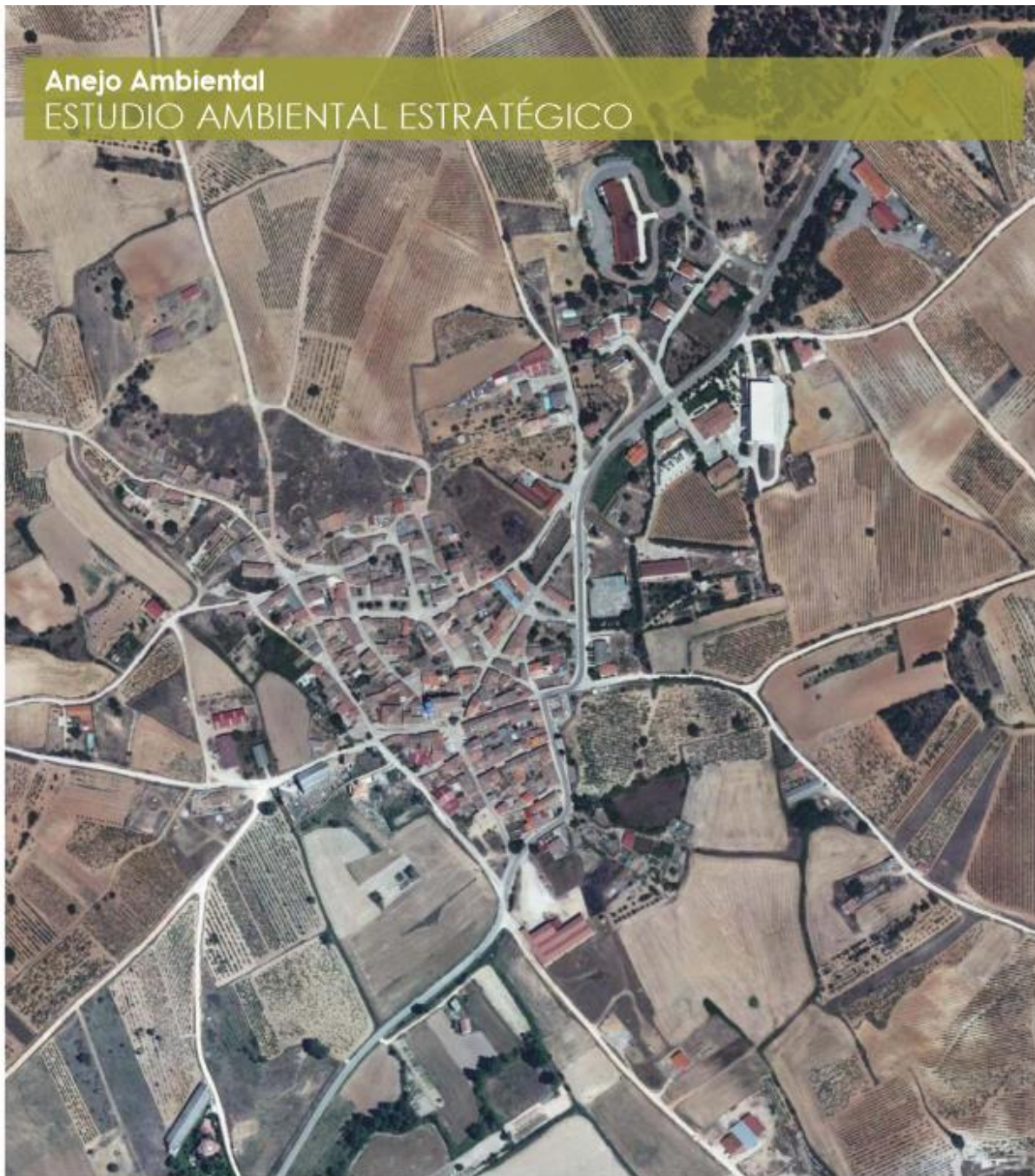


**Anejo Ambiental**  
**ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO**



**REVISIÓN DE NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES**  
Quintana del Pidio (Burgos)

**AYUNTAMIENTO DE QUINTANA DEL PIDIO**

DOC. PARA APROBACIÓN INICIAL  
Diciembre de 2019

## Índice

1 INTRODUCCIÓN .....	5
2 EQUIPO REDACTOR .....	6
3 CONTEXTO TERRITORIAL .....	6
4 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN .....	7
4.1 OBJETIVOS y PRINCIPIOS GENERALES DE LA ORDENACIÓN .....	7
4.2 OBJETIVOS AMBIENTALES .....	8
4.3 OBJETIVOS PARTICULARES .....	9
4.3.1 Respecto al suelo urbano .....	9
4.3.2 Respecto al suelo urbano no consolidado .....	10
4.3.3 Respecto al suelo rústico.....	10
4.4 CARACTERIZACIÓN CUANTITATIVA DE LA ORDENACIÓN .....	13
4.5 RELACIÓN DE LAS NUM CON OTROS PLANES y PROGRAMAS .....	14
4.5.1 Directrices esenciales de ordenación del territorio de castilla y león (DOTCyL) .....	14
4.5.2 Plan regional del ámbito territorial “Valle del Duero” .....	14
4.5.3 Plan director de la red de espacios naturales, planes de ordenación de los recursos naturales (PORN) y planes rectores de uso y gestión (PRUG).....	14
4.5.4 Plan de ordenación forestal del sur de Burgos .....	14
4.5.5 Relación de las NUM con los instrumentos de planeamiento de los municipios lindantes .....	15
4.5.6 Plan nacional de calidad de las aguas: Saneamiento y depuración 2007 - 2015 .....	18
5 SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL y PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EXISTENTE .....	19
5.1 ESPACIOS PROTEGIDOS .....	19
5.1.1 Montes catalogados de utilidad pública .....	19
5.2 FACTORES CLIMÁTICOS .....	21
5.2.1 Introducción .....	21
5.2.2 Termometrías .....	21
5.2.3 Pluviometría .....	22
5.2.4 Evapotranspiración Potencial.....	23
5.2.5 Régimen de Insolación .....	23
5.2.6 Régimen de Vientos .....	24
5.2.7 Caracterización Bioclimática .....	25
5.3 GEOLOGÍA y GEOMORFOLOGÍA .....	27
5.3.1 Litología .....	28

5.3.2 Geomorfología .....	29
5.3.3 Puntos de Interés Geológico, Lugares geológicos o paleontológicos de interés especial .....	30
5.3.4 Derechos mineros .....	30
5.4 ALTIMETRÍA y PENDIENTES .....	30
5.5 EDAFOLOGÍA y CAPACIDAD AGROLÓGICA .....	31
5.6 HIDROLOGÍA .....	32
5.7 HIDROGEOLOGÍA .....	33
5.7.1 Unidades Hidrogeológicas .....	33
5.7.2 Masas de Agua Subterránea .....	34
5.7.3 Zonas protegidas por captación de aguas subterráneas destinada a consumo humano .....	35
5.7.4 Balsa de regulación .....	36
5.8 VEGETACIÓN .....	36
5.8.1 Encuadre biogeográfico y bioclimático .....	36
5.8.2 Vegetación Potencial .....	37
5.8.3 Hábitats de interés comunitario de la Directiva 92/43 .....	37
5.8.4 Mapa forestal .....	40
5.8.5 Superficie agraria .....	41
5.8.6 Valoración de las unidades de vegetación existentes .....	42
5.9 FAUNA .....	44
5.9.1 Introducción .....	44
5.9.2 Valoración de los Biotopos .....	49
5.10 PAISAJE .....	51
5.10.1 Introducción .....	51
5.10.2 Contexto paisajístico .....	51
5.10.3 Evaluación de la fragilidad visual del municipio .....	55
5.11 VÍAS PECUARIAS .....	64
5.12 GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS .....	65
5.13 POBLACIÓN .....	66
5.13.1 Evolución de la población .....	66
5.13.2 Estructura de la población por sexo y edad .....	67
5.13.3 Índice de envejecimiento y razón de dependencia .....	67
5.13.4 Paro registrado y contratos realizados .....	67
5.13.5 Especialización funcional .....	67
5.14 UNIDADES AMBIENTALES .....	68

5.14.1	Identificación .....	68
5.14.2	Valoración .....	70
6	RIESGOS NATURALES y TECNOLÓGICOS .....	71
6.1	RIESGOS NATURALES.....	72
6.1.1	Riesgos de geomorfológicos y geotécnicos.....	72
6.1.2	Riesgos de Inundación.....	72
6.1.3	Riesgos Meteorológicos .....	72
6.1.4	Riesgo de Incendio .....	72
6.2	RIESGOS TECNOLÓGICOS .....	73
6.2.1	Químico .....	73
6.2.2	Transporte de Mercancías Peligrosas .....	73
6.2.3	Nuclear .....	73
7	ALTERNATIVAS PROPUESTAS .....	73
8	EFFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES DERIVADOS DEL DESARROLLO DE LA REVISIÓN DE LAS NUM .....	74
9	MEDIDAS MINIMIZADORAS DE IMPACTO .....	75
9.1	Medidas minimizadoras de los impactos de ocupación .....	75
9.1.1	Protección de la vegetación .....	77
9.1.2	Protección de la fauna.....	77
9.1.3	Medidas de Integración Paisajística .....	78
9.2	MEDIDAS MINIMIZADORAS DEL RIESGO DE CONTAMINACIÓN .....	79
9.2.1	Protección contra la contaminación atmosférica .....	79
9.2.2	Medidas para la protección del confort sonoro.....	80
9.2.3	Protección contra la contaminación de las aguas y el suelo.....	81
9.2.4	Gestión Adecuada de los Residuos de la Demolición y Construcción.....	82
9.2.5	Gestión Adecuada de los Residuos Urbanos.....	82
9.2.6	Protección contra la Contaminación Lumínica.....	82
9.2.7	Medidas minimizadoras de los Impactos de Sobreexplotación de Recursos .....	82
9.2.8	Medidas para el Ahorro Energético .....	83
10	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL .....	84
10.1	FASE DE APROBACIÓN DEFINITIVA DE LA REVISIÓN DE LAS NUM .....	84
10.2	FASE DE CONSOLIDACIÓN URBANA .....	86
11	ÍNDICE DE PLANOS .....	89

## 1 INTRODUCCIÓN

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, establece la obligatoriedad de someter a evaluación ambiental los planes y programas que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente. Según su artículo 6, serán objeto de evaluación ambiental estratégica ordinaria, entre otros supuestos, los planes *que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria y que establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental.*

En la línea del artículo 6.1.1 el artículo 52 bis de la Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León, modificada por la Ley 4/2008, de 15 de septiembre, de Medidas sobre Urbanismo y Suelo, especifica que *serán objeto de evaluación ambiental los instrumentos de planeamiento general y sus revisiones.*

En la actualidad Quintana del Pidio dispone de unas Normas Urbanísticas Municipales (NUM) aprobadas definitivamente el 6 de abril de 1998. La obsolescencia de este instrumento justifica la redacción de unas nuevas Normas Urbanísticas Municipales a fin de adecuar el planeamiento vigente al marco normativo establecido por la Ley 5/1999 de Urbanismo de Castilla y León, modificada por la Ley 4/2008, de 15 de septiembre, de Medidas sobre Urbanismo y Suelo y por el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, Decreto 22/2004, de 29 de enero, modificado por el Decreto 45/2009.

El Ayuntamiento de Quintana del Pidio inició la tramitación de sus NUM con la remisión del documento inicial estratégico y el documento de avance, en diciembre de 2018, a la Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

El 7 de mayo de 2019 el órgano ambiental remitió al Ayuntamiento de Quintana del Pidio el documento de alcance del estudio ambiental estratégico junto con las contestaciones recibidas a las consultas realizadas de acuerdo con lo establecido en el artículo 19.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

El documento de alcance incluye los informes sectoriales recibidos por las Administraciones públicas afectadas y las personas interesadas como resultado de las consultas realizadas por la Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, en cumplimiento del artículo 19.1 de la Ley 21/2013.

- Confederación Hidrográfica del Duero, que emite informe
- Dirección General de Patrimonio Cultural, que emite informe
- Agencia de Protección Civil, que emite informe
- Servicio Territorial de Agricultura y Ganadería de Burgos, que emite informe
- Subdelegación del Gobierno de Burgos
- Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos
- Diputación Provincial de Burgos
- Ecologistas en Acción

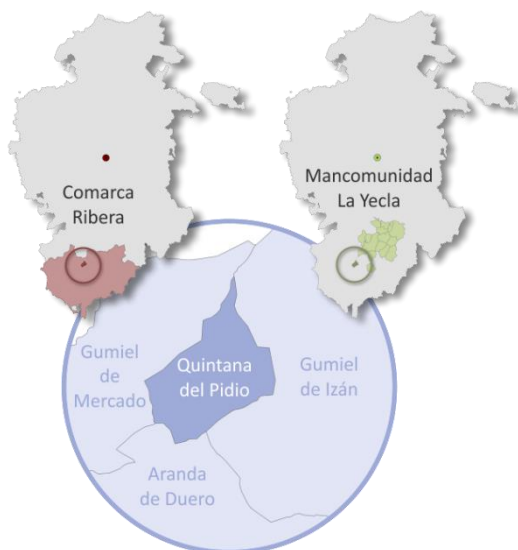
Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores el estudio ambiental estratégico (EAE) responde en su contenido a las determinaciones señaladas en su correspondiente documento de alcance.

## 2 EQUIPO REDACTOR

El documento inicial estratégico que acompaña a la solicitud de inicio de la tramitación ambiental de las Normas Urbanísticas Municipales de Quintana del Pidio, en su fase de aprobación inicial, ha sido redactado por Susana Díaz – Palacios Sisternes, Doctora Ingeniero Agrónomo, Técnico en Evaluación Ambiental y Máster en Jardinería y Paisajismo, como parte integrante del equipo redactor de las NUM, dirigido por el Arquitecto Urbanista Jose Ramón Alonso Mínguez.

## 3 CONTEXTO TERRITORIAL

Figura 1. Encuadre territorial del término municipal<sup>1</sup>



El término municipal de Quintana del Pidio, pertenece a la mancomunidad de La Yecla y a la comarca de la Ribera del Duero. Se encuentra por carretera a unos 73 km de Burgos y a unos 14,5 km de Aranda de Duero.

Al noreste limita con Gumiel de Izán, al Sur con Aranda de Duero y al noroeste con Gumiel de Mercado. Presenta una extensión superficial de 10,5 Km<sup>2</sup> y una altitud media de unos 845 msnm.

<sup>1</sup> Fuente: Elaboración propia

## 4 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

### 4.1 OBJETIVOS y PRINCIPIOS GENERALES DE LA ORDENACIÓN

Conforme al diagnóstico realizado en la memoria informativa de la revisión de las NUM, se proponen los siguientes objetivos generales:

- Planificar el crecimiento del núcleo urbano del municipio de Quintana del Pidio, optimizando las infraestructuras existentes, delimitando los ámbitos de desarrollo con vistas a facilitar su viabilidad y estableciendo las medidas necesarias para su correcta conexión con el resto de la trama del suelo urbano.
- Ordenar y controlar las edificaciones dispersas (en especial naves de uso agropecuario e instalaciones auxiliares).
- Evitar la dispersión edificatoria favoreciendo la compacidad del núcleo edificado como principio básico de sostenibilidad ambiental.
- Preservar el patrimonio arquitectónico y construido, potenciando y fomentando la restauración y rehabilitación de las viviendas tradicionales frente a su abandono, llegando a la adaptación de las edificaciones existentes que actualmente desentonan del conjunto por el tipo de materiales con que se hicieron.
- Conservar y proteger el patrimonio rural y los recursos naturales, la vegetación, la flora y fauna, los márgenes y riberas de ríos y arroyos, y el paisaje del municipio con las protecciones correspondientes mediante las siguientes directrices principales:
  - a) Considerando en la clasificación del suelo, los elementos establecidos en el Plan Regional del ámbito Territorial del Valle del Duero.
  - b) Impidiendo la proliferación de construcciones en suelo rústico.
  - c) Protegiendo las vegas de los cauces que atraviesan el municipio, en especial el río Gromejón, por su valor productivo, ecológico, paisajístico y recreativo, y también para prevenir riesgos naturales.
  - d) Poniendo a salvo las masas forestales y formaciones arbustivas protectoras de las cuevas de situaciones que pudieran comprometer su mantenimiento (infraestructuras, minería, depósito de residuos), y también para prevenir riesgos naturales.
  - e) Preservando los recursos hídricos subterráneos de la contaminación, tanto en las vegas como en los páramos, manteniendo y recuperando los puntos de agua asociados a los acuíferos más superficiales (fuentes, manantiales, pozos).
- Conservar y proteger los recursos histórico-artísticos, arqueológicos y etnográficos existentes en el municipio. El patrimonio cultural en un sentido amplio debe ser preservado y mejorado.
- Facilitar la gestión reduciendo las figuras de desarrollo al mínimo en el que garanticen la equidistribución de cargas y beneficios, la obtención de terrenos de cesión por parte municipal y la mínima repercusión de

las obras de urbanización sobre el Ayuntamiento, cumpliendo lo establecido en la legislación al respecto de la obligación de costear las obras de urbanización por parte de los particulares.

- Elaborar una propuesta de ordenación y normativa urbanística lo más clara y sencilla posible que facilite su aplicación por parte de los distintos agentes que intervienen.
- Crear unas Ordenanzas que:
  - a) Regulen la edificación y mantengan el carácter y la tipología de dicha edificación en compatibilidad con la tradicional.
  - b) Fijen con claridad los parámetros de la edificación, la normativa urbanística y las determinaciones del planeamiento.

#### **4.2 OBJETIVOS AMBIENTALES**

Los criterios de sostenibilidad que se enuncian a continuación son los que deben permitir la integración ambiental de las NUM del municipio de Quintana del Pidio a lo largo de todo su proceso de tramitación:

- a) Minimizar el consumo de suelo y racionalizar su uso de acuerdo con un modelo territorial globalmente eficiente.
- b) Preservar los ecosistemas existentes y conservar la biodiversidad territorial.
- c) Racionalizar el uso del agua y compatibilizar el planeamiento con el ciclo natural del agua.
- d) Minimizar el consumo energético resultante de los sistemas urbanos así como apostar por el suministro energético con energías renovables, contribuyendo a la disminución de gases de efecto invernadero.
- e) Prevenir y corregir la contaminación acústica, lumínica y electromagnética.
- f) Fomentar la correcta gestión de los residuos urbanos y facilitar la disponibilidad de instalaciones para su tratamiento y/o depósito.
- g) Minimizar el impacto de la construcción sobre el ciclo de los materiales
- h) Conferir protagonismo a la trama de espacios públicos como pieza clave de la estructura urbana y equilibrio socio – ambiental municipio.
- i) Integrar el paisaje en todos los procesos del planeamiento territorial y urbanístico, bajo una perspectiva de sostenibilidad.
- j) Fomentar la rehabilitación y recuperación del núcleo edificado y mejorar sus condiciones de habitabilidad.
- k) Evitar o reducir los riesgos naturales y tecnológicos.
- l) Evitar o reducir los riesgos en la salud humana.
- m) Favorecer la producción local.



### 4.3 OBJETIVOS PARTICULARES

Las NUM clasifican el suelo en urbano y rústico, no planteando ninguna superficie de suelo urbanizable. El **suelo urbano**, con 30 ha representa el 3% de la superficie municipal que, sumado a la superficie de suelo rústico común, con 325 ha, representa el 35%. El 65% restante – aproximadamente 2/3 del municipio – se clasifica como **suelo rústico de protección** (Plano 04).

Dentro del límite urbano se ha previsto un sector de suelo urbano no consolidado “Sector 1. La Virgen” con capacidad para 12 viviendas que sumadas a las existentes suponen un total de 160 viviendas<sup>2</sup>.

La regulación de la edificación en suelo urbano comprende 2 Ordenanzas residenciales (áreas de casco tradicional y de ampliación), así como Ordenanzas Mixto (industrial - residencial) y Ord. Bodegas, y de otro lado, las de equipamientos, de espacios libres públicos y de viario. El Catálogo de bienes protegidos incluye los inmuebles o elementos arquitectónicos del núcleo urbano, y el Catálogo arqueológico comprende 2 yacimientos y el puente Revilla.

#### 4.3.1 Respecto al suelo urbano

El objetivo básico es mantener y conservar la actual estructura del núcleo de Quintana del Pidio.

Este objetivo general se ha vertebrado entorno a los siguientes objetivos particulares:

- Se ha apostado por consolidar el casco tradicional, respetando al máximo el trazado urbano de sus calles, que dan origen a las manzanas de edificación entre medianeras y a una calidad singular de sus espacios urbanos, mejorando las condiciones de movilidad del viario.
- Conservar en lo posible el aspecto volumétrico, la imagen urbana y la tipología edificatoria del núcleo.
- Dotar al núcleo de Quintana del Pidio de una o varias áreas de crecimiento urbano en las que dar cabida a las demandas de suelo detectadas por la propia Corporación Municipal y por el proceso constructivo de los últimos años, ordenando su crecimiento y el nuevo viario, y compatibilizando estos crecimientos con el carácter actual del núcleo.
- Elaborar una Normativa Urbanística que regule las dimensiones de parcela, edificación y tipologías edificatorias más acordes con cada zona en particular, así como los usos.
- Favorecer la obtención de suelo dotacional para calles, plazas, parques, jardines y equipamiento de la manera menos onerosa posible para el municipio y en localización más adecuada en base a la estructura de ocupación de suelo propuesta.
- Dotar de una estructura urbana adecuada e integradora al suelo residencial actual con la definición del viario necesario.
- Concentrar las industrias en aquellos lugares donde el impacto ambiental y visual sea menor, y facilitando a las nuevas industrias el uso de las infraestructuras existentes.

---

<sup>2</sup> Viviendas actuales: 148. Fuente: Censo de población y viviendas 2011. INE

La gestión del suelo urbano va a ser realizada a través de actuaciones aisladas.

#### **4.3.2 Respecto al suelo urbano no consolidado**

Las NUM no plantean ningún sector de suelo urbanizable, sólo un sector de suelo urbano no consolidado “La Virgen”, con una propuesta de actuación reducida afectando a un número de propietarios posibles, buscando el cumplimiento de dos objetivos:

- Facilitar por medio del planeamiento urbanístico que la gestión urbanística municipal consiga una distribución equitativa de las cargas y beneficios resultantes de dicho planeamiento y la recuperación a favor de la administración municipal de una parte de las plusvalías que genere el desarrollo urbano.
- Ser extremadamente cuidadosos y sensibles a la hora de definir usos e intensidades admisibles, estableciendo una ordenación orientativa que permita el desarrollo más coherente con la trama urbana ya existente y con la tónica contemporánea de crecimiento.

La gestión en suelo urbano no consolidado se va a realizar a través de actuaciones integradas a desarrollar sobre la totalidad de las parcelas incluidas en el sector, con el objetivo de que alcancen la condición de solar. El sistema de gestión es el de compensación pudiendo los propietarios proponer otro, siempre de iniciativa privada y cumpliendo las determinaciones de la LUCyL y su Reglamento.

Para el desarrollo del sector se exige la elaboración de un estudio de detalle que desarrolle su ordenación detallada.

#### **4.3.3 Respecto al suelo rústico**

Se pretende mantener y potenciar sus valores intrínsecos, protegiendo la vegetación y usos que le son propios; respondiendo en esencia al previsto en la legislación urbanística. Además de la clasificación de Suelo Rústico Común (SR-C) se diferencian las siguientes en función de las características del territorio:

- **Suelo Rústico Común (SR-C)**

Se corresponde con las fincas ubicadas en una franja formada por el río Gromejón (en el límite sur del término municipal) y los caminos de Roa a Quintana del Pidio y San Miguel. Se localizan en parte de la campiña y en la totalidad de la vega del río Gromejón con cultivos de secano y regadío, que se preservan del proceso de urbanización, pero no cuentan con destacados valores paisajísticos o naturales para incluirlos en otra categoría. Una parte de esta clase de suelo rodea al urbano como elemento de transición.

- **Suelo Rústico de Protección Agropecuaria (SR-PA)**

Está integrado por una mayoría de parcelas destinadas a viñedo que suponen la riqueza agrícola de Quintana del Pidio. Presentan un modelado característico de campiña, de notable interés por sus características paisajísticas y ambientales, por su calidad y tradición. Está delimitada al norte por la zona

de monte y las laderas que lindan con el municipio de Gumiel de Mercado y al sur con el suelo rústico común.

- Suelo Rústico de Protección de Infraestructuras (SR-PI)

Se recoge bajo esta categoría el dominio público de las carreteras que atraviesan el término municipal, es decir, la BU-P-1105 ctra. de la Aguilera y la BU-P-1104 de Gumiel de Mercado, así como el acceso a los pueblos, las servidumbres de paso de las líneas eléctricas aéreas de alta tensión.

También se incluye en esta categoría la balsa de riego situada al norte, en el límite con Gumiel de Izán y sus infraestructuras complementarias como las tuberías de impulsión, riego, zona de captación, estación de bombeo y otras instalaciones vinculadas.

- Suelo Rústico de Protección Cultural (SR-PC).

Formado por los 2 yacimientos arqueológicos inventariados fuera del casco urbano: San Miguel y Camino de la Cortina, así como sus entornos de protección, reflejados en planos y cuya localización y características se detallan en el Estudio Arqueológico que se incluye en las Normas Urbanísticas Municipales. Se incluye, además, el puente sobre el río Gromejón denominado Puente de Revilla.

- Suelo Rústico de Protección Natural (SR-PN). Dentro de esta clase de suelo se reconocen 4 subcategorías:

- Suelo Rústico de Protección Natural de cauces y riberas (SR-PN.cr). Se establece esta protección sobre los cauces del río Gromejón y arroyos integrantes del dominio público hidráulico y su correspondiente zona de policía de 100 m de anchura a ambos lados de sus márgenes.

- Suelo Rústico de Protección Natural de espacios naturales (SR-PN.en). Se trata de mosaico de cultivos de secano con manchas forestales localizados sobre las laderas de los páramos. Son importantes hábitats de flora y fauna y elementos relevantes en la configuración y conectividad ecológica del paisaje ya que sirven para hilvanar el MUP del municipio con los Montes de Utilidad Pública (MUP) nº. 583 y 649 (Gumiel del Mercado). La delimitación de este suelo protegido es coherente con las acciones propuestas para este tipo de áreas por el Plan Regional “Valle del Duero”: Áreas preferentes de repoblación forestal.

- Suelo Rústico de Protección Natural forestal y montes (SR-PN.f). Se circunscribe al Monte de Utilidad Pública MUP nº 583 “Olmedo”. Este enclave presenta un alto valor forestal, ecológico y paisajístico; es albergue de un hábitat de interés prioritario, de especies arbóreas típicas del lugar y presenta cierta riqueza cinegética; constituyendo su conjunto un refugio ambiental digno de protección. Los usos, instalaciones y edificaciones en este ámbito están regulados por la legislación sectorial específica y la Ley de Montes.

o Suelo Rústico de Protección Natural vías pecuarias (SR-PN.vp). Se incluyen en esta categoría los terrenos ocupados por las vías pecuaria ya sean cañadas, cordeles y veredas. Los usos, instalaciones y edificaciones en este ámbito están regulados por la legislación sectorial específica y la Ley de Vías Pecuarias. Cualquier actuación requerirá autorización expresa de la Consejería de Medio Ambiente de la JCyL.

**Respecto a la gestión de sus usos permitidos y autorizables** son los previstos en la LUCyL y su Reglamento, en particular la licencia urbanística y la autorización de uso excepcional en suelo rústico. Por otra parte, la normativa de las NUM incorpora algunas condiciones particulares respecto al monte de utilidad pública, los yacimientos arqueológicos, los cauces superficiales y los acuíferos y puntos de agua asociados.

#### 4.4 CARACTERIZACIÓN CUANTITATIVA DE LA ORDENACIÓN

Tabla 1. Superficies de cada suelo según clases y categorías

Suelo urbano		<b>303.401</b>	<b>2,74%</b>
	Consolidado	SU-C	299.350 2,71%
	No consolidado	SU-NC	4.051 0,04%
Suelo urbanizable		<b>0</b>	<b>0,00%</b>
Suelo rústico		<b>10.750.766</b>	<b>97,26%</b>
Común		3.523.049	31,87%
Protección	Agropecuaria	2.762.237	24,99%
	Infraestructuras	310.881	2,81%
	Cultural	169.931	1,54%
	Natural	3.767.759	34,08%
	Especial	216.909	1,96%
Superficie total		<b>11.054.167</b>	<b>100,00%</b>

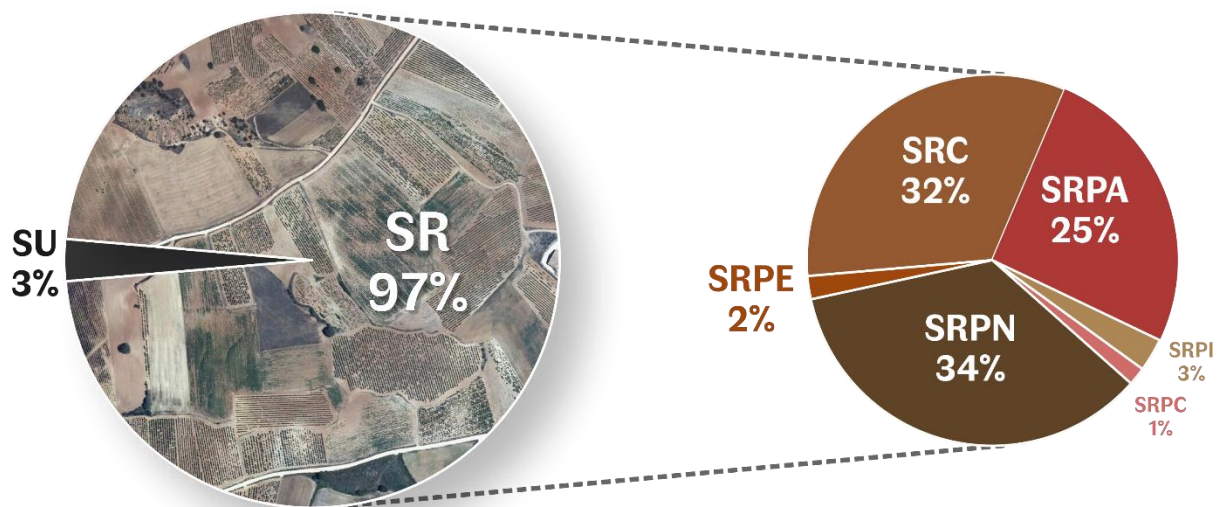


Figura 2. Distribución porcentual

#### 4.5 RELACIÓN DE LAS NUM CON OTROS PLANES y PROGRAMAS

Se analiza a continuación la compatibilidad y coherencia existente entre el planeamiento propuesto y los diversos planes tanto a nivel autonómico como municipal, que podrían llegar a condicionar y/o potenciar la ordenación propuesta.

##### 4.5.1 Directrices esenciales de ordenación del territorio de castilla y león (DOTCyL)

Las Normas Urbanísticas Municipales de Quintana del Pidio en su Documento de Avance, en principio son coherentes con los objetivos, criterios y estrategias propuestas por las DOTCyL aprobadas por la Ley 3/2008, de 17 de junio, de aprobación de las Directrices Esenciales de Ordenación del Territorio de Castilla y León y su correspondiente modificación por la Ley 1/2013, de 28 de febrero, de modificación de la Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León.

##### 4.5.2 Plan regional del ámbito territorial “Valle del Duero”



La Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales de Quintana del Pidio en su Documento para Aprobación Inicial, son coherentes con la Normativa desarrollada en el Plan Regional que le es de aplicación (s).

##### 4.5.3 Plan director de la red de espacios naturales, planes de ordenación de los recursos naturales (PORN) y planes rectores de uso y gestión (PRUG)

El término municipal no se ve afectado ni por ninguno de los planes señalados, de conformidad con Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León.

##### 4.5.4 Plan de ordenación forestal del sur de Burgos

Se trata de un documento, todavía no aprobado, que recogerá las grandes líneas y directrices de gestión del medio forestal a largo plazo, en el ámbito de estudio.

#### 4.5.5 Relación de las NUM con los instrumentos de planeamiento de los municipios lindantes

Figura 3. Figuras de planeamiento existentes en cada municipio colindante

Municipio	Figura de Planeamiento	Fecha acuerdo	Fecha Publicación
Gumiel de Izán	NUM	23-01-1985	23-02-1985
Gumiel del Mercado	NUM	23-02-2004	01-04-2004
Aranda de Duero	PGOU <sup>Revisión</sup>	18-02-2000	09-05-2000

##### ▫ Gumiel del Mercado

Los terrenos de Gumiel del Mercado en contacto con la linde noroccidental de Quintana del Pidio, pertenecen a las categorías de Suelo Rústico con protección forestal (masas forestales y el monte de utilidad pública nº 659 “Valdeherrerros y El Viso”) o Suelo Rústico Común (ámbitos de cultivo; Figura 4).

La carretera BU-P-1104 (Oquillas N-1 a Gumiel del Mercado) pertenece a la categoría Suelo Rústico con Protección de Infraestructuras.

Los terrenos con la linde suroccidental de Quintana del Pidio, pertenecen a las categorías de Suelo Rústico con protección forestal (masas forestales y el monte de utilidad pública nº 659 “Valdeherrerros y El Viso”) Suelo Rústico Común (ámbitos de cultivo) y Suelo Rústico con Protección Agropecuaria (ámbitos de cultivo con el viñedo como cultivo predominante)

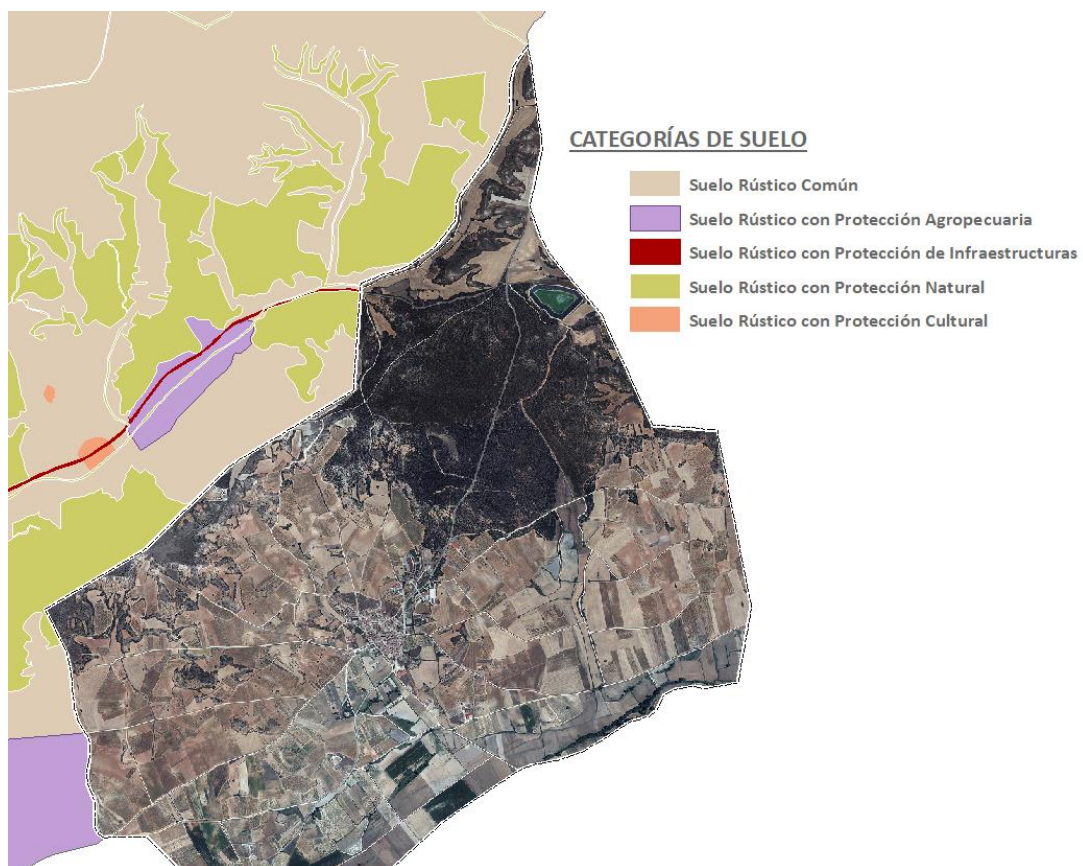


Figura 4. Clasificación del suelo de Guzmán del Mercado con las lindes del municipio

en contacto con Quintana del Pidio<sup>3</sup>

▫ Aranda de Duero

Los terrenos de Aranda de Duero en contacto con la linde meridional de Quintana del Pidio, pertenecen a las categorías de Suelo Rústico con protección agropecuaria (ámbitos de cultivo con el viñedo como cultivo predominante) o Suelo Rústico Común (ámbitos de cultivo; Figura 5).

La carretera BU-P-1105 (Alto de "Balarto" por Quintana del Pidio a La Aguilera BU-P-1102) pertenece a la categoría Suelo Rústico con Protección de Infraestructuras.

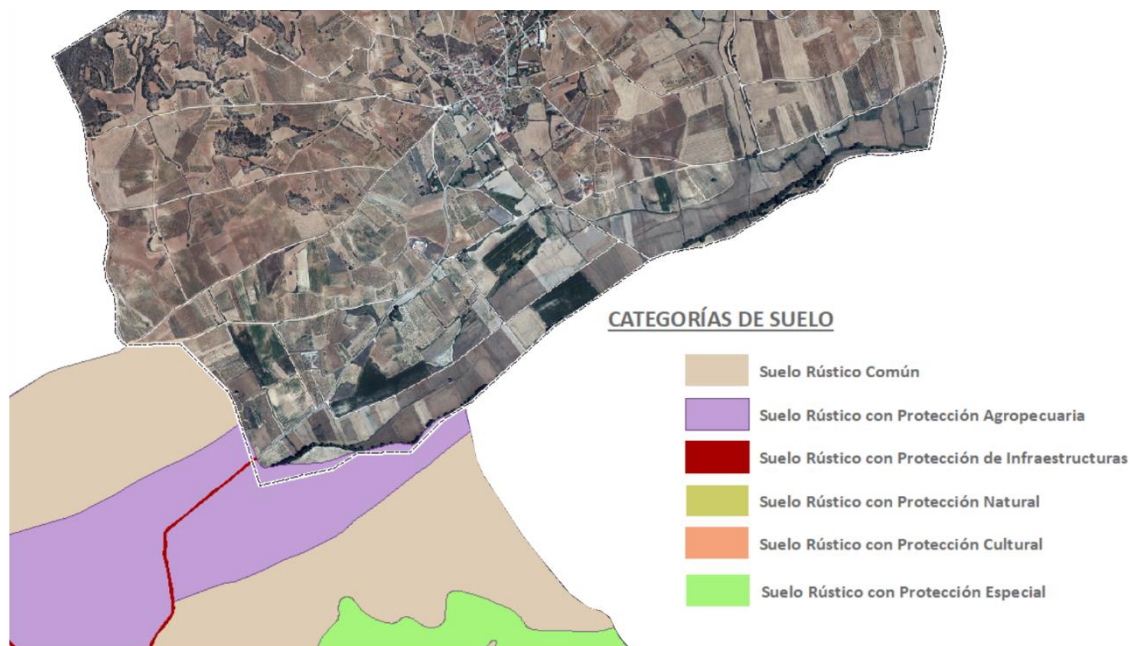


Figura 5. Clasificación del suelo de Aranda de Duero con las lindes del municipio en contacto con Quintana del Pidio<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Fuentes consultadas:

Archivo de planeamiento urbanístico y ordenación del territorio vigente. Junta CyL  
Mapa Urbanístico de Castilla y León. Categorías de Suelo. IDECYL.

<sup>4</sup> Fuentes consultadas:

Archivo de planeamiento urbanístico y ordenación del territorio vigente. Junta CyL  
Mapa Urbanístico de Castilla y León. Categorías de Suelo. IDECYL.





▫ Gumiel de Izan<sup>5</sup>

De acuerdo con la clasificación del suelo de las NUM de Gumiel de Izan, los terrenos que contactan con la linde oriental del municipio pertenecen a la categoría de Suelo No Urbanizable y en el extremo meridional existe una franja que se encuentra clasificada como Suelo No Urbanizable de Especial Protección (el área en contacto con Quintana del Pidio coincide con las ruinas de Revilla de Gumiel).

Figura 6. Clasificación del suelo de Gumiel de Izan con las lindes del municipio en contacto con Quintana del Pidio

---

<sup>5</sup>Fuente consultada: Texto de las NUM y Plano de Clasificación P3d.

## 4.5.6 Plan nacional de calidad de las aguas: Saneamiento y depuración 2007 - 2015



Figura 7. Ubicación de la población de La Aguilera perteneciente al municipio de Aranda de Duero.

Una de las actuaciones previstas en el protocolo de colaboración firmado entre el Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino – hoy Ministerio para la Transición Ecológica – y la Junta de Castilla y León<sup>6</sup> para la ejecución del Plan nacional de calidad de las aguas consiste en la realización de una nueva EDAR en la vecina localidad de La Aguilera con un presupuesto asignado a la Junta de Castilla y León de 2.190.871,83 €, por lo que parece lógico que dado que la distancia de Quintana del Pidio a La Aguilera es de 3 km, podría realizarse una conexión desde Quintana del Pidio a la futura EDAR mediante un emisario que discurriera de forma paralela al curso del río Gromejón.

Por otra parte, el incremento de habitantes equivalentes derivado de esta conexión no sería significativo de cara al presupuesto asignado, diseño, gestión y funcionamiento de la nueva EDAR

<sup>6</sup> BOCyL n.º 75, de 21 de abril de 2010, pág. 33538 y ss y BOCyL n.º 56 de 23 de marzo de 2010

## 5 SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL y PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EXISTENTE

### 5.1 ESPACIOS PROTEGIDOS

De acuerdo con la Tabla 2 en el municipio existe 1 monte catalogado de utilidad pública que de acuerdo con la Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León, forman parte de la Red de Zonas Naturales de Interés Especial de Castilla y León (artículo 83) que junto con los terrenos pertenecientes a la Red Natura 2000 y a la Red de Espacios Naturales Protegidos (REN; artículo 65) constituyen la Red de Áreas Naturales Protegidas (RANP; artículo 49)

#### 5.1.1 Montes catalogados de utilidad pública

Tabla 2. Determinación de los tipos de espacios protegidos existentes en el municipio de acuerdo con la clasificación realizada en la Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León

		Quintana del Pidio
	Red Natura 2000	x
Red de Áreas Naturales Protegidas (RANP)	Red de Espacios Naturales Protegidos (REN)	
	Parques	x
	Reservas naturales	x
	Monumentos naturales	x
	Paisajes protegidos	x
	Red de Zonas Naturales de Interés Especial	
	Montes catalogados de utilidad pública	✓
	Montes protectores	x
	Zonas húmedas de interés especial	x
	Vías pecuarias de interés especial	No de interés especial
	Zonas naturales de esparcimiento	x
	Microrreservas de flora y fauna	x
	Árboles notables	x
	Lugares geológicos o paleontológicos de interés especial	x
Otras figuras de protección		
Reservas de la biosfera	x	
Áreas Ramsar	x	

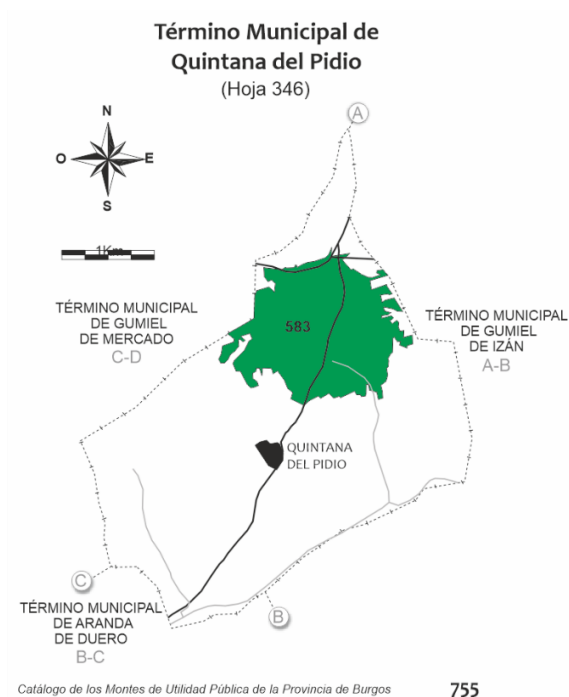


Figura 8. MUP nº 583

▫ El Olmedo<sup>7</sup>

Partido judicial: Aranda de Duero.

Término municipal: Quintana del Pidío.

Pertenencia: Ayuntamiento de Quintana del Pidío.

Superficie pública: 208,1000 Ha.

Enclavados: No existen.

Deslindado: Si, por Orden Ministerial de 11 de mayo de 1971.

Modificaciones posteriores:

▫ 10 de marzo de 1988 se aprobó permuta de parcelas modificando los límites inicialmente aprobados.

▫ ORDEN FYM/202/2018, de 21 de febrero, por la que declara la prevalencia de la obra «Mejora de la plataforma y firme de las carreteras BU-P-1104 y 1105 en el término municipal de Quintana del Pidío» sobre la utilidad pública de terrenos del monte «El Olmedo» n.º 583 del Catálogo de los de Utilidad Pública de la provincia de Burgos, propiedad del Ayuntamiento de Quintana del Pidío y sito en su término municipal, corrigiendo su superficie y excluyendo tales terrenos del citado Catálogo.

Superficie total: 208,10 ha<sup>8</sup>

Especies: Véase epígrafe 5.8.4. Mapa forestal

▫ Certificado PEFC

“El Olmedo” cuenta con la Certificación Regional implantada en Castilla y León desde el 02/12/2013, que consiste en un proceso participativo mediante el cual los agentes del sector forestal interesados, establecen un mecanismo para poder acreditar la Gestión Forestal Sostenible dentro de la Comunidad Autónoma, dando acceso a la certificación a aquellos propietarios que se comprometen, activa y voluntariamente a cumplir la norma de referencia.

<sup>7</sup> Fuente: Catálogo de los Montes de Utilidad Pública de la Provincia de Burgos (2007). Junta de Castilla y León

<sup>8</sup> Fuente: Dato a 31 de diciembre de 2018. Listado de Montes de Utilidad Pública. Junta de Castilla y León

## 5.2 FACTORES CLIMÁTICOS

### 5.2.1 Introducción

En la caracterización climática de la zona de estudio se han utilizado los datos meteorológicos correspondientes a la temperatura, precipitación de la estación termopluviométrica de Aranda de Duero<sup>9</sup> por ser la estación que por sus características latitudinales y topográficas resulta ser la más representativa de los elementos climáticos de temperatura y precipitación a analizar. Del mismo modo y por las mismas consideraciones los datos de Insolación se han tomado de la estación completa de “Burgos - Villafría”.

Se ha caracterizado el régimen de vientos mediante la elaboración de los datos de la estación agroclimática localizada en Vadocondes, aportados por el Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (SIAR) perteneciente al MAPAMA.

Con la excepción de los datos de viento, el resto de los valores se han obtenido para el período 1981-2010, período que se ajusta a lo recomendado por la Organización Meteorológica Mundial desde la Conferencia de Varsovia de 1935 (Período mínimo de 30 años).

### 5.2.2 Termometrías

El área de estudio se caracteriza por presentar una considerable oscilación térmica, tanto anual como diurna. El clima de la zona de estudio se caracteriza por ser frío en invierno, con temperaturas mínimas bastante bajas. En verano las temperaturas son suaves en general, con las noches frescas.

La diferencia entre la temperatura media del mes más cálido, julio (20,5 °C) y la del mes más frío, enero (3,5 °C) es de 17 °C. La oscilación media diurna es mayor en verano que en invierno, alcanzando su máximo en el mes de agosto, presentando una oscilación media diurna de 17,7 °C. El valor mínimo corresponde a diciembre y enero con una oscilación de 9 °C. Atendiendo al índice de continentalidad de Gorczynski (23), la zona de estudio se caracteriza por presentar un clima *netamente continental*, con un valor comprendido entre 20 y 30.

Tabla 3. Variación anual de las Temperaturas medias y extremas

Estación: Aranda de Duero													
Período: 1981-2010												Latitud: 41º 40'	
Años:30												Longitud:00- E	
												Altitud: 800 m.	
	ENE	FEB	MZO	ABR	MYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
T <sub>a</sub>	14,5	16,7	21,1	24,1	28,2	33,1	35,6	35,2	31,8	25,7	19,0	14,0	35,6
T	8,0	10,1	13,5	16,3	20,0	25,2	29,3	28,7	24,7	18,9	12,5	8,1	18,0
t <sub>m</sub>	3,5	4,6	7,2	9,7	13,2	17,5	20,5	19,9	16,8	12,0	6,9	3,6	11,3
t	-1,0	-0,9	0,8	3,0	6,3	9,8	11,8	11,0	8,8	5,1	1,3	-0,9	4,6
t <sub>a</sub>	-8,3	-7,1	-5,4	-3,0	0,3	3,9	6,4	5,8	2,6	-1,3	-5,0	-7,6	-8,3

<sup>9</sup> Fuente: “Guía resumida del clima en España 1971-2000”. Dirección General del Instituto de Meteorología. MARM.

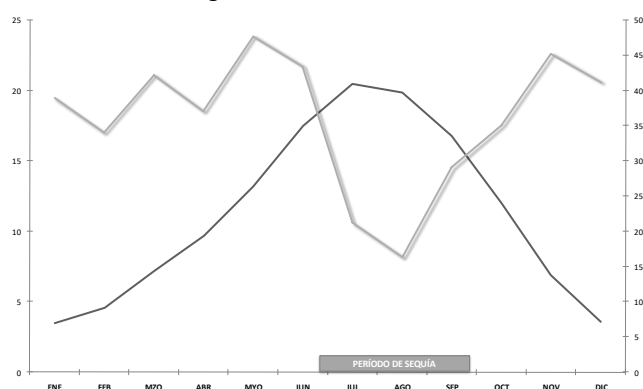
$T_a$	Temperatura Media de Máximas Absolutas	$t$	Temperatura Media de Mínimas
$T$	Temperatura Media de Máximas	$t_a$	Temperatura Media de Mínimas Absolutas
$t_m$	Temperatura Media		

Tabla 4. Oscilación Media Diurna

	ENE	FEB	MZO	ABR	MYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
$T$	8,0	10,1	13,5	16,3	20,0	25,2	29,3	28,7	24,7	18,9	12,5	8,1	<b>18,0</b>
$t$	-1,0	-0,9	0,8	3,0	6,3	9,8	11,8	11,0	8,8	5,1	1,3	-0,9	<b>4,6</b>
Oscilación	9,0	11,0	12,7	13,3	13,7	15,4	17,5	17,7	15,9	13,8	11,2	9,0	13,4

### 5.2.3 Pluviometría

Tabla 5. Diagrama Ombrotérmico de Gausson



La precipitación media anual en la zona de estudio es de 431,3 mm. El valor máximo de las medias mensuales es mayo con 47,7 mm (11%) y el mínimo corresponde a agosto con 16,4 mm (4%). En cuanto a su distribución estacional, el 81% de las mismas se encuentran repartidas prácticamente de forma uniforme entre la primavera con 126,9 mm (29%), seguido del invierno y el otoño, con 114 mm (26%) y 109,4 mm (25%) respectivamente. El verano es la estación más seca con 81 mm (19%).

Teniendo en cuenta el Diagrama Ombrotérmico de Gausson se produce un período de sequía desde finales de junio a finales de septiembre, período que viene a durar prácticamente unos tres meses.

Tabla 6. precipitación Media: Mensual, Anual y Estacional

	ENE	FEB	MZO	ABR	MYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
$P_m$	38,9	34,0	42,2	37,0	47,7	43,4	21,2	16,4	29,1	35,1	45,2	41,1	<b>431,3</b>
%	9	8	10	9	11	10	5	4	7	8	10	10	
	Invierno			Primavera			Verano			Otoño			
$P_e$	114,0			126,9			81,0			109,4			

### 5.2.4 Evapotranspiración Potencial

La evapotranspiración potencial, se caracteriza por presentar una evolución variable. Su valor medio anual es de 672,3 mm; 1,8 mm/día aproximadamente. El mes de evapotranspiración más intensa es julio con 125,8 mm (4,1 mm/día). El mes de menor evapotranspiración es enero y diciembre con 9,6 mm.

Tabla 7. Valor de la Evapotranspiración Potencial. Método de Thornthwaite<sup>10</sup>  
e: Evapotranspiración sin corregir. K: Coeficiente de corrección,  $\varphi = 41^\circ$ . ETP: Evapotranspiración corregida

	ENE	FEB	MZO	ABR	MYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
t <sub>m</sub>	3,5	4,6	7,2	9,7	13,2	17,5	20,5	19,9	16,8	12,0	6,9	3,6	11,3
e	11,5	16,1	27,8	39,9	58,0	81,7	99,0	95,5	77,8	51,6	26,4	11,9	597,2
K	0,83	0,83	1,03	1,11	1,25	1,26	1,27	1,19	1,04	0,96	0,82	0,80	
ETP	9,6	13,4	28,6	44,3	72,5	103,0	125,8	113,7	80,9	49,6	21,6	9,6	672,3

### 5.2.5 Régimen de Insolación

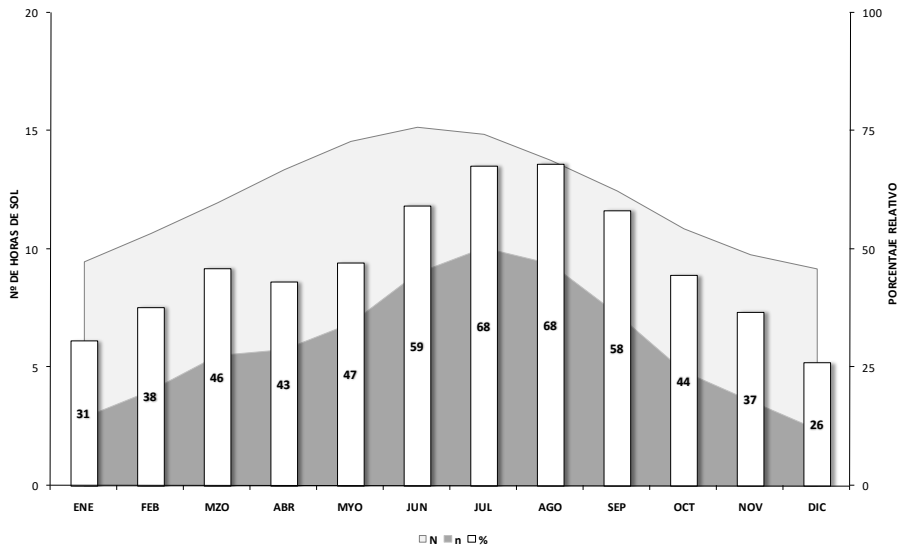
En la marcha de la insolación a lo largo del año se observa un máximo en verano, que coincide con las temperaturas medias de máximas más elevadas. En valores medios, el máximo mensual corresponde a julio y agosto con 312 y 291 horas respectivamente, que representan ambos el 68% de la insolación teórica. El mínimo corresponde a diciembre, con 74 horas que representa el 26% de la insolación teórica. La variación a lo largo del año es extremada, con un promedio anual de 2.183 horas de sol que representa el 49% de la insolación teórica anual.

Tabla 8. N<sup>o</sup> medio mensual y anual de horas de sol. N: Insolación teórica para una latitud de 42°. n: Insolación Real

Estación: Burgos "Villafria"													
Período: 1981 - 2010													Latitud: 42° 21' 22'
Años:30													Longitud:03° 36' 57"W
													Altitud: 890 m.
	ENE	FEB	MZO	ABR	MYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
N	295	300	372	402	453	456	462	428	375	338	294	285	<b>4.459</b>
n	90	113	171	173	213	270	312	291	218	150	108	74	<b>2.183</b>

<sup>10</sup> Fuente: Elaboración propia. Aplicación del Método de Thornthwaite

Tabla 9. Variación anual de la Insolación Diaria (n) y de la Insolación Diaria Máxima posible (N) para una latitud correspondiente a 40º. Porcentaje relativo de la Insolación Real respecto a la Teórica.



### 5.2.6 Régimen de Vientos

Las mayores frecuencias anuales de la dirección corresponden al NW, con bastante diferencia sobre las demás. Las velocidades medias son en general moderadas. La velocidad media mensual más elevada por rumbo corresponde al SW y W con 8,7 y 7,2 Km/h, respectivamente.

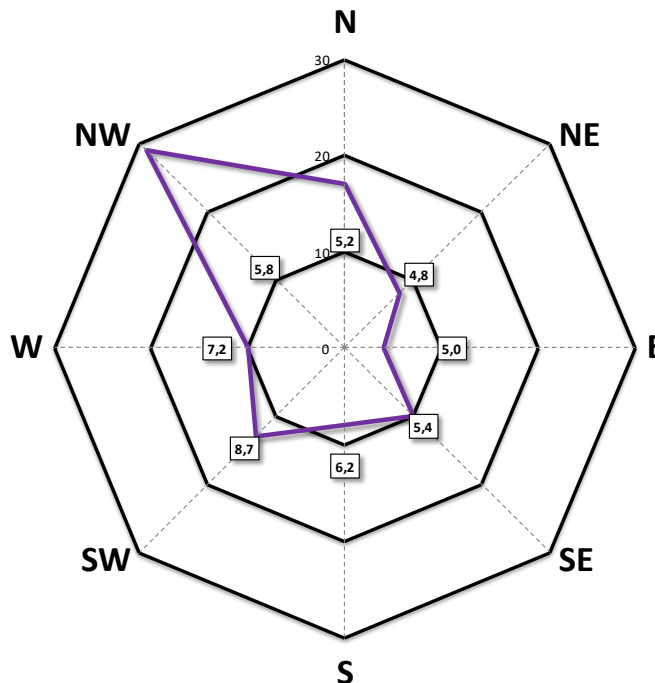


Figura 9. Rosa Anual de frecuencia del viento (%). Los números en cada rumbo indican su velocidad media (Km./h)



## Estación: Vadocondes

Período: 2000 - 2008  
Años:8

Latitud: 41° 38'  
Longitud:-3° 57'  
Altitud: 814 m.

Tabla 10. Caracterización del Régimen de Vientos

N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		V <sub>m</sub>	Dirección Dominante
D	V	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V		
17	5,2	8	4,8	4	5,0	10	5,4	8	6,2	13	8,7	10	7,2	29	5,8	6,0	NW

## 5.2.7 Caracterización Bioclimática

Se ha realizado la caracterización mediante el cálculo de la Temperatura Efectiva de Missenard (TE), con las modificaciones propuestas por Hentschel. Los valores de TE se han elaborado a partir de poblaciones diferentes del planeta, estableciéndose la siguiente escala de sensaciones térmicas

Tabla 11. Escala de Sensaciones Térmicas para cada intervalo de Temperatura Efectiva (TE)

TE	Índice de Sensación	Nivel
>30°	MUY CALUROSO (MC)	ELEVADO
24,1°C a 30°C	CALOR MODERADO (CM)	ALTO
18,1°C a 24°C	CALOR AGRADABLE (CA)	CONFORTABLE
12,1°C a 18°C	SUAVE (S)	CONFORTABLE
6,1°C a 12°C	FRESCO (f)	BAJO
0,1°C a 6°C	MUY FRESCO (Mf)	BAJO
-11,9°C a 0°C	FRIO (F)	ALTO
-23,9°C a -12°C	MUY FRÍO (MF)	ALTO
-29,9°C a -24°C	FRIO INTENSO (Fi)	ELEVADO

El rango entre TE > 12°C y TE < 24 °C se considera como de confortable para la permanencia en espacios exteriores, ya que permite a un individuo sano, aclimatado al sitio, con vestimenta ligera y sometido a una actividad ligera, el intercambio normal de calor con un mínimo esfuerzo termorregulador. Estas condiciones son favorables, en general, para la actividad diaria de las personas en los espacios exteriores. A su vez se divide en dos categorías de sensación, de Calor Agradable y Suave. Por encima de estas categorías se establecen las categorías de disconfort por calor y por debajo de las mismas las categorías de disconfort por frío.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, en la zona de estudio la sensación térmica de Frío se produce desde mediados de noviembre a principios de marzo, seguido de la sensación térmica de Muy Fresco, desde finales de marzo a principios de mayo, así como desde mediados de octubre a mediados de noviembre. La sensación térmica de Fresco se extiende desde mediados de septiembre a mediados de octubre, así como desde principios de mayo a mediados de junio. La sensación de Suave se produce a lo largo de cuatro meses; desde mediados de junio a mediados de septiembre.

De esta forma en el área de estudio, las condiciones de disconfort se producen por frío, en cambio los meses de junio a septiembre, se caracterizan por ser favorables a la actividad diaria de las personas en los espacios exteriores.

Tabla 12. Temperatura Efectiva y Grado de Confort mensual<sup>11</sup>

ENE	FEB	MZO	ABR	MYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
-4,48	-3,05	-0,35	3,36	7,83	12,70	15,38	15,03	12,23	6,66	0,21	-3,72
F	F	F	Mf	f	S	S	S	S	f	Mf	F

Duración aproximada de los distintos períodos de Confort

Frío: 95 días (26% anual)

Muy Fresco: 69 días (19% anual)

Fresco: 72 días (20% anual)

Suave: 129 días (35% anual)

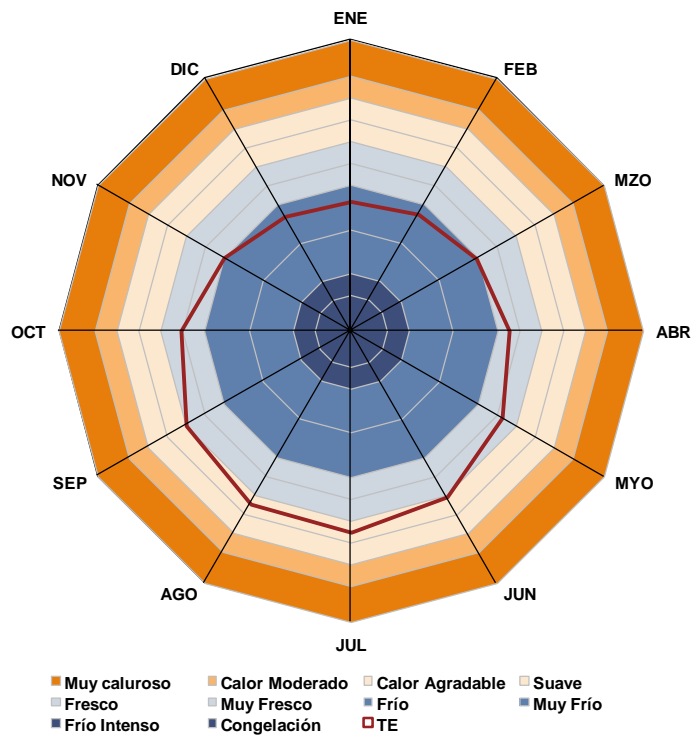
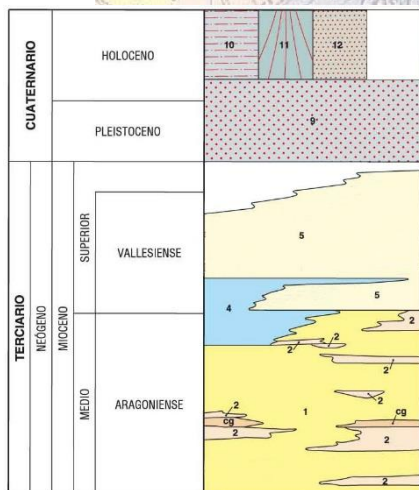
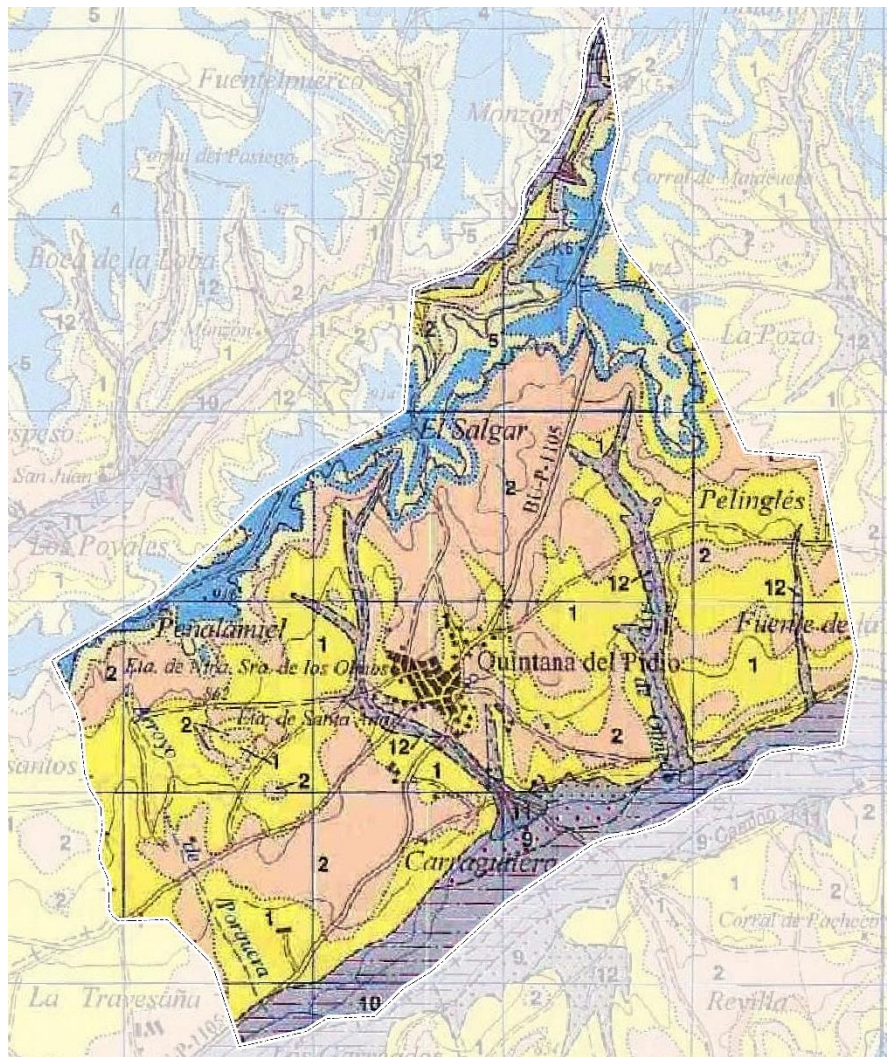


Figura 10. Evolución de la temperatura media efectiva en el área de estudio

<sup>11</sup> Fuente: Elaboración propia

5.3 GEOLOGÍA y GEOMORFOLOGÍA<sup>12</sup>



Serie detrítica de Aranda (1 y 2)

Calizas del páramo inferior (4)

Limos arcillosos con concreciones carbonatadas y calcretas, arcillas rojas y limos arenosos (5)

Gravas cuarcíticas, arenas y limos. Terrazas medias y bajas (9)

Arcillas, limos, cantos y gravas cuarcíticas. Llanura de inundación (10)

Limos, arenas y cantos. Cono fluvial (11)

Arcillas, limos grises y/o gravas carbonatadas y tobas calizo – arcillosas. Fondo de valle (12)

Figura 11. Mapa geológico del municipio

<sup>12</sup> Fuente. Mapa Geológico de España. Escala 1:50.000. Hoja 238. Instituto Tecnológico Geominero de España.

### 5.3.1 Litología

TERCIARIO → Neógeno → Mioceno

Medio → Aragoniense

Serie detrítica de Aranda (1 y 2)

Este conjunto detrítico presenta tonalidades pardo – rojizas y ocre, tiene un espesor aflorante máximo próximo a los 100 m en la zona central de la hoja geológica; entre el Páramo del Llano del Cajo y la ciudad de Aranda de Duero, disminuyendo hacia el oeste debido a la erosión cuaternaria de la unidad. Los niveles arenoso – conglomeráticos (2), originan relieves estructurales y resaltes de ladera, debido a que se encuentran más cementados que las litologías lutítico - arenosas predominantes en el conjunto (1).

Superior → Vallesiense

Calizas del páramo inferior (4)

Estos niveles se sitúan en el municipio en su parte septentrional, encontrándose entre las cotas de 900 – 915 m. La parte superior de la unidad ha quedado frecuentemente expuesta por la erosión cuaternaria dando lugar por su mayor cementación, a un relieve morfológico destacado en forma de páramo. Su espesor medio se encuentra entre los 10 - 15 m.

Limos arcillosos con concreciones carbonatadas y calcretas, arcillas rojas y limos arenosos (5)

Este nivel tiene escasa representación en el municipio, localizándose sobre el nivel anterior en una cota algo superior; en el entorno conocido como El Salgar; en el extremo septentrional del municipio.

CUATERNARIO

→ Pleistoceno

Gravas cuarcíticas, arenas y limos. Terrazas medias y bajas (9)

Se corresponden con distintos niveles de terrazas asociadas al río Gromejón; observándose tres escarpes de terrazas, a unas cotas del cauce actual de menos de 5 m.

→ Holoceno

Arcillas, limos, cantos y gravas cuarcíticas. Llanura de inundación (10)

Se corresponde con la llanura de inundación del río Gromejón. De litología similar a las terrazas, presentan una mayor proporción de limos y arcillas; sobre los que se desarrollan los suelos pardos de vega (entisoles)

Limos, arenas y cantos. Cono fluvial (11)

En el municipio se desarrolla un cono fluvial en el entorno conocido como Carraguilera, de pequeña dimensión, pero bastante pendiente; aparece a la salida del barranco que desemboca en la vega del río Gromejón.

*Arcillas, limos grises y/o gravas carbonatadas y tobas calizo – arcillosas. Fondo de valle (12)*

Asociados a los fondos de valle de los arroyos subsidiarios del río Gromejón; los arroyos de Porquera y Olmedo. Presenta una morfología de valle de fondo plano, con perfil en U heredados de otra época anterior con un clima más frío que el actual.

### 5.3.2 Geomorfología

El término municipal pertenece a la unidad morfoestructural de la Cuenca del Duero. La actuación de la red fluvial durante el Cuaternario ha generado en el municipio las siguientes morfoestructuras, que presentan, como el río Gromejón, una direccionalidad E - O:

El relieve de tipo estructural en su extremo septentrional, con formas planas, formado por el nivel de las calizas inferiores.

Las terrazas fluviales, de poca extensión superficial, asociadas al río Gromejón, en el extremo meridional del municipio.

En el resto del municipio, presenta un modelado de campiña de formas alomadas suaves, formadas por el afloramiento de las litologías del terciario, con cerros aislados y algunos replanos estructurales, donde afloran niveles más compactos y duros (conglomerados).

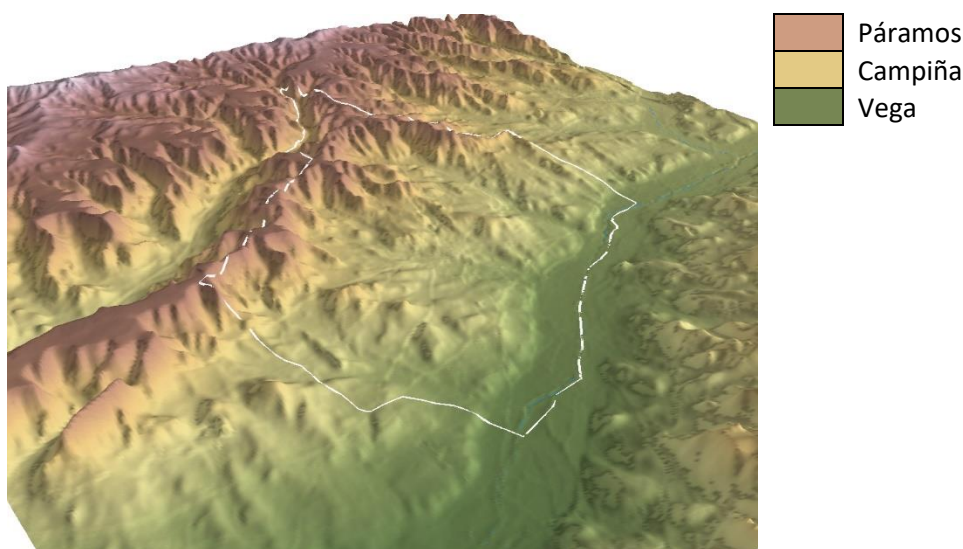


Figura 12. Unidades morfoestructurales<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Fuente: Elaboración propia

### 5.3.3 Puntos de Interés Geológico, Lugares geológicos o paleontológicos de interés especial <sup>14</sup>

En el municipio no se ha inventariado ningún tipo de los indicados.

### 5.3.4 Derechos mineros<sup>15</sup>

En el municipio no existe ninguna concesión de explotación minera.

## 5.4 ALTIMETRÍA y PENDIENTES

La altitud media del término es aproximadamente de 854 msnm. presentando una variación altitudinal máxima de unos 115 m., con el cauce del río Gromejón como el área de menor altitud (806 msnm) y el extremo septentrional del municipio, en el ámbito conocido como “El Monzón” con el área de mayor altitud (921 msnm).

El 43% de la superficie del término presenta pendientes comprendidas entre el 0 y el 5%, localizadas en el fondo de valle del río de Gromejón, en las áreas inferiores de las lomas de la campiña y en las mesas de los páramos del municipio. El resto de los rangos de pendiente analizados se localizan sobre las laderas y escarpes existentes.

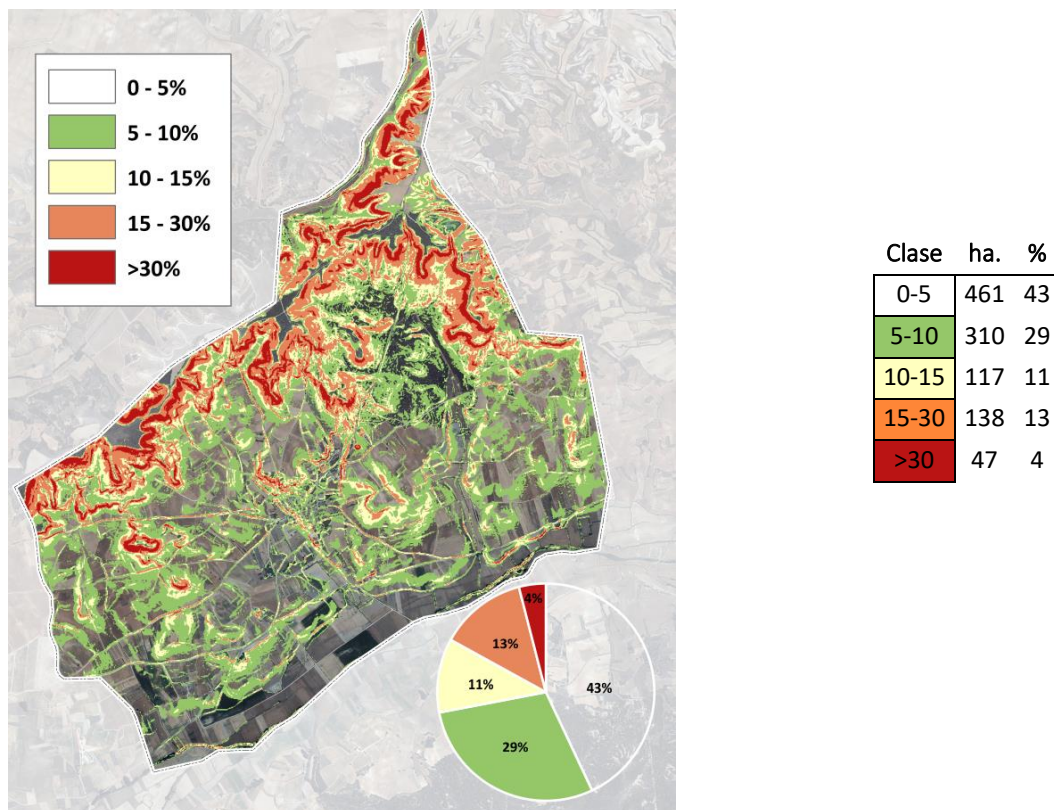


Figura 13. Clinometría del término municipal y su distribución superficial por clases de pendiente

<sup>14</sup> Fuente: IGME y Junta de Castilla León

<sup>15</sup> Fuente: Catastro minero. MINETAD

## 5.5 EDAFOLOGÍA<sup>16</sup> y CAPACIDAD AGROLÓGICA<sup>17</sup>

Existen 3 asociaciones de suelo en el municipio, siendo los cambisoles los suelos con mayor representación superficial.



Figura 14. Esquema de las asociaciones de suelo

### Asociación 1

Suelo dominante: Fluvisol calcárico

Suelos asociados: Fluvisol dístrico

Localizados sobre la vega del río Gromejón son suelos poco evolucionados edáficamente, presentando únicamente un horizonte A que en el caso de los fluvisoles calcáricos, son calizos en los primeros 20 – 50 cm. Se trata de suelos bien drenados y permeables, presentando la capa freática dentro de los 5 m superficiales. Estos suelos pertenecen a la clase agrológica II, lo que les hace ser suelos aptos para el cultivo, si bien en el término municipal estos presentan limitaciones de tipo climático, que reducen la gama de los cultivos.

### Asociación 2

Suelo dominante: Cambisol calcárico

Suelos asociados: Luvisol cálcico

Inclusiones: Luvisol calcárico y regosol calcárico (asociado a los fondos de valle de los arroyos tributarios del río Gromejón)

Desarrollados sobre las litologías del terciario, en las áreas de campiña. El suelo dominante es el cambisol calcárico, se trata de suelos que presentan un horizonte A, ócrico con un porcentaje de saturación de bases superior al 50% al menos entre los primeros 20 – 50 cm, pero no calizo. Son suelos que presentan texturas que oscilan entre las medias a las finas, son poco pedregosos, profundos y permeables. Estos suelos, por la escasa pendiente que presentan pertenecen a la clase agrológica III, es decir son tierras aptas para una gama de cultivos muy limitada que además requieren técnicas especiales de manejo del suelo.

### Asociación 3

Suelo dominante: Leptosol lítico

Suelos asociados: Regosol calcárico

Se localizan en el extremo septentrional del municipio. Se caracterizan por presentar una profundidad máxima de 10 cm al verse limitados por la presencia de los niveles de las calizas inferiores. Estos suelos

<sup>16</sup> Fuente: Suelos de Castilla – León. Instituto Tecnológico Agrario. Consejería de Agricultura y Ganadería. Junta de Castilla y León.

<sup>17</sup> Análisis del Medio Físico. Delimitación de Unidades y Estructura Territorial. Burgos. Junta de Castilla León. 1988

se corresponden con las clases agrológicas VI y VII, es decir son suelos de vocación no apto para el cultivo que restringen su uso a pastizales, bosques o áreas naturales.

## 5.6 HIDROLOGÍA

De acuerdo con el Plan Hidrológico del Duero el término municipal de Quintana del Pidio pertenece al sistema de explotación de recursos denominado Sistema 8. Alto Duero.

De acuerdo con la delimitación de masas de agua superficial correspondiente al Plan Hidrológico del Duero de segundo ciclo de planificación 2015 – 2021<sup>18</sup>, el municipio pertenece a la subcuenca hidrográfica “Río Gomejón desde cabecera hasta confluencia con río Duero, y río Puentevilla y arroyo Gumiel de Mercado” (ES020MSPF00000338) presentando a su vez 3 cuencas vertientes:

n) La del río Gomejón, cuyo cauce si atraviesa el municipio, en su extremo meridional, presentando en el municipio dos arroyos tributarios en su margen derecha: Arroyo de Porquera y Arroyo de Olmedo.

o) Masas de agua tributarias del río Gomejón:

- La del Arroyo Gumiel del Mercado, en su extremo septentrional que fluye a lo largo de prácticamente todo su recorrido en el límite entre ambos municipios
- La del río Puentevilla, en su extremo más noroccidental que tampoco fluye por el municipio.

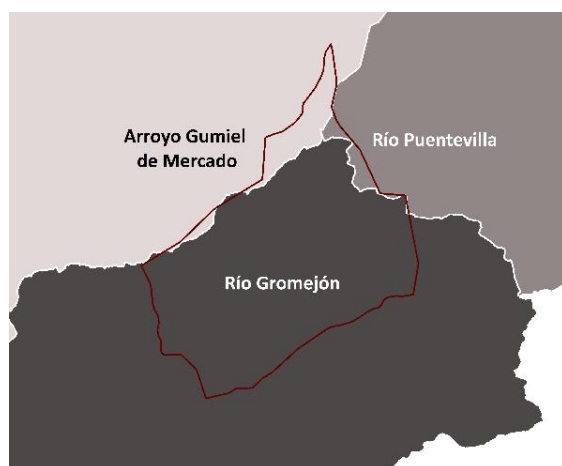


Figura 15. Ubicación de las subcuencas en el término municipal<sup>19</sup>

Tabla 13. Caracterización de la subcuenca en el municipio. Id. Identificador del segmento. S<sub>T</sub> Superficie total de la cuenca vertiente (ha) S<sub>QP</sub> Superficie de la cuenca que pertenece al municipio (ha) % Representación porcentual respecto a la superficie total de la cuenca

Id	Nombre	S <sub>T</sub>	S <sub>QP</sub>	%
500915	A <sup>o</sup> Gumiel de Mercado	4.693	88	1,9
500916	Río Gomejón	3.591	956	26,6
500919	Río Puentevilla	4.369	28	0,6

<sup>18</sup> Real Decreto 1/2016 (BOE 19.01.16)

<sup>19</sup> Fuente cartográfica de partida: MíramelDEDuero



## 5.7 HIDROGEOLOGÍA

### 5.7.1 Unidades Hidrogeológicas<sup>20</sup>

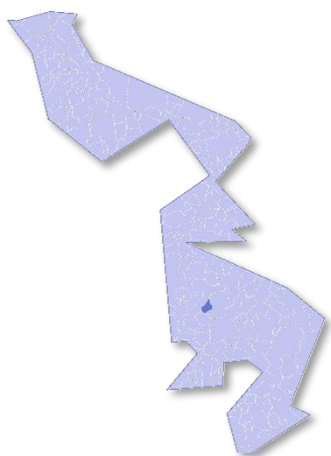


Figura 16. Delimitación de la Unidad en el entorno del municipio<sup>21</sup>

La totalidad del término municipal pertenece a la unidad hidrogeológica 02.09 Burgos – Arlanza.

#### Unidad 02.09 Burgos - Arlanza

La superficie aflorante es de 6.262 Km<sup>2</sup>, correspondiendo a la provincia de Burgos unos 3.835 Km<sup>2</sup>. En la unidad pueden considerarse tres sectores:

p) El norte, que abarca el valle del Arlanzón, Burgos y Villadiego.

q) El central, que corresponde al valle del Arlanza, Lerma y valle del Esgueva

r) El sector sur, que comprende el valle del Duero, Aranda y Fuentelcesped. Sector al que pertenece el municipio

#### ▪ Formaciones Acuíferas

Se diferencian tanto en la totalidad de la Unidad como en el término municipal, tres tipos de acuíferos:

##### Acuífero terciario detrítico

Constituyen, en conjunto, un acuífero muy heterogéneo y anisótropo con espesores que en ocasiones alcanzan los 1500 m, comportándose como confinado ó semiconfinado con múltiples variaciones locales que no favorecen la conexión entre los diferentes niveles lencejonares.

##### Acuífero de los páramos calcáreos

Su comportamiento hidrogeológico corresponde al de un acuífero libre, independizado del resto de la unidad por potentes paquetes de margas impermeables.

##### Acuíferos Aluviales

Formados por los depósitos cuaternarios de la red hidrográfica existente en el término municipal.

<sup>20</sup> Fuentes consultadas:

*Informe Resumen de los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua. Demarcación Hidrográfica del Duero.* Dirección General del Agua. MARM.2005

*Atlas Hídrico de la provincia de Burgos.* Diputación Provincial De Burgos. Instituto Tecnológico Geominero de España. 1998.

<sup>21</sup> Fuente: SIAS. Sistema de Información del Agua Subterránea. IGME.

- *Recarga*

Se produce por infiltración del agua de lluvia, y por los retornos de riego.

- *Descarga Natural*

A través de los principales ríos que atraviesan los afloramientos, y por salidas laterales hacia los acuíferos adyacentes.

- *Calidad de las Aguas Subterráneas*

En el área de estudio son bicarbonatadas cálcico – magnésicas, con mineralización muy débil y de dureza blanda a media. La conductividad es de unos 190  $\mu\text{S}/\text{cm}$  y apta para el abastecimiento.

### 5.7.2 Masas de Agua Subterránea<sup>22</sup>

La vigente Ley de Aguas incorpora la normativa de planificación que configura la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE; DMA), directiva europea por la que los países miembros de la Comunidad Europea están obligados a alcanzar en el año 2015 el buen estado ecológico de las masas de agua.

Entre las tareas a realizar, la DMA introduce el concepto de Masa de Agua Subterránea, como una nueva unidad de gestión de las aguas subterráneas y que, aunque *grosso modo* coincide con las Unidades Hidrogeológicas en otros casos lleva a incluir acuíferos que anteriormente se habían clasificado como impermeables o como acuíferos de interés local. Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, la totalidad del término municipal se encuentra incluido en la Masa de Agua Subterránea (MASb) denominada como:

#### Aranda de Duero (ES020)



Figura 17. Ubicación de la MASb Burgos

Se encuentra al sur de la provincia de Burgos y oeste de la de Soria y ocupa mínimamente la de Palencia. Limita por el norte con el curso del Arlanza y la masa Arlanzón-Río Lobos. Por este con el río Ucero Chico hasta el Duero y su aluvial que forma el sur. El límite occidental lo marca el Páramo de Esgueva. Las localidades de Peral de Arlanza, Torresandino, San Martín de Rubiales, Roa, Vilde, Ucero, Ciruelos de Cervera y Tordomar forman un polígono donde aproximadamente se inscribe la masa.

Presenta una extensión 2.321,10 Km<sup>2</sup>.

Geológicamente se caracteriza por presentar una acumulación de sedimentos terciarios detríticos cabalgados por las unidades mesozoicas de la Cordillera Ibérica de gran espesor por la subsidencia

<sup>22</sup> MíramelDEDuero

inducida por el plegamiento. Los materiales paleógenos situados al norte son conglomerados calcáreos y al sur predominan las areniscas. En el otro extremo se ubican las facies Dueñas. Hacia el este las facies Cuestas y Calizas del Páramo (inferiores y superiores). En la zona oriental aparecen conglomerados silíceos y arenas pliocuaternarias.

▪ *Límites Hidrogeológicos*

En esta masa los límites del sur y este se enmarcan en el ámbito de los ríos Duero y Ucero-Chico. En el norte, el cabalgamiento de los materiales mesozoicos de la masa Arlanzón Riobobos es el que marca la frontera entre ambos. El límite suroeste se sitúa en el contacto con las margas de la Facies Dueñas de la masa Páramo de Pisuerga, pero donde se produce la salida de flujo subterráneo es hacia la masa del Terciario detrítico bajo los páramos que subyace a la anterior.

▪ *Recarga natural*

Volumen anual	hm <sup>3</sup> /año
Infiltración de lluvia	101,91
Aportación lateral de otras masas (entrada)	53,63
Aportación lateral de otras masas (salida)	-15,27
Recarga desde ríos, lagos y embalses	0,27
Retorno de riego infiltrado	4,27
<b>Total</b>	<b>144,81</b>

5.7.3 Zonas protegidas por captación de aguas subterráneas destinada a consumo humano

El artículo 6 de la Directiva Marco del Agua, hace referencia al registro de zonas protegidas y señala que debe establecerse uno o más registros de todas las zonas incluidas en cada demarcación hidrográfica que hayan sido declaradas objeto de una protección especial en virtud de una norma comunitaria específica relativa a la protección de sus aguas superficiales o subterráneas o a la conservación de los hábitats y las especies que dependen directamente del agua.

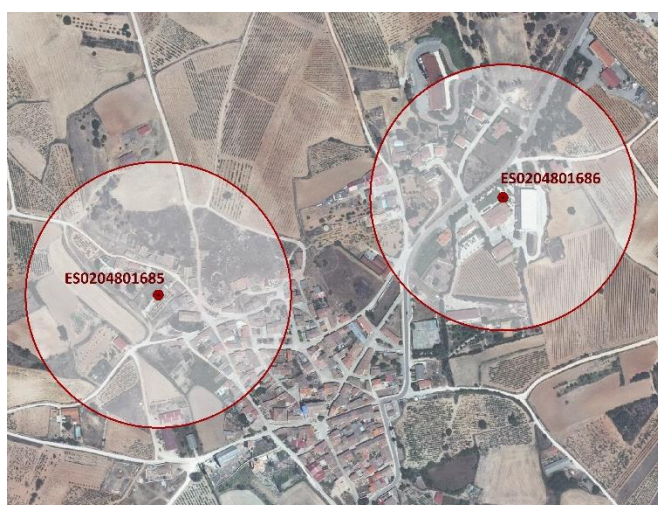


Figura 18. Ubicación de las zonas de protección

Concretamente en el municipio, la CHDuero tiene registradas dos zonas protegidas por captaciones de agua subterránea, con una superficie similar cada una de ellas de 10,2 ha.

#### 5.7.4 Balsa de regulación



Figura 19. Ubicación de la balsa

En el año 2010 se terminó la construcción de una balsa de regulación de 0,3 hm<sup>3</sup> de capacidad que permitió incrementar, junto con la realización de obras de mejora en las instalaciones de captación existentes, la superficie de regadío en el municipio hasta 147,25 ha.

La balsa de 4,3 ha, se localiza en el extremo nororiental del municipio en el entorno conocido como el Trasmonte, a 910 msnm, lindando con el municipio de Gumiel de Izán.

### 5.8 VEGETACIÓN

#### 5.8.1 Encuadre biogeográfico y bioclimático

Desde un punto de vista biogeográfico, la zona objeto de estudio y tomando la más reciente clasificación propuesta por Rivas – Martínez et al, se encuentra incluida en el denominado Reino Holártico, Región Mediterránea, Subregión Mediterránea Occidental, Provincia Mediterránea Ibérica Central y Subprovincia Castellana.

En cuanto a los pisos bioclimáticos y teniendo en cuenta la clasificación Bioclimática de Rivas Martínez & al. 1987, basada en el empleo de índices de temperatura y precipitación, la zona de estudio se localiza en el piso bioclimático Supramediterráneo Inferior cuyos valores termoclimáticos característicos son:

	Intervalos	Quintana del Pidio
Temperatura Media Anual ( $t_m$ )	13 a 8 °C	11,3 °C
Temperatura Media de las Mínimas del mes más frío ( $t$ )	-1 a -4 °C	-0,9 °C
Temperatura Media de las Máximas del mes más frío ( $T$ )	9 a 2 °C	8,1 °C
Índice de Termicidad ; $I_c=10(t_m+t+T)$ <u>Supramediterráneo Inferior</u>	210 a 160	185

### 5.8.2 Vegetación Potencial

La vegetación potencial de la zona de estudio se corresponde con la Serie Supramediterránea castellano-maestrazgo-manchega basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

El bosque de encinas castellanas se caracteriza por encontrarse acompañado de sabinas albares (*Juniperus oxycedrus*, *J. hemisphaerica* y *J. thurifera*). Por el contrario, en el sotobosque son escasos los arbustos espinosos caducifolios. En las etapas subseriales prosperan diversos tipos de tomillares, salviares y formaciones de cametófitos pulviniformes (*Salvion lavandulifoliae*) en las que son comunes diversos endemismos de las parameras ibéricas.

Ocupando el fondo de valle del río Gromejón, la serie edafófila potencial se corresponde con la Geomegaserie riparia mediterránea y regadíos.

### 5.8.3 Hábitats de interés comunitario de la Directiva 92/43

En el término municipal de Quintana del Pidio se encuentran inventariados 7 hábitats de los definidos en la Directiva 92/43/CEE relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre, transpuesta actualmente al ordenamiento jurídico español en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad para ser designadas como zonas de especial conservación.

De los 7 existentes, 1 es hábitat prioritario (6220, presente en el ámbito identificado como 1) por lo que de acuerdo con el artículo 47 de la Ley 42/2007, las Comunidades Autónomas deberán vigilar el estado de conservación de los hábitats naturales prioritarios, debiendo comunicar de forma anual –excepto cuando sea técnicamente imposible y se argumente técnicamente – al MAPAMA los cambios que hayan podido sufrir.

La totalidad de los hábitats identificados por el MAPAMA<sup>23</sup> (Figura 20), se localizan en la totalidad de los terrenos del monte de utilidad pública “El Olmedo”, enlazándose con los terrenos ubicados localizados al oeste de este, alcanzando una superficie total de 227,7 ha.

---

<sup>23</sup> Fuente: MAPAMA

Cartografía digital de hábitat de interés comunitario (2007 – 2012)

Servicio wms de la cartografía de hábitats

Geoportal del MAPAMA

## Hábitats

### 4. Brezales y matorrales de zona templada

#### 4030. Brezales secos europeos

*Brezales, jaral-brezales y brezales-tojales ibéricos de suelos ácidos más o menos secos, dominados mayoritariamente por especies de Erica, Calluna, Ulex, Cistus o Stauracanthus.*

Viven desde el nivel del mar hasta unos 1900 m, en suelos sin carbonatos, a menudo sustituyendo a hayedos, robledales, melojares, pinares, alcornocales, encinares y quejigares acidófilos.

#### 4090. Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.

*Matorrales de alta y media montaña ibérica y de las islas, muy ricos en elementos endémicos, que crecen por encima del último nivel arbóreo o descienden a altitudes menores por degradación de los bosques.*

Forman una banda arbustiva por encima de los niveles forestales o viven en los claros y zonas degradadas del piso de los bosques.

### 6. Formaciones herbosas naturales y seminaturales

#### 6220. Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodietea. HÁBITAT PRIORITARIO

*Pastos xerófilos más o menos abiertos formados por diversas gramíneas y pequeñas plantas anuales, desarrollados sobre sustratos secos, ácidos o básicos, en suelos generalmente poco desarrollados.*

Presentes en ambientes bien iluminados, ocupan los claros de matorrales y de pastos vivaces.

Este hábitat en Castilla – León, presenta una prioridad de conservación regional evaluada como baja, de acuerdo con el informe realizado por la Junta de Castilla – León<sup>24</sup>, en aplicación de la Directiva Hábitats en España en el periodo 2007-2012.

#### 6420. Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion

*Prados húmedos que permanecen verdes en verano generalmente con un estrato herbáceo inferior y otro superior de especies con aspecto de junco.*

Comunidades vegetales que crecen sobre cualquier tipo de sustrato, pero con preferencia por suelos ricos en nutrientes, y que necesitan la presencia de agua subterránea cercana a la superficie.

---

<sup>24</sup> Álvarez et al. 2014. Conservación de los hábitats de interés comunitario en la Red Natura 2000 de Castilla y León. Bases técnicas para la conservación de la Red Natura 2000 en Castilla y León. Dirección General de Medio Natural. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León. Valladolid.

9. Bosques

9240. Robledales ibéricos

*Bosques mediterráneos marcescentes de quejigo (Quercus faginea subsp. Faginea).*

El quejigar prospera entre los 500 y 1.500 m de altitud en un espacio climático cercano al del melojar, pero en sustratos básicos o neutros.

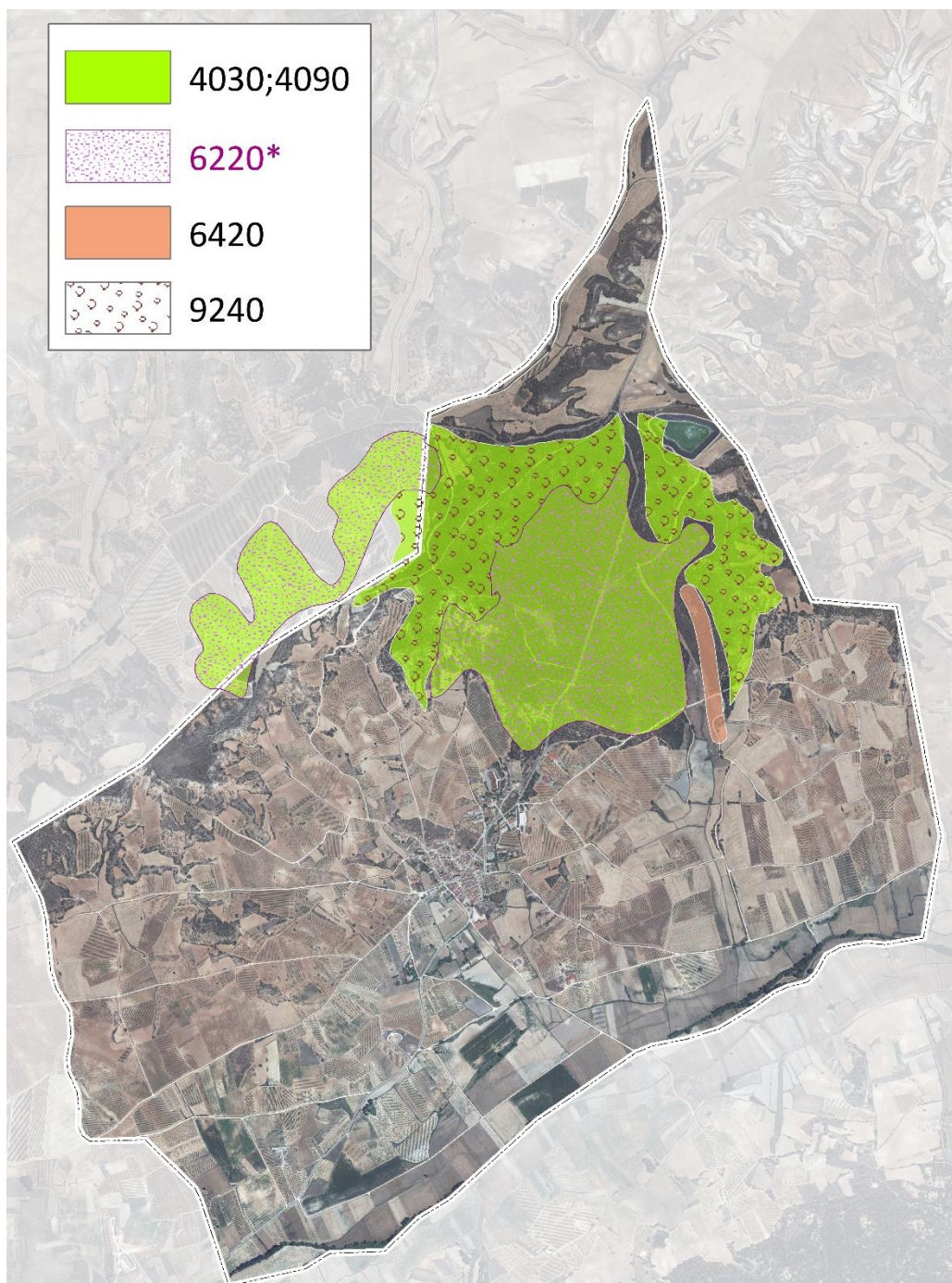


Figura 20. Ubicación de los hábitats identificados por el MAPAMA

### 5.8.4 Mapa forestal

De acuerdo con el mapa forestal de España a escala 1:50.000<sup>25</sup>, el 25,4% de la superficie del municipio presenta superficies arboladas, con 272,6 ha.

La especie con mayor representación superficial es el pino negro (*Pinus nigra*, 36% de la superficie arbolada) acompañado, en la mancha de mayor extensión superficial de encinas y quejigos, localizada en el borde septentrional del monte de utilidad pública “El Olmedo”.

El 33% de la superficie arbolada se encuentra ocupada por pino rodeno (*Pinus pinaster*) como especie dominante, acompañado también de encinas y quejigos, localizándose la mancha de mayor extensión superficial en la parte central del monte de utilidad pública “El Olmedo”.

El 30% de la superficie arbolada se encuentra ocupada por encinas (*Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*), como especie dominante, acompañado de quejigos y pinos (*Pinus pinaster* o *Pinus nigra*); localizándose tanto en el extremo noroccidental del municipio como al sur y norte del monte de utilidad pública.

Las 5 ha restantes de superficie arbolada, se encuentran ocupadas por chopos (*Populus x canadensis*) localizándose en la cabecera del Arroyo de Olmedo.

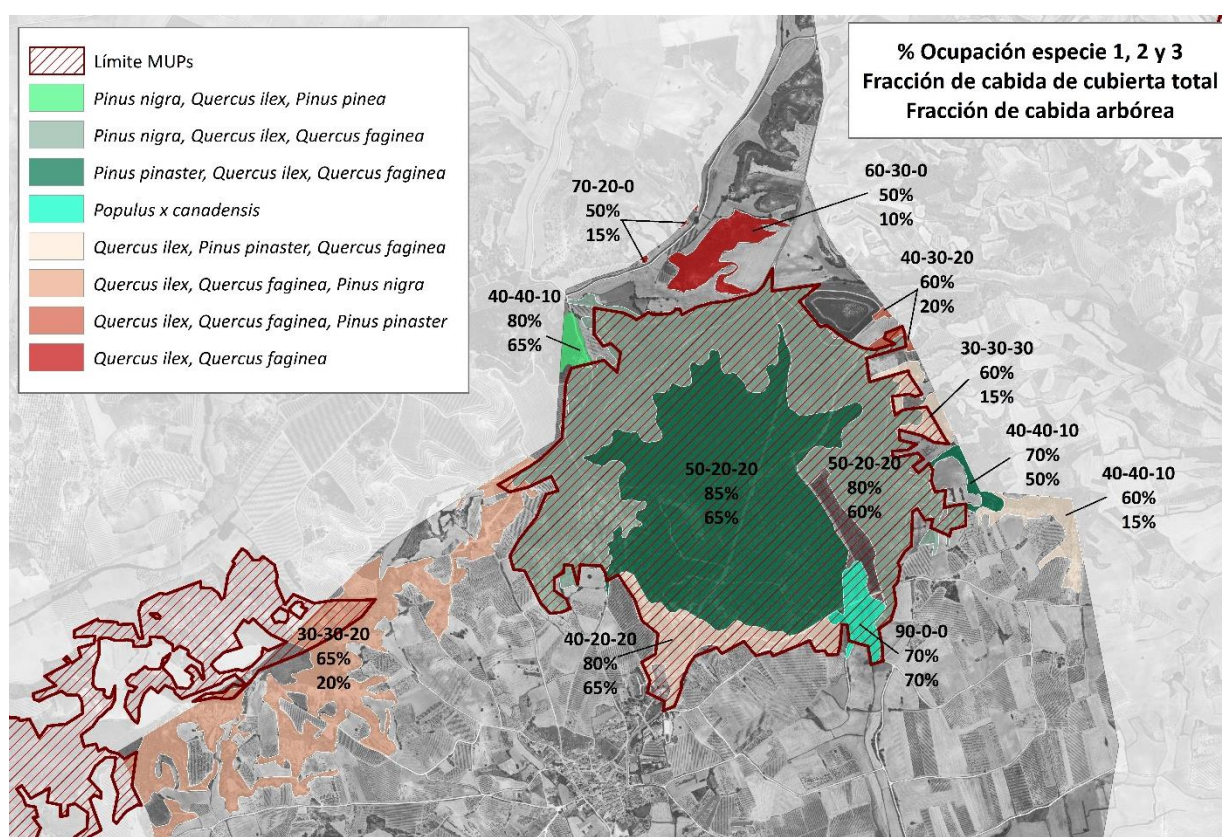


Figura 21. Mapa forestal del municipio

<sup>25</sup> Fuente. Banco de datos de la naturaleza. MAPAMA



### 5.8.5 Superficie agraria<sup>26</sup>

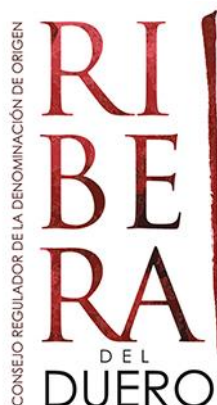


Figura 22. Identidad corporativa de la DOP

La superficie agraria representa el 75% de la superficie municipal, caracterizándose por un claro predominio de las tierras labradas, con 715 ha (66,6% de la superficie municipal) frente a los prados y eriales con 85 ha.

La distribución superficial de las tierras labradas se reparte entre los cultivos leñosos con el 45% (323 ha) seguida de los cultivos herbáceos con el 37% (267 ha) y las tierras de barbecho con el 17% (125 ha).

Respecto a los cultivos leñosos, el total de la superficie se encuentra ocupada por viñedo de uva de vino, cultivándose en secano de forma predominante (97% de la superficie cultivada). La totalidad de la actividad vitivinícola se encuentra amparada bajo la denominación de origen protegida DOP Ribera del Duero.

En cuanto a los cultivos herbáceos los cereales grano son el grupo de cultivo predominante, con 212 ha (79% de las tierras dedicadas a los cultivos herbáceos) cultivadas el 26% de su superficie en regadío. El cultivo predominante de este grupo es la cebada en secano. El 20% de la superficie restante se encuentra cultivada por cultivos industriales con 53 ha, cultivándose el 32% de la superficie en regadío. El cultivo predominante de este grupo es el girasol en secano. El cultivo de leguminosas grano (veza) es totalmente testimonial cultivándose sólo 2 ha en el año 2016.

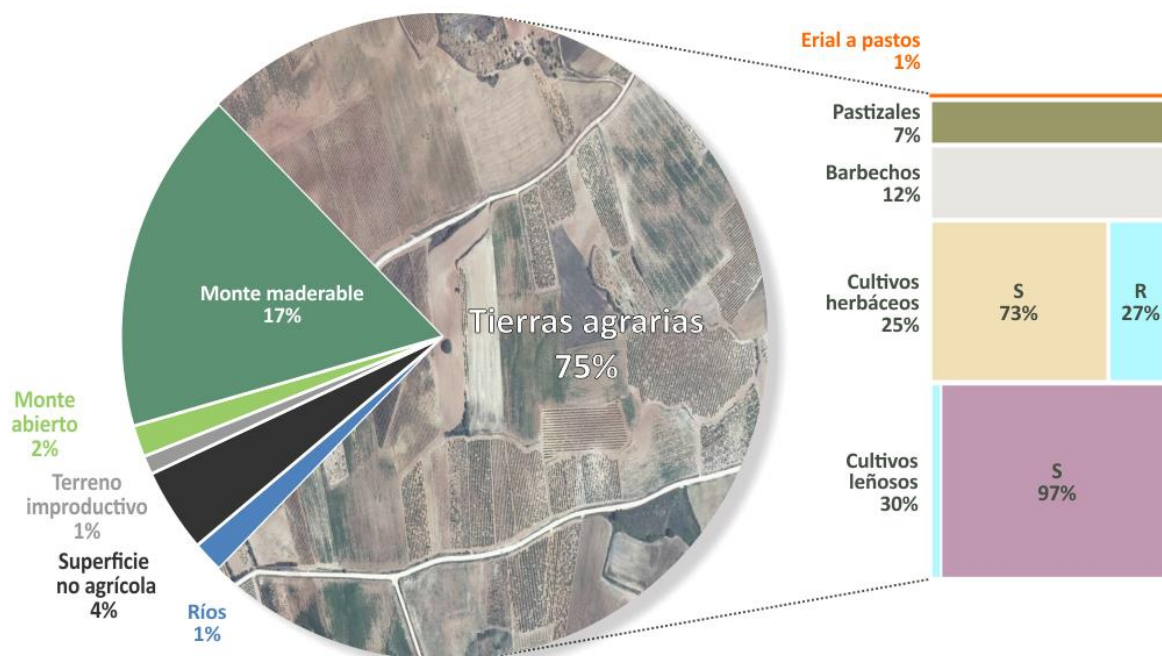


Figura 23. Distribución superficial de las tierras agrarias

<sup>26</sup> Fuente: Datos del año 2016. Servicio de Estudios, Estadística y Planificación Agraria. Consejería de Agricultura y Ganadería. Junta de Castilla – León.

### 5.8.6 Valoración de las unidades de vegetación existentes

Se han valorado las unidades de vegetación existentes en función de su calidad y fragilidad. Los parámetros considerados han sido los siguientes:

▫ Carácter autóctono de la Formación Vegetal

Valora el grado de intervención humana en la composición de especies presentes en la zona de estudio, de manera que se considera que las especies autóctonas (propias de la zona) tienen más valor que las foráneas (o introducidas por el hombre).

▫ Nivel Evolutivo

Grado de madurez de la formación vegetal, encuadrado en el proceso de sucesión ecológica, y referido al óptimo potencial que permiten las condiciones ambientales del territorio. Se estima a través de la composición de especies vegetales presentes que forman parte de las distintas etapas de degradación de las series de vegetación de la zona.

▫ Complejidad de la estructura vertical

Nivel de desarrollo de los distintos estratos de vegetación (arbóreo, arbustivo, herbáceo, etc.) estando en general relacionado (aunque no siempre en el caso de los matorrales climáticos y las comunidades rupícolas) la complejidad con el nivel evolutivo.

▫ Presencia de especies protegidas<sup>27</sup>

Se han considerado como especies amenazadas las incluidas en las distintas figuras de protección existentes en el ámbito Comunitario, Estatal y Autonómico.

▫ Diversidad

Referida a la riqueza de especies, es decir, al número de especies presentes en una unidad de vegetación concreta.

▫ Resiliencia o capacidad de recuperar las condiciones originales tras una perturbación

Se ha considerado la capacidad de regeneración que tienen las diferentes formaciones vegetales frente a acciones de gran envergadura (perturbación de alta intensidad) o pequeña (perturbación de baja intensidad), dependiendo de los mecanismos de defensa que poseen para volver naturalmente a su estado anterior al impacto.

---

<sup>27</sup> Fuentes consultadas:

Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas. MAPAMA "Atlas de la flora vascular Silvestre de Burgos". VVAA. Junta de Castilla y León y Caja Rural de Burgos.2006  
«Catálogo de especímenes vegetales de singular relevancia de Castilla y León»  
Catálogo de flora protegida de Castilla y León

▫ Singularidad de la comunidad vegetal

Carácter raro, único, según distintas escalas, siendo mayor su valor según el nivel espacial en el que se sigue manteniendo el carácter de singular. Se han considerado los siguientes intervalos: muy alta (mundial), alta (Europa), media-alta (P. Ibérica), media-baja (regional), baja y muy baja (local).

Para establecer el valor de calidad y fragilidad de cada unidad de vegetación presentes en el término municipal, se han empleado seis valores para cada criterio: Muy Alto (6), Alto (5), Medio-Alto (4), Medio-Bajo (3), Bajo (2) y Muy Bajo (1), excepto para el criterio “presencia de especies amenazadas” en el que el valor viene determinado por la presencia o ausencia. La unidad de vegetación de mayor valor será aquella que presente valores altos de calidad y fragilidad (bajos niveles de resiliencia) mientras que la unidad menos valorada será aquella que posea valores bajos de calidad y de fragilidad (altos niveles de resiliencia).

Señalar que no se ha considerado como unidad de vegetación la orla de vegetación riparia que acompaña al río Gromejón, por su escasa entidad superficial.

#### 5.8.6.1 Conclusiones

	1.	2.	3.	Unidades
<i>Carácter autóctono</i>	6	2	2	
<i>Nivel evolutivo</i>	6	3	1	1. Masas forestales
<i>Complejidad</i>	4	3	1	2. Mosaicos de cultivo sobre laderas
<i>Especies protegidas</i>	n	n	n	3. Tierras de Cultivo
<i>Diversidad</i>	4	3	1	
<i>Resiliencia</i>	1	3	3	
<i>Singularidad</i>	4	1	1	
<i>Total</i>	25	15	9	
<i>Valor estandarizado</i>	0,5	0,2	0,1	máx = 42; min=7

La unidad más valiosa son las masas forestales, seguido de los mosaicos de cultivo sobre laderas.

## 5.9 FAUNA

### 5.9.1 Introducción

Como información de partida se ha consultado el Inventario Español de Especies Terrestres 2015 realizado por el MITECO; concretamente de la cuadrícula 30TVM32 que cubre la totalidad del municipio.



A este listado se le ha añadido una relación de los biotopos que pueden estar presentes en Quintana del Pidio<sup>28</sup> y se ha analizado su categoría de protección de acuerdo con el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas<sup>29</sup> y en su defecto otra legislación de nivel europeo

Figura 24. Relación de cuadrículas

**Tabla 14. Relación de peces inventariados en el municipio**

**Pe.** Especie de pesca declarada en el Real Decreto 1095/89, por el que se declaran las especies objeto de caza y pesca.

**Co.** Especie comercializable declarada en el Real Decreto 1118/89 por el que se determinan las especies objeto de caza y pesca comercializables. **RD139/2011** Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas

**LESPE<sup>30</sup>.** En régimen de protección especial

Nombre	Nombre común	Pe/Co	RD139/2011
<i>Barbus bocagei</i>	Barbo común	Pe/Co	
<i>Chondrostoma/Rutilus arcasii</i>	Bermejuela		LESPE
<i>Chondrostoma duriense</i>	Boga del Duero	Pe/Co	

<sup>28</sup> Relación de Biotopos y siglas utilizadas en las tablas:

MOSC. Mosaicos de cultivo sobre laderas

FO. Masas forestales

TA. Tierras de cultivo.

RIB. Cauces y riberas

URB. Urbano

TTMM. Especies ubicuas que ocupan todos los biotopos existentes en el término municipal, incluido el medio urbano.

TTMM s/URB. Especies ubicuas que ocupan todos los biotopos existentes en el término municipal, excepto el medio urbano.

<sup>29</sup> Hasta que la Junta de Castilla y León no publique el Listado de Especies Silvestres de Protección Especial de CyL, el de Especies Amenazadas de CyL y el Inventario de Especies de Atención Preferente de CyL en cumplimiento de los artículos 98,99 y 100 de la Ley 4/2015, de 24 de marzo, de Patrimonio Natural de Castilla y León.

<sup>30</sup> Se ha cambiado la abreviatura PE por LESPE respecto al Documento Inicial Estratégico aunque en ambos documentos se refiere a la categoría "En régimen de protección especial"; para evitar errores de lectura y confundiéndose con la categoría "En peligro de extinción".

Tabla 15. Relación de anfibios existentes en el término municipal

RD139/2011. Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas

LESPE. En régimen de protección especial

Nombre	Nombre común	Biotopo	RD139/2011
<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero común	RIB	LESPE
<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	FO	LESPE
<i>Discoglossus jeanneae</i>	Sapillo pintojo meridional	RIB	LESPE
<i>Hyla arborea</i>	Ranita de San Antón	RIB	LESPE
<i>Rana perezi</i>	Rana común	RIB	
<i>Triturus marmoratus</i>	Tritón jaspeado	RIB	LESPE

Tabla 16. Relación de reptiles inventariados en el municipio

RD139/2011. Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas

LESPE. En régimen de protección especial

Nombre	Nombre común	Biotopo	RD139/2011
<i>Blanus cinereus</i>	Culebrilla ciega	FO	LESPE
<i>Chalcides striatus</i>	Eslizón tridáctilo	FO - MOSC	
<i>Coronella girondica</i>	Culebra lisa meridional	FO	
<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto ocelado	TTMM	
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda	TTMM	
<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina	RIB	LESPE
<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar	RIB	LESPE
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	MOSC	
<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartija cenicienta	TTMM	
<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera	FO - MOSC	
<i>Timon lepidus</i>	Lagarto ocelado	TTMM	

Tabla 17. Relación de mamíferos inventariados en el municipio

RD139/2011. Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas

PE. En régimen de protección especial

VU. Vulnerable

Nombre	Nombre común	Biotopo	RD139/2011
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo	TTMM	
<i>Canis lupus</i>	Lobo	TTMM s/URB	
<i>Capreolus capreolus</i>	Corzo	FO-TA	
<i>Crocidura russula</i>	Musaraña gris	MOSC-FO-TA	
<i>Eliomys quercinus</i>	Lirón careto	MOSC-FO-URB	
<i>Felis silvestris</i>	Gato montés	FO	LESPE
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre	TTMM s/URB	
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	RIB	LESPE
<i>Meles meles</i>	Tejón	TTMM s/URB	
<i>Microtus arvalis</i>	Topillo campesino	MOSC	
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Topillo mediterráneo	MOSC	
<i>Microtus lusitanicus</i>	Topillo lusitano	FO-RIB-TA	
<i>Mus musculus</i>	Ratón casero	TTMM	
<i>Mus spretus</i>	Ratón moruno	TA	
<i>Myotis daubentonii</i>	Murciélago ratonero ribereño	RIB	LESPE
<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	MOSC - FO	VU
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	FO-TA	
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata campestre	TTMM	
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí	FO-RIB-TA	
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro	TTMM s/URB	

**Tabla 18. Relación de aves inventariadas en el municipio**  
**RD139/2011.** Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas

LESPE. En régimen de protección especial. ENP. En peligro de extinción. VU. Vulnerable

Nombre	Nombre común	Biotopo	RD139/2011
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor	FO	LESPE
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	RIB	LESPE
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	RIB	LESPE
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	RIB	LESPE
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	MOSC-TA	
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz común	MOSC-RIB-TA	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade común	RIB	
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	MOSC-TA	LESPE
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arbóreo	MOSC-FO	LESPE
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	URB	LESPE
<i>Asio otus</i>	Buho chico	FO	LESPE
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo común	MOSC-TA	LESPE
<i>Buteo buteo</i>	Ratonero común	FO	LESPE
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	MOSC-TA	
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	RIB-URB	
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	RIB-URB	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	FO	LESPE
<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	RIB	LESPE
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	RIB-TA -URB	LESPE
<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón	RIB-TA	LESPE
<i>Columba livia/domestica</i>	Paloma bravía	URB	
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	RIB	
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	MOSC-FO	
<i>Corvus corax</i>	Cuervo	FO	
<i>Corvus corone</i>	Corneja	RIB-TA	
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla	TA	
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	TA	
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	FO	LESPE
<i>Cyanopica cyana</i>	Rabilargo	FO	
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	URB	LESPE
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	FO-RIB	LESPE
<i>Emberiza/Miliaria calandra</i>	Escribano triguero	TA	
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	RIB-TA	LESPE
<i>Emberiza cirulus</i>	Escribano soteño	FO-RIB	LESPE
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo	FO	
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán Europeo	FO-RIB	LESPE
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo Vulgar	TA	LESPE
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón Vulgar	FO	LESPE
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada Montesina	MOSC	LESPE
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta Común	RIB	

Nombre	Nombre común	Biotopo	RD139/2011
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo	FO	
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguililla Calzada	FO	LESPE
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero Común	FO-RIB	LESPE
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina Común	URB	LESPE
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello	MOSC-FO-RIB	LESPE
<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón Real	FO-RIB	
<i>Lullula arborea</i>	Totavía	MOSC	LESPE
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor Común	RIB-URB	
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	RIB	LESPE
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	MOSC-FO	ENP
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera Blanca	TTMM s/URB	LESPE
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera Boyera	RIB	LESPE
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola	FO-RIB-TA	
<i>Otus scops</i>	Autillo Europeo	MOSC-RIB-URB	LESPE
<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo Común	FO	LESPE
<i>Parus cristatus</i>	Herrerillo Capuchino	FO	LESPE
<i>Parus major</i>	Carbonero Común	FO-URB	LESPE
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	TTMM	
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	MOSC-RIB-TA -URB	
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Colirrojo tizón	MOSC-URB	LESPE
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero Papialbo	FO	LESPE
<i>Pica pica</i>	Urraca	TA -URB	
<i>Picus viridis</i>	Pito Real	FO	LESPE
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	FO	
<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro moscón	RIB	
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarabilla común	RIB	LESPE
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola Europea	RIB-TA	
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino Negro	TTMM	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca Capirotada	RIB	LESPE
<i>Sylvia borin</i>	Curruca Mosquitera	FO	LESPE
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca Carrasqueña	RIB	LESPE
<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	MOSC-FO	LESPE
<i>Sylvia hortensis</i>	Curruca Mirlona	FO	LESPE
<i>Turdus merula</i>	Mirlo Común	FO-RIB	
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal Charlo	FO	
<i>Tyto alba</i>	Lechuza Común	RIB-TA -URB	LESPE
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	TA	



### 5.9.2 Valoración de los Biotopos

La valoración de las distintas unidades faunísticas se ha realizado en términos de calidad y fragilidad.

De tal forma que un biotopo concreto será más valioso ambientalmente cuanto mayor sea su calidad – valores faunísticos que presente – y cuanta mayor vulnerabilidad presente ante las actuaciones humanas (fragilidad).

▫ Parámetros que definen su calidad

s) Presencia de especies en régimen de protección especial

*Tabla 19. Número de especies en régimen de protección especial que pueden frecuentar cada biotopo existente en el municipio. (Se señala en negrita la presencia del murciélago ratonero grande y milano real con categorías de protección evaluadas como vulnerable y en peligro de extinción respectivamente)*

	Peces	Anf	Rept	Mamf.	Aves	Total
RIB	1	4	2	2	19	28
FO		1	1	<b>2</b>	<b>23</b>	27
MOSC				<b>1</b>	<b>11</b>	12
TA					8	8
URB					8	8

t) Diversidad

Se ha considerado como índice de diversidad, la riqueza de especies, es decir, el número total de especies que frecuentan habitualmente un biotopo, como área de reposo, alimentación y/o reproducción, dentro del ámbito considerado.

El índice de riqueza de la cuadrícula a la que pertenece el municipio presenta 132 especies en total<sup>31</sup>, pudiéndose encontrar en el este el 88% de las inventariadas, es decir 117 especies.

*Tabla 20. Número de especies que pueden frecuentar cada biotopo existente en el municipio*

Nº	Peces	Anf	Rept	Mamf.	Aves	Total
RIB	3	5	4	11	36	59
FO		1	8	15	35	59
MOSC			7	12	18	37
TA			4	13	22	39
URB				4	16	20

<sup>31</sup> Fuente: MITECO

## u) Grado de naturalidad de la unidad

Valora el grado de intervención humana en la conformación actual de las características y funcionamiento de los diferentes biotopos.

▫ Parámetros que definen la fragilidad

## v) Estabilidad del biotopo

Se refiere a la estabilidad que presenta un biotopo para recuperar sus características anteriores a la alteración.

## w) Rareza del biotopo

Valora la abundancia a nivel regional, de cada tipo de unidad o biotopo definido.

Para establecer el valor de calidad y fragilidad de cada biotopo presentes en el término municipal, se han empleado seis valores para cada criterio: Alto (5), Medio-Alto (4), Medio-Bajo (3), Bajo (2) y Muy Bajo (1), multiplicándose por -1 para la valoración de su estabilidad ya que las unidades más frágiles serán aquellas que posean los valores más bajos de estabilidad.

	1.	2.	3.	4.	5.	Biotopos
<i>Especies protegidas</i>	2	5	5	1	1	1. Mosaico de Cultivos
<i>Diversidad</i>	3	5	5	3	1	2. Masas forestales
<i>Naturalidad</i>	3	4	2	2	1	3. Río Gromejón (ribera y cauce)
<i>Estabilidad</i>	-3	-1	-1	-3	-4	4. Tierras Arables
<i>Rareza</i>	2	4	3	1	1	5. Urbano
<i>Total</i>	7	17	14	4	0	
<i>Valor estandarizado</i>	0,4	0,9	0,8	0,3	0,1	máx = 19; mín = -1

## 5.9.2.1 Conclusiones

Los biotopos más valiosos y frágiles son las masas forestales y la ribera y cauce del río Gromejón, seguido de los mosaicos de cultivos y tierras arables. El biotopo menos valioso y frágil es el medio urbano.

Además de la valoración anterior señalar que en las unidades mosaicos de cultivo y masas forestales pueden ser frecuentadas por el murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*) y el milano real (*Milvus milvus*).

## 5.10 PAISAJE

### 5.10.1 Introducción

De acuerdo con el artículo 17 de la Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León, los planes y programas deberán integrar la conservación del paisaje, mediante la incorporación *de un apartado específico sobre la afección al paisaje estableciendo las medidas precisas para eliminar o minimizar posibles efectos contrarios a su adecuada conservación.*

Del mismo modo en su apartado 3 se señala que *los instrumentos de planeamiento urbanístico o de ordenación territorial municipal o subregional establecerán un catálogo en el que se recojan aquellos elementos del paisaje que presenten un valor destacado, bien por su singularidad, calidad o fragilidad. Para estos se determinarán, en las ordenanzas y posibles usos, las condiciones que, preservando el normal desarrollo de las actividades, permitan mantener un adecuado estado de conservación del paisaje.*

### 5.10.2 Contexto paisajístico

#### 5.10.2.1 Nivel nacional

Tomando como referencia la publicación Atlas de los Paisajes de España<sup>32</sup> el municipio pertenece a la Asociación: *Páramos y mesas* → Tipo de paisaje: *Páramos calcáreos castellano – leoneses* → Unidad de paisaje: *Páramos al norte del Duero entre Roa y San Esteban de Gormaz* (Figura 25).

#### ▫ Caracterización del tipo de paisaje

Los páramos calcáreos junto con las campiñas constituyen el paisaje característico de las llanuras de la Cuenca del Duero. Se trata de planicies extensas enmarcadas por los niveles tabulares y culminantes de las *calizas del páramo*, presentando unas diferencias altitudinales entre ambas morfoestructuras de un centenar de metros.

Las formas planas dominantes se ven rotas por la incisión de la red fluvial, que en el ámbito de estudio está formada por el Duero y sus tributarios, que con rumbo este – oeste compartimentan y vertebran los páramos existentes en el ámbito.

La planitud de los páramos y las vegas de menor o mayor anchura, de acuerdo con su nivel jerárquico, ha favorecido secularmente la expansión de los terrazgos agrícolas, excepto en aquellas zonas que la presencia de afloramientos calizos y de suelos pedregosos en las laderas de los páramos ha permitido la supervivencia de manchas de quejigos y carrascas, junto con repoblaciones de pino recientes que se transforman en elementos diversificadores del paisaje; diferenciándolos de las campiñas.

---

<sup>32</sup> Fuente: Mata Olmo, R., & Sanz Herraiz, C. (2003). Atlas de los paisajes de España. Madrid, Ministerio de Medio Ambiente.

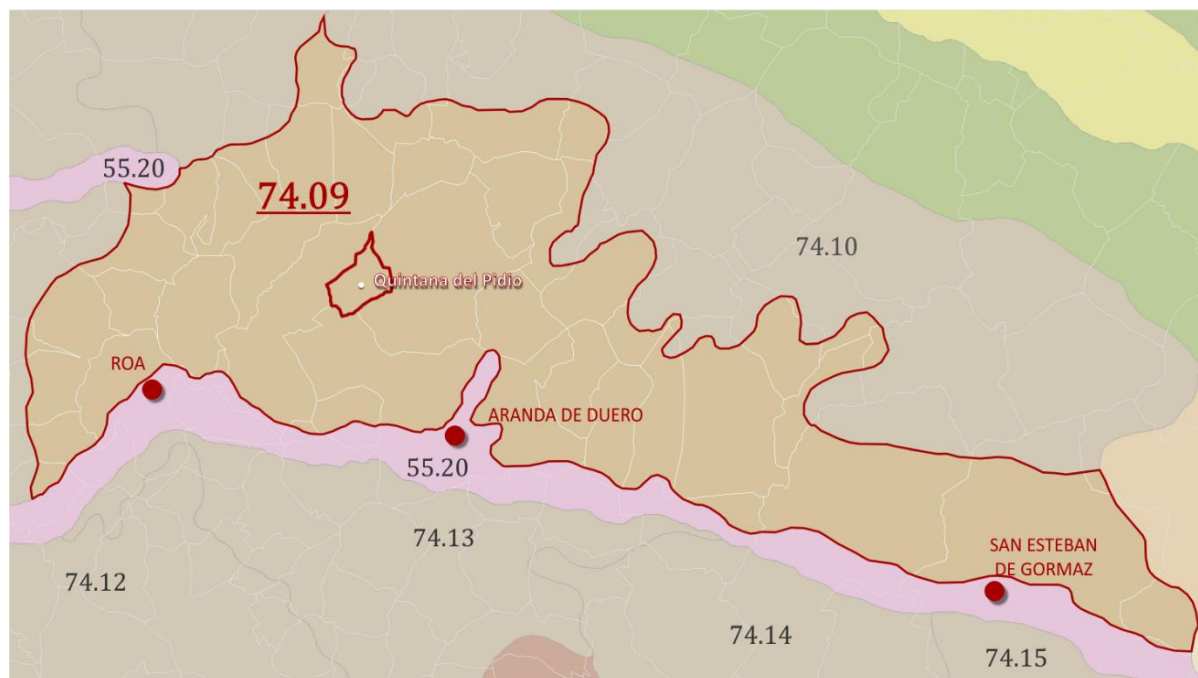


Figura 25. Unidad de paisaje del municipio y unidades existentes en su contexto paisajístico<sup>33</sup>

- 55 Vegas de la cuenca del Duero
- 55.20. Vega del Duero entre Roa y San Esteban de Gormaz
- 74 Páramos calcáreos castellano – leoneses
- 74.09.** Páramos al norte del Duero entre Roa y San Esteban de Gormaz
- 74.10. Páramo entre Fontioso y Fuentearmejil
- 74.12. Páramo de Orcos
- 74.13. Páramo al sur del Aranda de Duero
- 74.14. Páramo al noreste del río Riaza entre Ayllón y Sta Cruz de Saucedá
- 74.15. Altos y valles de la Tierra del Burgo

#### 5.10.2.2 Nivel Regional: Plan Regional del ámbito territorial: Valle del Duero

La protección del paisaje en Castilla y León se ha ido incorporando como elemento transversal tanto en las Directrices Esenciales de Ordenación del Territorio de Castilla y León como – en el ámbito de estudio – en el Plan Regional del ámbito territorial: Valle del Duero<sup>34</sup>.

De acuerdo con este Plan el municipio pertenece a la unidad homogénea de gestión paisajística denominada en el plan UHGP 4: Vegas y Campiñas de Aranda a Roa, con una extensión que coincide prácticamente con las unidades de paisaje (tipos vegas y páramos) identificadas con anterioridad a escala nacional (Figura 25).

<sup>33</sup> Fuente: Elaboración propia a partir del servicio wms del MAPAMA Atlas de los Paisajes de España

<sup>34</sup> Decreto 21/2010, de 27 de mayo, por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Territorial del Valle del Duero.

En su dimensión paisajística, el municipio presenta las áreas de interés paisajístico (AIP) → paisajes valiosos (PV)

→ Paisajes reglados del Duero (PP) → Montes públicos (MP)

→ Paisajes agrícolas (AG) → Viñedos y paisajes del vino (VI)

El Plan, en su Capítulo 6, proponía la administración y gestión del paisaje a través del instrumento denominado “Estudios de Paisaje” encargados de realizar los catálogos de paisaje y definir los objetivos de calidad paisajística para cada UHGP.

En cuanto a su gestión el plan definía el “Contrato del Paisaje” que se definía *como un acuerdo entre agentes implicados en la protección y valoración del paisaje para la puesta en obra de un programa de acciones concretas a propósito de un proyecto de paisaje de conjunto.*

En su disposición final segunda el Plan señalaba que, *en el plazo de seis meses desde la aprobación de este Decreto, la Consejería competente en materia de Ordenación del Territorio elaborará e iniciará el procedimiento de aprobación del documento de Objetivos de Calidad Paisajística regulado en la Normativa que, una vez aprobado, formará parte del Plan Regional con carácter orientativo.*

Sin embargo, hasta la fecha, no se han elaborado los mismos.

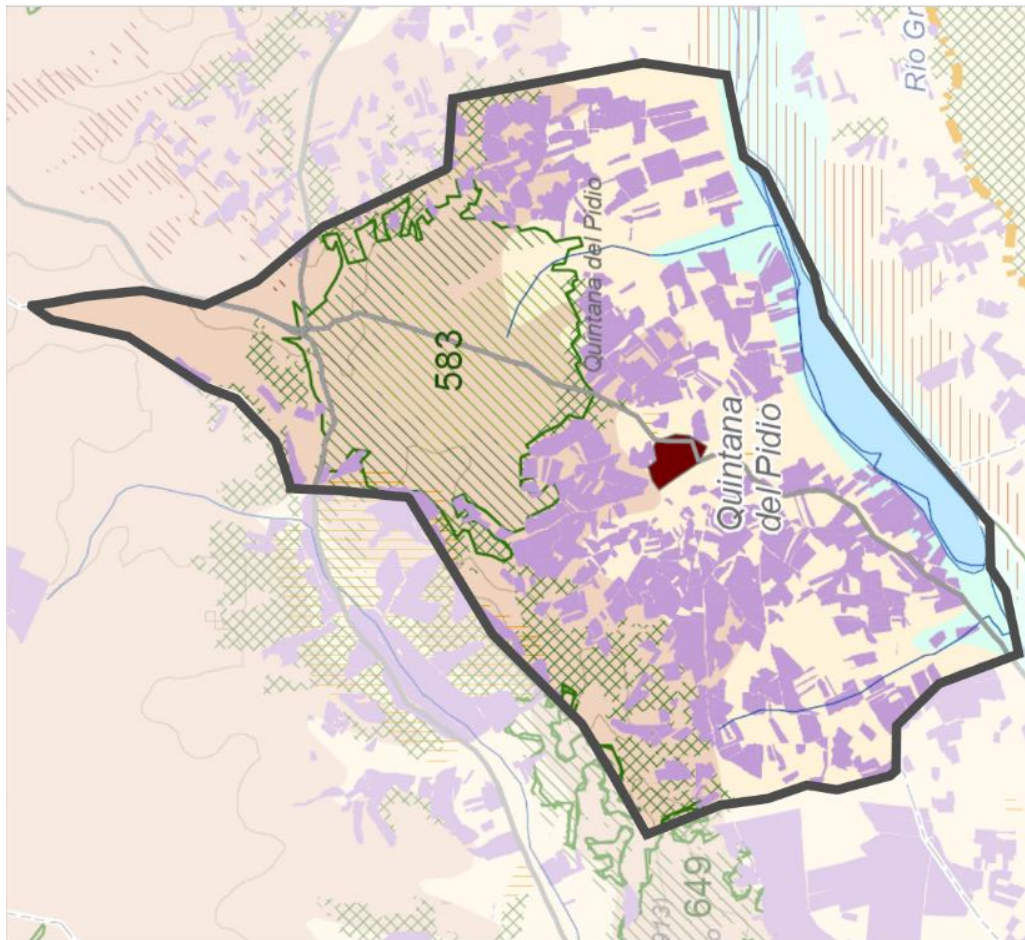
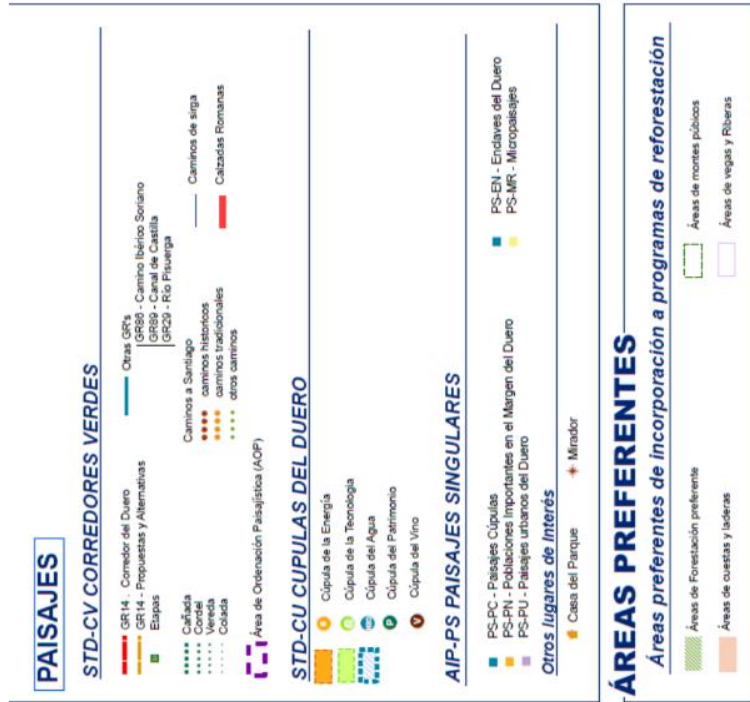


Figura 26. Serie de desarrollo del Plan Regional Valle del Duero para la Unidad UHGP 4: Vegas y Campiñas de Aranda a Roa

### 5.10.3 Evaluación de la fragilidad visual del municipio

Como método de valoración del paisaje se ha utilizado el modelo de fragilidad visual ya que al entenderse éste como la susceptibilidad que presenta un paisaje al cambio cuando se desarrolla un uso sobre él, es un aspecto cuya consideración permite ser utilizado como un instrumento más a la hora de planificar los usos y actividades en la totalidad del término municipal. Se ha obtenido por suma directa de los siguientes factores:

- Factores biofísicos

Muestran la componente natural del territorio objeto de estudio. Se obtiene por suma de la valoración previa de las pendientes, orientación y unidades de vegetación existentes.

- Factores derivados de la visibilidad

Factores derivados de analizar la posibilidad que posee cada punto para ser observado desde el núcleo de población y carreteras existentes.

- Factores derivados de los recursos paisajísticos existentes

El recurso paisajístico tanto su área de influencia visual presentará una menor capacidad de absorción visual en caso de que se produjera un cambio de uso en su entorno.

- Factores derivados de la artificialidad

Las áreas más artificializadas presentarán una mayor capacidad de absorción visual en el caso de que se produjera un cambio de uso en su entorno.

Se han obtenido mapas parciales para cada factor considerado, así como un mapa final de la fragilidad visual, obtenida por suma directa de los factores analizados.

Factores considerados en el modelo de visibilidad		Elementos
1	Factores biofísicos	Pendientes
		Orientación
		Vegetación
2	Visibilidad	Núcleo urbano
		Carreteras
3	Recursos paisajísticos	Ambiental
		Patrimonial
4	Artificialidad	Núcleo urbano
		Carreteras
		Balsa de regulación
		Bodegas e instalaciones agrícolas
1 + 2 + 3+4		FRAGILIDAD VISUAL FINAL

### 5.10.3.1 Factores biofísicos

#### ▫ Pendientes

Las áreas del municipio que presenten mayores pendientes presentarán una mayor fragilidad visual (Figura 27)

Intervalo de Pendiente	Valor de la fragilidad
0 – 5%	1
5 – 15%	3
15 – 30%	5
>30%	10

#### ▫ Orientación

Existe mayor fragilidad visual en las zonas más iluminadas normalmente para el observador, por lo que son las solanas las exposiciones más frágiles (Figura 28).

Orientación	Fragilidad
N – NE	1 Baja
NE – SE	5 Media
SE – SW	10 Alta
SW – NW	5 Media
NW – N	1 Baja



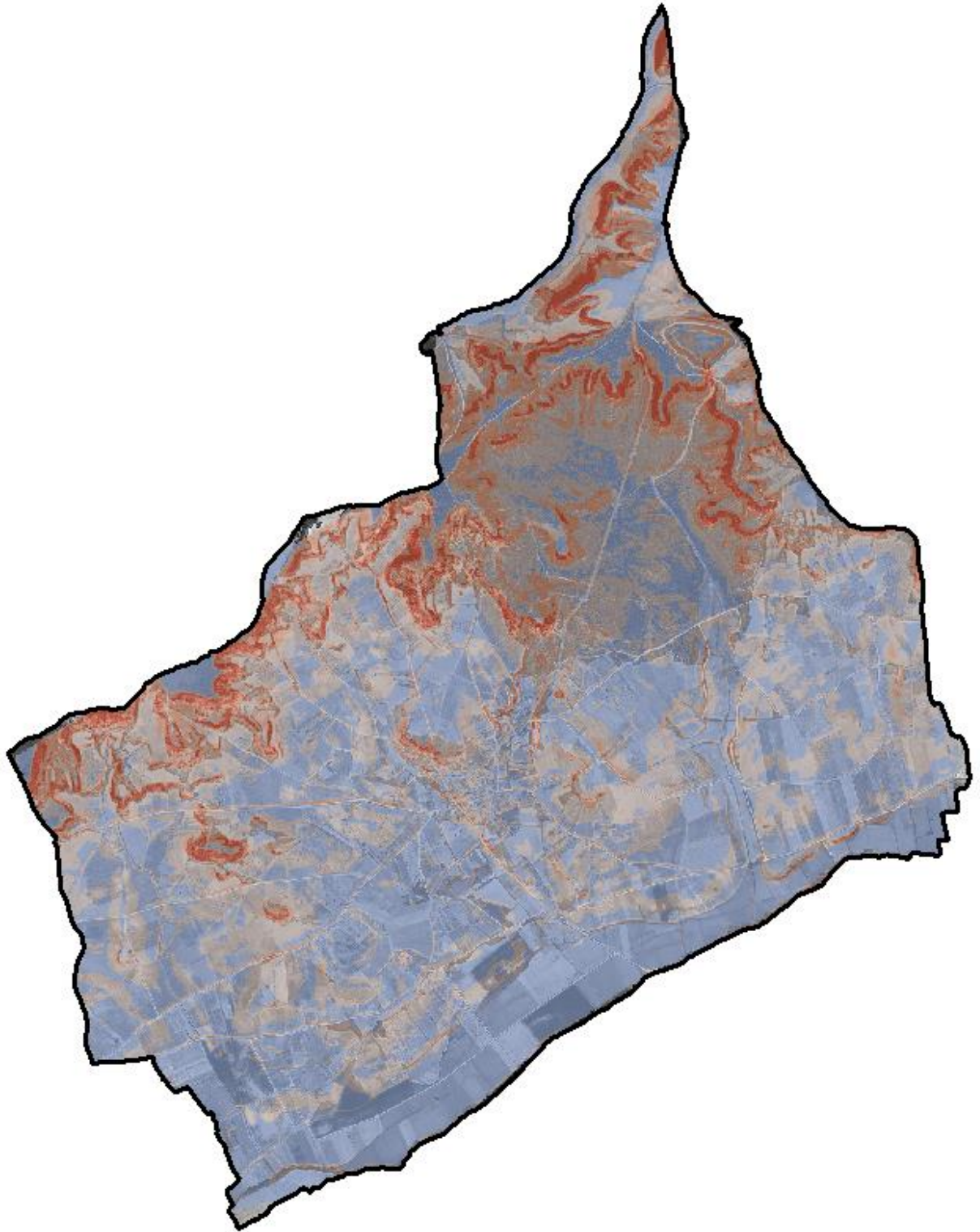


Figura 27. Fragilidad visual derivada de las pendientes

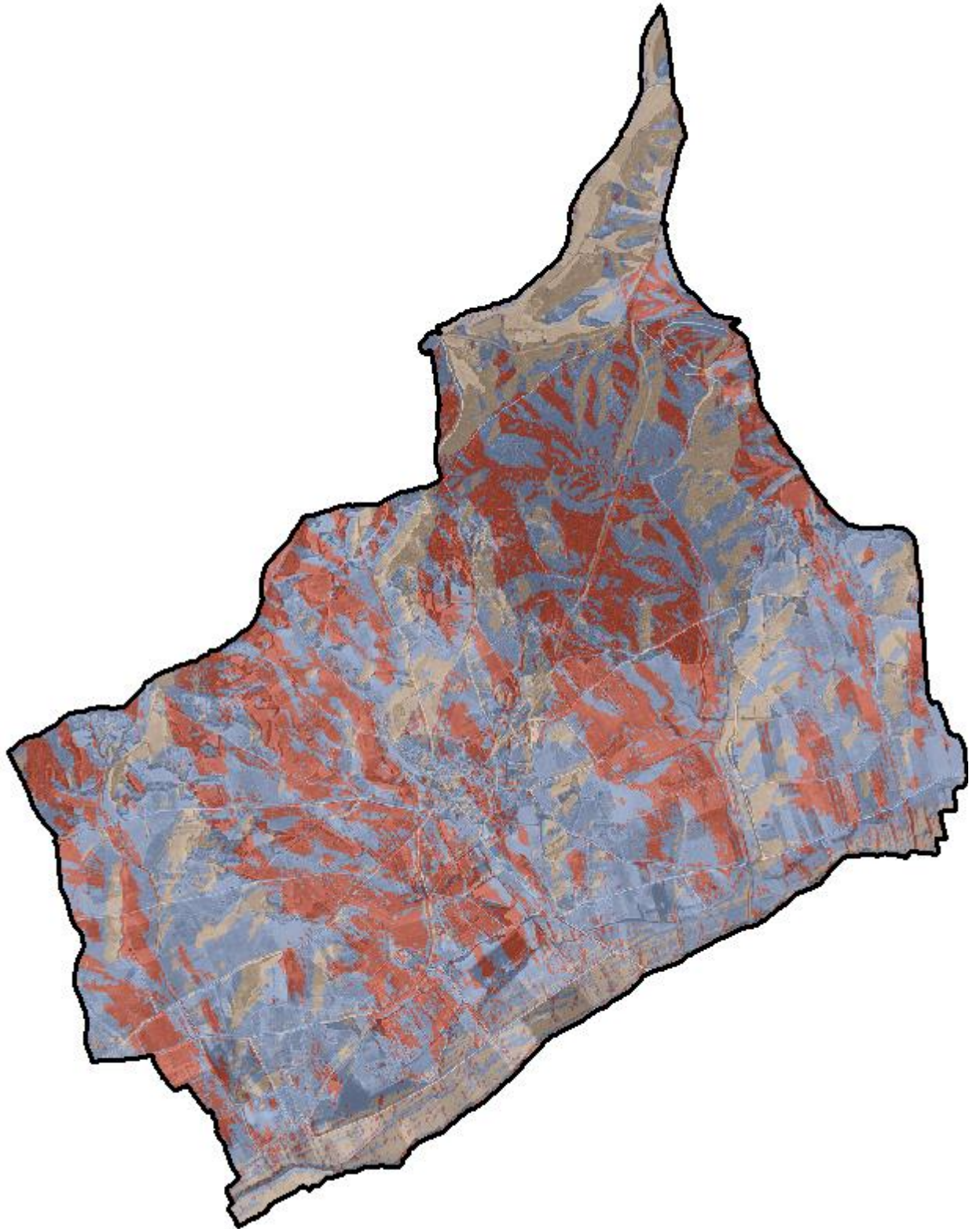


Figura 28. Fragilidad visual derivada de la orientación

▫ Vegetación y usos del suelo

La ocultación de las actuaciones humanas y por tanto una menor fragilidad visual, se registra en zonas donde la vegetación presenta una alta densidad, altura, gran riqueza de estratos y diversidad cromática. La mayor fragilidad visual se detecta en cambio en donde haya fuertes contrastes cromáticos entre suelo y vegetación, y temporalmente, con la pérdida de las hojas en las especies caducas o con la siembra/cosecha de los cultivos anuales.

<b>Vegetación</b>	<b>Valor de la fragilidad</b>
Masas forestales	1
Mosaicos de cultivo sobre laderas	5
Tierras de cultivo	10

### 5.10.3.2 Factores derivados de la visibilidad

Para realizar el análisis de visibilidad se ha tomado como base de cálculo el modelo digital del terreno, con un tamaño de malla 2x2 m<sup>35</sup>, considerándose como puntos de observación aquellos que concentran un mayor número de observadores potenciales:

- El núcleo de Quintana del Pidio
- La red de carreteras del municipio

El mapa de visibilidad final (Figura 29) se ha obtenido por suma directa de los mapas de visibilidad obtenidos desde los puntos de observación identificados con los siguientes rangos de valoración:

<b>Intervalo</b>	<b>Valor de la fragilidad</b>
Nula	0
Baja	1
Media	5
Alta	10

<sup>35</sup> Fuente de la información CNIG. No se ha podido realizar el modelo digital de superficies ya que el CNIG no cuenta con un vuelo LIDAR de todo el municipio, en ninguna de las campañas de vuelo realizadas. No obstante, teniendo en cuenta la vegetación y edificaciones existentes, el terreno es el factor que más condiciona la visibilidad en el municipio.

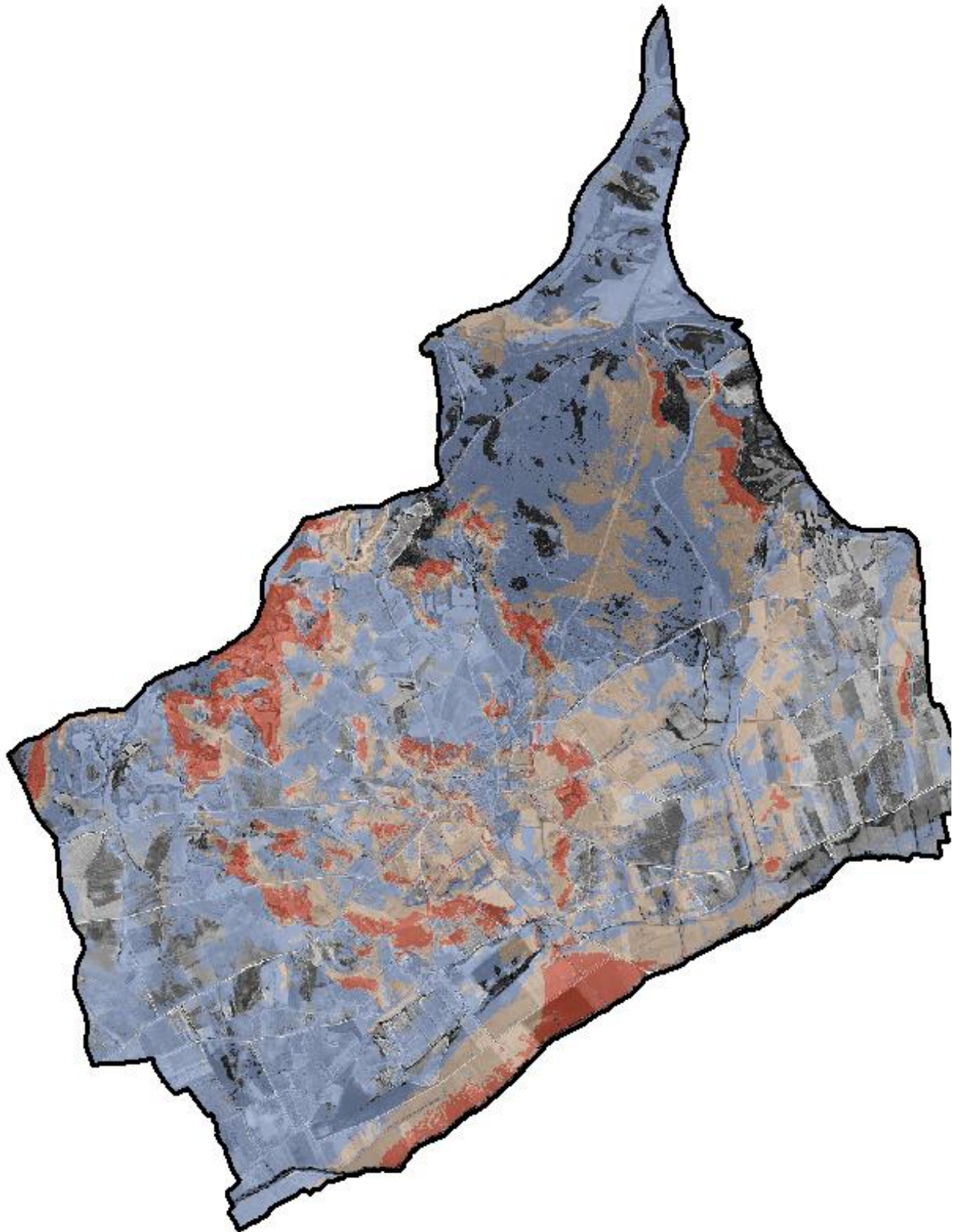


Figura 29. Fragilidad visual derivada de la visibilidad

### 5.10.3.3 Factores derivados de los recursos paisajísticos existentes

La fragilidad de los recursos paisajísticos disminuye de acuerdo con un gradiente dependiente de la distancia al recurso de tal forma que a cada recurso se le han asignado dos áreas de influencia de 100 y 250 m medidos desde su límite exterior, asignándoles los valores respectivos de 10 y 5 (Figura 30).

Tabla 21. Recursos paisajísticos existentes fuera del casco en el municipio

Recursos paisajísticos	Elementos
<u>Ambientales</u>	MUP El Olmedo
<u>Históricos – patrimoniales</u>	Puente Revilla
Formados por los bienes catalogados <sup>36</sup> en el suelo rústico del municipio.	San Miguel
	Camino de la Cortina

### 5.10.3.4 Factores derivados de la artificialidad

La fragilidad visual asociada a cada elemento más antropizado aumenta de acuerdo con un gradiente dependiente de la distancia al elemento de tal forma que a cada elemento se le han asignado dos áreas de influencia de 100 y 250 m medidos desde su límite exterior, asignándoles los valores respectivos de 0 y 1 (Figura 31).

Elementos artificiales	Elementos
	Núcleo urbano <sup>37</sup>
	Balsa de regulación
	Bodegas e instalaciones agrícolas
	Carreteras

<sup>36</sup> Véase: Catálogo de inmuebles y elementos protegidos. Volumen 3 de la Revisión de las NUM.

<sup>37</sup> Incluye el sector de suelo urbano no consolidado propuesto

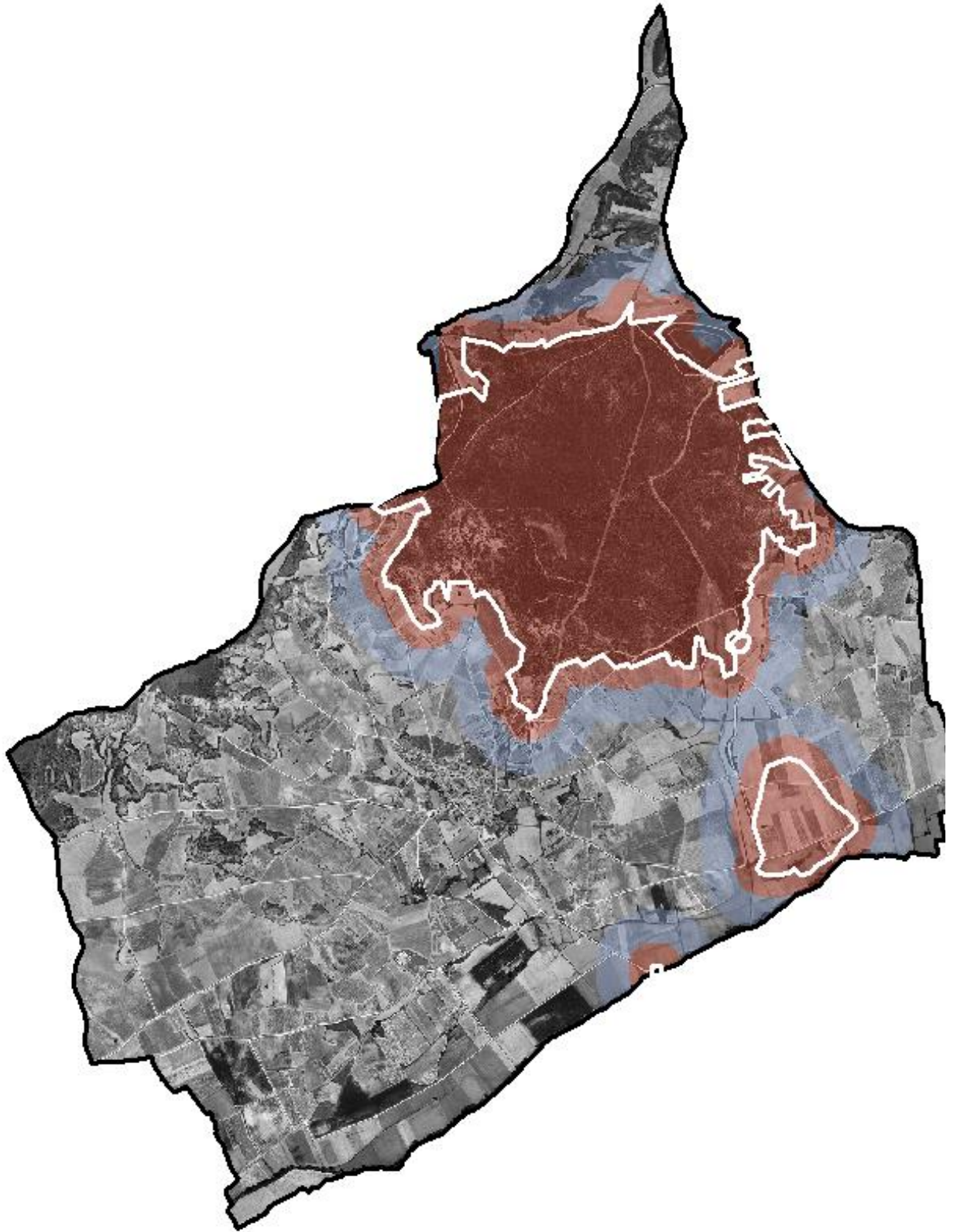


Figura 30. Fragilidad visual derivada de los recursos paisajísticos existentes en el municipio fuera del casco urbano

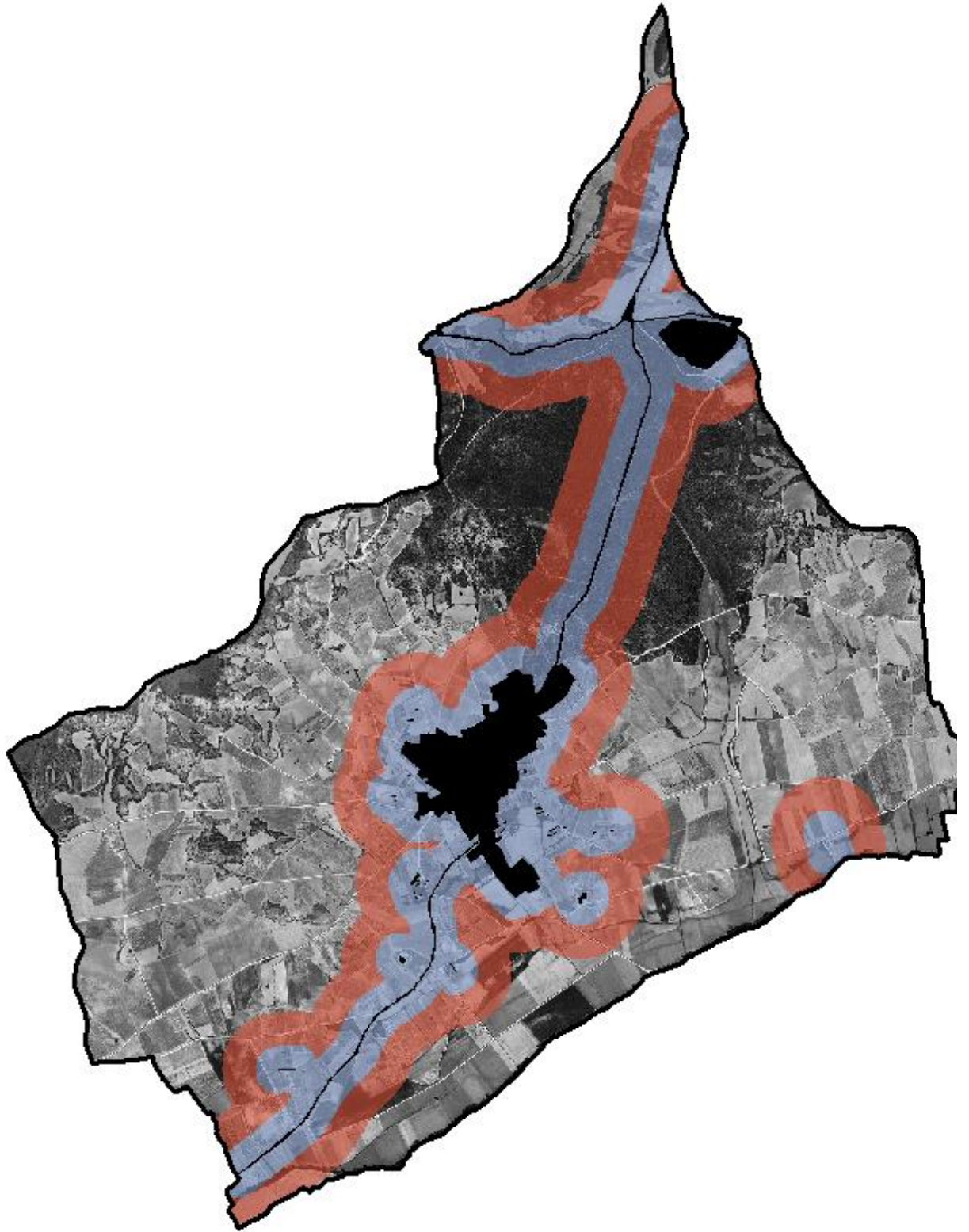


Figura 31. Fragilidad visual derivada de la artificialidad (grafados los elementos en negro)

### 5.10.3.5 Fragilidad visual final

El municipio se caracteriza por presentar el 45% de su superficie una fragilidad visual evaluada como media, seguida del 33% con una fragilidad visual evaluada como alta y el 22% con una fragilidad visual evaluada como baja (Plano 03)

Las áreas de fragilidad visual evaluada como baja con mayor entidad superficial se localizan en el entorno del núcleo urbano siendo determinante en el modelo de integración final su artificialidad, bajas pendientes y orientaciones en umbría.

## 5.11 VÍAS PECUARIAS

Las vías pecuarias establecidas en la Ley 3/1995 de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, son consideradas por la normativa estatal como bienes de dominio público de las Comunidades Autónomas y, en consecuencia, inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Existen dos vías pecuarias en el municipio, Cañada de Olmedo y Cañada de Tejero; aunque ninguna de las dos cuenta hasta la fecha, con un proyecto de clasificación. De acuerdo con el

Figura 32. Ubicación de las vías pecuarias en el municipio



1. Cañada de Olmedo, grafiada en el plano de clasificación del suelo de las NUM con un ancho de 27,91 m. Parte del entorno conocido como San Miguel<sup>38</sup> y discurre hacia el norte de forma paralela al arroyo de Olmedo hasta finalizar su trazado en el camino del Calvario.
2. Cañada de Tejero, grafiada en el plano de clasificación del suelo de las NUM con un ancho de 20,19 m. Parte del núcleo Quintana del Pidio en su extremo occidental y discurre hacia el suroeste, atravesando los entornos conocidos como Santa Ana, el Gramal y Doña María hasta finalizar su trazado en el camino de Tejero.

<sup>38</sup> Este lugar fue un priorato donado en el año 1056 por su abad al Monasterio de Silos.



## 5.12 GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS

La Gestión de los residuos el municipio se realiza en la actualidad de acuerdo con el Plan Integral de Residuos de Castilla y León, aprobado por el Decreto 11/2014, de 20 de marzo.

La gestión de los residuos domésticos generados en los hogares, comercios y servicios se lleva a cabo por la mancomunidad La Yecla; encargada de su recogida y su traslado directo al **Centro Provincial de Tratamientos de Residuos (CTR) de Aranda de Duero**, Área de Gestión a la que pertenece la Mancomunidad, en el que se gestionan adecuadamente los residuos para su triaje y compostaje o aquellos que no son aprovechables se trasladan al vertedero ubicado en Abajas de Bureba (Burgos).

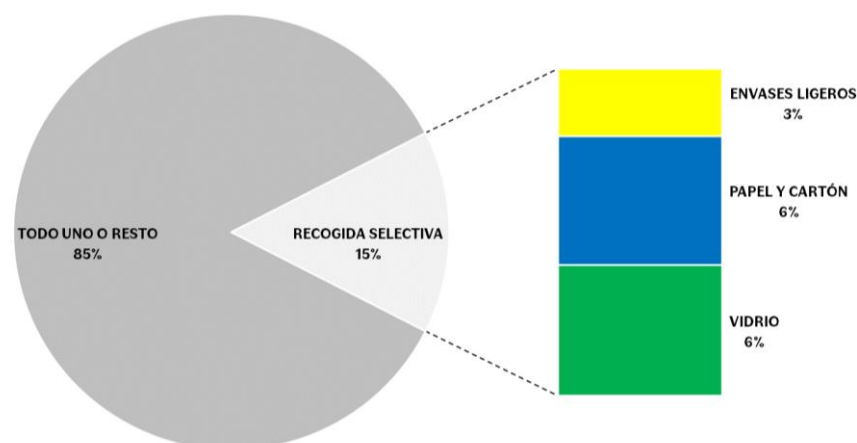


Tabla 22. Estimación de la producción anual de RSU en el término municipal a lo largo del proceso de tramitación de la aprobación de las NUM

		Habitantes <sup>39</sup>		
		2017	2018	2019
Tasa diaria provincial <sup>40</sup>	1,16	154	154	151
		65	65	64
		100%	98%	

<sup>39</sup> Población empadronada a 1 de enero de cada año. Fuente: INE

<sup>40</sup> Tasa media provincial. Fuente: Plan Integral de Residuos de Castilla y León

## 5.13 POBLACIÓN

### 5.13.1 Evolución de la población

El municipio de Quintana del Pidio cuenta con 151 habitantes<sup>41</sup> y una densidad de población de 14 habitantes/km<sup>2</sup>, concentrándose la totalidad en el núcleo de Quintana del Pidio.

La evolución de la población en el municipio, tomando como base el año 1998<sup>42</sup> ha decrecido con una velocidad media de 1,8 habitantes/año en los últimos 22 años; frente a la evolución de la población a escala provincial que prácticamente se ha mantenido constante durante el período analizado.

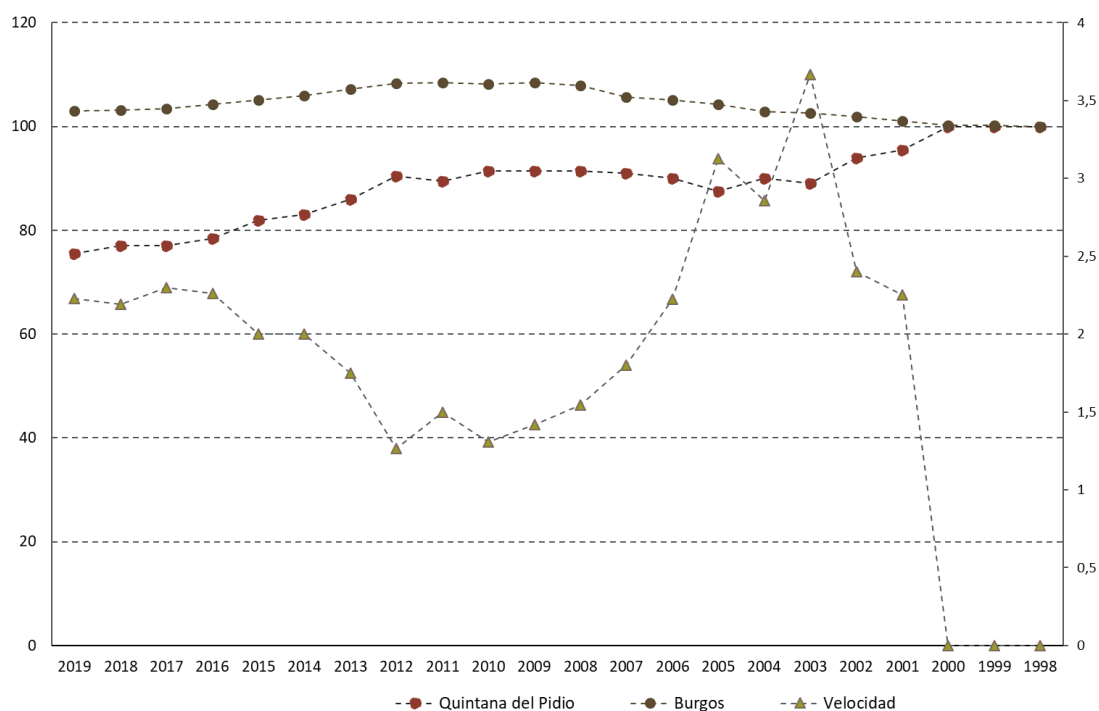


Figura 33. Evolución de la población a escala municipal y provincial. Velocidad de disminución poblacional respecto al año base

<sup>41</sup> Fuente: Población empadronada el 1 de enero de 2019. Fuente

<sup>42</sup> Año en el que se aprobaron las NUM actualmente vigentes

### 5.13.2 Estructura de la población por sexo y edad

La estructura de la población por sexo en el año 2011<sup>43</sup> se caracterizaba por presentar un índice de varones por cada 100 mujeres superior a 100 en las cohortes más extremas; tanto en las edades correspondientes a los menores de edad (<18 años) como en la de los ancianos (> 65 años), con un valor medio de 71. En el resto de los grupos (adultos jóvenes y maduros) el índice es superior a 100, con un valor medio de 142.

El 35% de la población pertenece al grupo de adultos maduros, con edades comprendidas entre los 40 y 64 años. El 46% se reparte prácticamente a partes iguales entre los adultos jóvenes, con edades comprendidas entre los 18 y 39 años (22%) y los ancianos con edades comprendidas entre los 65 y 85 años (24%). El 16% restante se reparte entre las cohortes de edades más extremas; los menores de edad (9%) y los superancianos con edades superiores a los 85 años (7%).

### 5.13.3 Índice de envejecimiento y razón de dependencia

El índice de envejecimiento en el año 2011 alcanzó el 35% frente a una tasa de dependencia del 75%.

### 5.13.4 Paro registrado y contratos realizados<sup>44</sup>

El número medio anual de parados en Quintana del Pidio en el año 2018 ascendió a 3 personas frente al número de contratos anuales que ascendió a 133.

### 5.13.5 Especialización funcional

En diciembre de 2017<sup>45</sup> el 54% de las afiliaciones a la seguridad social se produjeron en el sector secundario con el 54% de los cuales la totalidad de los mismos correspondían a la industria, seguido del 28% en la agricultura. El sector terciario sólo representó el 18% de las afiliaciones.

---

<sup>43</sup> Fuente: Censo de poblaciones y viviendas.2011. INE

<sup>44</sup> Fuente: SODEBUR

<sup>45</sup> Fuente: SODEBUR

## 5.14 UNIDADES AMBIENTALES

### 5.14.1 Identificación

Se han identificado las unidades ambientales utilizando el concepto de “*land system*” área que presenta un modelo recurrente de topografía, suelo y vegetación. (Christian y Stewart, 1947 y 1953). De esta forma se han identificado 6 Unidades Ambientales (Plano 01):

▫ Unidades ambientales definidas por criterios ecológicos

1. Monte de utilidad pública “El Olmedo”

2. Mosaicos de cultivo de secano con manchas forestales sobre las laderas de los páramos

▫ Unidades definidas por criterios de productividad primaria

3. Cultivos de regadío en la vega del río Gromejón

4. Cultivos de secano con el viñedo como cultivo predominante



Figura 34. Vista del MUP "El Olmedo" disectado por la BU-P-1105



Figura 35. Detalle de las chimeneas de respiración de las bodegas subterráneas, denominadas "zarcas"



Figura 36. Vista de la vega del Gromejón con cereal de invierno en el primer plano



Figura 37. Tierras de campiña con la vid como cultivo predominante enmarcadas al fondo por los páramos

### 5.14.2 Valoración

La valoración de la calidad ambiental entendida ésta como el mérito que puede presentar cada unidad para que no sea alterada o destruida o lo que es lo mismo para que su estructura actual se conserve, se ha realizado como la resultante de la valoración de los siguientes factores:

▫ Valor Ecológico

Obtenido como la media, en términos de su calidad y fragilidad, del valor de las unidades de vegetación y biotopos existentes en cada unidad ambiental. Este valor vendría a concretar territorialmente aquellas unidades que presentan los ecosistemas más sobresalientes.

▫ Valor Funcional

Entendido como el papel que cumple cada unidad ambiental en el conjunto del término municipal y en su contexto territorial. Teniendo en cuenta el análisis realizado se han considerado los siguientes aspectos:

x) Control de la Erosión (E)

y) Unidades caracterizadas por la presencia de grandes manchas que mantienen la viabilidad de las poblaciones de especies presentes en su interior (M)

z) Unidad ambiental que actúa como corredor ecológico o pone en contacto manchas de gran tamaño (C)

aa) Unidad Ambiental que presenta en su interior corredores ecológicos (Ci)

De tal forma que el valor funcional se ha obtenido como:

bb) (E) y/o (M) y/o (C). Valor 5

cc) (Ci). Valor 3

dd) Sin (E, M, C o Ci). Valor 1.

▫ Valor de Productividad Primaria

Entendido como la capacidad que presenta cada unidad para la producción agropecuaria o para la producción de biomasa.

Tabla 23. Valoración individual de los factores analizados y valor ambiental final estandarizado  
 1. Monte de utilidad pública 2. Mosaicos de cultivo de secano con manchas forestales sobre las laderas de los páramos 3. Cultivos de regadío 4. Cultivos de secano

	1	2	3	4
Ecológico	4	2	2	2
Funcional	5	5	5	5
Productividad Primaria	5	4	5	4
Paisajístico				
Valor ambiental	14	11	10	8
Valor ambiental estandarizado	0,9	0,7	0,8	0,7
	MA	A	A	A

En la obtención del valor estandarizado se ha obtenido la siguiente expresión.

$$V_a = \frac{A - A_{\min}}{A_{\max} - A_{\min}}$$

A: Valor ambiental sin estandarizar

A<sub>mín</sub>: Mínimo valor que puede tomar el valor ambiental

A<sub>máx</sub>: Máximo valor que puede tomar el valor ambiental

#### VALORACIÓN

0,8 ≤ Va ≤ 1. MUY ALTO (MA)

0,6 ≤ Va < 0,8. ALTO (A)

0,4 ≤ Va < 0,6. MEDIO (m)

0,2 ≤ Va < 0,4. BAJO (b)

0 ≤ Va < 0,2. MUY BAJO (mb)

## 6 RIESGOS NATURALES y TECNOLÓGICOS

En cumplimiento del artículo 21 del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana deberá preservarse el suelo de su transformación mediante la urbanización entre otros, *los suelos con riesgos naturales o tecnológicos, incluidos los de inundación o de otros accidentes graves, y cuantos otros prevea la legislación de ordenación territorial o urbanística.*

En la misma línea, el artículo 22.2 señala la obligación de que el *informe de sostenibilidad ambiental*<sup>46</sup> de los instrumentos de ordenación de actuaciones de urbanización deberá incluir un mapa de riesgos naturales del ámbito objeto de ordenación

Teniendo en cuenta las características ambientales del término municipal, los riesgos derivan del riesgo de inundaciones asociado a la red hidrológica y de incendios, asociada a los terrenos forestales existentes en el municipio (Plano 02).

<sup>46</sup> Estudio Ambiental Estratégico, por aplicación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Por la trascendencia que supone su análisis en la clasificación del suelo se considera que es más correcto realizar este análisis en la fase de avance de las NUM.

## 6.1 RIESGOS NATURALES

### 6.1.1 Riesgos de geomorfológicos y geotécnicos<sup>47</sup>

No se identifican riesgos de tipo geomorfológico y geotécnico en el ámbito de estudio.

### 6.1.2 Riesgos de Inundación

De acuerdo con la Evaluación Preliminar de Riesgos de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Duero, no se ha evaluado el riesgo de inundación de ninguno de los ríos que atraviesan el municipio.

No obstante, de acuerdo con **el informe de la Agencia de Protección Civil** del 6 de febrero de 2019 el municipio no se encuentra clasificado con riesgo potencial para la población.

### 6.1.3 Riesgos Meteorológicos

De acuerdo con el Atlas de Riesgos Naturales de Castilla y León<sup>48</sup>, el municipio presenta una Peligrosidad Potencial Alta por heladas (> 80 días anuales).

### 6.1.4 Riesgo de Incendio

De acuerdo con el **informe de la Agencia de Protección Civil** del 6 de febrero de 2019 el municipio presenta un índice de riesgo local muy bajo y un índice de peligrosidad bajo.

Respecto a las medidas preventivas, de acuerdo con el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, será de aplicación todo lo relativo a las instalaciones de protección contra incendios y al punto 10. *Riesgo de fuego forestal*<sup>49</sup> del Anexo II.

---

<sup>47</sup> Fuente: Memoria de la Hoja 346. Aranda de Duero. Escala 1:50.000 IGME.

Se ha optado por tomar como escala de análisis estos Mapas frente al Atlas de Riesgos Naturales de Castilla y León, ya que caracteriza el territorio a una escala considerablemente menor: 1:400.000

<sup>48</sup> ITGE. "Atlas de Riesgos Naturales de Castilla y León". 1991. Ministerio de Industria y Energía.

<sup>49</sup> *La ubicación de industrias en terrenos colindantes con el bosque origina riesgo de incendio en una doble dirección: peligro para la industria, puesto que un fuego forestal la puede afectar, y peligro de que un fuego en una industria pueda originar un fuego forestal.*

*La zona edificada o urbanizada debe disponer preferentemente de dos vías de acceso alternativas, cada una de las cuales debe cumplir las condiciones de aproximación a los edificios (ver apartado A.2.).*

*Cuando no se pueda disponer de las dos vías alternativas indicadas, el acceso único debe finalizar en un fondo de saco, de forma circular, de 12,5 m de radio.*

*Los establecimientos industriales de riesgo medio y alto ubicados cerca de una masa forestal han de mantener una franja perimetral de 25 m de anchura permanentemente libre de vegetación baja y arbustiva con la masa forestal esclarecida y las ramas bajas podadas.*

*En lugares de viento fuerte y de masa forestal próxima se ha de aumentar la distancia establecida en un 100 por cien, al menos en las direcciones de los vientos predominante.*



## 6.2 RIESGOS TECNOLÓGICOS

### 6.2.1 Químico

En el municipio de Quintana del Pidio no existen industrias químicas que puedan suponer un riesgo a la población ya sea por la utilización de materias primas, generación de productos y residuos o emisión de contaminantes potencialmente contaminantes.

De acuerdo con **el informe de la Agencia de Protección Civil** del 6 de febrero de 2019, el municipio no se encuentra afectado por la zona de alerta de intervención de los establecimientos afectados por la Directiva SEVESO, en cumplimiento del Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

### 6.2.2 Transporte de Mercancías Peligrosas

Ninguna de las carreteras existentes en el municipio, se puede considerar como de tránsito preferente en el transporte de mercancías peligrosas.

### 6.2.3 Nuclear

El riesgo nuclear es inexistente.

## 7 ALTERNATIVAS PROPUESTAS

No se han desarrollado alternativas al no proponerse sectores de suelo urbanizable.

Únicamente se propone un único sector de suelo urbano no consolidado "Sector 1 La Virgen", con un uso predominantemente residencial, localizado en el borde oeste del casco urbano, al sur del suelo donde se emplazan la casi totalidad de los lagares y bodegas subterráneas. Su colindancia y cercanía al suelo urbano unido a que requiere de actuaciones de urbanización y obtención de servicios para las parcelas ubicadas en este ámbito, justifican su clasificación como suelo urbano no consolidado.

Se prevé que a techo de planeamiento se desarrollen como máximo 12 viviendas lo que sumadas a las existentes supone un total de 160 viviendas<sup>50</sup>.

---

<sup>50</sup> Viviendas actuales: 148. Fuente: Censo de población y viviendas 2011. INE

## 8 EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES DERIVADOS DEL DESARROLLO DE LA REVISIÓN DE LAS NUM

Teniendo en cuenta las características ambientales del término municipal, unido a la clasificación del suelo propuesta en el documento para aprobación inicial, en el que no se propone ningún sector de suelo urbanizable los impactos derivados de la ocupación del suelo serán nulos ya que no se propone la transformación de un suelo rústico para adecuar su capacidad de acogida a los usos propiamente urbanos.

Respecto a la propuesta del sector “La Virgen”, con una extensión de 4.051 m<sup>2</sup> (que representa el 0,04% de la superficie municipal) los impactos derivados de la ocupación del suelo serán poco significativos ya que se trata de terrenos que ya se han transformado parcialmente a usos de carácter urbano, en los términos señalados en el artículo 26 de la RUCyL<sup>51</sup>. Es más, se generarán impactos positivos con la mejora de los servicios e infraestructuras que presentan actualmente, al reducirse el riesgo de contaminación.

Por otra parte, respecto a los impactos derivados de la fase de consolidación urbana (fundamentalmente consumo de recursos naturales, energía y generación de residuos) serán poco significativos dado que sólo se propone en el sector “La Virgen” el desarrollo de 12 viviendas, lo que supone a techo de planeamiento – que puede estimarse en otros 22 años – un incremento respecto al parque de viviendas actual, del 8% con una tasa de generación de 0,6 viviendas/año.

Por otra parte, hay que considerar que si se mantiene la pauta de distribución actual del 60% y 40% respectivamente entre viviendas principales y no principales<sup>52</sup>, 7 viviendas de las propuestas se utilizarán todo el año y 5 sólo se utilizarán los fines de semana y períodos vacacionales.

---

<sup>51</sup> - *Los terrenos donde sean precisas actuaciones de urbanización, reforma interior u obtención de terrenos reservados para ubicar dotaciones urbanísticas públicas, que deban ser objeto de equidistribución o reparcelación, cuando dichas actuaciones no puedan materializarse mediante gestión urbanística aislada.*

- *Los terrenos donde se prevea una ordenación urbanística sustancialmente diferente de la que estuviera vigente con anterioridad, cuando la misma no pueda materializarse mediante actuaciones de gestión urbanística aislada.*

- *Los terrenos donde se prevea un aumento del número de viviendas o de la superficie o volumen edificables con destino privado, superior al 30 por ciento respecto de la ordenación anteriormente vigente.*

- *De forma residual, los demás terrenos que se puedan clasificar como suelo urbano y que no cumplan las condiciones para ser incluidos en suelo urbano consolidado.*

<sup>52</sup> Fuente: Censo de población y viviendas 2011. INE.

## 9 MEDIDAS MINIMIZADORAS DE IMPACTO

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores se establecen las medidas de minimización de impactos que corrijan y compensen las posibles acciones asociadas al desarrollo del sector “La Virgen”.

Las medidas minimizadoras de impactos asociadas a las de la **Fase de Consolidación Urbana** tienen un carácter preventivo y dependerán entre otras de una adecuada gestión medioambiental por parte del municipio; directrices y pautas que exceden el alcance de este documento.

A continuación, se establecen las medidas minimizadoras de impactos y su fase de aplicación.

### 9.1 Medidas minimizadoras de los impactos de ocupación

#### ○ Fase de Aplicación Proyectos de Edificación

Se delimitará adecuadamente la totalidad del ámbito a desarrollar, con el objetivo de no generar impactos en los terrenos adyacentes a las zonas de actuación.

- Reducir al mínimo el aporte de material exterior

#### ○ Fase de Aplicación Proyectos de Edificación

Se utilizarán los materiales extraídos para la realización de rellenos, terraplenes y firmes en la misma obra, siempre y cuando éstos dispongan de unas condiciones aceptables para estas labores, con lo que se reducen, de esta forma los excedentes de material que se pudieran generar en los movimientos de tierras.

Por lo que la aplicación de esta medida exige disponer de detallados estudios geotécnicos del terreno y estudios de carga de tráfico.

Con el mismo objetivo se utilizarán los escombros generados en labores previas de demolición en la misma obra (edificaciones preexistentes), puesto que convenientemente triturados y cribados pueden ser adecuados sustitutos de capas granulares para firmes y encachados.

- Realización de tratamiento de capaceo del terreno

#### ○ Fase de Aplicación Proyectos de Edificación

Se realizará una retirada selectiva del horizonte superficial, evitando su deterioro por compactación, lo que se traduciría en una pérdida de la estructura del suelo y un aumento de la erosión hídrica y eólica.

Para evitar la compactación de los materiales edáficos acopiados, se tomarán las siguientes medidas:

Se manipulará la tierra acopiada cuando esté seca o cuando el contenido de humedad sea inferior al 75%.

Se evitará el paso reiterado de la maquinaria sobre ella.

Se depositará en capas delgadas evitando la formación de grandes montones (1,4 - 2 m como máximo, por su textura franca y franco - arenosa) con un tiempo máximo de almacenamiento de 12 meses.

Para evitar el deterioro de sus características edáficas durante su almacenamiento se tomarán las siguientes medidas:

- Se deberán de organizar las obras disponiendo de espacios para el acopio de la tierra vegetal, de tal forma que su ubicación sea tal que se reduzca al mínimo el transporte desde su posición original hasta su posición final.
- Se reducirán al máximo los tiempos de almacenamiento, buscando en lo posible transferir las tierras continuamente desde su posición original a su nuevo emplazamiento.
- Durante su almacenamiento, los materiales deberán estar protegidos de la erosión eólica e hídrica, por lo que se pondrá especial cuidado en la elección de las zonas de acopio.

▪ Localización adecuada de las instalaciones provisionales

○ Fase de Aplicación Proyectos de Edificación

A continuación, se presentan los criterios mínimos ambientales que deben cumplirse para que la localización de las instalaciones provisionales presenten un menor impacto sobre el medio ambiente.

▪ Plantas de Hormigón y Asfalto

No se localizarán en terrenos que desarrollen una escorrentía superficial activa, con el objetivo de evitar el aporte de materiales sueltos en las épocas de lluvias.

▪ Playas de Maquinaria

Con objeto de minimizar el riesgo de contaminación del suelo y las aguas subterráneas por posibles vertidos, se impermeabilizarán previamente los mismos. Igualmente, y persiguiendo el mismo objetivo, se deberá de prever la disposición de recipientes para recoger los excedentes de aceites y demás líquidos contaminantes que derivan del mantenimiento de la maquinaria.

### 9.1.1 Protección de la vegetación

o *Fase de Aplicación* Proyectos de Edificación

Se respetarán los pies arbóreos existentes en los solares, que no se encuentren en las zonas verdes propuestas para lo cual se protegerán mediante la instalación de un vallado de tablonés, paneles o aislantes a una altura no inferior a los 3 m. Si sólo debe protegerse el tronco, el vallado se colocará alrededor sin contacto directo con la corteza para evitar posibles heridas. La protección se retirará al terminar los trabajos.

Cuando se abran hoyos o zanjas próximas a plantaciones de árboles, la excavación no podrá aproximarse al pie de los mismos más de una distancia igual a cinco veces el diámetro del árbol a la altura normal (1,20 metros), y en cualquier caso, nunca a menos de 0,5 metros. En aquellos casos que por la excavación resulten alcanzadas raíces de grueso superior a cinco cm., deberán practicarse sobre las mismas cortes limpios y tratarse a continuación con cicatrizantes adecuados. Deberá procurarse realizar la apertura de zanjas próximas al arbolado en el período de reposo invernal, procurándose realizar su retapado en un plazo máximo de tres días, procediéndose a continuación a su riego.

En el caso en que la conservación de los pies sea técnicamente inviable se procederá bien:

- Al transplante de los mismos, siempre que las especies soporten esta práctica y realizando una programación adecuada para su realización.
- A su eliminación, previa justificación, proponiéndose la aplicación de la Norma Granada como criterio de valoración del arbolado.

### 9.1.2 Protección de la fauna

▪ Protección contra la contaminación acústica

o *Fase de Aplicación* Proyectos de Edificación

Se evitará, en lo posible, la contaminación acústica con objeto de no perturbar más de lo imprescindible a la tranquilidad de la fauna.

Las acciones de movimientos de tierras, así como el desbroce de la vegetación, se evitarán realizar durante la primavera (15 de febrero a primeros de Julio), período que comprende la época de reproducción de la mayoría de las especies de fauna.

▪ Protección contra su destrucción directa

o *Fase de Aplicación* Proyectos de Urbanización y Edificación

**Inspección Previa a la realización de las Obras de Edificación**

Se evitará en lo posible la afección a nidos y madrigueras que sirven para el refugio y la nidificación de la fauna. Se deberán de contemplar en los Proyectos de Edificación una partida presupuestaria para que un técnico cualificado en materia ambiental pueda inspeccionar los ámbitos de desarrollo con el objeto de identificar posibles ejemplares afectados, así como nidos o madrigueras, y elabore un informe en el que se deberán de reflejar los ejemplares, nidos o madrigueras potencialmente afectados, así como las medidas a adoptar en ese momento (traslado de nidos, traslado de individuos, jalonamiento de zonas, etc.), en base a la presencia de especies protegidas o de interés.

**Realización de las parcelaciones con mallas de luz pequeña**

En el vallado se emplearán mallas de pequeña luz y enterradas en el suelo, de tal forma que se dificulte el paso de la fauna, especialmente de los pequeños mamíferos.

### 9.1.3 Medidas de Integración Paisajística

Los tipos edificatorios serán acordes con la visión general del núcleo, evitando expresamente diferencias significativas de alturas y pendientes de cubierta, respecto a las construcciones existentes. Se evitarán expresamente los materiales, soluciones constructivas y colores, discordantes con el entorno.

▪ Selección adecuada de las Especies Vegetales

o *Fase de Aplicación* Proyectos de Edificación

Su elección se realizará de acuerdo con los criterios siguientes:

- Para las nuevas plantaciones se elegirán especies adaptadas a las condiciones ecológicas de Quintana del Pidio (características edáficas y climáticas)
- No se utilizarán especies que en ese momento están declaradas expuestas a plagas y enfermedades con carácter crónico y que como consecuencia puedan ser focos de infección.
- Las plantas que se utilicen deberán encontrarse en perfecto estado sanitario, sin golpes ni magulladuras que puedan resultar infectados. Su tamaño deberá ser el adecuado para un desarrollo óptimo del vegetal, sin desequilibrios orgánicos que provoquen enfermedades en el mismo o vuelcos por debilidad radicular.
- Cuando las plantaciones hayan de estar próximas a edificaciones, se elegirán aquellas que no puedan producir por su tamaño o porte: una pérdida de iluminación o soleamiento en aquéllas, daños en las infraestructuras o levantamiento de pavimentos o aceras. A tal efecto se establece

como norma la separación mínima de edificios, instalaciones y medianerías de 5 metros en el caso de árboles y 0,50 metros en el de las restantes plantas.

- Se evitará la utilización de especies ornamentales de carácter exótico que tengan la consideración de invasoras, utilizándose preferentemente especies vegetales autóctonas o alóctonas ya introducidas desde antiguo, promoviéndose la diversidad frente al monocultivo.
- La distribución de los elementos vegetales se planificará agrupándolos por necesidades hídricas similares (bajas, medias y altas), aplicándose desde el diseño principios de xerojardinería. Con carácter orientativo se plantea la siguiente distribución superficial: Las zona/s ajardinadas con bajas necesidades hídricas, representarán al menos el 50% de la superficie total ajardinada ( $0,2 < Kc < 0,4$ ), las de necesidades hídricas medias, representarán como máximo el 30% de la superficie total ajardinada ( $0,5 < Kc < 0,8$ ) o el 50% si no existe la siguiente zona. Las zona/s ajardinadas con necesidades hídricas altas, representarán como máximo el 20% de la superficie total ajardinada ( $Kc > 0,8$ ).

## 9.2 MEDIDAS MINIMIZADORAS DEL RIESGO DE CONTAMINACIÓN

### 9.2.1 Protección contra la contaminación atmosférica

- Limitación de las emisiones a la atmósfera

#### Control de las Emisiones de Partículas desprendidas del suelo

- *Fase de Aplicación* Proyectos de Edificación

Se podrán adoptar los siguientes métodos de control:

- Riego adecuado de los caminos de obra y zonas de trabajo.
- Cubrición de la maquinaria de transporte, mediante toldos con el fin de evitar el vuelo de materiales finos u otras partículas en suspensión
- Limpieza sistemática y periódica de acumulaciones de finos, por efecto de su transporte o deposición temporal de materiales con el fin de evitar su dispersión en la atmósfera.
- Definición de plataformas de limpieza de vehículos, especialmente las ruedas de los equipos móviles, a fin de evitar cúmulos en zonas anejas y subanejas, así como la deposición de finos en zonas de rodadura y viales.
- Se dejarán caer tanto las tierras como los escombros desde la menor altura posible, para reducir al máximo la generación de polvo.

### Control de las emisiones de la Maquinaria

o *Fase de Aplicación* Proyectos de Edificación

Ello equivale a la utilización de equipos, compatibles con la calidad ambiental y que cumplan tanto la normativa europea vigente como sus correspondientes trasposiciones a la legislación española.

### Control de las emisiones atmosféricas en la fase de consolidación urbana

Aunque excede la escala municipal, será fundamental que se cumplan los objetivos de ahorro energético fijados por el Plan nacional de asignación de derechos de emisión 2013-2020, como por el Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética para el período 2011 – 2020, así como los correspondientes planes que se fijen a lo largo del período en el que las NUM tengan vigencia.

Del mismo modo, se deberá dar cumplimiento a la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, para alcanzar los objetivos fijados por el PANER español 2011-2020<sup>53</sup> que se concreta en que las energías renovables representen un 20% del consumo final bruto de energía, con un porcentaje en el transporte del 10%, en el año 2020.

## 9.2.2 Medidas para la protección del confort sonoro

### ▪ Horario diario de realización de las Obras

o *Fase de Aplicación* Proyectos de Edificación

Con el fin de evitar molestias a la población residente en Quintana del Pidio, la jornada de trabajo durante la realización de las obras, se realizará como máximo, entre las 8:00 am a las 20:00 pm.

### ▪ Prevención de la Contaminación Acústica

o *Fase de Aplicación* Consolidación Urbana

Todas las industrias, actividades, instalaciones, máquinas y, en general, cualquier dispositivo o actividad susceptible de generar niveles sonoros o de vibraciones, que puedan ser causa de molestia a las personas o de riesgos para la salud o el bienestar de las mismas, deben cumplir las determinaciones de la Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León así como el Decreto 38/2019, de 3 de octubre, por el que se modifican los Anexos II, III, IV, V y VII de la Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León.

---

<sup>53</sup> Actualmente el documento definitivo se ha remitido a la Comisión Europea.



### 9.2.3 Protección contra la contaminación de las aguas y el suelo

#### ▪ Revisión Periódica de la Maquinaria

##### ○ Fase de Aplicación Proyectos de Edificación

La maquinaria de obras deberá ser revisada periódicamente con la finalidad de evitar pérdidas de combustible, lubricantes, etc., que pudieran removilizarse en periodos de lluvias y alcanzar las aguas superficiales y subterráneas o infiltrarse al suelo.

Estas revisiones, así como el mantenimiento de esta maquinaria de obra se llevarán a cabo, bien en centros de gestión autorizados (talleres, estaciones de engrase, etc.), o bien a pie de obra, en una zona habilitada para este propósito, siendo gestionados adecuadamente, ya sea por un gestor autorizado o por la misma empresa constructora.

En este sentido se deberán de garantizar los siguientes aspectos:

- Los vertidos de aceites, combustibles, agua de limpieza de vehículos, etc. deberán ser recogidos en contenedores o depósitos diseñados para este fin, para ser tratados con posterioridad, y en ningún caso ser vertidos directamente al suelo o a los cauces.
- Se realizará una recogida selectiva de residuos, estableciendo una gestión adecuada para cada uno de ellos en virtud de sus características, evitando su vertido directo al terreno, y habilitando lugares preparados para este fin donde almacenarlos con vistas a una gestión adecuada.

#### ▪ Protección de las Aguas Subterráneas

##### ○ Fase de Aplicación Proyectos de Edificación y Fase de Consolidación Urbana

Se diseñarán las redes de saneamiento estancas para evitar la infiltración de las aguas residuales urbanas a las aguas subterráneas.

Los depósitos de combustibles tanto sus redes de distribución, ya sean enterrados o aéreos, deberán ir debidamente sellados y estancos para evitar igualmente su infiltración a las aguas subterráneas. Además, estas instalaciones deberán pasar periódicamente sus pruebas de estanqueidad. Esta medida se empleará para todas aquellas instalaciones de almacenamiento y distribución de otras sustancias susceptibles de contaminar el medio hídrico.

En las zonas verdes comunes y jardines particulares se realizará la aplicación de fertilizantes y de herbicidas en dosis adecuadas para evitar su infiltración a las aguas subterráneas.

Además de las consideraciones se llevará a cabo una adecuada gestión de los residuos domésticos, tanto sólidos como líquidos.

#### 9.2.4 Gestión Adecuada de los Residuos de la Demolición y Construcción

o *Fase de Aplicación* Proyectos de Edificación

En todo momento se cumplirá con lo establecido tanto en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición como en el Decreto 11/2014, de 20 de marzo, por el que se aprueba el denominado «Plan Integral de Residuos de Castilla y León», en aquellos puntos que le sean de aplicación.

#### 9.2.5 Gestión Adecuada de los Residuos Urbanos

o *Fase de Aplicación* Consolidación Urbana

En todo momento se cumplirá lo establecido en el Decreto 11/2014, de 20 de marzo, por el que se aprueba el denominado «Plan Integral de Residuos de Castilla y León», en aquellos puntos que le sean de aplicación.

#### 9.2.6 Protección contra la Contaminación Lumínica

o *Fase de Aplicación* Proyectos de Edificación y Fase de Consolidación Urbana

Se atenderá a lo dispuesto en la Ley 15/2010, de 10 de diciembre, de Prevención de la Contaminación Lumínica y del Fomento del Ahorro y Eficiencia Energéticos derivados de instalaciones de Iluminación

#### 9.2.7 Medidas minimizadoras de los Impactos de Sobreexplotación de Recursos

▪ **Medidas para el ahorro efectivo de agua potable y disminución del consumo**

o *Fase de Aplicación* Proyectos de Edificación

En las viviendas propuestas deberán contar con contadores individuales y los siguientes mecanismos adecuados para el máximo ahorro de agua:

- Economizadores de chorro y mecanismos reductores de caudal en los grifos y duchas de los aparatos sanitarios de consumo individual.
- Mecanismos limitadores de accionamiento de la descarga de las cisternas de los inodoros
- Los grifos de los aparatos sanitarios de uso público dispondrán de temporizadores o mecanismos similares de cierre automático, limitando las descargas.

Además:

- Se posibilitará el uso de materiales que permitan el drenaje del agua con el objeto de restringir al mínimo las superficies impermeables.

Zonas Verdes

En todas las zonas verdes públicas, se instalarán sistemas de riego automático con las siguientes condiciones:

- Utilización de programadores de riego y detectores de humedad de suelo
- Disposición de aspersores de corto alcance en zonas de tapizantes
- Riego por goteo - a ser posible enterrado - en zonas arbustivas y arboladas.

### 9.2.8 Medidas para el Ahorro Energético

o *Fase de Aplicación* Proyectos de Edificación

Las nuevas edificaciones deberán de dar cumplimiento:

- Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios
- Al Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y el Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del RITE.
- El Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Además, deberán promoverse, en la medida de lo posible, técnicas de arquitectura bioclimática y bioconstrucción.

## 10 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El programa de vigilancia ambiental (PVA) deberá garantizar la correcta aplicación de las diferentes normativas municipales y autonómicas y deberá cumplir con los siguientes objetivos:

- Comprobar la correcta ejecución de las medidas preventivas y correctoras.
- Confirmar que las medidas correctoras minimizan, de manera efectiva, las afecciones ambientales hacia las que van dirigidas.
- Identificar y valorar las afecciones reales y compararlas con las previstas en el presente Estudio Ambiental Estratégico.
- Identificar y localizar otros impactos no previstos en este Estudio y que aparezcan como consecuencia del desarrollo de la revisión de las NUM.

### 10.1 FASE DE APROBACIÓN DEFINITIVA DE LA REVISIÓN DE LAS NUM

○ *Fase de control* Aprobación Definitiva de la revisión de las NUM

Se deberá verificar con la Aprobación Definitiva del NUM que las medidas propuestas en el Estudio Ambiental Estratégico son incorporadas a la Normativa de las NUM, para garantizar de esta forma que las exigencias ambientales señaladas alcanzan el grado de norma y por tanto sean de obligado cumplimiento.

○ *Fase de control* Previamente a la concesión de la licencia de los Proyectos de Edificación a desarrollar durante la vigencia de las NUM

El Ayuntamiento de Quintana del Pidio supervisará la documentación completa de estos proyectos, confirmando la incorporación de todas las medidas medioambientales desarrolladas, para de esta forma conceder la licencia.

Durante las obras de edificación, el Ayuntamiento de Quintana del Pidio velará por el cumplimiento de las medidas, notificando al promotor la necesidad de remitirle en el Certificado de Fin de Obra, las medidas correctoras realizadas.

○ *Fase de control* Finalización de los Proyectos de Edificación a desarrollar durante la vigencia de las NUM

Una vez finalizadas las obras el promotor presentará el Certificado de Fin de Obra al Ayuntamiento de Quintana del Pidio otorgándosele la correspondiente Licencia de Ocupación, con la supervisión previa de la ejecución de la Obra por parte del Ayuntamiento de Quintana del Pidio.

El Ayuntamiento de Quintana del Pidio elaborará un informe posterior a la edificación que remitirá a la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, para comunicarle las medidas correctoras finalmente ejecutadas.

- Actuaciones de vigilancia y seguimiento

Presencia de las medidas de integración ambiental en la Normativa de las NUM así como en los Proyectos *que lo desarrollen*

El indicador utilizado sería la presencia-ausencia de la inclusión de las medidas de integración ambiental tanto en la Normativa de las NUM como en los documentos de los proyectos que lo desarrollan

- Medidas de Seguimiento y Control durante la obras de urbanización y edificación

Con carácter previo a la ejecución de las obras en cada proyecto, el promotor redactará un manual de instrucciones sobre buenas prácticas ambientales a observar por todos los participantes en la construcción de los proyectos.

- Tipos de informes

- Informes Ordinarios

El Ayuntamiento de Quintana del Pidio elaborará anualmente un Informe que remitirá a la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, centrándose en el control de los aspectos tales como: Fases en las que se está ejecutando el Plan, adecuación de las afecciones del Plan sobre el medio a lo señalado en el estudio, detección y corrección de afecciones no previstas, etc.

- Informes Extraordinarios

El Ayuntamiento de Quintana del Pidio, siempre que detecte cualquier afección negativa en el medio ambiente no prevista o de carácter excepcional, emitirá un informe con carácter urgente aportando toda la información necesaria para actuar en consecuencia.

## 10.2 FASE DE CONSOLIDACIÓN URBANA

En esta Fase el Programa de Vigilancia Ambiental se centrará en la consecución de los siguientes objetivos:

- Detección de las afecciones reales en la fase de consolidación urbana del desarrollo del sector “La Virgen”, para de esta forma detectar aquellas que no estaban previstas en la revisión de las NUM; para articular las medidas necesarias para evitarlas o corregirlas.
- Comprobación de la efectividad de las medidas de integración ambiental aplicadas.
- Actuaciones de vigilancia y seguimiento
  - Control del consumo de recursos

*Objetivos:* Determinar el consumo real de agua y energía, así como de la generación de aguas residuales y se compararán con los datos actuales con los que cuenta el Ayuntamiento.

*Actuaciones:* Se solicitarán a las compañías suministradoras o gestoras, los datos de consumo de las edificaciones desarrolladas en el sector “La Virgen”.

*Lugar de inspección:* Los trabajos se realizarán en gabinete.

*Parámetros de Control y Umbrales:* Se determinará la variación sobre los datos actuales, expresada de forma total y porcentual.

*Periodicidad de la Inspección:* La inspección se realizará de forma bianual, para disponer de suficientes datos.

*Medidas de Prevención y Corrección:* En el caso de detectarse consumos excesivos, se incidirá en las medidas de ahorro, pudiéndose establecer una campaña de concienciación específica.

*Documentación:* Los resultados de este control se recogerán dentro de los informes ordinarios.

- Control de la generación de residuos urbanos

*Objetivos:* Determinar el volumen de residuos urbanos generados y compararlo con los datos actuales con los que cuenta el Ayuntamiento.

*Actuaciones:* Se solicitará a la mancomunidad La Yecla, los datos sobre recogida de basuras.

*Lugar de inspección:* Los trabajos se realizarán en gabinete.

*Parámetros de Control y Umbrales:* Se determinará la variación sobre los datos actuales, expresada de forma total y porcentual.

*Periodicidad de la Inspección:* La inspección se realizará de forma bianual, para disponer de suficientes datos.

*Medidas de Prevención y Corrección:* En el caso de detectarse un volumen de residuos excesivo, se incidirá en las medidas de reciclaje, aumentando la densidad de contenedores y pudiéndose establecer una campaña de concienciación ciudadana.

*Documentación:* Los resultados de este control se recogerán dentro de los informes ordinarios.

- Control de la contaminación lumínica

*Objetivos:* Determinación de la contaminación lumínica o por el contrario aquellas áreas que se encuentren insuficientemente iluminadas.

*Actuaciones:* Se realizarán inspecciones nocturnas para observar los niveles de iluminación: su suficiencia, exceso o defecto.

*Lugar de inspección:* Todo el término municipal.

*Parámetros de Control y Umbrales:* Se realizará el control de acuerdo con los niveles de iluminación señalados en la Ley 15/2010, de 10 de diciembre, de Prevención de la Contaminación Lumínica y del Fomento del Ahorro y Eficiencia Energéticos derivados de instalaciones de Iluminación

*Periodicidad de la Inspección:* La inspección se realizará de forma semestral, coincidiendo de forma aproximada con los solsticios de invierno y verano.

*Medidas de Prevención y Corrección:* En el caso de detectarse una iluminación excesiva o insuficiente se notificará al Ayuntamiento de Quintana del Pidío, para que este informe al responsable.

*Documentación:* Los resultados de este control se recogerán dentro de los informes ordinarios.

- Control de las zonas verdes: Red de Riego y Especies Vegetales seleccionadas

*Objetivos:* Determinar la idoneidad de los sistemas de riego empleados, dotaciones de riego y de las especies vegetales seleccionadas.

*Actuaciones:* Se realizarán inspecciones determinando la idoneidad de las especies vegetales seleccionadas y supervisando las labores de riego.

*Lugar de inspección:* Zonas Verdes públicas

*Parámetros de Control y Umbrales:* Presencia de especies vegetales inadecuadas. Dotaciones de riego excesivas o insuficientes. Realización de los riegos en horas o en días de climatología inadecuada.

*Periodicidad de la Inspección:* La inspección se realizará de forma semestral, a lo largo del período estival e invernal; estación en el que se concentra el máximo de precipitaciones.

*Medidas de Prevención y Corrección:* En el caso de detectarse especies vegetales inadecuadas, se propondrá su sustitución si es posible. En el caso de riegos excesivos o insuficientes, se propondrá variar tanto las dotaciones como los plazos de riego.

*Documentación:* Los resultados de este control se recogerán dentro de los informes ordinarios.

En diciembre de 2019



Fdo. Susana Díaz – Palacios Sisternes.



## 11 ÍNDICE DE PLANOS

01. Unidades ambientales
02. Riesgos naturales y tecnológicos
03. Fragilidad visual final
04. Clasificación del suelo