abundantes en el municipio son de tipo xerófilo y forman la última etapa de degradación de las comunidades vegetales existentes en el piso supramediterráneo, cuando el matorral sufre una elevada perturbación y desaparece, o cuando comienza a cubrirse el suelo que ha quedado por alguna razón desnudo.

Dentro de este apartado queda incluido el aprovechamiento tradicionalmente denominado “erial a pastos” que incluye terrenos con escasa producción y cultivos ocasionales.

Los pastizales comprenden una importante superficie del municipio, cifrándose en 1.636 hectáreas (a las que se suman las correspondientes a los pastizales de montaña, que se indican a continuación); se distribuyen por gran parte del término, imbricados con las superficies boscosas y de matorral, haciéndose notar recientemente su presencia de manera especial en sectores dedicados a cultivos que están sufriendo desde hace años el abandono de la actividad agrícola.

Gráfico 24. Pastizales



b) Pastizal de montaña

Con carácter específico se han considerado las manchas de pastizal de montaña, situadas básicamente en el extremo más meridional y situado a mayor cota del municipio. Se trata de pastizales psicroxerófilos que forman las últimas comunidades de degradación sobre suelos decapitados en el piso oromediterráneo del sector Orensano-Sanabriense, incluyéndose los pastos de altura que se desarrollan sobre suelos poco profundos en las cumbres y están sometidos a procesos de crioturbación.

Esta categoría suma 610 hectáreas de superficie.

Gráfico 25. Pastizal de montaña



2.2.3 Usos forestales

2.2.3.1 Matorrales

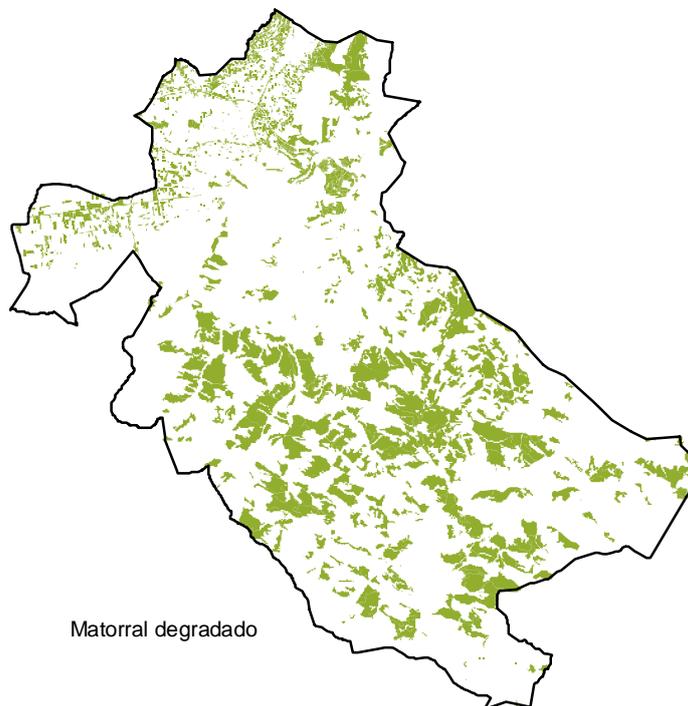
a) Matorral degradado

Se trata de las formaciones de matorral que se encuentran en una situación dinámica subserial (sustituye a la clímax) o preserial (antecede a la clímax), es decir, que se corresponden con etapas seriales o de sustitución en la nomenclatura geobotánica sucesionista, encontrándose sujetas a recurrentes efectos perturbadores (fuegos, desbroces, pastoreo...).

Representan aproximadamente el 22% del término municipal (6.103 hectáreas) y se encuentran configurados fundamentalmente por piornales, brezales y matorrales de leguminosas y labiadas, los cuales proceden de la degradación de las masas boscosas naturales.

Los piornales, matorrales dominados por leguminosas de tipo genistoide, representan siempre la primera etapa de sustitución de los bosques climatófilos, estando formados por especies de porte alto que se desarrollan sobre suelos profundos, constituyendo la orla de protección de las formaciones forestales caducifolias o la primera etapa de sustitución de las mismas. Estos piornales forman extensas y variadas comunidades de matorral, frecuentes en orlas de bosque, terrenos pastoreados y, en general, suelos con procesos de degradación intermedios.

Gráfico 26. Matorral degradado



El piornal típico asociado a los melojares está formado por la escoba rubia (*Cytisus scoparius*) acompañado de otras genisteas de gran porte como *Genista florida* subsp. *polygaliphylla* o *Adenocarpus complicatus*, junto con brezos (*Erica aragonensis*, *Erica umbellata* y, sobre todo, *Erica arborea*) y otros matorrales de menor porte como *Santolina rosmatinifolia*, *Calluna vulgaris*, *Chamaespartium tridentatum* o *Halimium alyssoides*. Las orlas más frescas y los terrenos más profundos suelen estar colonizados por un piornal en el que caben especies típicas de espinares y riberas de montaña como zarzales (*Rubus ulmifolius*) o rosales silvestres (*Rosa tomentosa*, *R. pimpinellifolia*, etc.).

También los brezales aparecen ampliamente representados por todo el municipio. Se trata de una formación con una densidad variable y con un solo estrato, que llega a alcanzar un grado de cobertura muy elevado. Las especies dominantes son: *E. arborea*, *Erica aragonensis*, *Chamaespartium tridentatum* y *Halimium alyssoides*. Acompañan, *Erica umbellata*, *Vaccinium myrtillus*, *Festuca paniculata*, *Polygala microphylla*, *Jasione laevis*, *Phalacrocarpum oppositifolium* var. *anomalum*, *Luzula lactea*, *Festuca rubra* ssp. *asperifolia*, *Avenula sulcata* y *Physospermum cornubiense*.

Otra formación de matorral frecuente es la dominada por leguminosas y labiadas, que ocupan en muchas ocasiones cultivos abandonados. En general son matorrales de la asociación *Lavandulo-Genistetum hystricis*, que es una etapa de regresión de los encinares del *Genisto hystricis-Quercetum rotundifoliae* y también de los melojares del *Genisto falcatae-Quercetum pyrenaicae*. Son características de la asociación especies como *Genista hystrix*, *Lavandula stoechas* ssp. *pedunculata* y *Thymus zygis*.

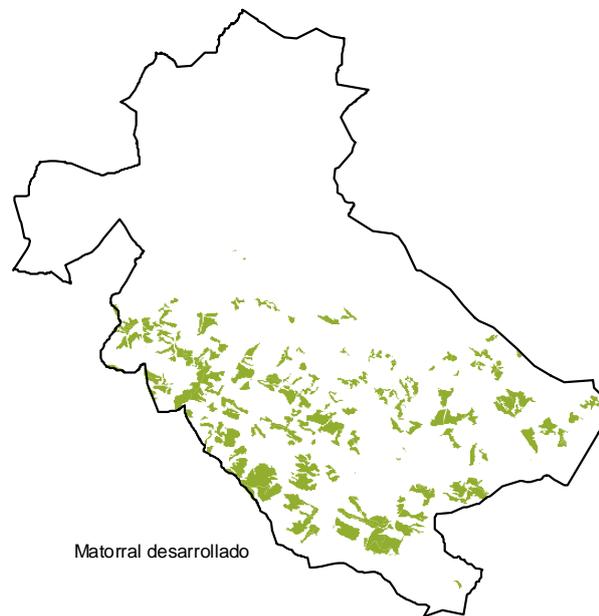
b) Matorral desarrollado

Se trata de los matorrales que se encuentran en estadios evolucionados respecto a la dinámica sucesionista de la serie de vegetación a la que pertenecen, de forma que se aproximan a la fase clímax.

Entre otros tipos se pueden citar los enebrales rastreros (*Juniperus communis* subsp. *nana*) situados en las partes a mayor altitud mezclados con el piornal oromediterráneo. No obstante, esta comunidad está muy degradada por el fuego, cuyo resultado es la práctica desaparición de los enebros y de gran parte de la riqueza florística.

Se estima en 2.564 hectáreas la superficie ocupada por esta categoría.

Gráfico 27. Matorral desarrollado

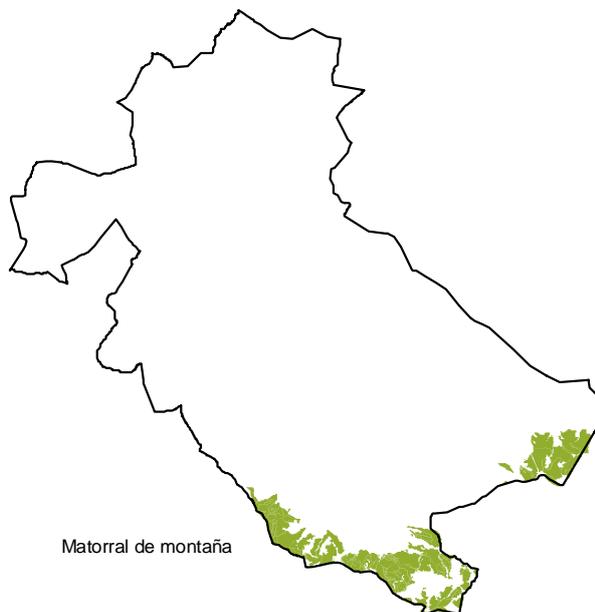


c) Matorral de montaña

A mayor altitud, en las laderas de los Montes Aquilanos, aparecen nanobrezales formados por brezos (*Erica aragonensis* y *E. umbellata*), brequinas (*Calluna vulgaris*) y jarillas (*Halimium alyssoides*) asociadas con la carquesa (*Chamaespartium tridentatum*) entre otras especies.

Este tipo de matorral ocuparía 1.429 hectáreas.

Gráfico 28. Matorral de montaña



2.2.3.2 Formaciones arbóreas

a) Pinares

a.1) Pinar

Las masas de pinar presentes en el municipio de Ponferrada se encuentran constituidas por las siguientes especies: pino silvestre (*Pinus sylvestris*), pino resinero (*Pinus pinaster*) y pino radiata (*Pinus radiata*). Se trata de masas por lo general monoespecíficas y coetáneas, procedentes de actuaciones repobladoras de la Administración con fines de protección hidrológico-forestal y producción.

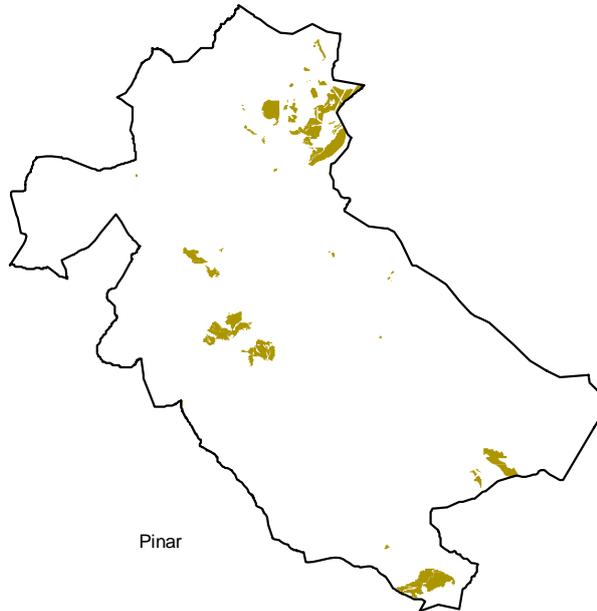
Desde el punto de vista florístico, estas repoblaciones tienen un interés bajo; suele aparecer una comunidad de matorral degradado cuya estructura y composición permite adscribirla a los nanobrezales y piornales seriales típicos de la zona.

Intercaladas entre las masas reforestadas se suelen localizar manchones de melojar (*Quercus pyrenaica*), que llega a desplazar al pinar, y algunos matorrales desarrollados de tipo piornal con brezos y otros escobonares. Este tipo de matorrales forma también la orla que rodea a estas formaciones de coníferas.

Entre las masas de pinar del término cabe señalar el pinar del Castro, situado entre el embalse de Bárcena y el núcleo de Ponferrada (en las laderas de la margen derecha del río Sil); los pinares que bordean el embalse de Bárcena; el pinar de Montearenas, situado al nordeste del núcleo de Ponferrada, en el entorno de la carretera N-6; o el pinar del Monte Pajariel, que se extiende hasta las localidades de Otero, Toral de Merayo y San Lorenzo, muy afectado por continuos incendios forestales y con grandes superficies de pinar muy joven. Hacia del sur del término aparecen otras manchas de pinar también de dimensiones destacables.

La superficie ocupada por pinares en el municipio, excluidos los correspondientes a repoblaciones jóvenes, que se recogen a continuación, asciende a 780 hectáreas.

Gráfico 29. Pinar



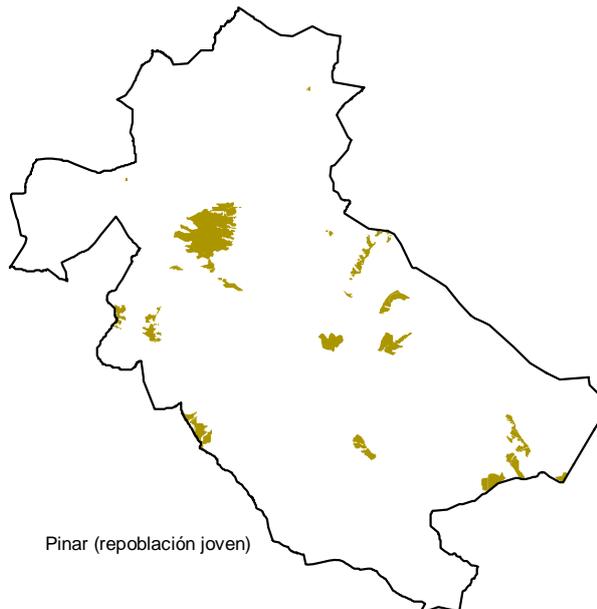
a.2) Repoblación joven

En esta categoría se han recogido las masas de pinar que han sido recientemente implantadas, apareciendo un arbolado de muy reducido desarrollo que, dependiendo de la atención cultural que recibe, se encuentra en mayor o menor medida acompañado por un matorral competidor.

Ejemplos de estas formaciones se encuentran en amplias zonas del entorno del Monte Pajariel, así como en otros sectores del centro y sur del municipio.

Su superficie suma 910 hectáreas.

Gráfico 30. Pinar (replantación joven)



b) Encinar

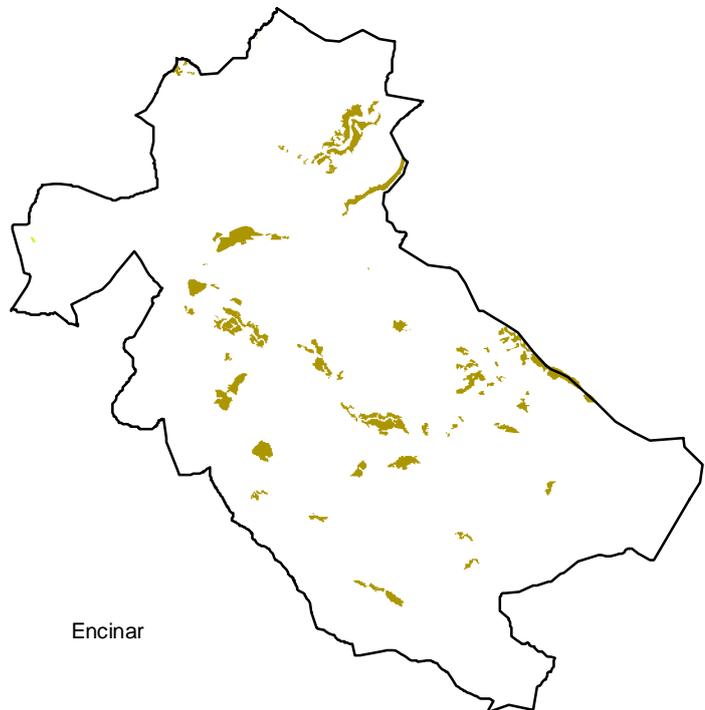
Los encinares (*Quercus rotundifolia*) presentes en el municipio pertenecen a la serie supra-mesomediterránea salmantino-leonesa de la encina o carrasca *Genisto hystricis-Querceto rotundifoliae sigmetum*. Se trata en su estado maduro o clímax de bosques densos de encina o carrasca que se diferencian de otros encinares por la escasez en el sotobosque de especies propias de los bosques esclerófilos y la presencia, como especie característica, de *Genista hystrix*. La especie dominante es la encina, pero pueden encontrarse alcornoques (*Quercus suber*) en las cotas más bajas y roble melojo (*Quercus pyrenaica*) en los lugares menos cálidos.

Las primeras etapas de sustitución del bosque clímax son piornales y retamares con abundantes cantuesos, en los que pueden encontrarse *Cytisus multiflorus*, *Lavandula stoechas subsp. sampaiana* y *Genista hystrix*. Una mayor degradación propicia el desarrollo de los jarales en los que junto al cantueso aparecen *Cistus salvifolius*, *C. populifolius*, *C. ladanifer*. La degradación de los jarales da paso a pastizales vivaces en mosaico con tomillares.

En Ponferrada aparecen manchas de estos encinares de forma muy fragmentada, destacando por su extensión las situadas al noreste de la ciudad de Ponferrada en las laderas rocosas del encajonamiento del río Sil y en las que vierten al Boeza, las que aparecen en algunas laderas del Monte Pajariel, así como las que con carácter más disperso se sitúan en algunas laderas de los arroyos Grande y Pequeño, que vierten al río Meruelo, o del río Valdueza.

Estas formaciones suman en el municipio 918 hectáreas.

Gráfico 31. Encinar



Encinar

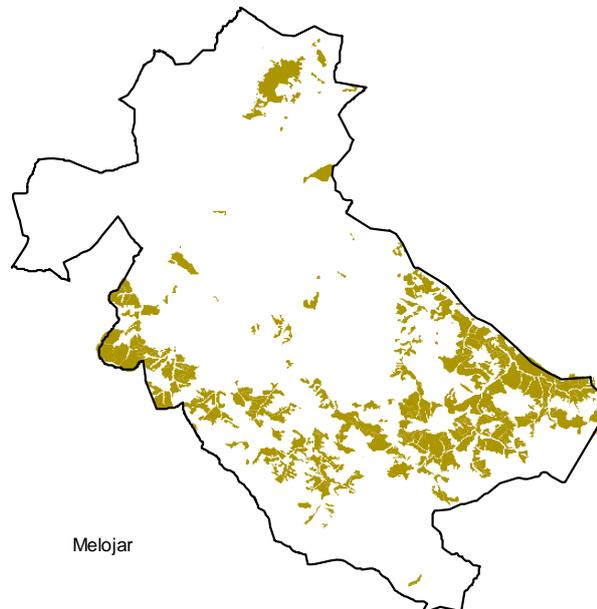
c) Melojar

Los melojares (*Quercus pyrenaica*) constituyen la vegetación potencial de gran parte del término municipal y pertenecen mayoritariamente a la serie supramediterránea salmantino-leonesa subhúmeda silicícola del roble melojo (*Genisto falcatae-Querceto pyrenaicae sigmetum*). Se trata de un melojar subhúmedo caracterizado por la presencia de *Genista falcata*, *Halimium umbellatum* y *Cytisus scoparius* como principales especies leñosas, junto con herbáceas como *Melampyrum pratense*, *Cruciata glabra*, *Festuca elegans* o *Festuca heterophylla*, entre otras.

Por otra parte, en los sectores a mayor altitud del municipio (Montes Aquilanos, al sur) aparece un melojar más húmedo correspondiente a la serie supramediterránea carpetano-ibérica subhúmeda silicícola del roble melojo (*Holco mollis-Querceto pyrenaicae sigmetum*). Las etapas de degradación corresponden a bardales formados por el rebrote post fuego del melojo; posteriormente, en suelo forestales aparecen piornales desarrollados con *Cytisus scoparius*, *C. striatus* o *Genista polygaliphilla* siendo los matorrales más degradados los correspondientes a un nanobrezal de *Erica aragonensis* y *Genistella tridentata*.

Los melojares han sufrido una importante reducción en superficie debido a la secular intervención humana en forma de pastoreo, reforestación y fuego fundamentalmente. Las masas forestales de esta especie aparecen muy fragmentadas por todo el municipio, sumando en total 4.338 hectáreas conforme al cartografiado realizado. Destacan, por ejemplo, los melojares situados en la zona septentrional del término (al norte del Alto de El Castro y este de San Andrés de Montejos, o el de Las Rozas, en la margen derecha del embalse de Bárcena) junto con múltiples manchas repartidas por todo el municipio en laderas en las que no se han establecido cultivos.

Gráfico 32. Melojar



d) Castañar

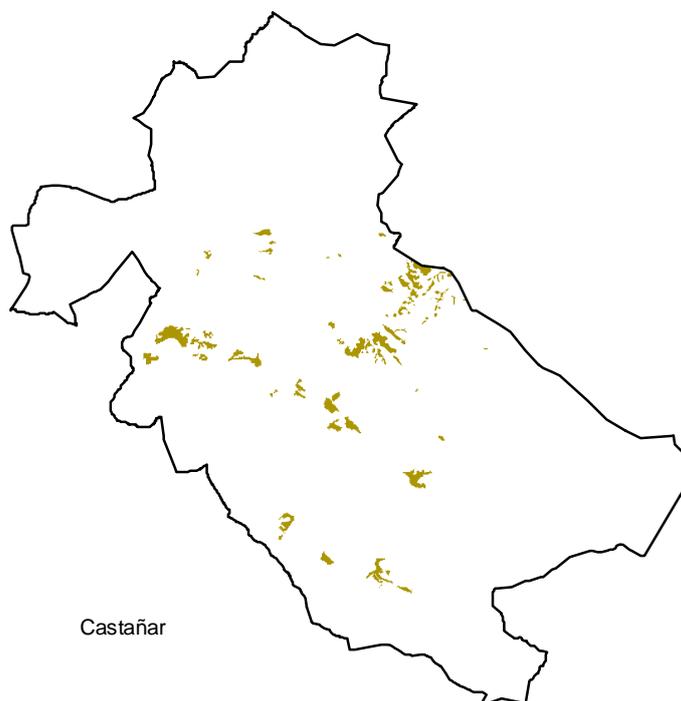
Las formaciones dominadas por castaños (*Castanea sativa*) constituyen una de las formaciones arbóreas más singulares del municipio de Ponferrada y del conjunto de la comarca berciana.

Se trata de formaciones arbóreas de origen antrópico y características seminaturales, antaño muy importantes en las economías locales, y hoy en día en un estado general de abandono, lo cual está provocando la matorralización y densificación de estos lugares y la pérdida de la estructura y el porte de cultivo del arbolado. La hipótesis de que se trata de una especie originaria del Mediterráneo oriental muy difundida a través del cultivo e introducida en la zona por los romanos se ha ido desechando, y hoy en día se acepta que los romanos lo dispersaron y diversificaron, introduciendo nuevas variedades, pero que ya existía en El Bierzo y áreas próximas como especie autóctona cuando ellos llegaron.

Aparecen castañares en algunas laderas del monte Pajariel, también en el entorno de las localidades de Rimor y Orbanajo, en diversos montes de localidades del valle de Valdueza (Valdefrancos, San Clemente de Valdueza, Peñalba de Santiago) o en la zona Este del municipio, en los montes de Villar de Los Barrios, Salas de Los Barrios y Lombillo de Los Barrios.

Se ha calculado la superficie municipal ocupada por esta categoría de uso en 460 hectáreas.

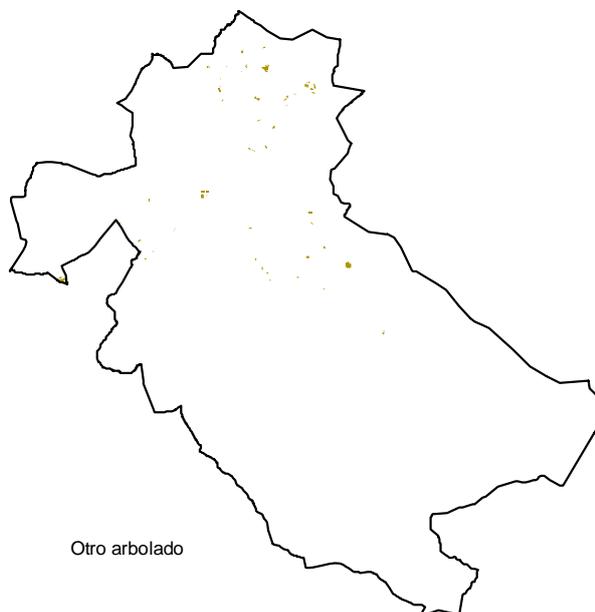
Gráfico 33. Castañar



e) Otro arbolado

Bajo esta categoría se han agrupado pequeñas superficies arboladas de difícil encaje en las categorías preestablecidas.

Gráfico 34. Otro arbolado



Se trata de manchas de reducida extensión en las que aparece una mezcla de especies, pudiéndose tratar de pequeñas parcelas de pinar mezclado con alguna frondosa, o sotos con una difusa mezcla de especies de ribera y chopos de producción (cultivos), o arbolado de tipo ajardinado vinculado a zonas habitadas, etc. Destacan como singulares los rodales de tejos en el entorno de Carracedo de Compludo.

Su superficie alcanza en el municipio las 38 hectáreas.

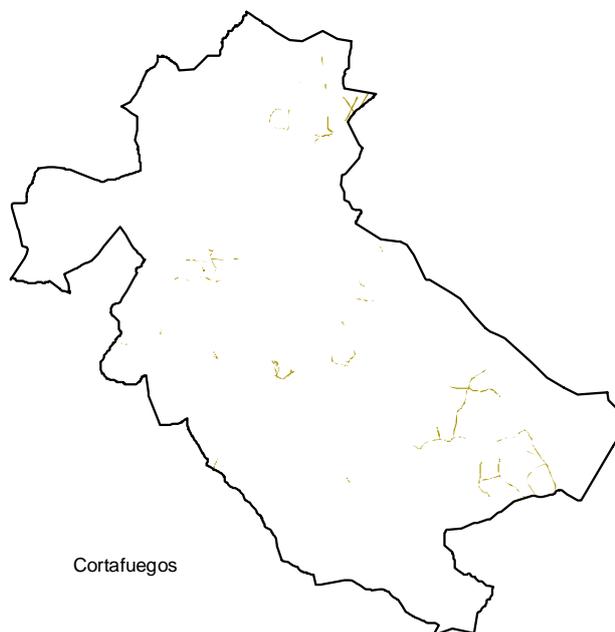
f) Cortafuegos

Consisten en estructuras para la prevención y lucha de los incendios forestales, las cuales se basan en la ruptura de la continuidad horizontal del material combustible que constituye la biomasa vegetal.

Dadas las importantes dimensiones de muchos de estos elementos, presentan representación a la escala de trabajo del mapa de usos elaborado. Los principales cortafuegos presentes en el municipio de Ponferrada se asocian a las áreas forestales de mayor valor y/o que reciben una mayor atención por parte de las actuaciones de gestión selvícola, tratándose fundamentalmente de áreas de pinar y de zonas a gran altitud.

Este uso representa una superficie de 103 hectáreas.

Gráfico 35. Cortafuegos



2.2.3.3 Riberas

a) Ribera arbolada

Se trata de los espacios constituidos por hábitats más o menos naturales vinculados a las corrientes fluviales. Aparecen, por tanto, en las innumerables pequeñas gargantas y barrancos, así como en las márgenes de los restantes elementos de la red hidrográfica, destacando los espacios englobados en esta categoría vinculados a ríos y arroyos tales como el Sil y el Boeza, así como a otros de menor entidad: Navaliego, Valdueza, Ozuela, Rimor, Compludo, etc.

En estos espacios, aparece típicamente una vegetación de tipo higrófilo, muy diversa y valiosa, con formaciones tales como saucedas (*Salix*), choperas y alamedas (*Populus*), fresnedas (*Fraxinus*), alisedas (*Alnus*), etc. En gargantas a mayor altitud aparecen ejemplares de abedules (*Betula celtiberica*) y robles melojos (*Quercus pyrenaica*). Habitualmente, se trata de un rosario de diferentes formaciones arbóreas, arbustivas y herbáceas, muy mezcladas entre sí, que siguen el trazado de la corriente.

Esta categoría solapa 930 hectáreas del término municipal.

Gráfico 36. Ribera arbolada



Ribera arbolada

b) Ribera desarbolada

Se designa con este nombre las superficies correspondientes a ribera en las que no aparecen formaciones arbóreas. Es decir, se trata de los lugares contiguos a las corrientes fluviales y cuyos suelos presentan la influencia hídrica propia de la proximidad de ríos y arroyos en los que por diversas razones (bien por la acción antrópica, bien por razones ecológicas) no aparecen formaciones arboladas, limitándose la vegetación existente a un pastizal de carácter higrófito mezclado con elementos arbóreos o arbustivos muy puntuales.

Esta categoría predomina en muchos de los tramos de arroyo del sector más meridional del municipio, tratándose de cursos de montaña en los que, debido generalmente a la naturaleza muy rocosa del sustrato, no prosperan elementos arbóreos. Su superficie se ha estimado en 219 hectáreas.

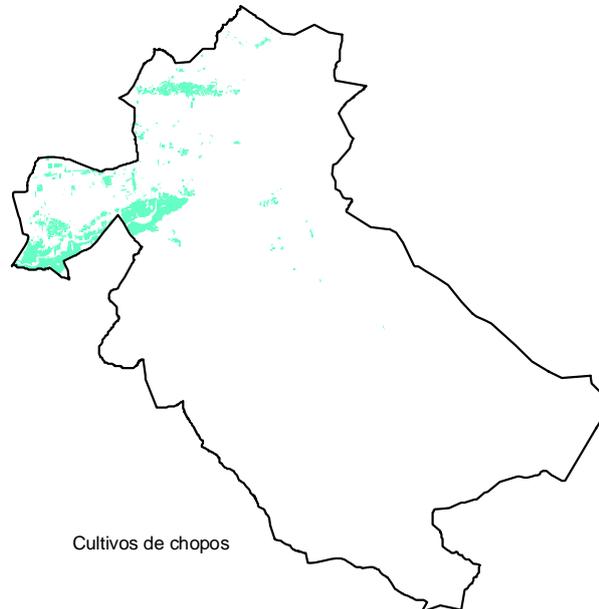
Gráfico 37. Ribera desarbolada



2.2.3.4 Cultivos de chopos

Se trata de superficies ocupadas por explotaciones forestales con marcado carácter productivo a base de chopos híbridos.

Gráfico 38. Cultivos de chopos



La plantación y cultivo de chopos (*Populus x euramericana*) tiene bastante relevancia en el término municipal, ocupando globalmente una superficie calculada en 874 hectáreas concentradas básicamente en la vega del río Sil, si bien aparecen puntuales superficies de este tipo en otras zonas del término.

Se trata de plantaciones monoespecíficas y clónicas, de ejemplares coetáneos que se cultivan a espaciamiento definitivo debido a la gran exigencia en luz de estas especies (los marcos habituales suelen ser de 5 m. x 5 m. ó 6 m. x 6 m.). La edad de corta en la populicultura intensiva tradicional es de 12 - 15 años.

2.2.4 Otros usos

2.2.4.1 Masas de agua

Las masas de agua son las superficies improductivas de entidad ocupadas por láminas de agua. La principal masa de agua del término es la constituida por el embalse de Bárcena, situada en el extremo nororiental del municipio, que es continua en los municipios vecinos de Cubillos del Sil y Congosto.

También se ha incluido en esta categoría la lámina de agua correspondiente al cauce del río Sil a lo largo de varios kilómetros aguas abajo de la presa de Bárcena, debido a su importante anchura (llega a superar los 200 m. entre cada orilla), y otras pequeñas láminas correspondientes a otros cursos fluviales y canales, como el Canal Bajo del Bierzo. En conjunto, la superficie ocupada por esta categoría de uso se ha calculado en 297 hectáreas.

Gráfico 39. Masas de agua



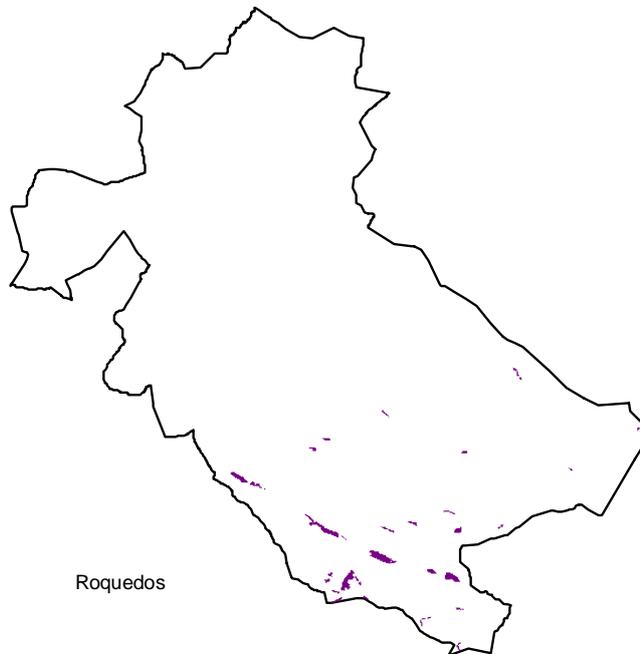
2.2.4.2 Roquedos

Los afloramientos rocosos aparecen fundamentalmente en el extremo meridional del término municipal de Ponferrada, correspondiendo a las elevaciones de los Montes Aquilanos, prolongación Este de los Montes de León. Se trata fundamentalmente de rocas cuarcíticas y pizarrosas que o bien aparecen desnudas, o bien se encuentran en alguna medida cubiertas por comunidades vegetales rupícolas, fisurícolas y de glera, si bien no dejan de tener el carácter aparente de "roquedo".

Las comunidades ubicadas en las pequeñas grietas y fisuras de los roquedos, especialmente las cuarcitas y pizarras de cresta están formadas por los taxones más resistentes del piornal y pastizal adyacente (*Festuca indigesta* o *Plantago alpina*) y, sobre todo, por especies típicamente rupícolas y exclusivas de este tipo de entornos como *Murbeckiella boryi*, *Alchemilla saxatilis*, *Veronica cantabrica*, *Sedum brevifolium*, *Dianthus langeanus*, *Asplenium trichomanes*, *Ceterach officinarum*, *Cystopteris fragilis*, *Umbilicus rupestres*, etc. Destacan también algunos pteridofitos específicos como *Polypodium vulgare* o *Asplenium septentrionale*.

En el entorno de las cumbres de litología cuarcítica se producen algunos desprendimientos por gelifracción que originan unos canchales específicos formados por grandes bloques y colonizados por comunidades vegetales muy pobres en especies, destacando las siemprevivas (*Sempervivum cantabricum*), los arándanos (*Vaccinium myrtillus*), así como especies como *Alchemilla saxatilis*, *Campanula hispanica*, *Jasione brevisepala*, y algunos helechos como *Criptograma crispa* y *Dryopteris oreades*.

Gráfico 40. Roquedos



Esta categoría de uso ocupa unas 141 hectáreas de la superficie del municipio.

3 VALORES MEDIOAMBIENTALES Y RECURSOS PAISAJÍSTICOS LOCALES

3.1 PROTECCIONES NORMATIVAS

El presente apartado recoge la siguiente información:

- 1) Red Natura 2000
 - Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
 - Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- 2) Montes de Utilidad Pública
- 3) Vías Pecuarias
- 4) Zonas de Servidumbre y Policía de cauces

Por tanto, se trata de 4 tipologías de protecciones de la normativa sectorial con marcado carácter ambiental. Para la elaboración de este informe, se ha incorporado en el plano adjunto la cartografía digital suministrada por la propia Administración (en este caso, por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León) en el caso de los 3 primeros tipos. En el caso de la delimitación de las Zonas de Servidumbre y Policía de las aguas superficiales, la cartografía incorporada ha sido facilitada por la Confederación Hidrográfica del Norte en el caso del cauce del Sil y el Naraya y, parcialmente, del Boeza.

A continuación se describen cada una de estas tipologías de protección.

3.1.1 Descripción de las protecciones normativas consideradas

3.1.1.1 Red Natura 2000

La red Natura 2000, que constituye una gran red europea de territorios para la gestión y conservación de las especies silvestres y los hábitats naturales presentes en el ámbito de la Unión Europea, procede de la aplicación de la *Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres*, transpuesta al ordenamiento jurídico español a través del *Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre*¹.

Para la creación de Natura 2000, la *Directiva 92/43/CE* toma también en consideración el marco de conservación para las aves que establece la *Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres*, la cual fue parcialmente transpuesta al ordenamiento español a través de la *Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres*² (esta Ley junto con el citado *Real Decreto 1997/1995* y otras normas derivadas transponen íntegramente las dos

¹ BOE núm. 310, de 28 de diciembre de 1995.

² BOE núm. 74, de 28 de marzo de 1989.

directivas citadas, popularmente conocidas como Directiva Hábitats y Directiva Aves).

La red Natura 2000 se articula a través de la designación de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs) y la propuesta de Lugares de Importancia Comunitaria (LICs). Ambas figuras darán lugar a la declaración de las Zonas de Especial Conservación (ZECs), que se configurarán definitivamente como red Natura 2000.

En el término municipal de Ponferrada aparece el LIC “Montes Aquilanos y Sierra de Teleno” y la ZEPA “Montes Aquilanos”; se trata de dos lugares de la red Natura 2000 situados al sur del municipio de Ponferrada que se solapan en gran medida, pero no son coincidentes.

El LIC “Montes Aquilanos y Sierra de Teleno”, con código Natura 2000 nº ES4130117, tiene una superficie de 31.619 hectáreas, de las que 4.986 hectáreas corresponden al municipio de Ponferrada. De esta forma, un 17% del término municipal es LIC.

La ZEPA “Montes Aquilanos”, con código Natura 2000 nº ES4130022, tiene una superficie de 33.280 hectáreas, de las que 2.431 hectáreas corresponden al municipio de Ponferrada. De esta forma, un 8,5% del término municipal es ZEPA.

En total, la superficie municipal afectada por las delimitaciones de Natura 2000 es de aproximadamente 5.000 hectáreas, el 17,5% del término.

3.1.1.2 Montes de Utilidad Pública

La Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes³ establece que son de dominio público o demaniales e integran el dominio público forestal los montes incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública (entre otros). Los montes del dominio público forestal son inalienables, imprescriptibles e inembargables y no están sujetos a tributo alguno que grave su titularidad. Las comunidades autónomas podrán incluir en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública los montes públicos comprendidos en alguno de los siguientes supuestos:

a) Los que sean esenciales para la protección del suelo frente a procesos de erosión.

b) Los situados en cabeceras de cuencas hidrográficas y aquellos otros que contribuyan decisivamente a la regulación del régimen hidrológico, evitando o reduciendo aludes, riadas e inundaciones y defendiendo poblaciones, cultivos e infraestructuras.

c) Los que eviten o reduzcan los desprendimientos de tierras o rocas y el aterramiento de embalses y aquellos que protejan cultivos e infraestructuras contra el viento.

d) Los que sin reunir plenamente en su estado actual las características descritas en los párrafos a), b) o c) sean destinados a la repoblación o mejora forestal con los fines de protección en ellos indicados.

³ BOE núm. 280, de 22 de noviembre de 2003.

e) Los que contribuyan a la conservación de la diversidad biológica, a través del mantenimiento de los sistemas ecológicos, la protección de la flora y la fauna o la preservación de la diversidad genética y, en particular, los que constituyan o formen parte de espacios naturales protegidos, zonas de especial protección para las aves, zonas de especial conservación u otras figuras legales de protección, así como los que constituyan elementos relevantes del paisaje.

f) Aquellos otros que establezca la comunidad autónoma en su legislación.

La *Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales de Castilla y León*⁴ considera los montes de Utilidad Pública como “Zonas Naturales de Interés Especial”.

En la actualidad el mayor problema de los montes catalogados es la falta de una adecuada delimitación, pues cualquier actuación (repoblación, aprovechamiento o mejora), exige el previo conocimiento del terreno a intervenir. El desconocimiento de los límites precisos de los montes multiplica los conflictos en cuanto surgen expectativas de intervención en las zonas de límite.

Para la elaboración del mapa de los Montes de Utilidad Pública se solicitó al Servicio Territorial de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León la mejor cartografía digital disponible referida a estas delimitaciones, y con la información recibida, tras un notable esfuerzo de clarificación y deslinde entre Montes de Utilidad Pública y aquellos de libre disposición, muy abundantes en el término pertenecientes a numerosas juntas vecinales, se ha procedido a su plasmación, atendiendo siempre a la compleja realidad catastral.

En este momento se encuentra en redacción un trabajo de consultoría destinado a la mejora en la delimitación y digitalización de los Montes de Utilidad Pública de la provincia de León⁵.

Por tanto, probablemente la cartografía reflejada en este apartado de los Montes de Utilidad Pública deberá ser especialmente revisada por parte del Servicio Territorial de Medio Ambiente de León cuando el procedimiento para la aprobación del Plan General de Ordenación Urbana de Ponferrada requiera el correspondiente informe de dicho Servicio Territorial.

⁴ BOCyL de 29 de Mayo de 1991.

⁵ Anuncio de la Dirección General del Medio Natural. Expediente LE-51/05 Elaboración de cartografía digital de la propiedad forestal y de rectificación del Catálogo de Montes de Utilidad Pública de León. Fecha de publicación en BOCyL: 25 de mayo de 2005.

3.1.1.3 Vías Pecuarias

La *Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias*⁶ estipula que las vías pecuarias se clasifican, en función de su anchura, en cañadas, cordeles y veredas:

- Son cañadas aquellas vías pecuarias cuya anchura no exceda de 75 metros.
- Son cordeles las vías pecuarias cuya anchura no sobrepase los 37,5 metros.
- Son veredas las vías pecuarias que tengan una anchura no superior a los 20 metros.

El resto de vías pecuarias tendrán una anchura específica en cada caso, que se fijará en cada acto administrativo de clasificación que se lleve a cabo.

Al igual que en el caso de los Montes de Utilidad Pública, para la elaboración del mapa que se adjunta al presente informe en cuanto a las vías pecuarias se solicitó al Servicio Territorial de Medio Ambiente de León la mejor cartografía digital disponible referida a estas rutas ganaderas, justificando su necesidad en la más adecuada elaboración de los trabajos de Adaptación y Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Ponferrada.

La cartografía recibida es un fichero de cartografía digital en la que figuran dos líneas correspondientes a dos coladas. Dado que en el municipio de Ponferrada no ha sido aprobado el Proyecto de Clasificación de sus vías pecuarias, no existe una anchura legal para estas vías, siendo además los trazados representados en la cartografía suministrada una aproximación de los que legalmente han de tener las mismas.

Conforme a esta cartografía, una de estas coladas se corresponde con el antiguo trazado de la carretera N-VI, discurriendo en 10,363 kilómetros por el municipio de Ponferrada. La otra se correspondería con la carretera que une Ponferrada con la localidad de Fabero, afectando esta colada al municipio de Ponferrada en 7,163 kilómetros.

Por tanto, no es posible incluir en este Mapa una información válida, a los efectos de un Plan General de Ordenación Urbana, respecto a las vías pecuarias del término, dado que esta información al día de hoy no existe.

Los trazados incluidos en el Mapa de afecciones legales son los suministrados por el Servicio Territorial de Medio Ambiente de León; a ellos se les ha dado una anchura real de 10 metros, a fin de que tengan una mínima representación en dicho Mapa. No obstante, y como ya se ha indicado, al no existir una anchura legal reconocida para estas coladas, la anchura consignada en el Mapa es arbitraria y no tiene validez legal.

Por tanto, probablemente la cartografía reflejada en cuanto a vías pecuarias deberá ser especialmente revisada por parte del Servicio Territorial de Medio Ambiente de León cuando el procedimiento para la aprobación del Plan General de Ordenación Urbana de Ponferrada requiera el correspondiente informe de dicho Servicio Territorial.

⁶ BOE núm. 71, de 24 de marzo de 1995.

En cualquier caso, estas vías pecuarias resultan ser de una relevancia muy secundaria en cuanto a su importancia histórica y a su funcionalidad actual, encontrándose el municipio alejado de las 3 grandes cañadas nacionales que afectan a la provincia de León (cañadas reales de La Plata -conocida también como «La Vizana»-, la Leonesa Occidental y la Leonesa Oriental) e incluso de otras vías pecuarias de importancia regional o menor.

3.1.1.4 Zonas de Servidumbre y Policía de cauces

Según el artículo 2 del *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas*⁷, constituyen el dominio público hidráulico del Estado, entre otros elementos, “los cauces de corrientes naturales, continuas o discontinuas”, definiéndose en el artículo 4 el “alveo o cauce natural de una corriente continua o discontinua” como el terreno cubierto por las aguas en las máximas crecidas ordinarias.

El artículo 6 del citado Real Decreto Legislativo indica que las márgenes de los cauces públicos “están sujetas, en toda su extensión longitudinal: a) A una zona de servidumbre de cinco metros de anchura, para uso público que se regulará reglamentariamente; b) A una zona de policía de 100 metros de anchura en la que se condicionará el uso del suelo y las actividades que se desarrollen”.

Y el artículo 78 del *Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico* establece que “para realizar cualquier tipo de construcción en zona de policía de cauces, se exigirá la autorización previa al Organismo de cuenca, a menos que el correspondiente Plan de Ordenación Urbana, otras figuras de ordenamiento urbanístico, o planes de obras de la Administración, hubieran sido informados por el Organismo de cuenca y hubieran recogido las oportunas previsiones formuladas al respecto”.

Finalmente, el artículo 11 del *Real Decreto Legislativo 1/2001* establece que “los Organismos de cuenca darán traslado a las Administraciones competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo de los datos y estudios disponibles sobre avenidas, al objeto de que se tengan en cuenta en la planificación del suelo”.

La delimitación del dominio público hidráulico resulta de la aprobación de un acto administrativo de deslinde y de unos trabajos técnicos acerca de las características hidrológicas de cada corriente.

Para la elaboración del plano adjunto al presente documento respecto al grafiado de las zonas de servidumbre y policía, se ha utilizado, en el caso de los ríos Sil y Boeza la delimitación del dominio público hidráulico facilitada por la Confederación Hidrográfica del Norte (correspondiente a la línea de máxima avenida para un periodo de retorno de 10 años). A partir de esta delimitación, se han grafiado las zonas de servidumbre y policía de ambas corrientes consignando 5 y 100 metros de distancia, respectivamente, a cada lado del cauce.

En el caso de los restantes tramos y ríos y arroyos del municipio, en general de entidad espacial mucho menor, el dominio público hidráulico queda definido por el eje de la corriente, conforme a la base digital manejada, y las zonas de servidumbre y policía se delimitan consignando 5 y 100 metros de distancia, respectivamente, a cada lado del dicho eje.

⁷ BOE núm. 176, de 24 de julio de 2001.

Por tanto, en este segundo caso se trata de unas delimitaciones que, probablemente, no coincidirían plenamente con las que daría legalmente por válidas la Confederación Hidrográfica del Norte fruto de un procedimiento de deslinde. Deberán por ello ser revisadas por parte del Organismo de Cuenca cuando el procedimiento para la aprobación del Plan General de Ordenación Urbana de Ponferrada requiera su informe correspondiente.

3.2 VALORES NATURALES Y PRODUCTIVOS

3.2.1 Introducción

Dentro de los trabajos de adaptación del Plan General de Ordenación Urbana de Ponferrada a la *Ley 5/1998, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León*, contratados por el Ayuntamiento de Ponferrada a Fomento Territorial, S.L., se ha encargado a Gama, S.L. la realización de los estudios necesarios para orientar la delimitación de las categorías de suelo rústico establecidas en el artículo 16 de la citada Ley.

En este contexto, se ha diseñado una metodología de trabajo que, partiendo de la información urbanística y territorial contenida en el Plan General vigente, se dirige a inventariar detalladamente los recursos naturales, agropecuarios y paisajísticos del municipio.

La información del inventario territorial se ha plasmado en el “Mapa de Usos del Suelo”, elaborado a una escala de trabajo 1:5.000 a partir de ortofotografía aérea y trabajo de campo, a partir del cual se ha analizado la situación e interés de las distintas áreas del municipio, procediendo a una evaluación a dos niveles diferenciados: valor natural y valor agrícola.

La consideración de estos niveles de valoración se ajusta a los criterios de clasificación recogidos en el artículo 15 de la Ley de Urbanismo de Castilla y León, por lo que junto a los restantes estudios realizados sobre el medio físico (protecciones normativas, unidades ambientales y espacios singulares, riesgos ambientales) debe permitir delimitar los espacios que, de acuerdo a sus definiciones, deban incluirse en cada categoría de suelo rústico.

3.2.2 Valoración de espacios naturales

La valoración de los espacios naturales se ha desarrollado a partir del análisis y evaluación de varios aspectos diferentes: vegetación, conectividad, presencia de elementos de interés, fauna y calidad del ecosistema. El análisis final de los tres primeros apartados se ha realizado mediante la proyección cartográfica de los valores de importancia de cada uno de ellos, utilizando como base el mapa de usos del suelo. El estudio faunístico no se ha incorporado a la cartografía debido a las condiciones de movilidad y a la falta de discriminación espacial en la escala de trabajo. La calidad de los ecosistemas tampoco ha sido cartografiada, aunque su análisis ha servido para la posterior definición de espacios singulares.

El resultado de esta valoración es la obtención de una serie de mapas de valoración que constituyen la base para la evaluación de los espacios naturales de Ponferrada.

La valoración se realiza, en concreto, con los siguientes mapas:

- Mapa de valoración de la vegetación
- Mapa de valoración de conectividad
- Mapa de valoración de elementos perceptuales

Una vez analizados estos elementos por separado y realizada la cartografía de valoración se ha procedido a sintetizar en una única valoración los espacios

naturales del municipio. Se ha elaborado un mapa de valoración natural de síntesis obtenido por la combinación de los valores de los mapas específicos.

3.2.2.1 Valoración de la vegetación

El análisis de la **vegetación** utiliza también como documento base el mapa de usos del suelo y la descripción y análisis de la vegetación del municipio desarrollado por el equipo de Gama, S.L. La división en categorías de las diferentes formaciones vegetales se ha establecido en función de varios parámetros ecológicos (diversidad, madurez, singularidad, interés local, rareza y fragilidad) ampliamente aceptados como indicadores de calidad. Las categorías más valiosas corresponden a bosques maduros (robledales atlánticos, melojares, bosques mixtos, riberas arboladas, encinares, pinares con sotobosque, etc.

Las categorías finales son las siguientes:

- **Áreas con valor de la vegetación muy alto**, incluyen las formaciones mencionadas en el párrafo anterior: robledales atlánticos, melojares, bosques mixtos, riberas arboladas, encinares y pinares con sotobosque. También aparecen con valor ecológico muy alto algunas formaciones singulares como roquedos y farallones calizos, grandes matorrales de orla de bosque y algunas comunidades de alta montaña susceptibles de acoger plantas endémicas.
- **Áreas con valor de la vegetación alto**, formadas por pinares sin sotobosque y formaciones de matorral desarrolladas, entre ellas bardales y matorrales de roble rebollo, helechares, aulagares y espinares de orla boscosa, piornales diversos, riberas no arboladas, setos vivos y bordes de cultivos que soportan vegetación leñosa diversa y algunas formaciones vinculadas a usos humanos pero que generan gran diversidad, como prados arbolados...
- **Áreas con valor de la vegetación medio**, formadas por brezales rastreros, tomillares, estepas leñosas, cultivos abandonados y diferentes tipos de pastizales. Se incluyen en este apartado también los terrenos agrícolas cultivados en secano, los cultivos leñosos, las choperas y, en general, otros espacios agrícolas no intensivos. Se trata de espacios vegetales sometidos a procesos de degradación
- **Áreas con valor de la vegetación bajo**, constituidas por espacios con cultivos muy intensivos, áreas degradadas, barbechos sociales y terrenos ocupados por industrias, parcelaciones urbanísticas o usos urbanos.

La valoración de la vegetación se complementa, además, con un estudio del entorno que sirve para matizar la vegetación existente en función de las comunidades existentes en sus inmediaciones. Muchas de las superficies vegetales presentan valoraciones superiores si se localizan en las proximidades de comunidades desarrolladas que contribuyan a incrementar la diversidad y la calidad de sus vecinos. Por ejemplo, un matorral de roble, habitualmente calificado como área con valor de la vegetación medio puede calificarse como alto si se encuentra bordeando un robledal maduro que lo protege y lo incorpora a su dinámica sucesional.

La **fauna** se ha analizado mediante la detección en campo de especies y hábitats interesantes, puntos singulares de nidificación, refugio o alimentación de fauna y áreas con potencial faunístico elevado. La valoración faunística no se ha

incorporado a la cartografía del estudio, aunque el análisis ha sido tenido en cuenta en la definición de espacios singulares y en la valoración de síntesis.

3.2.2.2 Valoración de la conectividad

La conectividad es la capacidad del territorio para acoger los movimientos y migraciones locales de la especies de flora y fauna que habitan en su entorno, permitiendo el desplazamiento de los mismos entre sus hábitats favoritos a través de los diferentes usos del suelo existentes.

El tratamiento de la **conectividad** presenta varios aspectos novedosos en el análisis y valoración territorial. La incorporación de esta valoración de conectividad obedece una propuesta de modelo de protección urbanística del suelo rústico en forma de red siguiendo, entre otras, las tendencias esbozadas en el borrador del Plan de Acción para los espacios naturales protegidos del estado español sobre la integración entre el planeamiento urbanístico y el desarrollo de redes de espacios naturales con protección. La valoración de la conectividad de los diferentes espacios se ha valorado en función de la presencia de bandas continuas de vegetación y elementos lineales que puedan funcionar como corredores ecológicos (riberas, setos, vías pecuarias, canales y acequias y manchas extensas de vegetación desarrollada). El resultado final incluye la división del término municipal en tres categorías:

- **Áreas con valor de conectividad muy alto**, corredores ecológicos que incorporan condiciones de estructura espacial y vegetación adecuadas para cumplir una función de intercambio entre los diferentes espacios naturales de interés. Incluyen riberas arboladas, grandes masas arboladas continuas, áreas de vegetación natural en entornos intervenidos, etc.
- **Áreas con valor de conectividad alto**, que contribuyen a la conexión entre espacios aunque su actual configuración no sea la más adecuada para ello. Incluyen espacios como riberas no arboladas, prados y pastizales, mosaicos de vega, grandes manchas de vegetación espontánea, etc.
- **Áreas con valor de conectividad media**, elementos que no funcionan como enlaces entre espacios naturales diferentes debido a su intervención o a la fuerte presencia humana existente en su entorno.
- **Áreas con valor de conectividad bajo**, áreas que constituyen barreras para el desplazamiento de las especies animales y vegetales: grandes infraestructuras, carreteras, canales, embalses, vallados, parcelaciones urbanísticas, escombreras, instalaciones mineras...

3.2.2.3 Valoración perceptual de los ecosistemas

La calidad de los espacios naturales (tanto desde el punto de vista de su valor intrínseco como de su valor perceptual) ha sido valorada en el conjunto del municipio. La **calidad perceptual**, es decir, su participación en el paisaje local, ha sido evaluada conjuntamente a partir de la cartografía de usos del suelo. La calidad intrínseca intenta valorar la importancia de cada una de las superficies en la dinámica ecológica de su entorno. Se ha valorado la calidad visual de los espacios

naturales, su proximidad a puntos de vista frecuentados, su integración con poblaciones o usos humanos...

El resultado es un mapa de calidad perceptual del municipio en el que quedan recogidos los elementos más interesantes del medio natural ponferradino combinando su calidad intrínseca con su importancia dentro del paisaje local.

La valoración se desarrolla en un mapa de valoración perceptual, con cuatro categorías:

- **Áreas con valor perceptual muy alto**, espacios de alta calidad, y especialmente aquellos accesibles por encontrarse próximos a núcleos, áreas humanizadas, entornos urbanos, miradores, vías de comunicación...
- **Áreas con valor perceptual alto**, espacios naturales de calidad, incluyendo algunos poco accesibles y espacios de calidad media que contribuyen en positivo a la calidad de entornos urbanos o que presentan una alta accesibilidad.
- **Áreas con valor perceptual media**, espacios naturales de calidad intermedia y sin valores perceptuales aparentes.
- **Áreas con valor de perceptual bajo**, áreas de baja calidad, entornos muy humanizados, áreas degradadas...

3.2.2.4 Valoración de síntesis de espacios naturales

La síntesis de la valoración de espacios naturales incorpora, además, la presencia de espacios singulares de interés natural y ecológico. La detección de estos espacios singulares se ha realizado mediante su inventariado sobre el terreno asociándose los diferentes elementos a ámbitos homogéneos. El resultado de este trabajo es un fichero con 32 fichas que abarcan la totalidad del suelo rústico y algunos espacios de suelo urbano y urbanizable. Cada una de estas fichas recoge, en su ámbito territorial, la presencia de elementos de interés natural y ecológico, proponiendo medidas concretas para su conservación y gestión. También se ha tenido en cuenta en la valoración sintética de estos espacios otros factores de interés, como el valor agrícola, el uso recreativo, la significación para la ciudad, etc.

Esta síntesis se resuelve en un mapa de valoración global de espacios naturales que recoge una agregación de las diferentes valoraciones mediante la asignación de un valor numérico a cada una de las categorías anteriores y su suma ponderada, incluyendo valores de uso y presencia de elementos de interés. La ponderación de la suma se utiliza para tener en cuenta, aunque sea de forma superficial, el efecto sinérgico que para la importancia de un área supone una valoración alta en dos o más categorías y para resaltar las características más interesantes (fauna y conectividad) que por su menor expresión territorial tienden a quedar marginadas en las herramientas de planeamiento.

Además de los valores de calidad de la vegetación, fauna, conectividad y calidad perceptual, se han incorporado otros criterios, en concreto, el interés del entorno en el que se localiza un determinado uso del suelo y la presencia de elementos puntuales que puedan incrementar el interés de cada una de las superficies.

El resultado final es un mapa de síntesis en el que una escala graduada de color rojo a verde va resaltando los espacios naturales de interés en tonos más oscuros a medida que su valoración global se incrementa. Las categorías de la **valoración natural de síntesis** de espacios naturales serían las siguientes:

- **Espacios con valor natural muy alto.** Espacios con valores naturales muy elevados cuya importancia trasciende el ámbito local para situarse en ámbitos comarcales o regionales. Este tipo de espacios demandan, además de una protección estricta, la implantación de políticas activas de conservación.
- **Espacios con valor natural alto.** Espacios con valores ecológicos destacables y que ocupan un lugar importante en el modelo de conservación del término de Ponferrada por lo que su protección debe considerarse una prioridad.
- **Espacios con valor natural medio.** Se trata de espacios intervenidos, formados por paisajes agrarios modificados, cultivos abandonados, matorrales degradados y, en general, elementos cuyo valor natural no resulta destacable.
- **Espacios con valor natural bajo.** Es la valoración por defecto de los espacios naturales cuyos valores no son especialmente destacables en el ámbito del municipio de Ponferrada.

En conjunto, los espacios con valor natural muy alto y alto alcanzan una superficie de 20.020 hectáreas, el 70,2% del término municipal.

3.2.2.5 Conclusiones

Tras el análisis realizado sobre el término y a modo de resumen se recogen algunas conclusiones relativas a la valoración de espacios naturales de Ponferrada que deben ser tenidas en cuenta en la propuesta definitiva de clasificación del suelo y en la normativa del Plan General:

- Gran parte del término municipal posee valores naturales de gran calidad, que justificarían sobradamente su incorporación a alguna de las diferentes figuras de espacios naturales protegidos de Castilla y León. La normativa urbanística debe garantizar la protección conjunta de este territorio, lo que implicaría la protección natural de gran parte del territorio situado al sur del Sil.
- Existen, además, varios espacios con importantes valores naturales muy próximos a las áreas urbanas de Ponferrada. Estos espacios sufren una fuerte presión urbanística en su entorno que está poniendo en peligro dichos valores. Una de las labores más urgentes del Plan General debe ser atajar la invasión de estos espacios y el control del desarrollo urbanístico e industrial en el entorno del Boeza, del Sil, de la vega del Naraya o del embalse de Bárcena, entre otros espacios.
- Existen, también, una serie de espacios agrícolas con un valor ecológico elevado, especialmente los relieves ondulados con viñedos y frutales. La protección natural, en este caso, puede resultar un complemento adecuado a otras protecciones, para preservar el valor de dichos territorios aún en el caso de cese de la actividad agraria.

3.2.3 Valoración de espacios agrícolas

El análisis de los valores agrícolas del municipio se ha realizado a partir de tres aspectos básicos: la calidad agrícola de los suelos, la forma de explotación actual de los mismos y la existencia de infraestructuras valiosas, en un sentido amplio, asociadas a la agricultura. Al igual que en la valoración de los espacios naturales,

se ha plasmado cartográficamente cada uno de estos aspectos a través de una escala cualitativa, utilizando como base el mapa de usos del suelo.

El resultado de esta valoración es la obtención de una serie de mapas de valoración que constituyen la base para la evaluación de los espacios agrícolas de Ponferrada.

La valoración se realiza, en concreto, con los siguientes mapas:

- Mapa de valoración de la calidad de los suelos
- Mapa de valoración de las formas de explotación agrícola
- Mapa de valoración de la infraestructura asociada a la agricultura

Al igual que en el caso de los espacios naturales, una vez analizados estos elementos por separado y realizada la cartografía de valoración se ha procedido a sintetizar en una única valoración los espacios agrícolas del municipio. Se ha elaborado un mapa de valoración agrícola de síntesis obtenido por la combinación de los valores de los mapas específicos.

3.2.3.1 Valoración de la calidad de los suelos

La **calidad de los suelos** agrícolas se ha evaluado a partir del mapa de clases agrológicas escala 1:50.000 contenido en el estudio del medio físico elaborado para el Plan General de 1989, a partir de la metodología del *Soils Conservation Service* de los Estados Unidos. En el mismo se identifican 6 de las 8 clases de capacidad propuestas por este organismo, definiendo asimismo los aluviales sin asociar a ninguna clase.

Este mapa ha sido digitalizado y ajustado en algunas áreas al mapa geológico escala 1:50.000, obteniéndose el primer parámetro de valoración: la capacidad agrológica del suelo. Los aluviales se han asignado genéricamente a la clase IV, por sus condiciones físicas e hídricas. La valoración de la calidad de los suelos ha tenido en cuenta la posibilidad de acoger cultivos agrícolas y forestales, así como prados y pastizales.

Las categorías así obtenidas son las siguientes:

- **Suelos con valor agrícola muy alto (4)**, incluyen todos los terrenos cartografiados en la Clase I, que se localizan en la cuenca sedimentaria del Bierzo, en las vegas y terrazas de los ríos Sil, Boeza y Valdueza y del arroyo Naraya, donde el regadío permite el cultivo intensivo de frutales y herbáceas (forrajeras, tubérculos, cultivos industriales, hortalizas), así como los prados de siega en las proximidades de los cursos de agua. Son los suelos más fértiles y con mayor aptitud de usos del municipio.
- **Suelos con valor agrícola alto (3)**, que se corresponden con todos los considerados como de la Clase II, que por restricciones climáticas se destinan al cultivo extensivo en secano de viñedo y cereales, principalmente. En ausencia de agua, estos suelos se asimilan en su capacidad de uso a los de la Clase III de la clasificación americana. Las restricciones hídricas y litológicas a los cultivos intensivos afectan a los

terrazgos de los glaciares de erosión del borde de la cuenca sedimentaria y a las rañas meridionales del Sil.

- **Suelos con valor agrícola medio (2)**, que abarcan todos aquellos agrupados en las clases III y IV. Asimilados por sus limitaciones a la Clase IV de la clasificación americana, son suelos ocasionalmente cultivables, que tapizan las rañas de mayor pendiente en las vertientes del Cerro del Castro, el Monte Pajariel y los interfluvios del río Valdeza, así como los aluviales del Sil, Boeza, Valdeza, Baraya y afluentes principales. En el primer caso, la restricción fundamental es litológica, topográfica y estructural, mientras en el segundo es de naturaleza litológica e hídrica.
- **Suelos con valor agrícola bajo (1)**, constituidos por suelos de las clases VI y VII. Estos suelos, no aptos para el cultivo, tienen restricciones medias a severas que dificultan su aprovechamiento para pastos, tales como pendientes pronunciadas, erosionabilidad muy alta, espesor escaso, pedregosidad, hidromorfía permanente u otras. Aunque constituyen el óptimo de aprovechamiento de los pastizales de montaña, estas limitaciones explican que en ellos se acantonen también los bosques municipales. Se encuentran especialmente representados en las vertientes de la Montaña, tanto en los macizos y peñas paleozoicos meridionales como en el batolito granítico oriental.
- **Suelos con valor agrícola nulo (0)**. Se ha restringido esta valoración a los suelos incluidos dentro de la Clase VIII, que se localizan en las culminaciones de las peñas y cordales montañosos, coincidiendo con los extensos afloramientos rocosos de la Cordillera, en altitudes habitualmente superiores a los 1.500 metros. Estos suelos no son apropiados para el cultivo ni para el mantenimiento de vegetación útil y permanente.

3.2.3.2 Valoración de las formas de explotación

La **forma de explotación** actual de los suelos agrícolas se ha determinado a partir de fotografía aérea y trabajo de campo, a partir de la información plasmada en el Mapa de Usos del Suelo del municipio. Se han diferenciado así las parcelas agrícolas explotadas en regadío de las de secano, los cultivos leñosos (frutales y viñedo) de los herbáceos y los terrazgos cultivados de los abandonados. También se han valorado como espacios agrícolas los prados y pastizales permanentes, así como los cultivos de chopos y genéricamente los castañares, ante la dificultad de discriminar los sotos en explotación reciente de los más naturalizados.

Finalmente, se le asigna también valor agrícola a los asentamientos rurales y las parcelaciones urbanísticas, en la medida en que frecuentemente incorporan usos agrícolas como plantaciones de frutales, viñedo o huertos.

Se obtiene así el segundo parámetro de valoración: el uso actual de los suelos agrícolas. La escala numérica adoptada prima el interés estrictamente productivo de los cultivos permanentes (frutales y viñedo), los prados y las tierras de labor en regadío sobre los secanos, los pastizales y los cultivos forestales, independientemente del estado de uso actual de cada parcela.

El resultado final incluye la división del término municipal en cinco categorías:

- **Explotaciones de valor muy alto (5).** Incluye todos los cultivos leñosos (frutales y viñedo), tanto en regadío como en secano, así como los prados con frutales y asociaciones de herbáceas con frutales. Se ha asignado así el valor máximo a los cultivos permanentes, por el coste de su implantación y mantenimiento y el valor añadido de las parcelas y sus producciones.
- **Explotaciones de valor alto (4).** Se consideran como tales los cultivos herbáceos en regadío y los prados, naturales o regados, de uso intensivo y elevados rendimientos, cuyo valor socioeconómico es también elevado, aunque en general requieren un menor coste de implantación.
- **Explotaciones de valor medio (3).** Incluye todos los cultivos herbáceos en secano, las plantaciones de chopo orientadas a la producción forestal y los castañares, estén o no actualmente en explotación. Aunque los costes de implantación de estos cultivos arbóreos son también elevados, no ocurre lo mismo con su mantenimiento (teniendo en cuenta la escasa explotación actual de la castaña) ni con el valor añadido de sus producciones.
- **Explotaciones de valor bajo (2).** Se consideran de escaso valor por su forma de explotación todos los pastizales permanentes, tanto las formaciones más empobrecidas como las más valiosas de montaña. Se ha optado por aminorar la valoración de estas últimas sobre la base del escaso o nulo manejo de que son objeto, por lo que su mantenimiento no requiere inversiones significativas, ni proporciona tampoco grandes producciones ni rendimientos en el área de estudio.
- **Explotaciones de valor muy bajo (1).** A pesar de no formar parte en general de las tierras de las explotaciones agrícolas por haber sido definitivamente abandonadas (matorrales degradados) o por albergar las instalaciones de la explotación (asentamientos rurales) o edificaciones y usos de naturaleza urbana, aunque de carácter irregular (parcelaciones urbanísticas), se asigna a estos terrenos un valor mínimo en función de su potencial productivo o de la aportación real que realizan a través de las pequeñas superficies cultivadas o pastoreadas que frecuentemente albergan.

Se ha asignado un valor nulo a los usos urbanos (salvo asentamientos rurales y parcelaciones urbanísticas), los usos forestales (salvo los matorrales degradados, los cultivos de chopo y los castañares), las masas de agua y los roquedos.

3.2.3.3 Valoración de la infraestructura territorial

La implantación de las **infraestructuras territoriales asociadas a la agricultura** ha sido el tercer aspecto abordado. Para ello, se ha sistematizado tanto la ubicación de los canales y acequias de riego como la localización de las granjas, como unidades de ordenación del espacio rural periurbano y de articulación de las explotaciones agropecuarias en determinadas áreas.

Esta información se ha valorado con un carácter eminentemente cualitativo, al entender las infraestructuras citadas como elementos de interés que realzan la viabilidad agrícola del territorio, incorporando también valores históricos y paisajísticos de gran interés. La presencia o ausencia de estos elementos, vinculados a la explotación agrícola actual del territorio, ha sido el tercer parámetro de valoración considerado.

3.2.3.4 Valoración de síntesis de espacios agrícolas

Finalmente, los tres criterios de valoración expuestos se han integrado en un parámetro de **valoración agrícola de síntesis**, constituido por una escala numérica de 0 a 4 que resume el valor agrícola de cada parcela rústica del término municipal de Ponferrada.

En la integración de los criterios considerados, se ha primado la forma actual de explotación sobre la calidad de los suelos, por el escaso detalle del análisis de este último factor, de forma que se valoran por sí mismos los usos agrícolas sobre suelos supuestamente no aptos para los mismos (clases VI, VII e incluso VIII). La presencia de infraestructuras históricas se considera como un factor que acentúa el valor de la forma de explotación.

A continuación se resume el baremo empleado en su confección:

- **Valor agrícola muy alto (4).** Incluye todos los cultivos leñosos, los cultivos herbáceos en regadío y los prados (5-4) sobre clase agrológica I y II (4-3) con infraestructura asociada (1-2). Son los espacios agrícolas más fértiles y productivos del municipio, que deberían ser objeto de una protección específica.
- **Valor agrícola alto (3).** Incluye el resto de los cultivos leñosos, los cultivos herbáceos en regadío y los prados (5-4) sobre clase agrológica I y II (4-3) sin infraestructura asociada (0) y en general sobre las demás clases agrológicas (2, 1 y 0), así como los cultivos herbáceos en secano, cultivos de chopo y pastizales (3-2) sobre clase agrológica I y II (5-4) con infraestructura asociada (1-2).
- **Valor agrícola medio (2).** Incluye todos los cultivos herbáceos en secano, cultivos de chopo y pastizales (3-2) sobre clase agrológica I y II (4-3) sin infraestructura asociada (0), y en general sobre las demás clases agrológicas (2, 1 y 0), así como los eriales, asentamientos rurales y parcelaciones urbanísticas (1) sobre clase agrológica I y II (4-3) con infraestructura asociada (1-2). Esta última categoría se ha evaluado en función de su potencial productivo (terrazgos abandonados o irregularmente urbanizados) y, en el caso de algunas parcelaciones urbanísticas que mantienen cultivos (huertas, frutales, majuelos), también por su valor productivo actual.
- **Valor agrícola bajo (1).** Incluye todos los matorrales degradados, asentamientos rurales y parcelaciones urbanísticas sobre las clases agrológicas III, IV, VI, VII y VIII (2, 1 y 0).
- **Valor agrícola nulo (0).** Incluye las superficies ocupadas por usos urbanos (salvo los asentamientos rurales y las parcelaciones urbanísticas), usos forestales (salvo los matorrales degradados, los cultivos de chopo y los castaños), masas de agua y roquedos.

En conjunto, los espacios con valor agrícola muy alto y alto alcanzan una superficie de 4.362 hectáreas, el 15,3% del término municipal.

3.2.3.5 Conclusiones

Tras el análisis realizado sobre el término y a modo de resumen se recogen algunas conclusiones relativas a la valoración de espacios naturales de Ponferrada

que deben ser tenidas en cuenta en la propuesta definitiva de clasificación del suelo y en la normativa del Plan General:

- Se pueden considerar espacios de alto valor agrícola las terrazas del Sil y parte de su vega, las vegas del Boeza y el Valdueza (en su tramo final), la vega del Naraya desde Bárcena del Bierzo hasta Fuentes Nuevas, la campiña de Los Barrios, al sur del Sil, y la vega de Toral de Merayo. En estas áreas se concentran los regadíos y los viñedos, principales valores productivos del municipio. Todos estos espacios tienen un valor productivo, cultural y paisajístico elevado, por lo que son susceptibles de clasificación como suelo rústico con alguna categoría de protección.
- La campiña de Los Barrios (y en menor medida la vega de Toral de Merayo) suma al valor agrícola estricto de sus plantaciones de viñedo, el mosaico con prados, pastizales, parcelas de herbáceos y linderos arbolados que rodea a los pueblos y asentamientos rurales de su interior, lo que realza el valor cultural y paisajístico de un conjunto bastante bien conservado.
- La vega y terrazas del Sil y la vega del Naraya presentan asimismo notables valores culturales y paisajísticos, asociados a la infraestructura histórica de riego (redes de los canales Bajo y Alto del Bierzo) y al mosaico de frutales, cultivos herbáceos, prados y plantaciones de chopos. No obstante, la intrusión urbana está conllevando la fragmentación del espacio agrario y la degradación de las redes de riego, amenazando la pervivencia del uso agropecuario.
- La protección a otorgar a los prados y pequeñas huertas del entorno de los núcleos montanos puede integrarse en la que se otorgue a los cascos urbanos, y debería complementarse con la protección natural que se otorgue al entorno en función de lo expuesto en el apartado sobre valores naturales.

3.3 UNIDADES AMBIENTALES Y ESPACIOS SINGULARES

3.3.1 Introducción

El presente apartado recoge la propuesta de zonificación del término de Ponferrada en unidades ambientales de carácter homogéneo. Esta división tiene como objetivo la definición de espacios coherentes de características similares en los que las decisiones urbanísticas que se adopten sean compartidas.

La definición de las unidades ambientales se realiza a partir del Sistema de Información Geográfica (SIG) que incorpora los datos del municipio, incluyendo la cartografía temática de usos del suelo y las valoraciones realizadas sobre el medio natural.

El presente apartado recoge la propuesta de unidades ambientales de síntesis y una pequeña descripción de cada una de ellas, que se completará posteriormente con un análisis somero de su situación actual y una serie de propuestas para la protección de los valores ambientales y la gestión territorial de cada una de ellas.

Una vez definidas las unidades ambientales de síntesis, a partir de los resultados de la fase de valoración, del trabajo de campo y de la incorporación de fuentes de información local se ha procedido a la definición y caracterización de los espacios singulares más relevantes del municipio.

Los espacios singulares han sido definidos utilizando la base cartográfica del SIG y trabajo de campo. El resultado es la definición de treinta espacios singulares delimitados en el municipio que agrupan las áreas y elementos de mayor valor ecológico del municipio. Se han utilizado también fuentes locales, obtenidas a partir de entrevistas con técnicos y personas conocedoras de la realidad local y de publicaciones como la página web de la Agenda 21 de Ponferrada (www.ponferradasostenible.org), que recopilan algunos de dichos elementos. No obstante, la expresión territorial de dichos espacios se ha desarrollado a partir del trabajo de análisis y evaluación del equipo técnico de Gama, S.L.

La presentación de dichos espacios se realiza en forma de catálogo de fichas, utilizando para cada uno de los espacios definidos una tabla en la que se recogen sus principales valores ecológicos, las amenazas detectadas y una serie de propuestas generales de gestión, además del nombre y localización del espacio, la unidad ambiental en la que se encuentra y una ilustración a color del mismo.

3.3.2 Unidades ambientales de síntesis

La integración de los análisis realizados sobre el municipio de Ponferrada ha permitido la definición de unidades ambientales de síntesis, que son áreas homogéneas para las que se propone un modelo de planificación y gestión común.

La definición de unidades ambientales parte de la consideración de las grandes unidades morfoestructurales del paisaje ponferradino, para integrar a continuación los diferentes aspectos analizados: hidrología, vegetación, paisaje y usos del territorio. El resultado es la definición de 23 unidades ambientales, a las que se une como unidad número 24 el conjunto de riberas del municipio, que sirven para articular el modelo y que requieren criterios y mecanismos de gestión propios.

Las unidades ambientales definidas se agrupan en seis grandes conjuntos:

- 1 **Los Montes Aquilanos**, que forman la gran montaña de Ponferrada, ocupando el sur y este del término. El techo de esta gran unidad (y del municipio) lo forma el pico de la Cabeza de la Yegua (2.135 metros). Este conjunto se ha dividido en cuatro sierras, muy interrelacionadas entre sí, pero con diferencias importantes. Son las siguientes:
 - 1) **Sierra del Morredero**. Se sitúa al sur y ocupa las mayores altitudes del municipio, además de ser la mayor de las unidades en extensión. Esta unidad acoge algunos de los espacios más interesantes del municipio, como el Valle del Silencio y también algunas infraestructuras de interés, como la estación de esquí del Morredero.
 - 2) **Sierra del Picuelo**. Se proyecta hacia el norte desde la Sierra del Morredero, con la que no existe solución de continuidad. Se trata, no obstante, de una sierra muy uniforme, debido a la recurrencia de incendios forestales que han modificado fuertemente la estructura de la vegetación de la unidad. Presenta espacios de enorme valor ecológico, principalmente en su vertiente sobre el valle de Valdueza.
 - 3) **Sierra de Valdueza**. Ocupa el este del municipio, enmarcado por el arroyo de Villanueva y el río Oza. Incluye algunos lugares de gran interés, como el monasterio de Montes y algunos encinares desarrollados.
 - 4) **Sierra de Santa Lucía**. Ocupa el extremo norte de la sierra ponferradina, sobre Barrio del Río y Valdecañada, con la localidad abandonada de Santa Lucía y algunos ejemplos interesantes de huertos de castaños y robledales.
- 2 **Los Valles** son la segunda gran unidad del municipio. Se sitúa entre la vega del río Sil y la alta montaña de los Montes Aquilanos. En general, está formado por las vegas de los ríos que descienden de la montaña (el Oza y el Meruelo) que definen valles estrechos, con poblaciones situadas en las orillas de los ríos que cultivan la estrecha vega del mismo y fuertes pendientes arboladas que se elevan hacia las sierras. Se han definido dos unidades menores, el Valle de Compludo formado por el río Meruelo y el Valle de Valdueza, formado por el río Oza.
 - 1) **Valle de Compludo**. El Valle del río Meruelo, en cuyas orillas se localizan los pueblos de Compludo, Carracedo, Palacios y Espinoso. Se trata de un espectacular valle fluvial, con sus laderas pobladas por encinares, robledales y matorrales desarrollados y que en las partes bajas desarrolla un bosque de galería de gran calidad. Destacan los rodales de tejos en el entorno de Carracedo de Compludo. Los huertos de vega y los sotos de castaños existentes en esta unidad se suman a su valor ecológico, para dar una de las más ricas del término.
 - 2) **Valle de Valdueza**. El río Oza desciende de la montaña abriendo un Valle sinuoso de gran belleza, con unas formaciones vegetales, especialmente las alisedas de gran valor, entre las que se disponen los pueblos del valle, con sus huertos, noguedas y castañares que se unen a las grandes formaciones de encinares y robledales en pendiente.
- 3 El **Piedemonte** es el tercer gran conjunto definido en el término. Agrupa a una serie de unidades situadas entre la montaña y la vega, de carácter tanto agrícola como forestal, situadas sobre ondulaciones y escalones de terreno que ya se elevan sobre la vega del Sil. Se han definido cuatro unidades:

- 1) **Pajariel.** El Pajariel es el monte situado sobre Ponferrada al sur de la población. Se trata de un espacio forestal, con un gran valor recreativo y ecológico debido a su ubicación y proximidad al núcleo y que cuenta como principales activos la presencia de masas forestales muy variadas, repoblaciones, encinares y manchas de viñedos y almendros en la parte baja de sus laderas.
 - 2) **La Lomba de San Andrés.** El reborde de la vega del Sil hacia el norte se resuelve en paisajes ondulados cubiertos de viñedos y otros cultivos.
 - 3) **Los Barrios.** La unidad de Los Barrios está formada por una amplia superficie ondulada poblada por un mosaico de viñedos, pastizales, cultivos abandonados y espacios forestales, en el entorno de municipios como Salas de los Barrios, Lombillo, Campo o San Lorenzo. Se trata de una unidad muy próxima a Ponferrada de la que queda separada por el río Boeza.
 - 4) **El Lombo.** Entre la unidad de Los Barrios, el Valle de Compludo y la montaña se sitúa El Lombo. Se trata de una superficie típica de piedemonte, formada por llanuras altas, laderas y vallejos con un uso predominantemente ganadero, en la que dominan pastizales y matorrales rastreros pastoreados sobre otros usos del suelo, como terrenos de cultivo junto a los pueblos y los espacios forestales en laderas escarpadas y rincones poco accesibles.
 - 5) **El Palleiro.** Los viñedos y frutales que ocupan el área entre Toral y Rimor, intercalados por algunas manchas de castaños, pastizales y campos de cultivo forman esta pequeña unidad, interesante desde el punto de vista agrícola y paisajístico.
- 4 **Los cañones fluviales** forman otra de las grandes unidades de Ponferrada. Al este del municipio los ríos Sil y Boeza llegan al término encajados en un batolito granítico que origina unas interesantes formaciones geológicas y ecológicas, caracterizadas por una gran presión humana debido a su cercanía a Ponferrada y por el carácter singular, dentro del municipio, de su organización geológica y ecológica. Este carácter nos ha impulsado a dividir este conjunto en cinco unidades, caracterizadas por su diferente ubicación, amenazas y necesidades de gestión.
- 1) **Fragas del Boeza.** El cañón que forma el Boeza al atravesar el batolito granítico es una formación geológica espectacular, tanto más valiosa por encontrarse muy próxima al núcleo urbano. El cañón, poblado por encinas, escobas y matorrales es un área muy valiosa y sometida a una fuerte presión, destacando en la vertiente norte los depósitos de escombros del Polígono Industrial Montearenas y, en la vertiente sur, el crecimiento descontrolado de la urbanización Patricia, que debe limitarse para proteger los valores naturales del espacio.
 - 2) **Montearenas.** Esta unidad ocupa la ladera este del cañón del Sil, incluyendo la central, el poblado viejo y el nuevo del embalse y una ladera empinada poblada por pinares y otras manchas arboladas. Los principales problemas del área se deben a la ocupación del espacio por extracciones mineras y escombreras y a la presión urbanística en el entorno de los poblados. También resulta destacable el riesgo de incendios, que podría causar graves daños a la unidad.

- 3) **El Castro.** La ladera oeste del cañón del Sil está ocupada por dos cerros (El Castro y El Castro de San Andrés) y su caída hacia el cañón y el embalse. La superficie está poblada por masas forestales de pino (incluidas algunas manchas de pino radiata), roble y matorral. Esta zona sufre una intensa presión urbanística, concentrada en el Canto Rajón y hacia la orilla del embalse.
 - 4) **Campello.** El pequeño monte que ocupa el noreste de Ponferrada, coronado por el cementerio y las canteras, es otro espacio singular que ocupa el interfluvio entre el Si y el Boeza. Poblado por un denso matorral de brezos y leguminosas entre los que se intercalan algunas manchas de pinar, castaños y otras formaciones.
- 5 **Vega del Sil.** La vega cultivada del río Sil, que atraviesa de este a oeste el término municipal es un valle plano, amplio y fértil con una gran ocupación humana, tanto histórica como en la actualidad. Esta gran unidad se caracteriza por estar constituida por un mosaico complejo de huertos, cultivos, choperas, parcelaciones urbanísticas, prados, sotos y vegetación de ribera. Todo el conjunto se haya sometido a una fuerte presión urbanística, aunque existen aún espacios de interés que resulta necesario preservar de estas amenazas.

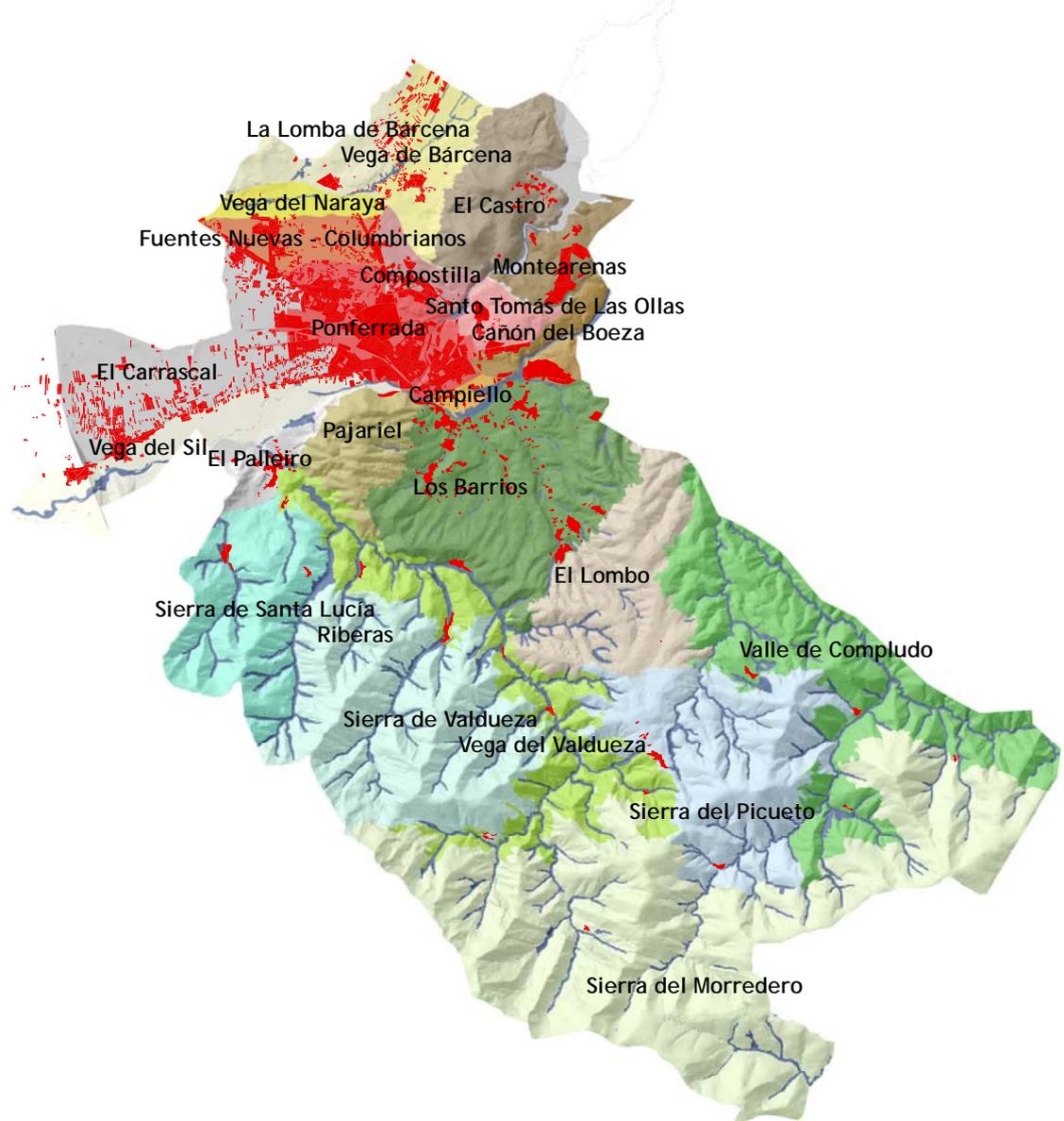
Las unidades que integran esta gran unidad son las siguientes:

- 1) **Vega del Naraya.** Se sitúa entre el área urbana de Fuentes Nuevas-Columbianos y la autovía. Se trata de una vega agrícola ocupada por un mosaico de huertos, cultivos y vegetación de ribera, especialmente valiosa tanto por su configuración como por su proximidad al área urbana.
- 2) **Vega del Sil.** La vega del Sil está formada por una gran extensión arbolada con choperas de explotación y bosque de ribera que ocupa el cauce meandriforme del Sil en su salida del término municipal y, por tanto, estrechamente relacionado con los términos municipales de Carracedelo y Priaranza del Bierzo. Se trata de una unidad de gran interés paisajístico y ecológico por su vinculación a la ribera del Sil y amenazadas por el desarrollo urbanístico en el entorno de Dehesas y en la salida del término municipal junto a Villaverde de la Abadía.
- 3) **El Carrascal.** La vega del Sil enmarcada por los núcleos de Ponferrada, Camponaraya, Carracedelo, Posada del Bierzo y Dehesas es un complejo mosaico de origen agrícola y hoy ocupado por un conglomerado de parcelaciones urbanísticas, huertos, segundas residencias, pequeñas industrias, explotaciones agrícolas y ganaderas, etc. El resultado es una unidad muy difícil de gestionar territorialmente y en la que sus valores ambientales se encuentran profundamente alterados por el enorme consumo de suelo que demanda la actividad urbanística que se desarrolla en ella de forma descontrolada.
- 4) **Vega de Bárcena y S. Andrés de Montejos.** La vega de Bárcena es el territorio agrícola de Bárcena del Bierzo y San Andrés de Montejos, irrigado por un ramal del Canal del Bierzo. Se trata de otro mosaico de huertos, prados y cultivos fuertemente ocupado por segundas residencias y parcelaciones urbanísticas que intervienen fuertemente en la configuración del espacio.

- 6 **Área urbana de Ponferrada.** El área urbana de Ponferrada es la última gran unidad ambiental definida en el término. Se trata de la conurbación central del mismo y se define por el uso urbano e industrial de este espacio situado a orillas del Sil. Se han definido varias unidades ambientales para facilitar el análisis y la gestión de las mismas, aunque la evaluación del suelo rústico no se hace extensiva a ellas, salvo en la definición de elementos y espacios de interés ecológico, si los tienen.
- 1) **Ponferrada**
 - 2) **Fuentes Nuevas - Columbianos**
 - 3) **Compostilla**
 - 4) **Santo Tomás de Las Ollas**
- 7 **Las Riberas.** El mapa de unidades ambientales de síntesis incluye también la presencia de las riberas como una unidad ambiental separada. Aunque, evidentemente, los criterios de planificación y gestión de cada unidad ambiental deben incluir los mecanismos necesarios para conservar, potenciar y valorar los espacios de ribera, su papel predominante en la configuración del territorio ponferradino y su importancia ecológica nos impulsan a mantenerlas como una unidad propia, con sus criterios y recomendaciones particulares.

La página siguiente muestra un esquema de las unidades ambientales homogéneas definidas en el término de Ponferrada.

Gráfico 41. Unidades ambientales definidas en el término de Ponferrada



Legend

Unidades homogéneas	Piedemonte	Vega de Bárcena	Ponferrada
Montes Aquilianos	Pajariel	Cañones fluviales	Riberas
Sierra de Santa Lucía	La Lomba de Bárcena	El Castro	Riberas
Sierra de Valdueza	Los Barrios	Campiello	
Sierra del Picueto	El Lombo	Fragas del Boeza	
Sierra del Morredero	Valle del Sil	Montearenas	
Valles	Vega del Naraya	Área urbana de Ponferrada	
Valle de Compludo	Vega de Toral	Fuentas Nuevas - Columbrianos	
Vega del Valdueza	El Carrascal	Compostilla	
	Vega del Sil	Santo Tomás de Las Ollas	

Fuente: Elaboración propia

3.3.3 Catalogación de espacios singulares

El municipio de Ponferrada presenta un elevado número de elementos o espacios de interés natural (bosques, formaciones, árboles singulares, roquedos, formaciones geológicas, etc.), a los que se deben unir otros espacios cuyo interés radica en el uso agrícola, el valor histórico, artístico o cultural, la presencia de asentamientos, y, en general, los diferentes centros de interés existentes en el municipio. Estos elementos se incorporan a la propuesta de protección del Plan General de Ordenación Urbana mediante su catalogación.

Los datos existentes, a partir del diagnóstico de la Agenda 21, de bibliografía y otras fuentes, muestran una larga serie de espacios y elementos de interés que se recogen en forma de fichas individualizadas que recopilan sus principales características.

La Agenda 21 de Ponferrada, por ejemplo, reconoce los siguientes elementos de interés:

1. Áreas de montaña, Montes Aquilanos
 - 1.1. Valle del Silencio
 - 1.2. Valle de Manzanedo de Valdueza
 - 1.3. Reserva ornitológica de Palacios de Compludo
 - 1.4. El Morredero
 - 1.5. Cueva del Moro
2. Monte Pajariel
 - 2.1. Encinar de Pajariel
 - 2.2. Castañar de Pajariel
3. Ríos Sil y Boeza
 - 3.1. Río Sil
 - 3.2. Río Boeza
4. Formaciones arbóreas puntuales
 - 4.1. Bosques de roble
 - 4.1.1. Robledal de Las Rozas
 - 4.1.2. Robledal del Castro II
 - 4.2. Bosques de encinas
 - 4.2.1. Encinar de San Martín
 - 4.2.2. Encinar del Castro de Toral de Merayo
 - 4.3. Repoblaciones forestales
 - 4.3.1. Pinar del Castro I
 - 4.3.2. Pinar del Embalse
 - 4.3.3. Pinar de Montearenas
 - 4.3.4. Pinar de Pajariel

4.4. Árboles singulares

4.4.1. Tejo de San Cristóbal de Valdueza

4.4.2. Castaños de Compludo

4.4.3. Encina de San Blas en Campo

4.4.4. Nogal del Tío Eusebio en Espinoso de Complugo

4.4.5. Evónimo de Rimor

4.4.6. Cedro de la Finca de Valdés en Ponferrada

4.4.7. Glicinia de la Casa de los Escudos en Ponferrada

5. Rutas y senderos

5.1. Sendero circular de la tebaida berciana

La labor de análisis y valoración del suelo rústico realizada para el Plan General de Ordenación Urbana permiten, además, mejorar sustancialmente la expresión territorial de estos elementos de interés, y definir superficies más amplias en las que se combinen los elementos de interés con el sistema ecológico y territorial que los mantiene. Se definen así los espacios singulares de Ponferrada, un amplio catálogo de lugares caracterizados por la presencia de elementos y valores ecológicos destacables, cuya protección debe ser una prioridad para los responsables de gestionar el territorio ponferradino.

La mayor parte de estos espacios y elementos necesitan criterios y mecanismos de gestión que trascienden el ámbito urbanístico y van más allá de la protección del suelo sobre el que se asientan. Estos criterios y mecanismos se incorporan al PGOU y a las fichas de los espacios como recomendaciones para la gestión.

La primera propuesta de espacios singulares queda recogida en las fichas que los describen.

3.3.3.1 Los Montes Aquilanos

a) Sierra del Morredero

a.1) Valle del Silencio y Cabeza de la Yegua

Identificador espacio	01.01	Unidad Ambiental	Sierra del Morredero
NOMBRE DEL ESPACIO Valle del Silencio y Cabeza de la Yegua	UBICACIÓN 		
Tipo de espacio Valle de alta montaña	Principales elementos de interés Gran valor paisajístico, gargantas y riberas, bosques de montaña, formaciones de matorral y pastizales y farallones calizos enmarcándolas		
Amenazas detectadas Incendios forestales y pérdida de usos tradicionales	Fotografía 		
Protecciones actuales: LIC+ZEPA+Monte de UP	Propuestas para la gestión Mantenimiento de usos tradicionales. Protección del espacio		
Comentarios y observaciones Se trata de un espacio emblemático del municipio, que debe ser protegido y conservado en el marco de un programa turístico y ecológico global.			

a.2) Farallones de Casa Ladrón

Identificador espacio	01.02	Unidad Ambiental	Sierra del Morredero
NOMBRE DEL ESPACIO Farallones de Casa Ladrón		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Roquedos calizos		Principales elementos de interés Formación geológica, vegetación rupícola, paisaje, fauna Tejos colgados	
Amenazas detectadas El aislamiento y las condiciones de este espacio lo liberan de las amenazas tradicionales. Destacar el riesgo de molestias sobre la fauna y la alteración paisajística.		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Protección como área de reserva	
Comentarios y observaciones Elementos de gran belleza paisajística desde miradores frecuentados (Peñalba y El Morredero) Gran valor de la vegetación y fauna asociada			

a.3) El Morredero

Identificador espacio	01.03	Unidad Ambiental	Sierra del Morredero
NOMBRE DEL ESPACIO El Morredero		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Estación de esquí y zona accesible de alta montaña		Principales elementos de interés Paisaje, vistas sobre la vega del Sil, ecosistema de montaña, estación de esquí con infraestructuras de acceso y aparcamiento	
Amenazas detectadas Riesgo de erosión en el entorno de las pistas, incendios recurrentes, riesgo de impacto turístico, pérdida de ganadería tradicional		Fotografía 	
Protecciones actuales: LIC+ZEPA+Monte de UP		Propuestas para la gestión Ordenación turística del entorno, mejora ambiental de las instalaciones, cambios en el modelo de gestión ganadera, control de la erosión	
Comentarios y observaciones Techo del municipio, se puede acceder en automóvil hasta casi 2.000 m de altitud. Se trata de un espacio muy interesante por ser el único acceso fácil a las zonas altas de la sierra.			

a.4) Los Doce Apóstoles

Identificador espacio	01.04	Unidad Ambiental	Sierra del Morredero
NOMBRE DEL ESPACIO Los Doce Apóstoles		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Farallón calizo		Principales elementos de interés Farallones calizos, vegetación rupícola, fauna asociada y valores paisajísticos	
Amenazas detectadas El aislamiento y las condiciones de este espacio reduce las amenazas tradicionales. Destacar el riesgo de molestias sobre la fauna y la alteración paisajística.		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión	
Comentarios y observaciones Se trata de farallones pertenecientes a la misma alineación que enmarca el Valle del Silencio			

a.5) Encinar de Montes

Identificador espacio	01.05	Unidad Ambiental	Sierra del Morredero
NOMBRE DEL ESPACIO Encinar de Montes		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Encinar sobre afloramiento rocoso		Principales elementos de interés Encinas en terrenos muy inclinados y con afloramientos Proximidad y marco escénico del Monasterio de San Pedro de Montes	
Amenazas detectadas Riesgo de incendio Abandono del entorno Pérdida de usos tradicionales que mantenían los montes		Fotografía 	
Protecciones actuales: LIC+ZEPA+Monte de UP		Propuestas para la gestión Recuperación del espacio Ordenación ganadera y forestal del entorno	
Comentarios y observaciones La combinación entre el Monasterio de San Pedro de Montes y el encinar rocoso del entorno ofrecen un valor paisajístico de gran calidad.			

a.6) Castañar de San Pedro de Montes

Identificador espacio	01.06	Unidad Ambiental	Sierra del Morredero
NOMBRE DEL ESPACIO Castañar de San Pedro de Montes		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Bosque caducifolio de rebollo y roble albar entremezclado con otras formaciones		Principales elementos de interés Castañar de gran valor, huerto semillero de Castaño Robledal y bosque caducifolio Interés paisajístico vinculado a la vista desde Montes Valles fluviales de montaña con vegetación de gran calidad.	
Amenazas detectadas Pérdida de cuidados vinculada al abandono del territorio Riesgo de incendios Abandono de actividades tradicionales que mantenían el espacio.		Fotografía 	
Protecciones actuales: LIC+ZEPA+Monte de UP		Propuestas para la gestión Ordenación y mejora del espacio forestal y, sobre todo, extensión en altitud	
Comentarios y observaciones El paisaje desde el Monasterio de San Pedro de Montes unido a su propio valor cultural e histórico y a la presencia del núcleo hacen de este lugar un espacio idóneo en cuanto a paisaje y turismo. Destaca el valor del soto de castaños, que tiene la calificación de huerto semillero para la obtención de semillas forestales de alta calidad.			

a.7) Monte de Pico Menor

Identificador espacio	01.07	Unidad Ambiental	Sierra del Morredero
NOMBRE DEL ESPACIO Monte de Pico Menor		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Repoblaciones forestales entremezcladas con robledales		Principales elementos de interés Repoblaciones forestales Robledales Matorrales y pastos de montaña	
Amenazas detectadas Riesgo de incendios Riesgo de erosión Necesidad de labores de mantenimiento		Fotografía 	
Protecciones actuales: Monte de UP		Propuestas para la gestión Labores selvícolas y de conservación	
Comentarios y observaciones Este monte presenta amplias reforestaciones con infraestructura de pistas, acceso y cortafuegos, en una zona en la que la uniformización de la vegetación producida por incendios recurrentes es patente. No obstante, se echan de menos algunos criterios paisajísticos que debieran ser inherentes a las mismas.			

b) Sierra del Picueto

b.1) Valle alto del Meruelo

Identificador espacio	02.01	Unidad Ambiental	Sierra del Picueto
NOMBRE DEL ESPACIO Valle alto del Meruelo		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Cabecera fluvial con vegetación forestal		Principales elementos de interés Riberas arboladas Robledales Grandes matorrales Bosque caducifolio entremezclado con sotos de castaños Repoblaciones forestales	
Amenazas detectadas Incendios forestales Baja actividad forestal Pérdida de usos forestales y ganaderos		Fotografía 	
Protecciones actuales: Monte de UP		Propuestas para la gestión Protección del suelo Ordenación forestal	
Comentarios y observaciones Se trata de un espacio apartado, cuya vegetación se encuentra muy desarrollada con varios rodales de gran valor.			

b.2) Robledal del Picueto

Identificador espacio	02.02	Unidad Ambiental	Sierra del Picueto
NOMBRE DEL ESPACIO Robledal del Picueto		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Robledal desarrollado		Principales elementos de interés Robledal en diferentes grados de desarrollo Refugio faunístico debido a la gran superficie y al aislamiento del entorno	
Amenazas detectadas Riesgo de incendios recurrentes Escaso desarrollo de la vegetación en muchas zonas		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Protección del suelo Labores selvícolas de mantenimiento	
Comentarios y observaciones Uno de los más extensos robledales del municipio, con espacios de gran valor			

b.3) El Mato de Espinoso

Identificador espacio	02.03	Unidad Ambiental	Sierra del Picueto
NOMBRE DEL ESPACIO El Mato de Espinoso		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Robledal extenso		Principales elementos de interés Mezcla de espacios forestales, gran masa de robledal con grandes matorrales, encinares y pastos de montaña Refugio de fauna	
Amenazas detectadas Riesgo de incendios Riesgo de erosión en caminos y cortafuegos		Fotografía 	
Protecciones actuales: Monte de UP		Propuestas para la gestión Protección del suelo Acondicionamiento y señalización de rutas Labores selvícolas	
Comentarios y observaciones Gran monte mediterráneo, en el que resulta esperable una fauna diversa y variada.			

b.4) Valle de Cerezales

Identificador espacio	02.04	Unidad Ambiental	Sierra del Picueto
NOMBRE DEL ESPACIO Valle de Cerezales		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Valle fluvial con espacios arbolados		Principales elementos de interés Riberas arboladas Encinares, robledales y matorrales Reserva faunística Gran calidad de paisaje	
Amenazas detectadas Incendios forestales Abandono de usos tradicionales		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Protección urbanística del suelo Prevención incendios forestales Ordenación forestal y potenciación de la actividad forestal	
Comentarios y observaciones El monte de Espinoso de Compludo presenta una gran diversidad de vegetación y una gran importancia como refugio y hábitat faunístico.			

b.5) Valle de Bouzas

Identificador espacio	02.05	Unidad Ambiental	Sierra del Picueto
NOMBRE DEL ESPACIO Valle de Bouzas		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Valle fluvial con espacios arbolados en el entorno de Bouzas		Principales elementos de interés Riberas arboladas Encinares, robledales y matorrales Reserva faunística Gran calidad de paisaje	
Amenazas detectadas Incendios forestales Abandono de usos tradicionales		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Protección urbanística del suelo Prevención incendios forestales Ordenación forestal y potenciación de la actividad forestal	
Comentarios y observaciones El entorno de Bouzas, de gran belleza escénica, forma una vega en la que se entremezclan bosques de ribera, huertos y prados, generando un paisaje de gran valor.			

c) Sierra de Valdueza

c.1) Valle de San Adrián

Identificador espacio	03.01	Unidad Ambiental	Sierra de Valdueza
NOMBRE DEL ESPACIO Valle de San Adrián		UBICACIÓN (Coordenadas del centro, aprx) 	
Tipo de espacio Valle fluvial de montaña		Principales elementos de interés Riberas arboladas y valle fluvial Gargantas y arroyos Melojares, matorrales y encinares	
Amenazas detectadas Riesgo de incendios recurrentes		Fotografía 	
Protecciones actuales: LIC+ZEPA+MUP		Propuestas para la gestión Protección del suelo Labores selvícolas y prevención de incendios forestales	
Comentarios y observaciones El entorno de San Adrián, incluido el propio núcleo de población, hoy deshabitado, de San Adrián. Se trata de un entorno de gran belleza, con posibilidades de recuperación.			

c.2) Sotos de Villanueva de Valdueza

Identificador espacio	03.02	Unidad Ambiental	Sierra de Valdueza
NOMBRE DEL ESPACIO Sotos de Villanueva de Valdueza		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Riberas arboladas y su entorno		Principales elementos de interés Riberas arboladas Huertos y castañares Entorno del núcleo de Villanueva Encinares, melojares y matorrales	
Amenazas detectadas Pérdida de usos Uniformización de la vegetación Riesgo de incendios forestales		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Protección del suelo Ordenación forestal	
Comentarios y observaciones Los valles fluviales que mantienen huertos de castaños y bosques autóctonos en su entorno y, además, se encuentran próximos a núcleos de población presentan un enorme valor ecológico y paisajístico que debe ser conservado.			

d) Sierra de Santa Lucía

d.1) Valle de Santa Lucía de Valdueza

Identificador espacio	04.01	Unidad Ambiental	Sierra de Santa Lucía
NOMBRE DEL ESPACIO Valle de Santa Lucía de Valdueza		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Valle fluvial con población abandonada y entorno forestal		Principales elementos de interés Pueblo abandonado Castañares Robledales y encinares Vegetación de ribera	
Amenazas detectadas Riesgo de incendios Pérdida de actividad humana		Fotografía 	
Protecciones actuales: LIC+ZEPA		Propuestas para la gestión Recuperación del pueblo abandonado Protección del suelo Recuperación actividad agrícola, ganadera y forestal	
Comentarios y observaciones El núcleo abandonado de Santa Lucía, unido a un entorno de castañares y robles presenta uno de los paisajes más bellos del término municipal y ofrece un valioso recurso ecológico.			

d.2) Chano Monteiro

Identificador espacio	04.02	Unidad Ambiental	Sierra de Santa Lucía
NOMBRE DEL ESPACIO Chano Monteiro		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Valle fluvial forestal		Principales elementos de interés Ribera arbolada Robledales Matorrales	
Amenazas detectadas Riesgo de incendios recurrentes Uniformización del ecosistema por pérdida de usos		Fotografía 	
Protecciones actuales: LIC		Propuestas para la gestión Protección del suelo Recuperación de usos Ordenación de la actividad forestal	
Comentarios y observaciones Robledal de cabecera fluvial, afectado por incendios forestales pero con espacios de alta calidad y otros con un proceso de recuperación muy interesante.			

d.3) Valle de Rimor

Identificador espacio	04.03	Unidad Ambiental	Sierra de Santa Lucía
NOMBRE DEL ESPACIO Valle de Rimor		UBICACIÓN (Coordenadas del centro, aprx) 	
Tipo de espacio Sotos de castaños en Rimor		Principales elementos de interés Sotos de Castaños Entorno urbano con huertos y mosaicos cultivados Robledales, encinares y matorrales	
Amenazas detectadas Pérdida de usos tradicionales Riesgo de incendios recurrentes Presión urbanística en el entorno urbano		Fotografía 	
Protecciones actuales: LIC		Propuestas para la gestión Recuperación usos tradicionales Protección urbanística del suelo	
Comentarios y observaciones Rimor ofrece, además de unos sotos de castaños de gran calidad, un entorno en el que se mezclan usos como el cultivo de frutales, los prados y un robledal de buena calidad, lo que ofrece una gran diversidad ecológica.			

d.4) Cerro del Cabezo

Identificador espacio	04.04	Unidad Ambiental	Sierra de Santa Lucía
NOMBRE DEL ESPACIO Cerro del Cabezo		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Riberas arboladas y su entorno		Principales elementos de interés Bosque de ribera Sotos de castaños Robledales, encinares y matorrales	
Amenazas detectadas Pérdida de usos tradicionales Riesgo de incendios recurrentes		Fotografía 	
Protecciones actuales: LIC		Propuestas para la gestión Recuperación usos tradicionales Protección del suelo	
Comentarios y observaciones Otro espacio en el que se une un uso tradicional muy enriquecedor (la explotación de los castaños de fruto) con un entorno de alta calidad ecológica.			

d.5) Soto de Ozuela

Identificador espacio	04.05	Unidad Ambiental	Sierra de Santa Lucía
NOMBRE DEL ESPACIO Soto de Ozuela		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Riberas arboladas en el entorno de Ozuela		Principales elementos de interés Bosque de ribera Sotos de Castaños Mosaico de huertos y frutales Robledales, encinares y matorrales	
Amenazas detectadas Presión urbanística en el entorno urbano Pérdida de usos tradicionales		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Protección urbanística del suelo Recuperación usos tradicionales	
Comentarios y observaciones Resulta necesario evitar la invasión del soto por parcelaciones para preservar el valor ecológico del entorno y también el servicio que la chopera y el soto prestan a la población de Ozuela.			

3.3.3.2 Los Valles

a) Valle de Compludo

a.1) Valle de Carracedo

Identificador espacio	05.01	Unidad Ambiental	Valle de Compludo
NOMBRE DEL ESPACIO Valle de Carracedo		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Valle fluvial con bosque de ribera, matorrales, encinares, robledales, tejos y otros bosques.		Principales elementos de interés Bosque de ribera Bosque mediterráneo en diferentes estados de desarrollo: matorrales, encinares, robledales Castaños	
Amenazas detectadas Riesgo de incendios forestales Pérdida de actividad humana, específicamente en el ámbito forestal		Fotografía 	
Protecciones actuales: Monte de UP		Propuestas para la gestión Protección urbanística del suelo Ordenación forestal	
Comentarios y observaciones Los diferentes espacios del Valle de Compludo presentan un valor ecológico, paisajístico y ambiental muy elevado. El entorno de Carracedo, en concreto, posee unos bosques espectaculares -tejos, robles, castaños-.			

a.2) Castañares de Compludo

Identificador espacio	05.02	Unidad Ambiental	Valle de Compludo
NOMBRE DEL ESPACIO Castañares de Compludo		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Áreas forestales con sotos de castaños, grandes robledales y bosque caducifolio ligado a las riberas		Principales elementos de interés Sotos de castaños de enorme calidad Diferentes especies de roble Robledal, vegetación de ribera y bosques mixtos	
Amenazas detectadas Pérdida de usos de conservación de los castañares Riesgo de incendios		Fotografía 	
Protecciones actuales: Monte de UP		Propuestas para la gestión Protección del suelo Recuperación de las actividades tradicionales	
Comentarios y observaciones El soto de castaños de Palacios presenta varios castaños de grandes proporciones que merecen su catalogación como árboles singulares. A la gran belleza de estos ejemplares se une la de un entorno de gran valor ecológico y paisajístico, merecedor de una protección mucho más estricta que la que goza actualmente.			

a.3) Río Grande (Herrería de Compludo)

Identificador espacio	05.03	Unidad Ambiental	Valle de Compludo
NOMBRE DEL ESPACIO Río Grande (Herrería de Compludo)		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Valle fluvial boscoso		Principales elementos de interés Robledales y encinares Bosques de Ribera Grandes matorrales Refugio faunístico Herrería Gran valor paisajístico, especialmente desde la carretera que une Molinaseca con Compludo.	
Amenazas detectadas Riesgo de incendios		Fotografía 	
Protecciones actuales: Monte de UP		Propuestas para la gestión Protección del suelo Acondicionamiento turístico	
Comentarios y observaciones Se trata de un paisaje de gran valor y de un espacio natural muy interesante tanto por sus características como por su aislamiento, que lo convierten en un refugio de fauna muy interesante.			

b) Valle de Valdueza

b.1) Teso del Chano

Identificador espacio	06.01	Unidad Ambiental	Valle de Valdueza
NOMBRE DEL ESPACIO Teso del Chano		UBICACIÓN (Coordenadas del centro, aprx) 	
Tipo de espacio Valle fluvial con espacios arbolados		Principales elementos de interés Riberas arboladas Matorrales, encinares y robledales Pastizales y algunos viñedos Mezcla de usos que favorece a a fauna	
Amenazas detectadas Incendios forestales Abandono de usos tradicionales		Fotografía 	
Protecciones actuales: Monte de UP		Propuestas para la gestión Protección urbanística del suelo Prevención incendios forestales Ordenación forestal y potenciación de la actividad forestal	
Comentarios y observaciones La carretera de Los Barrios a Espinoso de Compludo atraviesa varias zonas de alto valor ecológico y faunístico debido a la variedad de habitats en su entorno.			

b.2) Valle de Manzanedo

Identificador espacio	06.02	Unidad Ambiental	Valle de Valdueza
NOMBRE DEL ESPACIO Valle de Manzanedo		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Umbría arbolada sobre la vega del Valdueza		Principales elementos de interés Castaños Bosque caducifolio, robledales y vegetación de ribera Grandes matorrales Núcleo de Manzanedo	
Amenazas detectadas Pérdida de usos Riesgo de incendio Pérdida de actividades tradicionales		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Protección del suelo Potenciación de los productos forestales, especialmente castaña Potenciación de actividades tradicionales	
Comentarios y observaciones Valle forestal muy valioso, el entorno de Manzanedo y la cabecera de sus arroyos forman uno de los más bellos valles fluviales del municipio. El paisaje puede contemplarse óptimamente desde la pista que une Peñalba de Santiago con San Cristóbal.			

b.3) Soto de Valdefrancos

Identificador espacio	06.03	Unidad Ambiental	Valle de Valdueza
NOMBRE DEL ESPACIO Soto de Valdefrancos		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Riberas arboladas y su entorno		Principales elementos de interés Bosque de ribera Sotos de Castaños Robledales, encinares y matorrales	
Amenazas detectadas Riesgo de incendios recurrentes Pérdida de usos tradicionales		Fotografía 	
Protecciones actuales: Monte de UP		Propuestas para la gestión Protección del suelo Recuperación de usos Señalización y acondicionamiento de la carretera para el disfrute de su valor paisajístico y ecológico.	
Comentarios y observaciones La carretera que sigue la ribera del Valdueza hasta el cruce de Montes y Peñalba recorre algunos de los mejores bosques de ribera del municipio, ofreciendo un recorrido de altísimo valor paisajístico en el que se conjuga la vegetación de ribera con los usos tradicionales del suelo y la presencia de bosques muy variados. Todo el conjunto de la vega del Valdueza merecería estar vinculado a un espacio natural protegido.			

b.4) Río Guío

Identificador espacio	06.04	Unidad Ambiental	Valle de Valdueza
NOMBRE DEL ESPACIO Río Guío		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Riberas arboladas y su entorno		Principales elementos de interés Bosque de ribera Sotos de Castaños Robledales, encinares y matorrales Pastizales	
Amenazas detectadas Riesgo de incendios recurrentes Pérdida de usos tradicionales Presión urbanística localizada		Fotografía 	
Protecciones actuales: Monte de UP		Propuestas para la gestión Protección del suelo	
Comentarios y observaciones Los arroyos que desembocan en el Oza suelen presentar manchas boscosas de gran calidad, más aisladas y menos accesibles que la vega principal.			

b.5) El Castañal

Identificador espacio	06.05	Unidad Ambiental	Valle de Valdeusa
NOMBRE DEL ESPACIO El Castañal		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Riberas arboladas y su entorno		Principales elementos de interés Bosque de ribera Sotos de Castaños Robledales, encinares y matorrales	
Amenazas detectadas Riesgo de incendios recurrentes Pérdida de usos tradicionales		Fotografía 	
Protecciones actuales: Monte de UP		Propuestas para la gestión Protección del suelo Recuperación de entornos y usos tradicionales	
Comentarios y observaciones Otro espacio de vega, muy similar a los anteriores, que presenta como valor añadido los restos de usos del suelo (huertos y cultivos de vega) hoy prácticamente abandonados.			

b.6) Valle de San Esteban de Valdueza

Identificador espacio	06.06	Unidad Ambiental	Valle de Valdueza
NOMBRE DEL ESPACIO Valle de San Esteban de Valdueza		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Ribera del Oza desde San Esteban hacia su desembocadura en el Sil		Principales elementos de interés Ribera arbolada Castaños Encinares rocosos en el entorno Grandes matorrales Núcleo de Manzanedo Huertos de vega	
Amenazas detectadas Pérdida de usos Riesgo de incendio Pérdida de actividades tradicionales Extracciones mineras y escombreras		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Protección del suelo Potenciación de los productos forestales, especialmente castaña Potenciación de actividades tradicionales Limpieza y restauración de espacios degradados	
Comentarios y observaciones La vega del Oza resulta valiosa en todo su recorrido por el término. En el entorno de San Esteban, de elevado valor paisajístico, se aprecia la ribera del río como límite entre las unidades paisajísticas de Ponferrada.			

b.7) El Castro de Toral

Identificador espacio	06.07	Unidad Ambiental	Valle de Valdueza
NOMBRE DEL ESPACIO El Castro de Toral		UBICACIÓN (Coordenadas del centro, aprx) 	
Tipo de espacio Encinares		Principales elementos de interés Encinar Bosque de ribera Melojar y matorrales	
Amenazas detectadas Explotación minera en el entorno con desmontes y depósito de residuos y escombros Riesgo de incendios recurrentes		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Protección urbanística del suelo Restauración y control de áreas degradadas por actividades mineras	
Comentarios y observaciones Los dos encinares enfrentados que forman el Castro constituyen uno de los mejores ejemplos de estas formaciones dentro del municipio. Su posición de borde con respecto a las unidades más forestales implica una gran fragilidad de este espacio, que exige un gran esfuerzo para evitar su degradación.			

b.8) El Barredo

Identificador espacio	06.08	Unidad Ambiental	Valle de Valdueza
NOMBRE DEL ESPACIO El Barredo		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Mosaico de viñedos, pastos y matorrales		Principales elementos de interés Viñedos Pastizales Sotos arbolados	
Amenazas detectadas Pérdida de usos tradicionales Presión urbanística Uniformización del espacio		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Protección urbanística del suelo Potenciación de actividades agrícolas (agricultura ecológica, ganadería extensiva...)	
Comentarios y observaciones Los viñedos de la D.O. Bierzo generan en muchas áreas espacios agrícolas con un valor paisajístico y ecológico elevado debido a la diversidad que genera la mezcla de usos. Estos espacios son especialmente frágiles y tienden a sufrir una presión urbanística que debe controlarse para evitar su degradación.			

b.9) Castañares de San Clemente

Identificador espacio	06.09	Unidad Ambiental	Valle de Valdueza
NOMBRE DEL ESPACIO Castañares de San Clemente		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Castañares en entornos de ribera		Principales elementos de interés Castañares Ribera arbolada Vega del Valdueza	
Amenazas detectadas Pérdida de usos tradicionales		Fotografía 	
Protecciones actuales: Monte de UP		Propuestas para la gestión Protección urbanística del suelo Potenciación de actividades agrícolas (agricultura ecológica, ganadería extensiva...)	
Comentarios y observaciones La vega del Oza posee, además de un bosque de ribera de gran valor, algunos huertos de castaños muy interesantes y que combinan con noguedas, huertos y frutales en entornos muy ricos desde el punto de vista de paisaje y ecosistema.			

b.10) Portillo del Pedroso

Identificador espacio	06.10	Unidad Ambiental	Valle de Valdueza
NOMBRE DEL ESPACIO Portillo del Pedroso		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Riberas arboladas y su entorno		Principales elementos de interés Bosque de ribera Sotos de Castaños Robledales, encinares y matorrales Pastizales	
Amenazas detectadas Riesgo de incendios recurrentes Pérdida de usos tradicionales Uniformización del ecosistema		Fotografía 	
Protecciones actuales: Monte de UP		Propuestas para la gestión Protección del suelo	
Comentarios y observaciones Los arroyos que desembocan en el Oza suelen presentar manchas boscosas de gran calidad, más aisladas y menos accesibles que la vega principal. El Portillo del Pedroso es, por su diversidad, porte y densidad de vegetación uno de los más valiosos.			

3.3.3.3 El Piedemonte

a) Pajariel

a.1) Pajariel

Identificador espacio	07.01	Unidad Ambiental	Pajariel
NOMBRE DEL ESPACIO Pajariel		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Monte reforestado con variedad de usos en las laderas		Principales elementos de interés Reforestaciones Encinar Robledales Laderas cultivadas	
Amenazas detectadas Pérdida de usos tradicionales Uniformización del espacio Riesgo de incendio Reforestaciones en mal estado		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Definición del espacio como parque periurbano Protección urbanística del suelo Dotación de señalizaciones e infraestructuras educativas y de uso público	
Comentarios y observaciones El Pajariel es el espacio más adecuado para la instalación de un gran parque periurbano. Sus principales activos serían la existencia de infraestructuras de acceso y de una vegetación en desarrollo que permitiría aprovechar el entorno y su privilegiado acceso visual a Ponferrada y al Valle del Sil. Sería necesario, no obstante, una planificación específica del espacio orientada a aprovechar sus potencialidades y a garantizar su conservación frente a los riesgos derivados de su ubicación y características.			

b) Los Barrios

b.1) Cerro del Soto

Identificador espacio	09.01	Unidad Ambiental	Los Barrios
NOMBRE DEL ESPACIO Cerro del Soto		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Loma agrícola con mosaico de viñedos y cumbre forestada		Principales elementos de interés Viñedos Huertos de castaños Matorrales Encinares ralos Pastizales	
Amenazas detectadas Abandono de cultivos Pérdida de diversidad de actividades Incendios forestales Parcelaciones ilegales		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Protección del suelo	
Comentarios y observaciones Los mosaicos de viñedos, pastizales y cultivos se enriquecen ecológicamente cuando se localizan en las laderas de pequeñas lomas o cerros en cuya parte alta crece vegetación espontánea de robles y encinas.			

c) El Lombo

c.1) Las Prauderás

Identificador espacio	10.01	Unidad Ambiental	El Lombo
NOMBRE DEL ESPACIO Las Prauderás		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Monte forestado con mosaicos en el entorno		Principales elementos de interés Castañares Reforestaciones jóvenes Robledales Viñedos Pastizales	
Amenazas detectadas Abandono de espacios agrícolas y pérdida del mosaico Riesgo de incendios Pérdida de pastos		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Protección del suelo Recuperación de pastos y viñedos Potenciación de la actividad forestal	
Comentarios y observaciones Un típico espacio de viñedos en secano en mezcla de usos que genera un mosaico de alto valor ecológico.			

c.2) Encinar de San Martín de Los Barrios

Identificador espacio	10.02	Unidad Ambiental	El Lombo
NOMBRE DEL ESPACIO Encinar de San Martín de Los Barrios		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Monte de encina y su entorno		Principales elementos de interés Encinares Mosaico de huertos y viñedos en el entorno del núcleo Castañares, matorrales y reforestaciones jóvenes que enriquecen la comunidad faunística	
Amenazas detectadas Pérdida de usos agrícolas (viñedos y huertos) Riesgo fitosanitario en algunos pinares Riesgo de incendios		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Protección urbanística del suelo Control fitosanitario y mantenimiento de reforestaciones	
Comentarios y observaciones Los viñedos y pastizales de Los Barrios se enriquecen a veces por la presencia de sotos de castaños, encinares, pinares y robledales, así como manchas de matorral, generando espacios de alta diversidad bastante valiosos desde el punto de vista faunístico.			

c.3) Sotos de Villar

Identificador espacio	10.03	Unidad Ambiental	El Lombo
NOMBRE DEL ESPACIO Sotos de Villar	UBICACIÓN 		
Tipo de espacio Sotos de castaños y su entorno	Principales elementos de interés Castañares Robledales Riberas Matorrales Reforestaciones pequeñas		
Amenazas detectadas Pérdida de usos tradicionales Incendios forestales	Fotografía 		
Protecciones actuales:	Propuestas para la gestión Protección del suelo Recuperación usos tradicionales		
Comentarios y observaciones En el límite entre El Lombo y la Vega de Valdueza aparecen algunos sotos de castaños, especialmente en Villar de Los Barrios que poseen gran valor por la calidad de sus castañares y por el contacto con las riberas arboladas y con las manchas de viñedos, matorrales y pastos.			

d) El Palleiro

d.1) El Palleiro

Identificador espacio	11.01	Unidad Ambiental	El Palleiro
NOMBRE DEL ESPACIO El Palleiro		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Mosaico de viñedos y frutales		Principales elementos de interés Viñedos, frutales y pastizales Sotos arbolados y manchas de espinares y matorrales intercalados	
Amenazas detectadas Presión urbanística Incendios forestales Vertidos y depósitos de residuos Invasión del espacio y situación de marginalidad con respecto a áreas residenciales e industriales Pérdida de usos		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Protección urbanística del suelo Restauración de áreas degradadas y vertederos ilegales Incorporación del extremo occidental a la red de parques y áreas recreativas del entorno urbano	
Comentarios y observaciones El mosaico situado al pie del Pajariel, entre Ponferrada y Toral de Merayo es uno de los mosaicos de viñedo y frutales más interesantes de la comarca			

3.3.3.4 Los Cañones Fluviales

a) Fragas del Boeza

a.1) Fragas del Boeza

Identificador espacio	12.01	Unidad Ambiental	Fragas del Boeza
NOMBRE DEL ESPACIO Fragas del Boeza		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Cañón granítico del río Boeza		Principales elementos de interés Robledal Encinares Batolito granítico	
Amenazas detectadas Presión urbanística Incendios forestales Vertidos y depósitos de residuos Invasión del espacio y situación de marginalidad con respecto a áreas residenciales e industriales		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Protección urbanística del suelo Restauración de áreas degradadas y vertederos ilegales Incorporación del extremo occidental a la red de parques y áreas recreativas del entorno urbano	
Comentarios y observaciones El crecimiento urbanístico de la urbanización Patricia en la margen izquierda y del polígono de Montearenas en la derecha está presionando fuertemente a este espacio de enorme valor paisajístico, geomorfológico y ecológico situado muy próximo a Ponferrada.			

b) Montearenas

b.1) Montearenas

Identificador espacio	13.01	Unidad Ambiental	Montearenas
NOMBRE DEL ESPACIO Montearenas		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Encinares y forestaciones sobre el embalse de Bárcena		Principales elementos de interés Encinares Pinar Grandes matorrales Poblado antiguo y nuevo del embalse Central Encajonamiento del río	
Amenazas detectadas Riesgo de incendios forestales Presión urbanística e industrial Vertidos y depósitos de residuos		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Protección urbanística del suelo Ordenación forestal Prevención de incendios Control urbanístico de los poblados Limpieza y restauración de vertederos incontrolados Restauración de áreas degradadas	
Comentarios y observaciones Las laderas situadas sobre el embalse forman un ecosistema valioso aunque muy intervenido y fuertemente afectado por incendios forestales, escombreras y residuos, que necesita una intervención decidida para frenar su deterioro y conservar sus valores.			

c) El Castro

c.1) El Castro

Identificador espacio	14.01	Unidad Ambiental	El Castro
NOMBRE DEL ESPACIO El Castro		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Montes sobre el embalse de Bárcena		Principales elementos de interés Robledales Reforestaciones sobre incendios recientes Grandes matorrales Embalse Pastizales	
Amenazas detectadas Presión urbanística Uniformización del espacio Incendios forestales Depósito de residuos y escombros		Fotografía 	
Protecciones actuales: Reforestación de áreas incendiadas.		Propuestas para la gestión Protección urbanística del suelo Potenciación de actividades agrícolas (agricultura ecológica, ganadería extensiva...) Prevención de incendios Limpieza y restauración de escombreras y vertederos incontrolados Restauración de áreas degradadas	
Comentarios y observaciones El principal objetivo para la protección de este espacio debe ser frenar el desarrollo urbanístico descontrolado del borde del embalse que supone un riesgo palpable para el espacio y que está invadiendo áreas de gran valor ecológico.			

3.3.3.5 Vega del Sil

a) Vega del Naraya

a.1) Vega del Naraya

Identificador espacio	16.01	Unidad Ambiental	Vega del Naraya
NOMBRE DEL ESPACIO Vega del Naraya	UBICACIÓN 		
Tipo de espacio Vega cultivada con huertos, frutales, pastos y ribera arbolada	Principales elementos de interés Ribera arbolada Huertos Pastizales Sotos arbolados		
Amenazas detectadas Presión urbanística Pérdida de usos tradicionales Uniformización del espacio	Fotografía 		
Protecciones actuales:	Propuestas para la gestión Protección urbanística del suelo Potenciación de actividades agrícolas (agricultura ecológica, ganadería extensiva...)		
Comentarios y observaciones La vega del Naraya es un ejemplo de vega periurbana de gran valor en la que se conservan huertos y frutales en un entorno rico de ribera arbolada.			

b) Vega del Sil

b.1) Arboledas del Sil

Identificador espacio	17.01	Unidad Ambiental	Vega del Sil
NOMBRE DEL ESPACIO Arboledas del Sil		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Riberas, choperas de explotación y mosaico de vega		Principales elementos de interés Bosque de ribera Huertos y frutales Grandes masas de chopos cultivados	
Amenazas detectadas Presión urbanística Pérdida de usos que conserven el mosaico		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Protección urbanística del suelo Potenciación de actividades agrícolas (agricultura ecológica, ganadería extensiva...)	
Comentarios y observaciones Las grandes extensiones de chopos cultivados y los retazos del bosque de galería forman una arboleda caducifolia que tiene un gran valor paisajístico.			

3.3.3.6 Área Urbana de Ponferrada

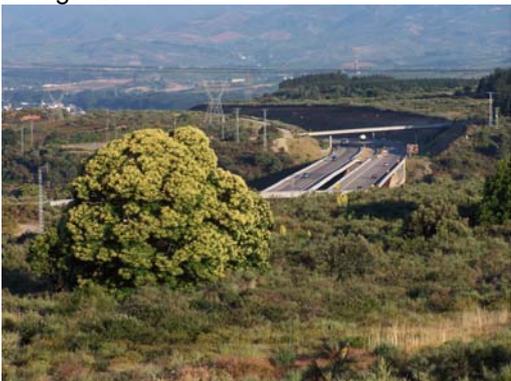
a) Compostilla

a.1) Pinar de Compostilla

Identificador espacio	22.01	Unidad Ambiental	Compostilla
NOMBRE DEL ESPACIO Pinar de Compostilla	UBICACIÓN 		
Tipo de espacio Replacación forestal en entorno urbano	Principales elementos de interés Pinar denso en entorno urbano, importante como pulmón verde y como elemento de conexión ecológica		
Amenazas detectadas Riesgo de incendios forestales Se ha detectado una cierta presencia de vertidos y depósitos de residuos. Invasión del espacio y situación de marginalidad con respecto a áreas residenciales e industriales	Fotografía 		
Protecciones actuales:	Propuestas para la gestión Protección urbanística del suelo Restauración de áreas degradadas y puntos de vertido Incorporación a la red de parques periurbanos		
Comentarios y observaciones Este pinar presenta un valor notable sobre todo debido a su ubicación en un entorno urbano. Se trata de un área de futuro que, con un tratamiento adecuado, podría incorporarse a la ciudad como zona recreativa y de esparcimiento, lo que facilitaría las necesarias labores de mantenimiento y conservación del mismo.			

b) Santo Tomás de Las Ollas

b.1) Fraga del Sil

Identificador espacio	23.01	Unidad Ambiental	Santo Tomás de Las Ollas
NOMBRE DEL ESPACIO Fraga del Sil		UBICACIÓN 	
Tipo de espacio Entorno periurbano del río Sil		Principales elementos de interés Restos de castañares Pinar Matorrales Vegetación de ribera en el Sil	
Amenazas detectadas Presión urbanística Incendios forestales Vertidos y depósitos de residuos Invasión del espacio y situación de marginalidad con respecto a áreas residenciales e industriales		Fotografía 	
Protecciones actuales:		Propuestas para la gestión Protección urbanística del suelo Restauración de áreas degradadas y vertederos ilegales Incorporación a la red de parques y áreas recreativas del entorno urbano	
Comentarios y observaciones Espacio periurbano fuertemente presionado por la expansión de la ciudad y sus áreas industriales pero que conserva valores ambientales importantes.			

3.3.4 Árboles singulares

El municipio de Ponferrada cuenta también con un notable patrimonio de árboles notables, que además han sido estudiados y catalogados y que demandan actuaciones de protección y conservación tanto de los propios árboles singulares como de su entorno inmediato.

Se recogen, a continuación, los principales aspectos relacionados con estos árboles singulares, su presencia y su protección en el municipio de Ponferrada.

La elaboración de esta información se ha realizado a partir de los trabajos que el departamento de medio ambiente está desarrollando de cara a la catalogación y protección de los árboles y arboledas de interés local, adaptando esta información a las características de la evaluación ambiental del término municipal de Ponferrada para la Plan general de Ordenación Urbana.

Los árboles singulares son auténticos monumentos vivientes, receptores de los acontecimientos, cultura y actividad de una larga trayectoria temporal, lo que, unido a su valor natural intrínseco, los convierten en elementos patrimoniales, que deben ser conservados de forma activa.

Gráfico 42. Tejo de San Cristóbal



La conservación activa del arbolado singular implica tanto su protección estricta y la defensa del suelo y el entorno en el que crecen como la adopción de las medidas de conservación necesarias (y que incluyen tratamientos sobre el suelo, culturales, sanitarios, de mejora del entorno, perceptuales, etc.) para garantizar su viabilidad y el mantenimiento de los valores que los hacen acreedores de esta singularidad. Por ello se trata de elementos que deben incluirse en el Plan General, especializarse y vincularse a las figuras de protección y a la normativa adecuada.

3.3.4.1 Los árboles singulares de Ponferrada

Las labores de identificación, catalogación y estudio de los árboles singulares de Ponferrada ha dado como resultado la adopción del término árbol de interés local.

Un **Árbol o Arbusto de Interés Local** es aquella planta leñosa que destaca dentro del municipio por una o por varias características de tipo biológico, paisajístico,

histórico, cultural o social, y que previo el correspondiente procedimiento, es declarado como tal, y catalogado. Esas características le hacen merecedores de formar parte del patrimonio cultural del municipio, lo que implica que sea de interés público su protección y conservación.

Además, existen también **Arboledas de Interés Local**, que son agrupaciones de varios árboles que, por su especie, tamaño, edad, belleza, composición, singularidad o historia son consideradas destacables y dignas de protección y conservación.

Los árboles y arboledas que, hasta el momento, son acreedores a esta catalogación son los siguientes:

Tabla 5. Árboles de interés local en el municipio de Ponferrada

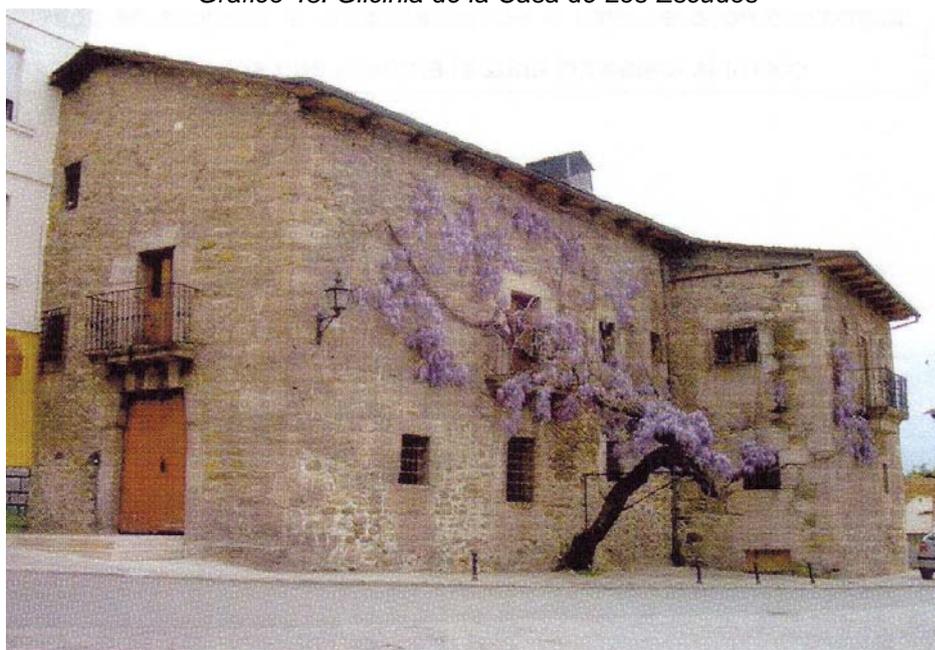
Nº	Especie	Nombre específico	Fotografía	Localidad	Ubicación	UTM-X	UTM-Y
1	Almendro	<i>Prunus dulcis</i>		Ponferrada	Plaza Mallorca	202900	4716800
2	Cedro	<i>Cedros atlántica</i>		Ponferrada	Parque del Plantío	205775	4717277
3	Encina	<i>Quercus ilex</i>		Campo	Iglesia de San Blás	207401	4715545
4	Evónimo	<i>Euonymus japonicus</i>		Rimor	Cementerio	200367	4712235
5	Glicinia	<i>Wisteria sinensis</i>		Ponferrada	Casa de los Escudos	205120	4716649
6	Negrillo	<i>Ulmus Minor</i>		Cuatrovientos	Avda. Galicia	202189	4718764

7	Nogal	<i>Juglans Regia</i>		Espinoso de Compludo	Carretera de acceso	212809	4709330
8	Pino piñonero	<i>Pinus pinea</i>		Ponferrada	Parque del Plantío	205679	4717237
9	Tejo	<i>Taxus baccata</i>		San Cristobal	Cementerio	210525	4707856

Tabla 6. Arboledas de interés local

Nº	Especie	Nombre específico		Localidad	Ubicación	UTM-X	UTM-Y
1	Árbol del Amor	<i>Cercis siliquastrum</i>		Ponferrada	Parque del Plantío	205753	4717295
2	Tejo	<i>Taxus baccata</i>		Compludo	Iglesia de San Justo y Pastor	215254	4708650

Gráfico 43. Glicinia de la Casa de Los Escudos



La ubicación de dichos ejemplares puede consultarse en la cartografía adjunta, incluidos en el mapa de espacios de interés del municipio de Ponferrada.

A estos 11 árboles y arboledas singulares pueden unírseles en el futuro nuevos ejemplares, que deberán irse incorporando al catálogo de árboles y arboledas una vez el departamento de Medio Ambiente haya informado en ese sentido.

La protección y conservación de los árboles de interés tiene que comprender el propio árbol, arbusto o arboleda junto con su entorno y su historia.

El ayuntamiento de Ponferrada tiene previsto, para proteger y conservar estos elementos, la puesta en funcionamiento de un catálogo de árboles y arboledas así como de una ordenanza de protección. No obstante, y dada la relevancia territorial de estos elementos singulares, el PGOU debe recoger su situación así como las normas básicas para su protección y conservación.

3.3.4.2 Catalogación de árboles singulares

La conservación de estos árboles y arboledas de interés local exige un conocimiento profundo de su situación, características e historia, por lo que el ayuntamiento creará un catálogo de árboles y arboledas de interés local así como un consejo asesor para la gestión de este catálogo.

El catálogo de Arbolado de Interés Local tendrá como objeto el inventario y registro ordenado de todos y cada uno de los árboles y arboledas declarados de Interés Local por el Ayuntamiento de Ponferrada.

La catalogación de los árboles singulares es competencia del Ayuntamiento de Ponferrada a quien corresponde su actualización, conservación, guardia y custodia. La información contenida en el Catálogo debe ser de libre acceso para toda persona interesada, además, el propio Ayuntamiento de Ponferrada debe encargarse del conocimiento y divulgación de los valores de los árboles y arboledas catalogados mediante los medios a su alcance, como publicaciones, páginas web o aplicaciones de las nuevas tecnologías de la información.

El catálogo se iniciará con los trece ejemplares recogidos en las Tablas 1 y 2, a los que podrán incorporarse, previo informe en ese sentido elaborado por el departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento, otros árboles y arboledas merecedores de dicha catalogación. Las normas de protección y conservación deberán respetarse de igual manera para las nuevas incorporaciones que se hagan a dicho catálogo.

3.3.4.3 Medidas de protección, conservación y gestión del arbolado de interés

El Arbolado de Interés Local debe considerarse un Bien Protegido que es necesario proteger y conservar. La declaración de Árbol o Arboleda de Interés Local supone la responsabilidad e implicación municipal en su protección y conservación. Para desarrollar esta responsabilidad y garantizar la conservación y el seguimiento del estado de salud de estos monumentos vivos, el Ayuntamiento aprobará un Plan de Gestión y Conservación del Patrimonio Arbóreo de Interés Local, que regulará la supervisión, gestión, difusión y conservación de los Árboles y Arboledas de Interés Local.

La primera medida a tomar debe ser su protección, que implica que estos elementos que no puedan ser cortados, dañados, transplantados, mutilados, ni

destruidos en su estado o aspecto. Además, también debe preservarse el suelo en el que se asientan de usos o transformaciones que puedan afectar negativamente al árbol o arboleda y debe garantizarse el mantenimiento de un entorno saludable para los ejemplares.

En cuanto a las medidas de conservación, un primer paso debe ser la caracterización e identificación de los árboles y los espacios que ocupan. Esta identificación debe completarse con la señalización de los ejemplares mediante placas instaladas junto al árbol, en la que consten los datos principales, su especie, nombre común y popular si lo hubiere, dimensiones, emplazamiento UTM, edad estimada, propietario, fecha de declaración y número de registro de catálogo.

La protección y conservación de los árboles singulares podrá implicar la prohibición cautelar por parte del ayuntamiento sobre los aprovechamientos, podas, aclarados, tratamientos fitosanitarios, roturaciones y otros tratamientos del suelo, etc., sobre el árbol o su entorno inmediato cuando estas actuaciones pudieran afectar negativamente a la salud o la conservación del mismo.

Los trabajos de conservación que se realicen deberán contar con un desarrollo técnico adecuado, además de la preceptiva autorización municipal y sin perjuicio de las competencias que sobre la materia correspondan a la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León y la Diputación de León. Además, el ayuntamiento debe solicitar el apoyo, colaboración, asesoramiento y supervisión de las administraciones con competencia en el tema y especialmente la Junta de Castilla y León y la Diputación de León.

El PGOU deberá considerar dentro de su normativa las condiciones necesarias para garantizar la protección y conservación de los árboles y arboledas de interés local, sin perjuicio de que el Ayuntamiento pueda, en un futuro inmediato, completar esta protección mediante la promulgación de una ordenanza específica en cuanto a la protección de estos árboles y el desarrollo de un Plan de Gestión y Conservación del Patrimonio Arbóreo de Interés Local, que son los pasos a seguir para la protección de estos elementos singulares.

4 RIESGOS AMBIENTALES

4.1 INTRODUCCIÓN

La incorporación del enfoque preventivo en las políticas de gestión de los riesgos ambientales exige la consideración de los mismos ya desde la determinación de los usos del suelo. Normativas sectoriales como las de prevención de los accidentes industriales graves, aguas, ruido o protección civil insisten en la necesidad de que los instrumentos de ordenación del territorio y planeamiento urbano intervengan en la definición y prevención de estos riesgos.

La Ley de Urbanismo de Castilla y León restringe la admisibilidad de los usos y actividades que se consideren incompatibles con tales riesgos, llegando a definir una categoría de suelo rústico con protección por este motivo. Así, su artículo 15 señala que tendrán la condición de suelo rústico entre otros los terrenos amenazados por riesgos naturales o tecnológicos incompatibles con su urbanización, tales como inundación, erosión, hundimiento, incendio, contaminación o cualquier otro tipo de perturbación del medio ambiente o de la seguridad y salud públicas (“criterio de prevención de riesgos según el Reglamento”, que añade los de deslizamiento y alud) y los terrenos inadecuados para su urbanización, conforme a los criterios señalados en la Ley y los que se determinen reglamentariamente (“criterio de calidad de la urbanización, según el Reglamento). Entre estos últimos criterios, el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León alude a los terrenos que resulten peligrosos para la salud por haber sustentado usos industriales, extractivos, de producción de energía, de depósito o tratamiento de residuos u otros análogos.

De cara a la elaboración de la Adaptación y Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Ponferrada, la determinación de los riesgos ambientales pretende identificar las áreas amenazadas por riesgos naturales como la inundabilidad o los deslizamientos, las áreas degradadas por actividades extractivas y depósitos de residuos, las instalaciones objeto de planificación especial por la normativa de protección civil (establecimientos industriales con riesgo de accidente grave, rutas de transporte de mercancías peligrosas, presas) y otras actividades que comporten riesgo químico (gasoductos, depósitos de combustibles), electromagnético (líneas de transporte de energía eléctrica y estaciones base de radiotelefonía) o biológico (campos de experimentación de organismos modificados genéticamente). El nivel de detalle de esta información varía según las fuentes disponibles, no siempre completas ni accesibles.

Finalmente, se incluye el cartografiado a escala 1:50.000 de las afecciones ligadas a riesgos ambientales que según la normativa sectorial o urbanística deben ser consideradas en la asignación de usos al suelo.

4.2 RIESGOS NATURALES

4.2.1 Introducción y objetivos

Los diferentes fenómenos de la naturaleza, fruto de la dinámica terrestre, son un foco potencial de situaciones capaces de generar daños a la población, esto significa que estamos expuestos a determinadas situaciones de riesgo, cuya activación puede dar lugar a alteraciones sociales en términos de emergencias, desastres y/o catástrofes. La incorporación al proceso de ordenación del territorio de la información relativa a la distribución espacial fenómenos naturales potencialmente peligrosos, serán medidas que permitirán limitar la exposición al riesgo con carácter permanente. Medidas en general menos onerosas y ambientalmente más válidas que las medidas ingenieriles adoptadas a posteriori del desencadenamiento de un fenómeno destructivo, tales como muros pantallas, etc.

Partiendo del conocimiento existente sobre los procesos geodinámicos activos, en el presente trabajo se pretende determinar la probabilidad de ocurrencia de fenómenos de riesgo, su intensidad en términos de peligrosidad, la discretización espacial de los mismos y la priorización de las zonas previsiblemente más afectadas por la activación de dichos procesos en el término municipal de Ponferrada.

Los resultados así obtenidos (cartográficos y alfanuméricos) son incorporados, como un nivel de información más, al Plan General de Ordenación Urbana de dicho término municipal.

4.2.2 Metodología e información de partida

El método de trabajo empleado ha consistido en una primera recopilación de la información cartográfica, descriptiva y alfanumérica relativa a condiciones meteorológicas, red hidrográfica, geología infraestructuras de regulación hidráulica y de comunicación, y usos actuales del suelo y de esta manera componer un Sistema de información geográfico que será el núcleo a partir del cual se desarrolla el trabajo.

La obtención de mapas derivados de pendientes, y el análisis conjunto con los fisiográficos, hidrográficos, geológicos y de usos del suelo, así como con la estimación de precipitaciones permitirá, mediante la aplicación de diversas formulaciones específicas, la estimación de caudales en diversos puntos de la red hidrográfica, así como la determinación de áreas propensas a sufrir inestabilidades de laderas.

Por otro lado la información característica de las infraestructuras que regulan los principales ríos del término, Sil y Boeza, permitirá estimar los caudales máximos esperables en el casco urbano de Ponferrada y aguas abajo del mismo, siempre partiendo de una operación normal de dichos embalses.

La información de partida empleada ha sido la siguiente:

Cartográfica

- Mapa Geológico de Castilla y León (Junta de Castilla y León)
- Mapa de usos del suelo de Castilla y León (Junta de Castilla y León)
- Modelo Digital de Elevaciones del Terreno (Junta de Castilla y León)
- Ortofotografía aérea, pixel 3x3 m (Junta de Castilla y León)
- Series cartográficas 1:10.000 (Junta de Castilla y León)
- Atlas de Riesgos Naturales de Castilla y León (Instituto Tecnológico y Geominero de España)
- Mapa Geotécnico y de Peligrosidad Natural de la ciudad de Ponferrada y su entorno (Instituto Tecnológico y Geominero de España)
- Atlas del Territorio de Castilla y León

Sectorial

- Proyecto Linde con delimitación de las líneas de máxima inundación para diferentes períodos de retorno.

Posteriormente y a partir de la información digital disponible se ha compuesto un sistema de información geográfica en el que se han ido analizando conjuntamente todos los factores que pudieran tener relación con el desarrollo de fenómenos naturales de riesgo.

4.2.3 Marco geológico y geográfico

La zona de estudio se enmarca en las hojas nº 158, 159, 191 y 192 de la serie del Mapa Topográfico Nacional escala 1:50.000.

El término municipal de Ponferrada, con 283 Km² se ubica en el noroeste de Castilla y León, tiene una población de unos 62.000 habitantes que se localizan principalmente en el casco urbano y su alfoz de influencia, constituyendo el centro comercial y administrativo principal de la comarca del Bierzo.

Hidrográficamente en este término municipal se sitúa la confluencia de los ríos Sil y Boeza, y la afluencia por el sur del Valdeusa aguas abajo. Si bien por el norte el arroyo de la Reguera de Naraya con un trazado E-O vierte al río Cúa, el cual aguas abajo a su vez afluye al Sil.

Desde un punto de vista geológico el municipio de Ponferrada presenta una alta variedad de litologías, así en las partes más altas del sur de los ríos Sil y Boeza afloran series del paleozoico inferior Zona Asturoccidental Leonesa, constituidas por Cuarzitas de los Cabos, areniscas Silúricas, pizarras de las series de Luarca y las calizas de Aquiana, todas ellas con textura rocosa bastante resistente a los procesos de denudación. En las partes bajas se disponen primero las series conglomeráticas miocenas de la facies Médulas, características por sus tonos rojizos y su facilidad erosiva, y en los fondos de valle están tapizados por los depósitos aluviales y de terrazas fluviales cuaternarios, constituidos por materiales granulares gruesos principalmente.

A modo de ventana geológica en la zona noreste del término aflora una intrusión granítica paleozoica sobre la que se cimentan las presas de Bárcena y de la Fuente del Azufre.

4.2.4 Fisiografía y pendientes

El término municipal de Ponferrada presenta un amplio intervalo de alturas entre las cotas 436 y 2.077 en el pico de la Cabeza de la Yegua. Las cotas más bajas corresponden a las zonas llanas donde se asienta el casco urbano de Ponferrada y alfoz, y las más altas, en la parte sur de término se insertan en la Sierra de la Cabrera Alta limítrofe, en los pagos conocidos como El Morredero, lugar en el que se intentó desarrollar una incipiente estación de esquí, pero en la cual debido a la amplia apertura de los valles en "V" da lugar a una desprotección de la nieve frente al viento y por tanto, aunque hay una cota considerable, la duración del manto nival es escasa.

Con relación a la distribución de pendientes se diferencian claramente dos zonas, por un lado, la zona norte con relieves planares inferiores a 15° sexagesimales, a excepción del afloramiento granítico del noreste, en el que llega a haber pendientes de 48° en el cauce del Sil. Y una segunda zona que comprende toda la parte N del término desde la margen izquierda del Sil con pendientes mucho más acentuadas.

Los relieves más acusados corresponden a los afloramientos de las calizas de Aquiana de dirección SSE-NNO en la cuenca del río Valdueza, en donde se aprecian algunos cantiles rocosos de hasta 85°, pero las pendientes medias máximas para unidades de información (píxeles) de 25 x 25 m. no superan los 65°.

4.2.5 Climatología

Desde un punto de vista climático, la zona de estudio se ubica en el límite S de la denominada España verde, caracterizada por inviernos suaves en la parte baja de cuenca del Bierzo, y más rigurosos en la parte alta limítrofe con la cuenca del Duero, veranos frescos, aire húmedo, abundante nubosidad y precipitaciones frecuentes en todas las estaciones.

La isoyeta media anual estimada para el período 1961/2004, en la estación de Ponferrada, situada en la cota 534, es de 670,2 mm/año, mientras que en la estación de San Cristobal de Valdueza, sita en la cota 1100 m. se han recogido valores medios de 918,1 mm/año. Observándose una importante influencia de la altura con relación a las precipitaciones.

Las precipitaciones máximas diarias para un período de retorno de 10 años y extraídas de los mapas de precipitaciones máximas anuales en 24 horas de la Norma 5.1-IC Instrucción de Drenaje oscilan entre 60 y 80 con la distribución aproximada del mapa adjunto. Por otro lado el Atlas de riesgos naturales de Castilla y León, y para el período comprendido entre 1930 y 1960, da un valor de la precipitación máxima anual en 24 horas de 70 mm, para el observatorio de Ponferrada.

Las precipitaciones máximas horarias, como indicador de la intensidad de las tormentas oscila entre 20 y 25 mm en el ámbito de trabajo.

Con relación a la temperatura, son esperables unos 60 días de helada anuales en las partes medias y altas del término, aumentando hasta los 80 días en las partes altas del término municipal. Las temperaturas medias en Enero son de unos 4,9 °C en la parte baja, disminuyendo hasta valores inferiores a 0° en las medias y altas.

Los vientos dominantes son de componente principal oeste-este, con un 70% de días con calma. Estas situaciones de calmas, unidas a los altos porcentajes de humedad, y a la configuración orográfica de la ciudad de Ponferrada en el fondo de

una depresión, da lugar a la frecuente aparición de nieblas y a situaciones de inversión térmica durante los meses de invierno.

En cuanto al régimen térmico este tiene un carácter mixto entre la influencia continental europea con temperaturas muy bajas en invierno y la influencia oceánica más templada. De esta manera pueden producirse precipitaciones sólidas y consecuentes acumulaciones en forma de nieve en las zonas orográficamente más elevadas, que ante bruscos ascensos de temperatura asociados a frentes húmedos del SO pudieran dar lugar a deshielos de entidad.

4.2.6 Tectónica y sismicidad

De los materiales que conforman el substrato geológico del término municipal de Ponferrada, las series Paleozoicas y los granitos del entorno de la presa de Bárcena han sido afectados por los paroxismos de la orogenia hercínica, y aunque pudieran haber sufrido algún rejuego las fracturas preexistentes durante la orogenia alpídica, en este momento se pueden considerar estables y cratonizados.

Los materiales que recubren las zonas medias y bajas, las series conglomeráticas miocenas de la facies Médulas, así como los depósitos aluviales y de terrazas fluviales cuaternarios son materiales atectónicos, en los que no son observables ningún tipo de estructuras de rotura o deformación.

Bajo estas condiciones tectónicas, esta zona se puede considerar de sismicidad baja, clasificada de acuerdo a la escala MSK como de grado V, y los potenciales episodios sísmicos que se puedan sentir están asociados a los epicentros del complejo sismotectónico de Becerreá en Lugo.

Para este nivel de sismicidad no se considera necesaria la adopción de medidas constructivas especiales.

4.2.7 Geomorfología y procesos activos

En el término municipal de Ponferrada se pueden diferenciar tres grandes unidades morfológicas, por un lado las zonas bajas y llanas, resultado de los procesos de modelado fluvial de los ríos Sil y Boeza, y las zonas medias, ocupadas por las series conglomeráticas rojizas de las facies Médulas, que recubren las series paleozoicas en las zonas más deprimidas y dan origen a laderas suaves de alto valor agrícola y forestal, y altas situadas al Sur de la línea Sil-Boeza, con pendientes elevadas, y fruto de la acción erosiva de la escorrentía superficial.

Las zonas bajas son el resultado primero de la morfología fluvial, con amplias llanuras de inundación y terrazas ligeramente sobreelevadas. Estas zonas llanas de las terrazas aluviales, por su fácil accesibilidad han sido muy antropizadas, correspondiendo al ensanche de la ciudad de Ponferrada. Esto ha dado lugar a que los paisajes fluviales sean en este momento difíciles de reconocer, enmascarados por la urbanización o por otras actividades antrópicas como son las escombreras y parques de carbón. En algunos puntos de la carretera N-536, en el barrio de Flores del Sil, esta presión urbanística está llevando a descender de cota y ocupar la llanura aluvial activa del río Sil.

Las zonas medias, corresponden a suaves relieves que se desarrollan sobre las series conglomeráticas de las facies Médulas, son el producto de la denudación de las series silíceas paleozoicas. Se trata de zonas de gran vocación agroforestal, por su calidad de soporte de suelos edáficos, estimada en función de su granulometría y capacidad de retención de humedad. La pérdida de esta capa de suelo edáfico

y/o masa forestal en zonas donde las pendientes superen los 15º sexagesimales puede dar lugar a inestabilidades de laderas de tipo coladas o movimientos rotacionales cuando se produzca una saturación de los suelos. Del reconocimiento fotogeológico realizado se han detectado en estas zonas diversas formas asimilables a potenciales zonas inestables. Quizás lo más llamativo corresponde a la urbanización Patricia, en la que se detectan algunas geoformas de inestabilidad.

Las partes altas corresponden a los materiales paleozoicos de textura y estructura rocosa, se incluyen aquí los materiales graníticos. En este tipo de materiales, por su alta resistencia a la erosión, están los relieves más acusados del término, tanto en pendientes, que alcanzan valores máximos por encima de los 60º sexagesimales, como en cotas donde se llegan a superar los 200 m.

El proceso de modelado de estas zonas se basa en fenómenos erosivos diferenciales, aprovechando las superficies de discontinuidad, del reconocimiento fotogeológico realizado, no se han detectado en el área estructuras de inestabilidad representables a escala cartográfica, si en cambio se aprecia fenómenos locales de caídas de bloques en los cantiles con mayores pendientes. Únicamente, y asociado a una extracción minera de wolframio en Villar de los Barrios, se observan morfologías de erosión e inestabilidad.

4.2.8 Hidrología superficial

Hidrologicamente el término municipal de Ponferrada queda enmarcado principalmente por la confluencia de las cuencas del alto Sil y del Boeza, la cual se produce en el casco urbano, estando el desarrollo urbanístico de la misma condicionado por dicha confluencia.

Aguas abajo, a la altura de la pedanía del Toral de Merayo, y también dentro del término municipal se produce la afluencia directa al Sil del río Valdueza.

Por el N del término discurre en sentido E-O el arroyo de la Reguera de Naraya que vierte sus aguas en el río Cúa, y este posteriormente afluye al Sil.

Las dimensiones de las cuencas vertientes son las siguientes:

- Sil (hasta la confluencia con el Boeza)..... 874,86 Km²
- Boeza 846,69 Km²
- Valdueza..... 83,27 Km²
- Reguera de Baraya 29,91 Km²

El río Sil está regulado por las presas de Bárcena situada en el límite entre los términos municipales de Ponferrada, Cubillos del Sil, Congosto y en cola de embalse Toreno, y la de Fuente del Azufre ubicada aguas abajo, que actúa como infraestructura de derivación a los canales de riego. Estas presas gestionadas por la Confederación Hidrográfica del Norte, se destinan a:

- Abastecimientos a la mancomunidad de Ponferrada (Barcena)
- Riegos según el Plan de Riegos del Bierzo.
- Producción de energía hidroeléctrica (Bárcena)
- Refrigeración de la Central Térmica de Compostilla II
- Usos recreativos

Las características de las presas son las siguientes:

Bárcena

- Tipo..... Gravedad
- Planta Recta
- Altura desde cimientos 109 m.
- Altura desde cauce 95 m.
- Volumen de embalse 342 Hm³
- Capacidad de aliviadero 1.050 m³/seg

Fuente del Azufre

- Tipo..... Gravedad
- Planta Recta
- Altura desde cimientos 51 m.
- Altura desde cauce 33 m.
- Volumen de embalse 3 Hm³
- Capacidad de aliviadero 1.450 m³/seg

Por su parte en el río Boeza aguas arriba del término municipal de Ponferrada, está la presa de Montearenas, cuya utilidad es aportar mediante trasvase aguas a la central hidroeléctrica de Bárcena, y con las siguientes características:

- Tipo..... Gravedad
- Planta Poligonal
- Altura desde cimientos 37 m.
- Altura desde cauce 27 m.
- Volumen de embalse 1,77 Hm³
- Capacidad de aliviadero 1.000 m³/seg

Los caudales esperables para diferentes períodos de retorno, en los ríos Sil y Boeza, datos procedentes de la Confederación Hidrográfica del Norte son:

Río Boeza

- Q Dominio Público Hidráulico (Q DPH) 292 m³/seg.
(corresponde a la máxima crecida ordinaria)
- Q100 años 1.047 m³/seg.
- Q500 años 1.515 m³/seg.

Río Sil (incluido Boeza)

- Q DPH 554 m³/seg.
- Q100 1.816 m³/seg.
- Q500 2.646 m³/seg.

Aguas arriba de la confluencia con el Boeza, el río Sil tiene una canalización dimensionada para absorber los caudales de alivio de la presa de la Fuente del Azufre,

Para la estimación de caudales (Q) en el río Valdueza y el Arroyo de la Reguera de Naraya, se hace mediante la aplicación de la expresión del Método Racional, aplicable en cuencas pequeñas tal y como se recoge en la instrucción de drenajes 5.1-IC, según la cual:

$$Q = k*(C*I*S)/3,6$$

Siendo:

Q; el caudal en m³/seg.

C; el coeficiente de escorrentía

I; la intensidad de la lluvia en mm/hora para el tiempo de concentración

S; la superficie vertiente en Km²

k es un coeficiente de mayoración al objeto de contemplar las variaciones en la intensidad de la precipitación en el transcurso de la misma, y que en el caso de cuencas pequeñas puede adoptar, con carácter conservador, un valor de **k=1,20**.

Los valores así obtenidos se han contrastado con los caudales específicos para este tipo de cuencas aportados por el Plan hidrológico Norte I

El primer parámetro a considerar es el de la pluviometría total (Pt500), para el período de retorno considerado (T=500 años). Dada la inexistencia de series pluviométricas lo suficientemente largas en el valle del Valdueza al objeto de obtener, mediante un ajuste clásico (Gumbel, Pearson, etc.), se ha tomado como aproximación la expresión de cálculo siguiente:

$$P_t = P_{10} * \log t$$

Obteniéndose **P₁₀** a partir de los mapas de precipitaciones máximas anuales en 24 horas de la *Norma 5.1-IC* Instrucción de drenaje.

La intensidad media horaria se obtendrá de la expresión:

$$I_d = P_t / 24$$

Para la obtención de la intensidad del aguacero (I) se parte de la relación inversa que hay entre la duración (D) de un aguacero y su intensidad, según la expresión adjunta

$$I = I_d (I_1 / I_d)^{((1,395 - D_0,1) / 0,4)}$$

Donde **I₁** es la intensidad estimada en 1 hora, y la relación **I₁/I_d** tiene un valor regional, que en la zona de estudio tiene un valor de 9,5. La duración del aguacero se toma la correspondiente al tiempo de concentración, por ser esta la que generará la mayor avenida posible

El tiempo que tarda en recorrer el agua de escorrentía la mayor distancia de la cuenca desde el punto considerado, es el denominado tiempo de concentración (Tc) y está en función directa de la longitud recorrida y de la pendiente, de acuerdo a la expresión:

$$Tc(\text{horas}) = 0,3*(L / J^{1/4})^{0,76}$$

Para la determinación del porcentaje de agua precipitada que se convierte en escorrentía (coeficiente de escorrentía C) se ha empleado el método empírico del

nº de curva propuesto por el *Soil Conservación Service*, según el cual el valor de C está en función de unos valores del parámetro K que variará dependiendo de las características de permeabilidad y capacidad de almacenamiento de los tipos de suelo, su ocupación y su pendiente, de acuerdo a los valores del cuadro adjunto.

Tabla 7. Valores del coeficiente de escorrentía

Valores de K				
1.- Relieve del Terreno	40 pendientes superiores al 30%	30 pendientes entre el 10% y el 30%	20 pendientes entre el 5% y el 10%	10 pendientes inferiores al 5%
2.- Permeabilidad del suelo	20 Muy impermeable, roca silíceas	15 Bastante impermeable, arcilla	10 Permeable, arenas limosas y rocas calcáreas	5 Muy permeable, arenas lavadas, gravas, calizas karstificadas
3.- Vegetación	20 Ninguna, uso urbano	15 Poca, menos del 10% de la superficie	10 Bastante hasta el 50% de la superficie	5 Mucha hasta el 90% de la superficie
4.- Capacidad de almacenaje de agua	20 Ninguna	15 Poca	10 Bastante	5 Mucha
Valor de K comprendido entre	75- 100	50-75	30-50	25-30
Valor de C	0,65-0,80	0,50-0,65	0,35-0,50	0,20-0,35

Los valores así obtenidos han sido los siguientes:

Tabla 8. Resultados del estudio de avenidas de los ríos Valdeuza y Naraya

Río	Geometría de cuenca					Precipitaciones							Avenidas						
	S(Km²)	L(Km)	Z max.	Z min.	j(m/m)	T años	Tc(h) Temez	Tc(h) Giand.	P(10) mm/día	P(100) mm/día	P(500) mm/día	I mm/h	l(Tc) mm	C	Q m³/seg	n	a	V m/seg	S m²
Valdeuza	83,3	18,3	1994	493	0,082	500	4,4	2,1	70,0	140,0	188,3	7,8	29,5	0,50	409,7	0,03	0,22	4,30	95,3
	83,3	18,3	1994	493	0,082	100	4,4	2,1	70,0	140,0	188,3	5,8	21,9	0,50	304,7	0,03	0,22	3,99	76,3
	83,3	18,3	1994	493	0,082	10	4,4	2,1	70,0	140,0	188,3	2,9	11,0	0,50	152,4	0,03	0,22	3,36	45,4
Naraya	29,9	9,5	670	487	0,019	500	1,1	0,7	70,0	140,0	188,3	7,8	68,7	0,30	205,3	0,03	0,22	2,23	92,0
	29,9	9,5	670	487	0,019	100	1,1	0,7	70,0	140,0	188,3	5,8	51,1	0,30	152,6	0,03	0,22	2,07	73,6
	29,9	9,5	670	487	0,019	10	1,1	0,7	70,0	140,0	188,3	2,9	25,5	0,30	76,3	0,03	0,22	1,74	43,8

A la vista de estos datos se puede concluir que estas cuencas tienen una alta torrencialidad, con tiempos de concentración muy cortos, entre 4 y 2 horas para la cuenca del Valdeuza, y en torno a 1 hora en la Reguera del Naraya.

Por otro lado las velocidades esperadas son muy altas en el caso del río Valdeuza, influenciadas por sus altas pendientes, además la práctica inexistencia de depósitos aluviales corroboran que es un río con un alto potencial erosivo, y por ende con carácter destructivo en avenidas.

En la Reguera del Naraya, la menor pendiente también implica una menor velocidad, que oscilan entre 1,7 y 2,2, sin embargo estas serán velocidades en el cauce, que una vez desbordadas por la llanura aluvial sufrirán una laminación importante con la consecuente pérdida de velocidad y de poder destructivo. Este arroyo en la parte que afecta al término municipal de Ponferrada tiene carácter sedimentario, y una peligrosidad baja.

4.2.9 Hidrología subterránea

En general los acuíferos del término municipal de Ponferrada son pobres, en los materiales paleozoicos, rocosos, únicamente aparecen bandas acuíferas muy localizadas asociadas a zonas de fractura.

Los materiales miocenos de las facies Médulas con una matriz arcillosa importante hacen que tengan muy bajas permeabilidades y trasmisividades, y se comporten como acuícludos.

Los depósitos aluviales y terrenos cuaternarios de carácter granular presentan mayores permeabilidades y trasmisividades, sin embargo al tratarse de acuíferos superficiales, su nivel piezométrico esta influido por las oscilaciones del nivel de los cauces y por las aguas de riego.

4.2.10 Riesgos

Partiendo de los fenómenos analizados se puede concluir que pueden suponer un riesgo para la población y/o sus bienes los siguientes:

4.2.10.1 Geológicos

Dentro de los riesgos geológicos, únicamente los movimientos de laderas podrían suponer un condicionante importante a efectos de la ordenación del territorio en este municipio. En el plano de riesgos ambientales se delimitan, a partir de un análisis espacial de pendientes y litologías, las zonas más propensas a desencadenar movimientos de laderas generalizados, excluyéndose de este análisis las caídas de piedras localizadas al pie de cantiles.

Dentro de la zona del casco urbano de Ponferrada y de su alfoz de influencia, son las laderas del entorno del río Boeza las que presentan unos niveles de riesgo apreciables, y dentro de estos el entorno de la urbanización Patricia es la que presenta una mayor exposición al desarrollo de inestabilidades, tal y como se puede observar en la cartografía adjunta, y en el río Sil las márgenes aguas debajo de la presa de la Fuente del Azufre.

Esta exposición al riesgo, en las zonas del alfoz, no presupone su inhabilitación desde un punto de vista constructivo, sino una prevención que deberá de tenerse en cuenta, en términos de estudios geotécnicos específicos que determinen las condiciones de estabilidad de las laderas bajo distintas condiciones hidrodinámicas.

En cuanto a los riesgos geotécnicos, en el casco urbano de Ponferrada, y dada la presencia de niveles freáticos será necesario contemplar las posibles oscilaciones del mismo, bien por oscilaciones en el nivel del río, por efecto de bombeos, o por interferencias de estructuras tales como muros pantalla etc. Debiendo por tanto hacerse las estimaciones de capacidad portante contemplando las diferentes condiciones las que se puede ver sometidos los cimientos.

4.2.10.2 Climáticos

Se consideran únicamente las situaciones relevantes a efectos de ordenación del territorio, excluyéndose aquellas situaciones de carácter general, tales como olas de frío y calor, no abordable ni solventables sus efectos por medio de la planificación territorial.

Este término municipal está especialmente expuesto a precipitaciones en forma de nieve en los pagos más altos del término, por encima de la cota 1000, que dificulten o impidan la comunicación vial con La Cabrera.

Por otro lado las precipitaciones muy intensas de carácter tormentoso, bien de lluvia o de granizo, con origen a nubosidad de evolución, pueden dificultar temporalmente la vialidad en las zonas urbanizadas, por la incapacidad de absorción de las puntas de precipitación por los sistemas de alcantarillado, así como generar daños a cosechas.

4.2.10.3 Hidrológicos

En el término municipal se pueden producir dos tipos de inundaciones, inundaciones en lámina afectando a las llanuras aluviales de los ríos Sil y Boeza, e inundaciones de tipo torrencial en el río Valdeusa y en la Reguera del Naraya.

En el Sil, inmediatamente después de la confluencia del Boeza, la zona más expuesta es el entorno del barrio de Flores del Sil, tanto por la presión urbanística que sufre, que está dando lugar a una ocupación de la llanura activa con instalaciones industriales, deportivas y sótanos almacén, como por el efecto de barrera hidráulica que conforma el cerro Pajariel, que da lugar a que las aguas desborden principalmente por la margen derecha.

El tramo del Sil anterior a la confluencia con el Boeza está canalizado, y dimensionada esta canalización para desaguar la avenida de los 500 años. En este tramo únicamente el puente Ferrado de la antigua N-VI pudiera tener algún problema de luz y ponerse en carga con esta avenida de los 500 años.

La avenida de los 500 años en el río Boeza se desbordaría aguas debajo de la urbanización Patricia, inundando en ambas riberas, aunque con mayor desarrollo en la margen derecha en los pagos de la Borreca. Aguas abajo del puente Mascarón el río se vuelve a encañonar por efecto del cerro Pajariel en la margen izquierda y del casco antiguo de Ponferrada en la margen derecha. Es interesante la amplia luz de la que dispone el puente Mascarón, que da una idea del alto caudal necesario a desaguar.

En el río Valdeusa los efectos de las inundaciones en la desembocadura, en el casco urbano de Toral de Merayo, han sido minimizadas por efecto de la canalización construida, que consecuentemente acelerará la corriente hacia el aluvial del Sil.

4.2.10.4 Antrópicos

Las actividades humanas que pudieran desencadenar y/o acelerar procesos naturales, de inestabilización de laderas, sismicidad y/o inundación estarían relacionadas con:

- Actividades mineras extractivas o de almacenamiento
- Fallos en las infraestructuras hidráulicas

En relación con actividades mineras, únicamente cabe pensar problemáticas de inestabilización de las escombreras por saturación de agua. La solución a estas problemáticas consideramos que pudiera encontrarse, previo estudio de su comportamiento, en su reutilización como material para rellenos sub-bases y/o zahorras o macada de construcción.

Las canteras actualmente en operación, centradas en materiales de construcción, principalmente las calizas de Aquiana, no representan un peligro directo para la población y/o sus bienes.

Los fallos en las infraestructuras hidráulicas, se centrarían en problemas tanto en la presa de Bárcena, como en las menores de Montearenas y la Fuente del Azufre. En todos los casos se trata de presas de gravedad, cimentadas en roca y que “a priori” no debieran presentar niveles de riesgo alto.

Sin embargo dada la proximidad al casco urbano de Ponferrada, y sus dimensiones, principalmente Bárcena, una vez aprobado sus correspondientes planes de emergencia, será necesario incorporar la información relativa a zona afectada dentro del Plan General de Ordenación Urbana. Así mismo el Plan de Protección Civil Municipal deberá de incorporar los procedimientos de actuación que resulten del correspondiente plan de emergencia de las presas.

4.2.11 Conclusiones y recomendaciones

Si bien el término municipal de Ponferrada no se puede considerar un municipio de alto riesgo, desde la óptica de su exposición a los riesgos naturales, si presenta determinadas patologías de riesgo en las que será necesario adoptar determinadas precauciones para poder limitar la exposición actual, y serían:

- Evitar los nuevos desarrollos urbanísticos de urbanizaciones en laderas de arcillas de las facies Médulas, o en caso contrario evaluar el estado de estabilidad de las construcciones mediante estudios geotécnicos que contemplen análisis de estabilidad de las laderas.
- En las construcciones a desarrollar en el casco urbano, en las zonas de terrazas aluviales, que contemplen la construcción de elementos subterráneos que interfieran con los niveles freáticos, será necesario el estudio de las variaciones de nivel y las consecuentes variaciones en las propiedades geomecánicas del terreno, tanto de la obra a construir, como de las del entorno próximo que pudieran verse afectadas.
- Restringir en la medida de lo posible la ocupación de la llanura de inundación activa aguas debajo de la confluencia de los ríos Sil y Boeza.
- Abordar medidas de protección activa, bien por canalización y o protección con escolleras de los bordes más amenazados.
- Incorporar los resultados de los planes de emergencia de presas tanto al Plan General de Ordenación Urbana, como al Plan de Emergencias Municipal.

4.3 RIESGOS TECNOLÓGICOS

4.3.1 Áreas degradadas

4.3.1.1 Actividades extractivas

La importancia de la explotación de rocas industriales y minerales metálicos en el municipio de Ponferrada se evidencia por las 36 explotaciones e indicios mineros identificados por el “Mapa Geológico y Minero de Castilla y León” (1997), publicado por el Gobierno regional. La superficie afectada por la actividad minera se extiende según esta fuente a casi 70 hectáreas, repartidas entre las mineralizaciones del zócalo metamórfico (arsénico, cobre, hierro, plomo, wolframio, zinc), al sur del municipio, y el entorno de la carretera N-VI, desde Montearenas y El Castro a

Ponferrada, tanto en las terrazas de los ríos Boeza y Sil (gravas y arenas) como en el batolito de Montearenas (arenas y wolframio).

Aparte de los problemas de contaminación de aire, aguas o suelos asociados a las explotaciones activas, el principal riesgo provocado por la minería corresponde a sus estructuras asociadas, escombreras y balsas mineras, así como a las cortas a cielo abierto y a las explotaciones subterráneas abandonadas.

a) Escombreras mineras

El “Inventario Nacional de Balsas y Escombreras” realizado por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) en 1989, actualizado en 1998 por SIEMCALSA para las escombreras de carbón, identifica en el municipio de Ponferrada 16 escombreras mineras que siguen sólo parcialmente la distribución de las explotaciones mineras a cielo abierto, con un volumen total de estériles estimado en ese año en casi 5 millones de metros cúbicos.

Tabla 9. Escombreras mineras inventariadas en el municipio de Ponferrada

Código	Paraje	Propiedad	Estado	Material	Volumen
1009-4-004	Cenizas térmica	ENDESA	Activa	Antracita	550.000
1009-7-002	Cerámica Arias	Cerámica Arias	Activa	Arcilla	1.000
1009-7-003	Cerámica Arias	Cerámica Arias	Activa	Arcilla	250
1009-7-004	Cerámica Arias	Cerámica Arias	Activa	Arcilla	60
1009-7-005	Cahorsa planta	Cahorsa	Activa	Caliza	4.500
1009-7-019	Stocks carbón	M.S.P.	Activa	Hulla	8.000
1009-7-020	Stocks carbón	M.S.P.	Activa	Hulla	300
1009-8-001	Las Huertas		Abandonada	Arcilla, arena	50
1009-8-002	Arenas		Abandonada	Áridos	60
1009-8-003	La Fraga		Activa	Áridos	150
1009-8-004	Campo		Abandonada	Áridos	2.000
1009-8-005	Escombrera de lavado	M.S.P.	Parada	Hulla	380.000
1009-8-006	Escombrera de Ponferrada	M.S.P.	Parada	Hulla	2.500.000
1009-8-007	Escombrera nueva	M.S.P.	Parada	Hulla	1.100.000
1009-8-013	Compostilla I	ENDESA	Abandonada	Antracita, hulla	378.000
1009-8-015	Escombreras de la térmica	M.S.P.	Abandonada	Hulla	3.000

Fuentes: IGME (1989), SIEMCALSA (1998). Volumen en metros cúbicos. Se indica la empresa propietaria, el estado y el volumen a la fecha de confección de los Inventarios

Destacan dos escombreras muy grandes, de más de un millón de metros cúbicos, al norte del casco urbano de Ponferrada, en el paraje conocido significativamente como “La Escombrera”, asociadas a uno de los 2 grandes lavaderos históricos de la Minero Siderúrgica de Ponferrada (MSP). Estas escombreras, junto a una tercera de 380.000 m³, formaban la estructura conocida como “Montaña de Carbón”, con un volumen de 4 millones de metros cúbicos de estériles de lavadero, que fue desmantelada y trasladada en 2003.

El Inventario incluye también dos depósitos de residuos de escorias y cenizas de la combustión del carbón, el de la antigua Central Térmica de Compostilla, al norte de esta localidad y junto a la autopista A-6, con un volumen estimado en 378.000 m³, ya clausurada, y el de la actual Central Térmica de Compostilla en Bárcena del Bierzo, junto al límite municipal de Cubillos del Sil, que en 1989 albergaba 550.000 m³ de escorias y cenizas industriales.

Las restantes 11 escombreras mineras contienen menos de 10.000 m³ de estériles, y se reparten entre los acopios de carbón vinculados al clausurado lavadero de la

MSP en Fabero, entre Flores del Sil y Ponferrada, la escombrera de carbón de la antigua Central Térmica de Compostilla, junto a la misma, y pequeñas acumulaciones de estériles vinculadas a explotaciones de rocas industriales (áridos y arcilla) en la Cerámica de Toral de Merayo, la planta de Cahorsa (El Carrascal) y las graveras de Montearenas (hoy vertedero municipal), Cementerio (activa), Campo (abandonada) y Las Huertas (muy pequeña).

Una vez desmantelada la Montaña de Carbón, ninguna de las escombreras subsistentes presenta problemas de estabilidad, alcanzando en algún caso un impacto ambiental medio fundamentalmente por su incidencia paisajística.

Hay que destacar la reciente creación de una gran escombrera en Las Baragañas, junto a la carretera N-536 en el límite con Camponaraya, producto del traslado de los estériles de la Montaña de Carbón. Esta escombrera alcanza una superficie aproximada de 10 hectáreas y, con una altura media estimada en 20 metros, podría albergar más de 2 millones de metros cúbicos de estériles.

b) Balsas mineras

Como consecuencia del accidente de Aznalcóllar (Sevilla), la Junta de Castilla y León y el Instituto Tecnológico Geominero de España (ITGE) actualizaron completamente en 2000 el inventario anteriormente citado en lo referente a las balsas mineras, habiéndose identificado en el municipio de Ponferrada un total de 22 balsas con un volumen total de más de 700.000 metros cúbicos.

Tabla 10. Balsas mineras inventariadas en el municipio de Ponferrada (2000)

Código	Nombre	Propiedad	Tipo	Estado	Material	Volumen ¹
158-7-0001	Cahorsa planta	Cahorsa	Balsa	Abandonada	Áridos	1.200
158-7-0002	Balsa 1	U.E.R.T.	Balsa	Clausurada	Hulla	10.000
158-7-0003	Balsa 2	U.E.R.T.	Balsa	Clausurada	Hulla	7.300
158-7-0004	Balsa 3	U.E.R.T.	Balsa	Clausurada	Hulla	3.600
158-7-0005	Balsa 4	U.E.R.T.	Balsa	Clausurada	Hulla	3.400
158-7-0006	Balsa 5	U.E.R.T.	Balsa	Clausurada	Hulla	1.000
158-7-0007	Balsa 6	U.E.R.T.	Balsa	Clausurada	Hulla	3.900
158-7-0008	Balsa 7 puente	U.E.R.T.	Balsa	Clausurada	Hulla	5.600
158-7-0009	Truchas 1	U.E.R.T.	Balsa	Clausurada	Hulla	5.800
158-7-0010	Truchas 2	U.E.R.T.	Balsa	Clausurada	Hulla	3.800
158-7-0011	Balsa estériles	U.E.R.T.	Balsa	Clausurada	Hulla	115.000
158-7-0012	Balsa de Torres	U.E.R.T.	Balsa	Abandonada	Hulla	3.000
158-8-0001	Presa 1	M.S.P.	Presa	Activa	Hulla	96.600
158-8-0002	Presa 2	M.S.P.	Presa	Activa	Hulla	96.600
158-8-0003	Presa 3	M.S.P.	Presa	Activa	Hulla	210.000
158-8-0004	Balsa 4	M.S.P.	Presa	Activa	Hulla	21.360
158-8-0005	Balsa de finos	M.S.P.	Balsa	Clausurada	Hulla	4.000
158-8-0006	Presa de ultrafinos	M.S.P.	Presa	Activa	Hulla	23.436
158-8-0007	Presa de estériles 1	M.S.P.	Presa	Activa	Hulla	56.840
158-8-0008	Presa de estériles 2	M.S.P.	Presa	Activa	Hulla	18.000
158-8-0009	Presa de estériles 3	M.S.P.	Presa	Activa	Hulla	19.136
1009-8-014	Balsa de la térmica ²	M.S.P.	Balsa	Abandonada	Hulla	4.000

Fuente: SIEMCALSA. Volumen en metros cúbicos. Se indica la empresa propietaria, el estado y el volumen a la fecha de confección del Inventario. ¹En cursiva, volumen indicativo

reflejado en el Inventario del IGME (1989). ²Estructura inventariada por el IGME en 1989, no recogida por el Inventario de SIEMCALSA

Todas ellas, salvo la de la planta de áridos de Cahorsa y la de la antigua Central Térmica de Compostilla (no inventariada en 2000, pero sí en 1989), estaban asociadas a los lavaderos de carbón de la MSP en Babero y La Escombrera. Actualmente, tras el desmantelamiento de estas instalaciones las 20 balsas ahí inventariadas han sido explanadas y compactadas, sin que presenten por lo tanto ningún problema de estabilidad, manteniendo no obstante un cierto impacto ambiental por su incidencia paisajística.

c) Cortas a cielo abierto

La escasa importancia de la explotación de rocas industriales y minerales metálicos en el municipio de Ponferrada se traduce, desde el punto de vista de los riesgos ambientales, en la presencia de pocas y en general pequeñas cortas a cielo abierto, que implican no obstante el desmantelamiento de los suelos y de la vegetación implantada en los mismos. El vertido de residuos suele estar también relacionado con la actividad minera, hasta el punto de que buena parte de los vertederos del municipio se alojan en antiguas graveras o canteras abandonadas.

Aunque no se dispone de datos precisos sobre la superficie afectada por las cortas mineras, el "Mapa Temático de Explotaciones Mineras a Cielo Abierto en Castilla y León" (1990) de la Junta de Castilla y León identifica en ese año un total de 7 desmontes que afectaban alrededor de 36 hectáreas, 21 en la escombrera de cenizas de la central térmica de Compostilla, al norte del municipio, y 10 en varias labores históricas de época romana (explotaciones auríferas) en el valle de Compludo, además de las canteras de granito para áridos de Montearenas, Las Huertas y el Embalse del Azufre.

No obstante, la superficie realmente excavada tanto en las terrazas del Sil y el Boeza como en el batolito de Montearenas es hoy visiblemente superior. A pesar de que desde 1990 no se ha publicado ninguna Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de nuevas explotaciones mineras en el municipio, a través de fotografía aérea y trabajo de campo se han podido identificar una veintena de nuevas cortas a cielo abierto, algunas divididas en varios labores, que suman una superficie de 80 hectáreas, en la que no se incluyen las explotaciones de minerales metálicos del zócalo metamórfico.

Tabla 11. Principales desmontes mineros en el municipio de Ponferrada

Nombre	Superficie	Inventario
Bárcena del Bierzo	25.737	
Cahorsa Planta	67.671	Escombreras mineras (1989) Mapa Geológico y Minero (1997)
Campo	14.093	
Cantera Guío	18.467	Mapa Geológico y Minero (1997)
Cementerio	103.474	Escombreras mineras (1989) Mapa Geológico y Minero (1997)
Cerámica Arias	98.212	Escombreras mineras (1989) Mapa Geológico y Minero (1997)
Columbrianos	36.512	
Compostilla	6.253	
Compostilla	16.874	
El Castro	212.777	Suelos contaminados (1998)
Embalse del Azufre	10.254	Mapa Geológico y Minero (1997)

Embalse del Azufre	44.685	Explotaciones a cielo abierto (1990) Mapa Geológico y Minero (1997)
Espinoso de Compludo	11.353	
La Lomba	42.231	
La Martina	23.825	
Planta de Hormigón	44.540	
Río Boeza	46.508	Escombreras mineras (1989) Mapa Geológico y Minero (1997)
San Clemente de Valdueza	12.034	Mapa Geológico y Minero (1997)
Terminal de Mercancías	2.571	
Valdezorras	8.830	
Nombre	Superficie	Inventario
Yacimiento Virgen de la Encina	20.514	Explotaciones a cielo abierto (1990) Mapa Geológico y Minero (1997)
Sierra del Morredero	7.203	
Monte Arenas (Vertedero municipal)	35.379	Escombreras mineras (1989) Explotaciones a cielo abierto (1990) Mapa Geológico y Minero (1997) Suelos contaminados (1998)

Fuentes: IGME, SIEMCALSA, Junta de Castilla y León, elaboración propia. Superficie Has.

4.3.1.2 Suelos potencialmente contaminados

En el municipio de Ponferrada se localizan varias áreas degradadas por depósito de residuos industriales, urbanos y de la construcción, existentes o vinculados a actividades industriales abandonadas, entre las que son objeto de especial preocupación aquéllas donde se prevé la presencia de sustancias peligrosas, caracterizables como suelos contaminados con arreglo a la definición contenida en el Título V de la *Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos*.

El carácter industrial de parte del municipio, junto a la falta de cautelas medioambientales por parte de las empresas hasta fechas recientes, ha determinado que sean frecuentes las problemáticas relacionadas con el vertido incontrolado de residuos industriales y la consiguiente contaminación de suelos y aguas subterráneas. Como fuente de información a este respecto, contamos con los datos del Inventario de Suelos Potencialmente Contaminados por Residuos Peligrosos (Junta de Castilla y León, 1998), centrado en aquellos casos que ofrecen mayor riesgo ambiental.

a) Depósito de residuos

El estudio de la Junta de Castilla y León inventaría 7 emplazamientos en el municipio, que suman una cantidad total de 720.357 m³ de residuos sobre una superficie de 108.690 m², omitiendo en ambos casos los datos relativos al vertedero municipal de Ponferrada. Tampoco se incluyen en este inventario las escombreras de escorias y cenizas de la Central Térmica de Compostilla (en su emplazamiento antiguo y actual), al no considerarse residuos potencialmente peligrosos.

Tabla 12. Suelos contaminados inventariados en el municipio de Ponferrada

Código	Tipo	Nombre	Superf.	Volum.
2411509	Vertedero Industrial	Vertedero en zona industrial	810	810
2411502	Vertedero Urbanos	Vertedero Municipal de Ponferrada	0	0
2411503	Vertedero Urbanos	Antiguo vertedero municipal	12.800	76.800
2411504	Vertedero Inertes	Vertedero del taller Neumáticos Navaliegos	475	1.425

2411505	Actividad Industrial	Industria Roldán	10.000	0
2411507	Vertedero Inertes	Antigua escombrera municipal	905	13.572
2411510	Vertedero Inertes	Escombrera municipal de Ponferrada	83.700	627.750

Fuente: Junta de Castilla y León (1998). Superficie en m² y volumen de residuos en m³.

El vertedero municipal de Ponferrada recogía hasta fechas recientes los residuos urbanos de la capital berciana, que en estos momentos se trasladan al Centro de Trantamiento de Residuos Provincial de León, en San Román de la Vega. Se trataba de un vertedero no controlado instalado en el hueco de la cantera Monte Arenas, junto al actual polígono industrial La Llanada y la autopista A-6. En el momento de redacción de este informe se encuentra pendiente redacción el proyecto de sellado de este vertedero, cuya superficie se ha estimado en 3,5 hectáreas.

Con anterioridad a su entrada en funcionamiento, los residuos urbanos e industriales del municipio se depositaban en un vertedero situado en El Castro, al norte de Ponferrada. La caracterización de este vertedero realizada por el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente (MOPTMA) en 1992 señaló contaminación en el suelo por metales (cobre, cromo, níquel, bario, molibdeno y arsénico). Las medidas correctoras propuestas se orientaban a la excavación de los suelos contaminados y deposición de los mismos en el vertedero anterior, relleno con préstamos de la zona excavada y cubrición de la superficie del vertedero, instalación de un dren de recogida de lixiviados y tubería de transmisión a planta de tratamiento de lixiviados a instalar y finalmente instalación de un sistema de recogida de gases. El presupuesto estimado ascendía a 269.831.360 ptas.

Los residuos inertes se depositan en la escombrera municipal, que se extiende entre La Cemba y la Terminal de Mercancías de Ponferrada, a lo largo del borde septentrional del ferrocarril de Palencia a A Coruña. El Inventario autonómico le atribuye una extensión de más de 8 hectáreas, donde se depositaban en 1998 alrededor de 625.000 toneladas de residuos, no siempre inertes. Hasta su apertura, la escombrera municipal se encontraba en el talud meridional de la carretera LE-142 a Molinaseca, junto al río Boeza.

El vertedero más problemático desde el punto de vista ambiental es a priori el de la acería Roldán, S.A, en Santo Tomás de las Ollas. El Inventario de la Junta de Castilla y León le atribuía en 1998 una superficie de 10.000 m² y un volumen de residuos indeterminado. La caracterización de este vertedero realizada por el MOPTMA en 1992 indicaba elevadas concentraciones en cromo, níquel y azufre, así como contaminación, aunque no tan significativa, en cobre, plomo y estaño. Las propuestas de actuación recomendadas eran a largo plazo. La información facilitada por el inventario (a fecha de noviembre de 1998) indica que el problema ha sido solventado.

Los otros 2 suelos potencialmente contaminados por residuos peligrosos recogidos en el Inventario son 2 pequeñas instalaciones vinculadas a un taller mecánico y a una actividad industrial abandonada.

Partiendo de estos 7 emplazamientos, a través de fotografía aérea y trabajo de campo se han podido identificar una decena de nuevos depósitos de residuos que suman una superficie de 120 hectáreas, reducidas a 12,5 hectáreas si excluimos las 3 grandes escombreras de residuos mineros ya descritos (Central Térmica, Compostilla I y Las Baragañas). Se trata en todos casos de pequeños depósitos de

residuos urbanos e industriales situados en las inmediaciones de los principales viales interurbanos y los polígonos industriales del municipio.

Tabla 13. Principales depósitos de residuos en el municipio de Ponferrada

Nombre	Superficie	Volumen	Inventario
Antigua Escombrera	10.517	13.572	Suelos contaminados (1998)
Cenizas Térmica	880.922	550.000	Escombreras mineras (1989-1998) Explotaciones a cielo abierto (1990)
Columbrianos	467		
Compostilla I	81.257	378.000	Escombreras mineras (1989-1998)
Depósitos de Agua	43.892		
Escombrera municipal	117.204	83.700	Suelos contaminados (1998)
Flores del Sil	2.701		
Industria Roldán	64.745	10.000	Suelos contaminados (1998)
La Lomba	18.680		
Las Baragañas	105.745		
Otero	14.270		
Polígono Montearenas	18.462		
Terminal de Mercancías	17.987		
Urbanización Patricia	8.761		
Vertedero Municipal	35.379		Suelos contaminados (1998) Escombreras mineras (1989-1998) Explotaciones a cielo abierto (1990)
Polígono Cantalobos	7.489	810	Suelos contaminados (1998)
El Castro	212.777	12.800	Suelos contaminados (1998)

Fuentes: Junta de Castilla y León, IGME, SIEMCALSA, elaboración propia. Superficie en m² y volumen de residuos en m³

Aunque el Plan Nacional de Suelos Contaminados fue aprobado ya en 1995, hasta el momento no se ha abordado la recuperación de ninguno de los emplazamientos inventariados en el municipio, estando pendiente de inicio el sellado del vertedero municipal, como se ha comentado. La reciente aprobación del desarrollo reglamentario en esta materia de la Ley de residuos puede suponer una reactivación de las actuaciones administrativas en esta materia.

b) Ruinas industriales

Al margen de los depósitos de residuos, se han identificado también varios emplazamientos que han albergado actividades industriales susceptibles de provocar contaminación de los suelos o las aguas subterráneas, hoy desmanteladas.

Tabla 14. Principales ruinas industriales en el municipio de Ponferrada

Nombre	Superficie	Inventario
Central Térmica	27.785	Escombreras mineras (1989-1998) Balsas mineras (1989-2000)
Fabero	237.224	Escombreras mineras (1989-1998) Balsas mineras (1989-2000)
La Escombrera	457.982	Escombreras mineras (1989-1998) Explotaciones a cielo abierto (1990) Balsas mineras (1989-2000)
Polígono Cantalobos	7.489	Suelos contaminados (1998)

Fuentes: Junta de Castilla y León, IGME, SIEMCALSA, elaboración propia. Superficie en m²

Se trata en particular de los lavaderos de carbón ya mencionados de la empresa MSP, en Fabero y La Escombrera, desmantelados hace pocos años, que han albergado durante décadas cantidades muy elevadas de estériles y lodos vinculados al procesado de mineral de carbón. La retirada de estériles en el caso de la Montaña de Carbón y la explanación y compactación de las balsas y áreas de depósito de los residuos reduce los riesgos geotécnicos vinculados a las estructuras mineras, pero la supresión del riesgo de contaminación exige una caracterización detallada de los terrenos como en el caso de cualquier suelo contaminado. Especialmente al ser objeto de distintas iniciativas de urbanización. La superficie afectada por ambos lavaderos se ha estimado en cerca de 700.000 metros cuadrados.

Los otros dos emplazamientos reflejados corresponden a instalaciones de mucha menor entidad, aunque con una problemática ambiental importante, como es el caso de la antigua Central Térmica de Compostilla y sus instalaciones de acopio de combustible (balsa y escombrera mineras, también explanadas).

4.3.1.3 Áreas degradadas por infraestructuras

La última categoría de áreas degradadas considerada abarca el entorno de algunas grandes infraestructuras ejecutados en fechas recientes, cuyas obras han dejado al desnudo taludes y/o terrenos utilizados para préstamos y explanaciones, con los consiguientes impactos geomorfológicos (erosión) y paisajísticos.

En particular, se han cartografiado áreas de este tipo en torno a la autopista A-6 y la carretera N-VI, al atravesar el batolito de Montearenas (60 hectáreas), en el cruce entre la N-536 y la LE-158/26, entre La Martina y Dehesas (4 hectáreas), en el encauzamiento del Sil su paso por Ponferrada (18 hectáreas) y en las obras de urbanización del polígono industrial La Llanada (2 hectáreas).

Todas estas áreas requieren intervenciones de restauración vegetal y/o paisajística, que limiten el riesgo de erosión y la intrusión visual.

4.3.2 Riesgos regulados por protección civil

4.3.2.1 Instalaciones con riesgo de accidente grave

El *Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas*, se aplica a los establecimientos en los que estén presentes determinadas sustancias peligrosas a partir de ciertas cantidades. Establece expresamente la necesidad de garantizar por los instrumentos de ordenación territorial las distancias adecuadas entre las actividades con riesgo de accidente grave y “las zonas de vivienda, las zonas frecuentadas por el público y las zonas que presenten un interés natural”.

En el municipio de Ponferrada se ha identificado un establecimiento sometido al citado Real Decreto, por albergar sustancias peligrosas conllevando por lo tanto riesgo grave de contaminación, explosión o incendio. Se trata de la fundición Roldán, S.A. en Santa María de las Ollas, por el almacenamiento de ácido fluorhídrico, ácido nítrico, propano y otras sustancias inflamables. Esta instalación

tiene la obligación legal de contar con un plan de emergencia exterior, al superar el umbral establecido en la normativa.

Asimismo, hasta la entrada en funcionamiento del gasoducto Villamañán-Ponferrada, en las instalaciones de Roldán, S.A. ha venido funcionando una planta satélite de gas natural licuado (GNL) titularidad de Gas Castilla y León, S.A., sometida al *Real Decreto 1254/1999* en su umbral inferior por el almacenamiento de esta sustancia inflamable.

La *Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas*, aprobada por *Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre*, establece como zonas objeto de planificación la Zona de intervención, definida como aquella en la que las consecuencias de los accidentes producen un nivel de daños que justifica la aplicación inmediata de medidas de protección, y la Zona de alerta, conceptuada como aquella en la que las consecuencias de los accidentes provocan efectos que, aunque perceptibles por la población, no justifican la intervención, excepto para los grupos críticos de población.

Con arreglo a estas definiciones y por encargo del Ayuntamiento de Ponferrada, la Agencia de Protección Civil y Seguridad Interior de la Junta de Castilla y León ha emitido con fecha 27 de junio de 2005 un informe técnico precisando el alcance de las zonas de actuación para la fundición Roldán, S.A. En concreto, se ha establecido en 125 metros el radio de la zona de intervención y en 300 metros el radio de la zona de alerta.

En consecuencia, el organismo citado “considera que debería establecerse una zona de prohibición absoluta para la edificación de viviendas, locales, o zonas frecuentadas por el público, para las distancias inferiores o iguales al radio de la zona de intervención, mientras que la prohibición podría relativizarse, con la implantación de medidas permanentes de protección, adecuadas a los efectos de los accidentes previsibles, para las distancias inferiores al radio de la zona de alerta. No obstante, los radios de las zonas de alerta e intervención se verían modificados por la aplicación de las medidas correctoras recogidas en el plan de emergencia exterior en las instalaciones de la empresa Roldán, S.A.”

Por su parte, el Plan de Emergencia Exterior de Roldán, S.A. establece la zonificación del peor de los accidentes posibles, la evaporación de charco libre consecuencia de la pérdida de un iso-contenedor de ácido fluorhídrico al 70%, sustancia clasificada como Muy Tóxica de acuerdo con la legislación aplicable, en la operación de descarga.

Para un viento de 2 m/s, con una temperatura media en invierno de 10 °C se estima el radio de la zona de intervención en 442 metros y el radio de la zona de alerta en 1.050 metros, distancias que ascienden con una temperatura media en verano de 30 °C a 825 y 1.950 metros, respectivamente para las zonas de intervención y alerta. Esta última zonificación es la que se ha reflejado en el plano de riesgos, por ser la más desfavorable.

Se estima que estos alcances podrían ser reducidos de manera significativa mediante la adopción en el establecimiento de un aserie de requisitos y medidas definidas en el siguiente capítulo 4.3.4., tendentes a la modificación de algunas instalaciones para la protección de este riesgo de accidente.

Otras instalaciones con riesgo de accidente grave no están afectadas por la citada regulación, como es el caso de las actividades mineras, los vertederos de residuos,

el transporte de sustancias peligrosas por carretera y ferrocarril y el transporte de sustancias peligrosas por canalizaciones, sujetos a regulaciones específicas.

4.3.2.2 Rutas de transporte de sustancias peligrosas

De acuerdo con lo previsto en el *Real Decreto 2115/1998, de 2 de octubre, sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera*, en el municipio de Ponferrada la Dirección General de Tráfico incluye dentro de la Red de Itinerarios para Mercancías Peligrosas el tramo municipal de la autovía A-6 (Madrid-A Coruña).

La Intensidad Media Diaria de vehículos que transportan mercancías peligrosas en esta vía supera los 200 en la autovía citada, así como en la carretera nacional N-VI, quedando en algo más de 100 vehículos de IMD el tránsito de mercancías peligrosas por el tramo municipal de la carretera nacional N-536 (Ponferrada-Ourense). Las restantes vías tienen un tránsito inferior a los 100 vehículos diarios, oscilando entre los 25 de la carretera autonómica LE-142 (Ponferrada-Astorga), los 47 de la carretera autonómica LE-711 (Ponferrada-Fabero), los 48 de la carretera N-006A (Ponferrada-Camponaraya) y los 58 de la carretera autonómica CL-631 (Ponferrada-Villablino).

Respecto al transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril, regulado por el *Real Decreto 2225/1998, de 19 de octubre* y normativa concurrente, el trayecto a través de Ponferrada de la línea de Palencia a Coruña se encuentran entre los itinerarios con mayor circulación del Estado, aunque en un segundo plano respecto a las líneas con mayores flujos.

El *Real Decreto 387/1996, de 1 de marzo, por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril* atribuye a las Comunidades Autónomas en sus planes especiales la delimitación de las denominadas Áreas de especial exposición, definidas como las áreas que han de ser consideradas de especial relevancia a efectos de prever medidas de protección a la población, los bienes o el medio ambiente, en caso de emergencia, teniendo en cuenta los flujos de mercancías peligrosas y la información territorial sobre elementos vulnerables (población, edificaciones, infraestructuras de servicios básicos, elementos naturales o medioambientales) potencialmente expuestos a los efectos de posibles accidentes.

Dado que hasta el momento la Comunidad de Castilla y León no cuenta con un plan especial homologado ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril, se han considerado como distancias de referencia a este respecto las contenidas en las fichas de intervención adoptadas por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior, que oscilan entre los 100 y los 1.600 metros según la característica de peligrosidad de las mercancías transportadas.

4.3.2.3 Grandes presas

De acuerdo con el *Reglamento técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses*, aprobado por *Orden de 12 de marzo de 1996 del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente*, en el municipio de Ponferrada se localizan 3 grandes presas, interceptando los ríos Sil y Boeza aprovechando el encañonamiento de su curso al atravesar el batolito granítico de Montearenas.

Tabla 15. Características de las grandes presas en el municipio de Ponferrada

Presa	Cauce	Año	Tipo	Altura	Longitud	Categoría
Bárcena	Sil	1960	Gravedad	109	166	A
Fuente del Azufre	Sil	1949	Gravedad	50	40	A
Montearenas	Boeza	1966	Gravedad	37	79	A

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente

En función del riesgo potencial que pueda derivar de su posible rotura o de su funcionamiento incorrecto, todas estas presas se califican como de Categoría A, al poder afectar gravemente a un núcleo de población como Ponferrada, así como producir daños materiales o medioambientales muy importantes. En el caso de las presas de Bárcena y Fuente del Azufre, por su proximidad se identifica un riesgo adicional por rotura encadenada.

Todas las presas clasificadas como de Categoría A o B deben elaborar un Plan de Emergencia ante el riesgo de avería grave o rotura. El contenido mínimo de estos planes, señalado en la *Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones*, publicada por Resolución de 31 de enero de 1995 de la Secretaría de Estado de Interior, incluye la delimitación cartográfica de la zona potencialmente inundable debida a la propagación de la onda de rotura.

No obstante, a pesar de haber sido ya elaborado el Plan de Emergencia de las presas de Fuente del Azufre y Bárcena, hasta la fecha no ha sido homologado por la Comisión Nacional de Protección Civil, por lo que no puede precisarse de momento el ámbito territorial de esas zonas inundables, aunque es previsible que afecte a buena parte del casco urbano de Ponferrada. Como ya se ha comentado, en una fase posterior de la tramitación del Plan General de Ordenación Urbana deberá incorporarse esta información, para establecer las afecciones urbanísticas correspondientes.

4.3.3 Otros riesgos químicos, físicos y biológicos

4.3.3.1 Conducciones y depósitos de combustible

Dentro de este epígrafe se incluyen a los efectos del presente informe los gasoductos, oleoductos y depósitos de combustibles líquidos no contemplados en la normativa de prevención de accidentes graves, que presentan riesgos comunes de explosión, incendio y/o contaminación del aire y las aguas subterráneas. Todas estas instalaciones se rigen por su normativa de seguridad específica.

La red de gasoductos en operación en la provincia de León incluye el ramal Villamañán-Ponferrada, derivado del gasoducto Zamora-León-Oviedo, con 183 Km. de longitud y una presión nominal de 72 bar. Además de este gasoducto operativo, se encuentran en tramitación varias redes secundarias de distribución con origen en el anterior y su estación de regulación y medida.

El municipio de Ponferrada no es atravesado por ningún oleoducto.

Finalmente, entre los depósitos de combustibles, además de los de Roldán, S.A. y la planta satélite de GNL de Gas Castilla y León, S.A. destacan los tanques subterráneos de las 14 estaciones de servicio repartidas por las principales carreteras del municipio.

4.3.3.2 Radiaciones no ionizantes

En España no existe actualmente ninguna regulación que incida en la prevención de los riesgos sobre el medio ambiente y la salud humana inducidos por las tecnologías generadoras de campos electromagnéticos de frecuencia extremadamente baja (FEB), tales como tendidos de alta tensión y subestaciones eléctricas.

A nivel europeo, y respecto a los campos electromagnéticos en bajas frecuencias, se ha publicado la *Recomendación del Consejo de Ministros de Sanidad de la Unión Europea, de 12 de julio de 1999, relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos*, que propone evitar la exposición a densidades de flujo magnético superiores a 100 microteslas (μT).

No obstante, actualmente existe una cierta controversia sobre los efectos de los campos electromagnéticos sobre la salud, y en particular sobre la inocuidad de la exposición a campos electromagnéticos de intensidades muy inferiores a las recomendadas por los organismos oficiales, hasta el punto de que la Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC, en inglés) clasificó en 2002 los campos magnéticos de extrema baja frecuencia (ELF) como posiblemente cancerígenos (grupo 2B), al encontrar evidencias limitadas de incremento en el riesgo de leucemia en poblaciones infantiles expuestas a estos campos, incluso a densidades inferiores a $0,4 \mu\text{T}$.

Por un principio de precaución el informe del Comité de Expertos del Ministerio de Sanidad y Consumo sobre campos electromagnéticos y salud pública recomienda regular la instalación de nuevas subestaciones eléctricas y líneas de alta tensión con el fin evitar percepciones del riesgo no justificadas y exposiciones innecesarias. Además, el Comité encargado de su elaboración propone que se actualice el artículo 25 del Reglamento de Líneas de Alta Tensión con el objeto de redefinir unas distancias mínimas de seguridad desde las líneas de alta tensión a edificios, viviendas o instalaciones de uso público o privado.

Algunos países de nuestro entorno, como Italia y Suiza, han adoptado normas propias en este sentido, extendidas a las radiofrecuencias, diseñadas para el público en general y para espacios "sensibles", o áreas en las que cabe esperar presencia humana por periodos de tiempo prolongados (viviendas, escuelas, hospitales y zonas de recreo en parques). La norma italiana llega a fijar distancias mínimas entre edificaciones y líneas eléctricas de alta tensión para limitar la exposición a los campos eléctricos y magnéticos (10 metros a las líneas de 132 kV, 18 metros a las de 220 kV y 28 metros a las líneas de 400 kV).

Si bien no existe base jurídica para restricciones en la asignación de usos como consecuencia de la presencia de campos electromagnéticos, la presencia en el municipio de Ponferrada de varias líneas de transporte de energía eléctrica a 132, 220 y 400 kV, así como de las subestaciones de La Lomba, Montearenas, La Llanada y Ponferrada haría recomendable la regulación en lo posible de los riesgos de estas fuentes de radiaciones no ionizantes de frecuencia industrial en la normativa del Plan General.

Respecto a los campos electromagnéticos inducidos por estaciones base de telefonía móvil y otras infraestructuras de radiocomunicación, la mencionada Recomendación europea ha sido trasladada a la legislación española por el *Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria*

frente a emisiones radioeléctricas, y para Castilla y León por el *Decreto 267/2001, de 29 de noviembre, relativo a la instalación de Infraestructuras de Radiocomunicación*. Dado que ninguna de estas normas trabaja sobre distancias de seguridad, no es posible traducir territorialmente estas disposiciones en el ámbito del Plan General.

4.3.3.3 Riesgos biotecnológicos

La prevención de los riesgos biotecnológicos es regulada por la *Ley 9/2003, de 25 de abril, por la que se establece el régimen jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente*, desarrollada mediante *Real Decreto 178/2004, de 3 de junio*.

Al margen de las autorizaciones de comercialización de semillas para el cultivo (limitadas de momento al maíz BT de Novartis) o de productos para el consumo de personas o animales, cuya distribución no se sujeta a restricciones territoriales, la Comunidad Autónoma ostenta la competencia de autorizar la utilización confinada y la liberación voluntaria de organismos modificados genéticamente (OMG). En su virtud con sujeción al *Decreto 42/1999, de 8 de marzo*, se han venido autorizando en los últimos años distintos ensayos de campo de remolacha y maíz modificado genéticamente, ocupando superficies por lo general inferiores a los 1.000 m². Estos ensayos están limitados espacialmente, por lo que tiene cierto interés su identificación.

En Ponferrada no ha sido autorizada ninguna liberación voluntaria de OMG entre 1998 y 2000. No se dispone de información sobre las posibles autorizaciones otorgadas entre los años 2001 y 2004.

4.3.4 Conclusiones y recomendaciones

La concentración de las áreas degradadas o sujetas a riesgo químico o físico en el sector del municipio donde se localiza la población y las actividades urbanas, actuales y proyectadas, exigiría la consideración de determinadas acciones para prevenir los efectos indeseables de la materialización de estos riesgos, en concreto:

- Procurar en lo posible la recualificación urbanística de las áreas degradadas por explotación minera, depósito de residuos o ruina industrial, dotándolas de un régimen urbanístico de protección y promoviendo su restauración ambiental. En todo caso, condicionar toda transformación urbanística a la caracterización previa de los riesgos geotécnicos, hidrogeológicos y de contaminación ligados a las mismas, así como al desarrollo previo de las labores de restauración precisas para evitar o limitar el riesgo.
- En el caso de las áreas degradadas por infraestructuras, promover asimismo la restauración ambiental y paisajística de los taludes y áreas de préstamo, evitando el depósito de residuos.
- Como problemática particular relevante, en el caso del riesgo de contaminación asociado a la manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas (ácido fluorhídrico en particular) en la acería Roldán S.A., se recomienda condicionar el informe urbanístico favorable que debe otorgar el Ayuntamiento de Ponferrada en la tramitación de la autorización ambiental que esta empresa debe obtener antes de 2007 a la ejecución de las medidas protectoras propuestas por los técnicos de Protección Civil, que tras la redefinición de acuerdo a la misma de la zonificación del plan de emergencia asegure la compatibilidad con la ordenación urbanística del Plan General. En este sentido se plantean como medidas correctoras:
 1. *Cumplimiento de los requisitos de aplicación para las instalaciones de almacenamiento de productos químicos, de acuerdo con el Reglamento de Almacenamiento de productos Químicos y sus ITC's de desarrollo.*
 2. *Ejecución de un cubeto, con la función específica de recoger los posibles vertidos accidentales en las operaciones de descarga de los isocontenedores de ácido fluorhídrico al 70%, e instalación de válvulas seccionadoras en:*
 - 2.1. *El depósito almacenamiento de ácido fluorhídrico 70% en el Taller 4.*
 - 2.2. *El depósito almacenamiento de ácido fluorhídrico 70% en el Taller 1.*
- Respecto a las distancias de seguridad a mantener con respecto a las infraestructuras de transporte, energéticas y de telecomunicaciones consideradas de riesgo (carreteras, ferrocarril, gasoductos, gasolineras, líneas eléctricas de alta tensión), a priori se considera que el respeto a las servidumbres de paso y líneas límite de edificación, en cada caso, reduce los riesgos citados, si bien no los anula.
- Se reitera la necesidad de incorporar los resultados de los planes de emergencia de presas tanto al Plan General de Ordenación Urbana, como al Plan de Emergencias Municipal.

4.4 PROPUESTA DE NORMAS SOBRE RIESGOS

Para la prevención y corrección de los riesgos naturales y tecnológicos definidos en el inventario del Plan General, en suelo urbano, urbanizable y rústico, se proponen las siguientes normas.

4.4.1 Riesgos naturales

- El Plan prohíbe como regla general la urbanización y edificación en áreas amenazadas por riesgo de deslizamiento alto o medio, así como sobre las formas de inestabilidad reflejadas en planos. Excepcionalmente, el desarrollo o la ampliación de construcciones en estas áreas deberá incorporar en la tramitación de su licencia municipal estudios geotécnicos que contemplen el análisis de estabilidad de las laderas con riesgo de deslizamiento.
- Las zonas inundables delimitadas de acuerdo a las prescripciones de la legislación de aguas se sujetarán al régimen de usos establecido para el suelo rústico con protección especial, independientemente de su clasificación urbanística. Las construcciones e instalaciones existentes en zonas inundables son consideradas disconformes con el planeamiento o, en su caso, declaradas expresamente como fuera de ordenación por el Plan General y se regirán por lo dispuesto para estos casos por la legislación urbanística y por este Plan.
- La zona de servidumbre de los cauces naturales, delimitada de acuerdo a las prescripciones de la legislación de aguas, se sujetará al régimen de usos establecido para el suelo rústico con protección natural. En particular, y en todas las clases de suelo, se prohíbe taxativamente toda construcción, instalación o vallado, así como cualquier otro uso que suponga obstáculo al paso. La plantación de especies arbóreas requieren la previa autorización de la Confederación Hidrográfica del Norte.
- La zona de policía de los cauces naturales, delimitada de acuerdo a las prescripciones de la legislación de aguas, se sujetará al régimen de usos establecido para la categoría de suelo rústico en que su ámbito haya sido clasificado en cada caso, con las particularidades siguientes:
 - Quedan prohibidas las alteraciones sustanciales del relieve natural del terreno y la extracción de áridos.
 - Se procurará su inclusión en el sistema general de espacios libres públicos, con la finalidad de completar los sistemas generales fluviales en suelo urbano y urbanizable.
 - La ejecución de cualquier obra o trabajo requiere autorización administrativa previa de la Confederación Hidrográfica del Norte.
- Para evitar la interferencia de los flujos de aguas subterráneas, en cualquier clase de suelo se evitará como norma general la ejecución de construcciones e instalaciones que obstruyan su circulación natural. En particular, la implantación de muros pantalla en las terrazas aluviales por debajo del nivel freático sólo se autorizará excepcionalmente y requerirá un estudio hidrogeológico específico que prevea las modificaciones del flujo y sus consecuencias, y las medidas correctoras a ejecutar para garantizar la no afección a las edificaciones y usos circundantes.

4.4.2 Riesgos tecnológicos

- Las áreas degradadas por el depósito de residuos delimitadas de acuerdo a las prescripciones de la legislación de residuos se sujetarán al régimen de usos establecido para el suelo rústico con protección especial, independientemente de su clasificación urbanística. En particular, sobre las mismas regirán las siguientes normas:
 - Las construcciones e instalaciones existentes son consideradas disconformes con el planeamiento o, en su caso, declaradas expresamente como fuera de ordenación por el Plan General y se regirán por lo dispuesto para estos casos por la legislación urbanística y por este Plan.
 - En el caso de los suelos potencialmente contaminados inventariados por la Comunidad Autónoma, los desarrollos urbanísticos previstos en suelo urbano y urbanizable se vinculan a la previa caracterización, limpieza y recuperación en su caso del suelo por parte de los responsables del vertido y, subsidiariamente, por parte del propietario del suelo, por el procedimiento previsto en la legislación de suelos contaminados. La substracción de estos terrenos al régimen indicado en el primer párrafo sólo se admitirá tras la comprobación por la Comunidad Autónoma de que se han realizado de forma adecuada las operaciones de limpieza y recuperación.
 - En el caso de los depósitos de residuos que, tras su caracterización, no tengan la condición de suelos potencialmente contaminados, los desarrollos urbanísticos previstos en suelo urbano y urbanizable se vinculan al previo sellado por parte de los responsables del vertido y, subsidiariamente, por parte del propietario del suelo, con el cumplimiento de las condiciones estipuladas en la legislación de vertederos, entre ellas el control durante un plazo no inferior a treinta años. La substracción de estos terrenos al régimen indicado en el primer párrafo sólo se admitirá tras la comprobación por la Comunidad Autónoma de que se han realizado de forma adecuada las operaciones de sellado y se cumplen las demás condiciones de la legislación de vertederos.
- Las áreas degradadas por explotaciones mineras delimitadas de acuerdo a las prescripciones de la legislación de minas se sujetarán al régimen de usos establecido para el suelo rústico con protección especial, independientemente de su clasificación urbanística. En particular, sobre las mismas regirán las siguientes normas:
 - En las cortas inactivas deberán ejecutarse por el titular de la autorización de explotación los trabajos contenidos en los correspondientes planes de restauración. Cuando el titular no asuma esta obligación, la restauración podrá llevarse a cabo con cargo a la garantía depositada en la Administración Autonómica, tal y como prevé la legislación de minas. En el caso de no existir autorización, plan de restauración ni garantía, la restauración del área degradada será responsabilidad del propietario de los terrenos afectados.

- Las cortas activas que cuenten con autorización de explotación y plan de restauración, y se ubiquen sobre cualquier categoría de suelo rústico distinta del común, son consideradas disconformes con el planeamiento o, en su caso, declaradas expresamente como fuera de ordenación por el Plan General y se regirán por lo dispuesto para estos casos por la legislación urbanística y por este Plan.
 - La utilización de residuos en la restauración de cortas a cielo abierto se limitará a residuos inertes sin mezclar, triturados y compactados para asegurar su estabilidad, ajustándose por lo demás a los requerimientos de la legislación de residuos para este tipo de operaciones. En particular, esta actividad está sujeta a licencia municipal y a autorización previa de la Comunidad Autónoma.
 - La restauración de los espacios degradados por cortas a cielo abierto se guiará, además de por los planes de restauración y la legislación de minas, por las condiciones particulares establecidas por el Plan General para áreas degradadas y en restauración.
-
- La zona de intervención delimitada de acuerdo a las prescripciones de la legislación sobre prevención de accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas se sujetará al régimen de usos establecido para el suelo rústico con protección especial, independientemente de su clasificación urbanística. Las construcciones e instalaciones residenciales y dotacionales existentes en el interior de esta zona son consideradas disconformes con el planeamiento o, en su caso, declaradas expresamente como fuera de ordenación por el Plan General y se regirán por lo dispuesto para estos casos por la legislación urbanística y por este Plan.
 - En el interior de la zona de alerta delimitada de acuerdo a las prescripciones de la legislación sobre prevención de accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas no se admitirán nuevos desarrollos urbanísticos, construcciones e instalaciones residenciales y dotacionales ni espacios libres de usos público en tanto en cuanto no se adopten medidas permanentes de protección, adecuadas a los efectos de los accidentes previsibles, para las distancias inferiores al radio de la zona de alerta.
 - En las bandas de intervención de las rutas de transporte de sustancias peligrosas por carretera y ferrocarril, independientemente de su clasificación urbanística, no se autorizarán nuevas implantaciones residenciales, comerciales y de servicios, equipamientos y, en general, ninguna construcción o instalación que sea objeto de uso continuado por parte de la población, con excepción de las implantaciones de carácter industrial.
 - Para su autorización, en cualquier clase de suelo las actividades clasificadas potencialmente contaminadoras de suelos con arreglo a legislación de residuos, deberán incorporar en la documentación que acompaña la solicitud de licencia municipal un estudio hidrogeológico específico que prevea la afección de las mismas sobre los flujos de aguas subterráneas y sus consecuencias, considerando las situaciones accidentales, y las medidas correctoras a ejecutar para prevenir una posible contaminación.
 - El Ayuntamiento inventariará las conducciones y depósitos subterráneos de combustible radicados en el municipio y su estado de conservación, con la finalidad de determinar la posible afección de los mismos sobre los flujos de

aguas subterráneas y las medidas a tomar en cada caso, para prevenir la contaminación o proceder a la limpieza de los terrenos afectados conforme a lo establecido en el presente Plan para el caso de los suelos potencialmente contaminados.

- La distancia mínima de las nuevas líneas aéreas de transporte de energía eléctrica en alta tensión y subestaciones transformadoras a las construcciones e instalaciones con ocupación humana será a título indicativo de 1 metro por cada kilovoltio de tensión, medidos en línea recta desde la proyección del eje de los cables a la superficie. Las líneas de alta tensión y subestaciones existentes que no cumplan esta distancia de seguridad a construcciones e instalaciones existentes podrán ser consideradas disconformes con el planeamiento o, en su caso, declaradas expresamente como fuera de ordenación por el Plan General y se regirán por lo dispuesto para estos casos por la legislación urbanística y por este Plan.
- En suelo urbano y urbanizable, el enterramiento de líneas eléctricas en alta y media tensión se condiciona a la presentación de un estudio de los campos electromagnéticos generados que garantice que no se superan los límites establecidos por la legislación estatal, autonómica y municipal en la materia.
- Las distancias mínimas de las infraestructuras de radiocomunicación a las construcciones e instalaciones con ocupación humana serán las establecidas por la legislación estatal, autonómica y municipal en la materia.

5 VALORACIÓN AMBIENTAL DE SÍNTESIS

El último capítulo del Diagnóstico Ambiental corresponde a la valoración ambiental de síntesis. Esta valoración, plasmada espacialmente en los planos correspondientes, pretende aglutinar las conclusiones de los análisis y valoraciones del medio natural, del entorno productivo y de los riesgos detectados.

El mapa de valoración de síntesis se resuelve, por tanto, en tres categorías que agrupan a los espacios mejor valorados o incompatibles con la urbanización y, por tanto, susceptibles de ser clasificados bajo las categorías de suelo rústico con protección recogidas en la normativa urbanística vigente. Las tres categorías se refieren a los espacios de mayor interés natural, los espacios de mayor interés productivo y las áreas degradadas que requieren operaciones de restauración ambiental.

La valoración de síntesis es coherente con los análisis realizados a lo largo del Diagnóstico, habiéndose introducido los siguientes ajustes:

- En caso de confluencia en los criterios de protección, se ha otorgado prioridad a la protección frente a riesgos y a la preservación de los valores naturales detectados, por este orden sobre la preservación de los valores productivos.
- Se ha procurado delimitar masas de valoración homogénea que faciliten la gestión urbanística, evitando tanto la proliferación de isletas con protección como los huecos en el interior de las áreas para las que se propone algún régimen de protección.
- Cuando ha sido posible, se ha ajustado la valoración final a elementos territoriales fácilmente reconocibles (carreteras, caminos, cursos de agua), también para simplificar la lectura y gestión de las categorías de protección de las que se dote a estos terrenos.

5.1 PRESERVACIÓN DE VALORES NATURALES

Se consideran como espacios orientados a la preservación de valores naturales, siendo incluidos como tales en planos, los siguientes:

5.1.1 Espacios con protecciones normativas vinculadas al medio natural o a las superficies forestales

- Espacios incluidos en la Red Natura 2000 como Lugar de Importancia Comunitaria o Zona de Especial Protección para las Aves.
- Montes de Utilidad Pública catalogados.
- Áreas forestales arboladas, reforestaciones.

5.1.2 Espacios vinculados a la protección de cauces o a la prevención de riesgos de inundación

- Zona de servidumbre de cauces
- Ocasionalmente, algunos espacios de zona de policía, por ejemplo en el borde de los embalses

- Zonas inundables de los ríos Sil, Boeza y Naraya

5.1.3 Espacios definidos en la cartografía de valoración natural

- Espacios con valor natural muy alto o que tengan una valoración muy alta en cuanto a vegetación, conectividad o calidad del medio.
- Espacios singulares del municipio de Ponferrada.
- Espacios puente entre áreas de alto valor, espacios que contienen árboles o elementos singulares valiosos o áreas de amortiguación sobre espacios de gran valor natural.

5.2 PRESERVACIÓN DE VALORES PRODUCTIVOS

Se ha considerado que los siguientes espacios presentan valores productivos notables que deben preservarse:

- Espacios agrícolas de valor muy alto y alto en áreas en las que el uso agrícola es mayoritario, excluyendo por lo tanto
- Espacios agrícolas de valor muy alto en áreas mixtas en las que exista una mezcla de usos y una alta densidad en la ocupación de las parcelas.
- Cuestas con plantaciones de viñedo del norte del municipio.
- Entornos agrícolas de las poblaciones del municipio como huertos, frutales, vegas y mosaicos.

5.3 RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS

De acuerdo a lo expuesto en el apartado de riesgos ambientales, únicamente se han considerado espacios que requieren una categoría de protección específica las áreas degradadas delimitadas en planos:

- Por explotaciones mineras.
- Por depósito de residuos.
- Por efecto de infraestructuras.
- Ruinas industriales.

Frecuentemente, estas áreas forman parte de terrenos clasificados como suelo urbano o urbanizable por el planeamiento vigente, en cuyo caso se recomienda una regulación normativa de los usos admisibles.

Las zonas inundables se han considerado como terrenos merecedores de preservación por sus valores naturales asociados a la dinámica fluvial causante del riesgo. Se considera que las áreas con riesgo de deslizamiento han sido mayoritariamente englobadas en terrenos objeto de preservación natural, por los mismos motivos, salvo en aquellas áreas ya urbanizadas, para las que se recomienda una regulación específica en normativa.

Respecto a los restantes riesgos tecnológicos, se ha considerado más apropiada su consideración en normativa por la fuerte variabilidad que pueden experimentar en su expresión territorial.

5.4 SUPERFICIE MERECEDORA DE PROTECCIÓN

Como consecuencia de la zonificación realizada, la superficie para la que se propone la clasificación bajo algún régimen de protección asciende a 23.686 hectáreas, casi el 83% del término municipal, como se detalla en el siguiente cuadro de superficies:

Tabla 16. Superficie de las áreas merecedoras de protección urbanística

	Superficie	% municipal
Preservación de valores naturales	19.686,94	68,92
Preservación de valores productivos	3.612,03	12,64
Restauración de áreas degradadas	386,59	1,35
Superficie total objeto de protección	23.685,57	82,92
SUPERFICIE TOTAL MUNICIPAL	28.565,21	100,00

EQUIPO REDACTOR

Este capítulo de la Memoria Informativa del Documento Refundido de Aprobación Definitiva de la Revisión y Adaptación del PGOU de Ponferrada, presentado como Anexo Tomo II, incluye el Estudio de Medio Físico, la Valoración de los Usos del Suelo, los Valores Medioambientales y Recurso Paisajísticos locales, el estudio de los Riesgos Ambientales y una Síntesis de Diagnóstico Ambiental y ha sido redactado, bajo la supervisión del Instituto Universitario de Urbanística y la empresa Planz Planeamiento Urbanístico S.L., por la consultora GAMA Alternativas Medioambientales S.L.

En el equipo de GAMA han participado:

Luís Santos y Ganges	Geógrafo
Pedro María Herrera Calvo	Biólogo
Miguel Ángel Ceballos Ayuso	Geógrafo
Orlando Parrilla Domínguez	Ingeniero Técnico Forestal
Roberto Martínez-Alegría	Geólogo
Ignacio Casado Llorente	Geógrafo

Valladolid, Mayo de 2007