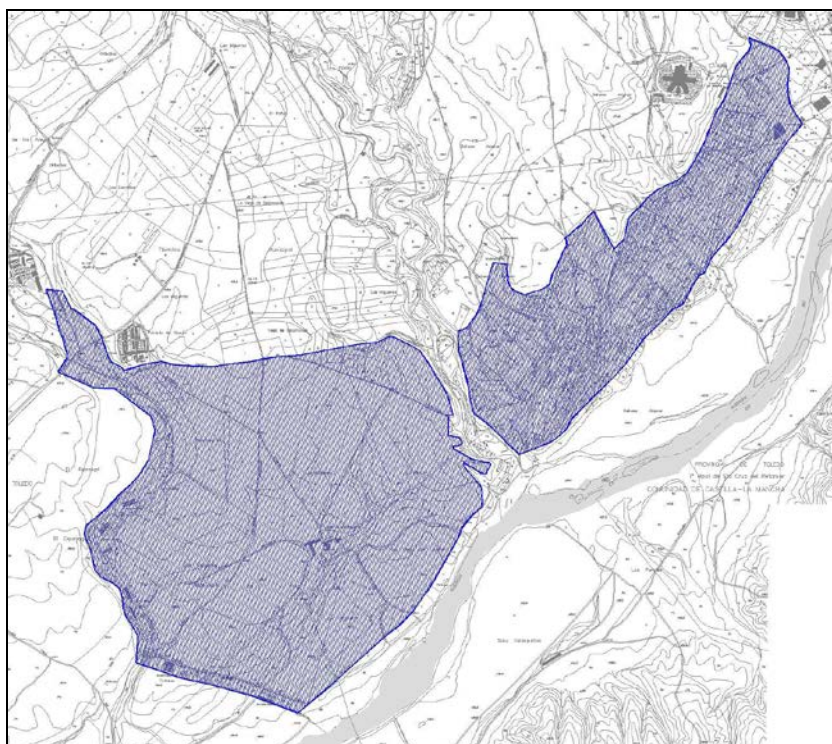




# ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



## PLAN ESPECIAL DE LOS ÁMBITOS TERRITORIALES A, B Y D DEL SUELO NO URBANIZABLE DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE VILLA DEL PRADO

TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLA DEL PRADO (MADRID)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE VILLA DEL PRADO



**INPRO MEDIO AMBIENTE, S.L.**

C/ Averroes Nº 73 · 28942-Fuenlabrada (Madrid)

Tif. / Fax: 91.262.86.62 · Web: [www.inpromedioambiente.com](http://www.inpromedioambiente.com)

OCTUBRE 2017

## ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO ÍNDICE

<b>1.- Equipo redactor.....</b>	<b>1</b>
<b>2.- Introducción .....</b>	<b>2</b>
<b>3.- Antecedentes.....</b>	<b>3</b>
<b>4.- Objetivos del documento .....</b>	<b>5</b>
<b>5.- Contenido del documento.....</b>	<b>7</b>
<b>6.- Marco legal .....</b>	<b>8</b>
<b>7.- Descripción urbanística actual .....</b>	<b>22</b>
<b>8.- Inventario ambiental .....</b>	<b>23</b>
8.1.- Situación geográfica y administrativa.....	24
8.2.- Espacios protegidos .....	27
8.3.- Climatología .....	41
8.4.- Litología.....	49
8.5.- Geomorfología.....	54
8.6.- Edafología .....	58
8.7.- Hidrología .....	68
8.8.- Hidrogeología .....	74
8.9.- Vegetación .....	75
8.10.- Fauna .....	86
8.11.- Paisaje.....	106
<b>9.- Estudio socioeconómico.....</b>	<b>123</b>
9.1.- Análisis de la comarca .....	123
9.2.- Análisis social del municipio.....	133
9.3.- Análisis económico del municipio .....	140
9.4.- Conclusiones del análisis municipal.....	151
9.5.- Equipamientos y dotaciones del municipio .....	153
9.6.- Recursos económicos de Villa del Prado. Hacienda local.....	161
<b>10.- Valoración de la capacidad de acogida .....</b>	<b>163</b>
10.1.- Capacidad de acogida del Término Municipal .....	163
10.2.- Capacidad de acogida de la zona de estudio .....	171

<b>11.- Contexto ambiental cuantificado: indicadores de referencia .....</b>	<b>174</b>
<b>12.- Principales problemas ambientales .....</b>	<b>177</b>
<b>13.- Probable evolución en caso de no aplicar el Plan (Alternativa cero).....</b>	<b>182</b>
<b>14.- Alternativas.....</b>	<b>185</b>
<b>15.- Análisis de los efectos del Plan Especial sobre el Medio Ambiente .....</b>	<b>190</b>
15.1.- Identificación de acciones origen de posibles impactos .....	191
15.2.- Determinación de los elementos del medio susceptibles de sufrir afección.....	194
15.3.- Descripción de impactos .....	195
15.4.- Matriz de Identificación de Impactos.....	196
<b>16.- Valoración, selección de alternativas y justificación.....</b>	<b>198</b>
16.1.- Metodología.....	198
16.2.- Valoración de impactos por alternativas .....	203
<b>17.- Medidas previstas para prevenir, compensar, corregir y reducir los efectos ambientales negativos .....</b>	<b>208</b>
17.1.- Fase de obras .....	209
17.2.- Fase de funcionamiento.....	221
17.3.- Valoración económica de las medidas correctoras propuestas .....	225
<b>18.- Programa de seguimiento y control.....</b>	<b>227</b>
18.1.- Objetivos del Programa de Seguimiento y Control .....	227
18.2.- Fases del Programa de Seguimiento y Control .....	228
18.3.- Emisión de informes relativos al Programa de Seguimiento y Control.....	230
<b>19.- Consideraciones finales.....</b>	<b>233</b>

## **PLANOS**

PLANO 1: LOCALIZACIÓN

PLANO 2: ORTOFOTOGRAFÍA

PLANO 3: EDAFOLOGÍA

PLANO 4: GEOLOGÍA

PLANO 5: VEGETACIÓN

PLANO 6: ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000

PLANO 7: HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

PLANO 8: CAPACIDAD DE ACOGIDA DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

PLANO 9: VALOR DE CONSERVACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

## **ANEJOS**

ANEJO 1: PATRIMONIO HISTORICO

ANEJO 2: COMPATIBILIDAD CON RED NATURA 2000

ANEJO 3: PLAN DE GESTION DE RESIDUOS

ANEJO 4: PLAN DE PREVENCION DE INCENDIOS

ANEJO 5: INFORME DE COMPATIBILIDAD CON EL PLAN HIDROLOGICO

ANEJO 6: FICHAS DE LOS ESPACIOS DE LA RED NATURA

## ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



## **1.- EQUIPO REDACTOR**

El presente documento “Estudio Ambiental Estratégico del Plan Especial de Ordenación Urbana de Villa del Prado” y sus anejos han sido redactados con fecha octubre de 2017 por el siguiente equipo:

Sara Muñoz Vidal

Arquitecta Urbanista

Cynthia M. Parra Jiménez

Ingeniera de Montes

Juan Pablo Mora Martín

Ingeniero Agrónomo, I.T Agrícola

Jorge Torres Salas

Ingeniero técnico Forestal

Javier Blanco Freire

Ingeniero técnico Forestal

## **2.- INTRODUCCIÓN**

El presente Estudio de Evaluación Ambiental Estratégica responde al deseo del Ayuntamiento de Villa del Prado de redactar el Plan Especial del Municipio. Se redacta el presente estudio de acuerdo con el *Anexo IV de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental*.

Dicho Plan Especial pretende ser una herramienta para la gestión de los terrenos clasificados por las actuales NN.SS. del municipio como “Suelo No Urbanizable Protegido Sujeto a posterior redacción de Plan Especial (Zona A, B, D) “Vega Agrícola, Las Migueras y Coladas de Navacarrala””.

Villa del Prado, gracias precisamente a estos terrenos objetos del Plan Especial se ha ganado el sobre nombre de “La Huerta de Madrid”, en la que gracias a su explotación por parte de los vecinos del municipio y su excepcional microclima y fertilidad de sus tierras se llegan a tener producciones tan asombrosas como 257 Tn/ha de pepino en cultivos de verano en invernadero, 240 Tn/ha de acelga en cultivos de invierno en invernadero y 237 Tn/ha de acelga en cultivos de exterior (según estudio realizado en las huertas propiedad del Ayuntamiento en 2012).

Los terrenos propiedad del ayuntamiento dan trabajo a 196 personas, 113 de forma continua y 83 de forma eventual; de las cuales el 42% son familiares.

De acuerdo con el *Artículo 6.1 en sus apartados a y b de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental*, el presente Plan Especial debe ser sometido a Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria.

### **3.- ANTECEDENTES**

En los últimos años el ayuntamiento ha solicitado ante la Dirección General de Urbanismo, calificación urbanística para proyectos de construcciones o instalaciones de carácter agropecuario y sus elementos auxiliares o edificaciones auxiliares de apoyo a las actividades. Dichas construcciones estaban contempladas entre los usos compatibles o valorables del documento *Plan de Gestión de los Espacios Protegidos Red Natura 2.000: Zona Especial de Conservación ES3110007 "Cuencas de los ríos Alberche y Cofio" y zona de especial protección para las aves ES0000056 "Encinares del río Alberche y río Cofio"*.

Las solicitudes siempre se han englobado en terrenos calificados por las actuales NN.SS, de Villa del Prado como "Suelo No Urbanizable Protegido sujeto a posterior redacción de Plan Especial: Zonas A (Vega Agrícola), B (Las Miguerras) y D (Coladas de Navacarrala)". Según indica el artículo 10.6. Documentación de desarrollo del suelo No Urbanizable. Planes Especiales, en tanto no se aprueben los correspondientes planes especiales en estas zonas sólo podrán autorizarse aquellas instalaciones y explotaciones que sean incompatibles con el medio urbano, que estén permitidas en la Categoría de Suelo No Urbanizable correspondiente y se adecuen a los fines previstos en cada área, siempre que estén ligadas a las unidades mínimas de cultivo.

Concretamente las zonas A, B y D se engloban en *SNUEP- Ed. Clase V. Espacios de Interés Edafológico y Agrícola*. Según indica el Artículo 10.2.- Categorías del Suelo No Urbanizable. *Se incluyen en esta clasificación aquellos terrenos, generalmente situados en las vegas del río Alberche y sus proximidades, que son mayoritariamente de propiedad municipal, ocupados por huertas que presentan una elevada fertilidad y que tradicionalmente han constituido la mayor fuente de riqueza del municipio. Estos espacios hoy están potenciados además con la implantación de cultivos en invernadero. Es necesario, por tanto, adoptar una especial protección en estos ámbitos, y proponerse ciertas condiciones limitativas, a las múltiples edificaciones auxiliares e invernaderos que han proliferado de una manera diseminada en esta clase de suelo y ello sin perjuicio de procurar la máxima explotación de la riqueza natural existente, pero compatibilizándola con sus adecuada conservación del medio natural en que se ubican.*

Según el Artículo 10.6., en cualquier caso será necesaria la obtención de la Calificación Urbanística por parte de la Comunidad de Madrid para estas edificaciones e instalaciones destinadas a los ejercicios de explotaciones agrícolas. La conclusión de los últimos informes recibidos de la Dirección General de Urbanismo ante las citadas solicitudes de calificación ha sido que dichas actuaciones requieren la aprobación previa de un Plan Especial que defina las tipologías y la limitación del número de edificaciones tal como recoge el artículo 10.6 de las vigentes NN.SS. de Villa del Prado.

Dada esta situación y a fecha de 21 de Septiembre de 2016, el Ayuntamiento de Villa del Prado concluyó promover la redacción de un Plan Especial para las zonas A, B y D que modifique el régimen del suelo no urbanizable en el que se ubican los terrenos de acuerdo a lo establecido en el artículo 10.6 de las actuales NIN.SS. y en el artículo 67 de la *Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid*.

#### **4.- OBJETIVOS DEL DOCUMENTO**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 10.6 de las NN.SS. con la redacción del Plan Especial se pretenden los siguientes objetivos:

1. En la "Vega Agrícola" (Zona A):
  - Ordenamiento y control de usos e instalaciones agrícolas.
  - Normalización de la tipología edificatoria de las casetas para guarda de aperos de labranza. Limitación del número de edificaciones.
  - Potenciación de todas aquellas mejoras posibles. para un mejor y mayor aprovechamiento. Mejora de los posibles accesos
  
2. En "Las Miguerras" (Zona B):
  - Ordenamiento y mejora del ámbito, mediante su puesta en regadío. Ordenamiento y control de usos e instalaciones agrícolas previstas.
  - Normalización de la tipología edificatoria y determinación de la ubicación óptima, concentrando las edificaciones necesarias para evitar su dispersión,
  - Mejora de los posibles accesos.
  
3. Coladas de Navacarrala (Zona D):
  - Ordenación de construcciones agrícolas existentes, mediante deslinde y desocupación de terrenos. si procede. en aquellos casos de invasión de vías pecuarias o, en general, cualquier otra área de dominio público.

Los objetivos, principios de sostenibilidad y criterios ambientales adoptados para las tres zonas objeto de estudio son los que se detallan en el *Artículo 3. 2, de la Ley 9/2001, de 17 de julio de Suelo de la Comunidad de Madrid*:

*Uso racional del recurso natural del suelo de acuerdo con las necesidades colectivas, públicas y privadas, presentes y futuras previsibles y en el marco de la ordenación del territorio.*

**(OBJETIVO 1: Uso racional del suelo)**

*La configuración y organización espaciales de la vida individual y social de modo que proporcione a ésta, en condiciones de desarrollo sostenible, el medio ambiental urbano y rural más adecuado para su desenvolvimiento conforme al orden de derechos, intereses, valores y bienes jurídicos reconocidos y protegidos por la Constitución.*

**(OBJETIVO 2: Mantener y Mejorar la Calidad de Vida)**

*El aseguramiento, en el medio urbano, de la suficiencia y funcionalidad de los espacios, equipamientos, infraestructuras y servicios públicos y sociales en relación con las edificabilidades y los usos restantes; una densidad adecuada al bienestar individual y colectivo; una distribución territorial razonable de los usos y actividades, que permita un desarrollo armónico efectivo de las dimensiones de la vida humana relativas a la residencia, el trabajo, la educación, la cultura, la sanidad, el bienestar social, el ocio y el deporte y evite en todo caso las concentraciones que repercutan negativamente en la funcionalidad de los espacios, equipamientos, infraestructuras y servicios públicos y la fluida movilidad y comunicación.*

**(OBJETIVO 3: Mantener y Mejorar el Medio Ambiente Urbano)**

*La organización en suelo no urbanizable de protección de los usos, las edificaciones, las construcciones y las instalaciones que, excediendo de su utilización y explotación conforme a su naturaleza, sean autorizables en dicho suelo, de modo que contribuya en mayor medida a la preservación de su carácter rural*

**(OBJETIVO 4: Mantener los usos tradicionales del suelo y preservar el carácter rural)**

*La preservación de las características de los espacios naturales protegidos y del suelo excluido del proceso de urbanización.*

*La protección, rehabilitación y mejora del medio ambiente urbano y rural, así como del patrimonio histórico-artístico, cultural y arquitectónico.*

*Impedir la especulación con el suelo.*

**(OBJETIVO 5: Proteger el Medio Natural y Cultural)**

## **5.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO**

El Estudio Ambiental Estratégico obedece al siguiente esquema:

1. Inventario Ambiental: Que contiene una descripción del medio ambiente de Villa del Prado, los problemas ambientales existentes y la evolución de los mismos.
2. Alternativas. En el que se describen las distintas Alternativas generadas a la ordenación, el Análisis, y la Selección y Justificación de la alternativa elegida y sus efectos sobre el medio.
3. Medidas preventivas, correctoras y compensatorias que minimicen los efectos generados por la aplicación del Plan.
4. Plan de vigilancia ambiental para el cumplimiento de las citadas medidas.

## 6.- MARCO LEGAL

A continuación se resumen los convenios, protocolos, declaraciones y normativa que suponen el marco de referencia internacional y comunitaria para el proyecto objeto de estudio:

<b>Ordenación del Territorio y Desarrollo Sostenible</b>
Carta de Aalborg (Dinamarca, 1994), "Hacia la sostenibilidad de las ciudades europeas". Informe Brundtland (1987). Declaración de Río de Janeiro (1992). Declaración de Johannesburgo (2002). Estrategia temática para el medio ambiente urbano COM (2005)718 final.
<i>Normativa comunitaria</i>
Directiva 2003/4/CE, sobre acceso del público a la información medioambiental. Directiva 85/337/CE sobre Evaluación de Impacto Ambiental modificada por la Directiva 97/11/CE. Directiva 001/42/CE relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

<b>Conservación Ecosistemas y Biodiversidad</b>
Convenio sobre la Diversidad Biológica (Río de Janeiro, 1992). Convenio de Berna (1986) relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa. Convenio de Bonn (1979) sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres. Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES) Conferencia Ministerial sobre Protección de Bosques en Europa Convenio de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación (Paris, 1994). Plan de acción de la Unión Europea para los bosques, COM (2006)302 final. Estrategia temática sobre la protección y la conservación del medio ambiente marino, COM (2005) 504 final Hacia una estrategia temática para la protección del suelo, COM (2002) 179 final
<i>Normativa comunitaria</i>
Directiva 79/409/CEE sobre conservación de las aves silvestres Directiva 91/244/CEE de la Comisión, de 6 de marzo de 1991, por la que se modifica la Directiva 79/409/CEE del Consejo, relativa a la conservación de las aves silvestre Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y de la flora silvestre Directiva 94/24/CE, de 8 de junio, por la que se amplía el Anexo 2 de la Directiva 79/409/CEE Directiva 96/61/CE sobre prevención y control integrados de la contaminación (IPPC) Directiva 97/49/CE, de 29 de julio, que modifica el anexo 1 de la Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres

<b>Contaminación Atmosférica</b>
Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (1992) Protocolo de Kyoto (1997) Convenio de Viena sobre protección de la capa de ozono (1985) Convenio sobre contaminación atmosférica transfronteriza de larga distancia. Hacia un programa europeo sobre cambio climático, COM (2000) 88 final Programa Europeo sobre Cambio Climático, COM (2001) 580 final Estrategia temática sobre la Contaminación Atmosférica, COM (2005)446
<i>Normativa comunitaria</i>
Directiva 92/62/CE sobre evaluación y gestión de la calidad del aire. Directiva 1999/30/CE del Consejo, de 22 de abril de 1999, relativa a los valores límite de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas y plomo en el aire ambiente. Directiva 2000/69/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de noviembre de 2000, sobre los valores límite para el benceno y el monóxido de carbono en el aire ambiente. Decisión 2001/744/CE de la Comisión, de 17 de octubre de 2001, por la que se modifica el anexo V de la Directiva 1999/30/CE del Consejo relativa a los valores límite de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas y plomo en el aire ambiente. Directiva 2001/81/CE sobre techos nacionales de emisiones. Directiva 2003/87 sobre régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efectos invernadero en la Comunidad y por la que se modifica la Directiva 92/62/CE Directiva 2002/49/CE sobre reducción de la contaminación acústica.
<b>Residuos</b>
Estrategia temática sobre prevención y reciclado de residuos, COM (2005) 666 final
<i>Normativa comunitaria</i>
Directiva 80/68/CEE relativa a la protección de las aguas subterráneas contra contaminación por sustancias peligrosas Directiva 5/442/CEEE marco de Residuos modificada por la Directiva 91/155/CEE Directiva 91/689 de residuos peligrosos

<b>Agua</b>
<i>Normativa comunitaria</i>
Directiva 1/676/CEE relativa a la protección de las aguas contra la contaminación por nitratos. Directiva 1/271/CEE de tratamiento de aguas residuales urbanas. Directiva 2000/60/CEE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. Decisión 2455/2001/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2001, por la que se aprueba la lista de sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas, y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE.

<b>Energía y Transporte</b>
Libro Verde sobre la eficiencia energética, COM (2005) 265 final Estrategia europea para una energía sostenible, competitiva y segura, SEC 2006/317. Estrategia europea para los biocarburantes, COM (2006) 34 final. Libro Blanco de transportes de cara a 2010, COM (2001) 370 Indicadores de seguimiento de la integración del transporte y el medio ambiente en la Unión Europea. TERM 2001. Agencia Europea de Medio Ambiente.
<i>Normativa comunitaria</i>
Directiva 2006/32/CE sobre eficiencia energética. Directiva 2005/32/CE sobre diseño ecológico de los productos que utilizan energía. Directiva 2003/30/CE sobre biocarburantes.

<b>Salud</b>
Convenio de Ginebra sobre protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales derivados de la contaminación atmosférica, el ruido y las vibraciones (1997). Plan de Acción a favor de un espacio europeo de la salud electrónica, COM (2004) 356 final Plan de Acción Europeo sobre Medio Ambiente y Salud, COM (2004) 416

<b>Patrimonio Cultural</b>
Convenio europeo sobre el paisaje. Conferencia ministerial de Florencia de 20 de octubre de 2000. Carta Internacional para la gestión del patrimonio arqueológico (1990) Carta Europea del Patrimonio Arquitectónico (1975) Carta Europea del Turismo Sostenible

Por su parte, la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS) hace suyos los principios básicos de consenso mundial contemplados en la Declaración de Río de Naciones Unidas, entre los que destaca los siguientes:

- Introducir la calidad de vida como objetivo de las políticas sociales, ambientales y culturales.
- Abordar los desequilibrios territoriales en las condiciones de desarrollo.
- Integración del medio ambiente en los procesos de desarrollo.
- Incorporación del principio de precaución como base para la formulación y generación del uso de instrumentos legales, técnicos y financieros para su desarrollo.
- Internalización de los costes y beneficios ambientales.
- Promoción de sistemas de producción y consumo sostenibles.
- Coherencia y equilibrio en el desarrollo territorial.

Además, para el análisis y la evaluación ambiental del Plan Especial de Ordenación Urbana del T.M. de Villa del Prado es necesario establecer un marco de referencia nacional y regional con aquellos planes, programas y normativa que pudieran estar relacionados, de tal forma que se tengan en consideración para la elaboración del presente estudio de incidencia ambiental:

<b>Ordenación del Territorio y Desarrollo Sostenible</b>
Plan estratégico nacional de Desarrollo Rural Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS)
<i>Normativa nacional</i>
Orden de 27 de mayo de 1958, por la que se fija la superficie de las unidades mínimas de cultivo para cada uno de los términos municipales de las distintas provincias españolas. Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se establece el Reglamento del Planeamiento Urbanístico. Ley 27/2006 sobre el derecho de acceso a la información, participación pública y acceso a la justicia en materia de medio ambiente. Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural. Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental. 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.
<i>Normativa autonómica</i>
Ley 9/1995, de 28 de marzo, de Medidas de Política Territorial, Suelo y Urbanismo Ley 9/1985, de 4 de diciembre, especial para el tratamiento de las actuaciones urbanísticas ilegales en la Comunidad de Madrid. Ley 9/2001 de Suelo de la Comunidad de Madrid. Ley 9/2010, 23 diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y Racionalización del Sector Público Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas

### **Conservación Ecosistemas y Biodiversidad**

Estrategia española para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica (1998).

Plan Forestal Español.

Programa para la conservación de anfibios y la educación ambiental en el sureste de la Comunidad de Madrid.

Conservación Red Natura 2000

Convenio de Ramsar en España

Estrategia Española de Conservación Vegetal (2014-2020)

Plan Forestal de la Comunidad de Madrid (2000-2019)

#### *Normativa nacional*

Real Decreto 4/2001 sobre medidas agroambientales.

Ley 43/2003 de Montes, de 21 de noviembre, modificada por la Ley 21/2015, de 20 de julio.

Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario nacional de zonas húmedas.

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre.

Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

Real Decreto 1432/2008, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

Real Decreto 1424/2008, que determina la composición y las funciones de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad, dicta las normas que regulan su funcionamiento y establece los comités especializados adscritos a la misma.

Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.

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.

Real Decreto 556/2011, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

Real Decreto 1274/2011, que aprueba el Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017.

Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Real Decreto 1015/2013, de 20 de diciembre, por el que se modifican los anexos I, II y V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales.

Real Decreto 416/2014, de 6 de junio, por el que se aprueba el Plan sectorial de turismo de naturaleza y biodiversidad 2014-2020.

#### *Normativa autonómica*

Ley 2/1991 para la protección y regulación de la fauna y flora silvestres en la Comunidad de Madrid.

Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el catálogo regional de especies amenazadas y se crea la categoría de árboles singulares.

Orden de 10 de diciembre de 1993, por la que se actualiza el Catálogo de ejemplares de flora incluidos en la categoría de árboles singulares.

Ley 16/1995, de 4 de mayo, forestal y de protección de la naturaleza de la Comunidad de Madrid.

Decreto 40/1998 por el que se establecen normas técnicas en instalaciones eléctricas para la protección de la avifauna.

Orden 1638/2004, de 12 de julio, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid, en su categoría de "Árboles Singulares".

Orden 68/2015, de 20 de enero, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid, en su categoría de "Árboles Singulares".

### **Contaminación Atmosférica**

Plan de Acción de techos nacionales de emisión para la aplicación del II Programa Nacional de Reducción de Emisiones

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)

Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión (GEI) 2013-2020

Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia. Horizonte 2007-2012-2020.

Estrategia de la Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020). Plan Azul +

#### *Normativa nacional*

Decreto 1439/1972, de 25 de mayo, sobre homologación de vehículos automóviles en lo que se refiere al ruido por ellos producido Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección de medio ambiente atmosférico y posteriores revisiones

Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, que regula el nivel sonoro de los vehículos y posteriores revisiones

Orden 16 de octubre de 1992 sobre emisiones de gases de escape procedentes de vehículos automóviles.

Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Ley 16/2002 de prevención y control integrados de la contaminación.

Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

Real Decreto 1796/2003 relativo al ozono en el aire ambiente.

Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero (Ley 13/2010, de 5 de julio)

Real Decreto 1315/2005 sobre bases para el seguimiento y verificación de emisiones de GEI en instalaciones incluidas en la Ley 1/2005

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Real Decreto 750/2010, homologación de vehículos de motor y sus remolques

Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan.

Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire

Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

<b>Residuos</b>
Plan Nacional Integral de Residuos de España (PNIR) II Plan Nacional de Recuperación de Suelos Contaminados. (2007-2015) Programa Estatal de Prevención de Residuos (2014-2020) Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022 Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid (2017-2024)
<i>Normativa nacional</i>
Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1986, de 20 de julio. Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. La Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados
<i>Normativa autonómica</i>
Decreto 4/1991 por el que se crea el registro de pequeños productores de residuos tóxicos y peligrosos de la Comunidad de Madrid Decreto 4/1991, de 10 enero. Residuos Tóxicos Y Peligrosos. Crea el Registro de Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos Orden 917/1996 por la que se regula la gestión de los aceites usados en la Comunidad de Madrid Decreto 326/1999 por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados de la Comunidad de Madrid. Decreto 326/1999, de 18 de noviembre, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados de la Comunidad de Madrid. Decreto 93/1999, de 10 junio. Protección Del Medio Ambiente. Gestión de pilas y acumuladores usados Decreto 83/1999, de 3 de junio ,por el que se regulan las actividades de producción y de gestión de los residuos biosanitarios y citotóxicos en la Comunidad de Madrid. Orden 2029/2000, de 26 de mayo, del Consejero de Medio Ambiente, por la que se regulan los impresos a cumplimentar en la entrega de pequeñas cantidades del mismo tipo de residuo. Decreto 148/2001, de 6 de septiembre, por el que se somete a autorización la eliminación en la Comunidad de Madrid de residuos procedentes de otras partes del territorio nacional. Ley 5/2003 de residuos de la Comunidad de Madrid y posteriores versiones y revisiones Ley 6/2003, de 20 de marzo, del Impuesto sobre Depósito de Residuos y posteriores versiones y revisiones Orden de 23 de abril de 2003, del Consejero de Hacienda, por la que se regula la repercusión del Impuesto sobre Depósito de Residuos.

<b>Agua</b>
Programa A.G.U.A.: Programa de Actuaciones para la gestión y Utilización del Agua. Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales
<i>Normativa nacional</i>
Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI, VII y VIII del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los títulos II y III de la Ley de Aguas. Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales. Real Decreto 1664/1998 por el que se aprueba el Plan Hidrológico del Tajo. Resolución de 25 de mayo de 1998, de la Secretaría de Estado de Aguas y Costas, por la que se declaran las "zonas sensibles" en las cuencas hidrográficas intercomunitarias. Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. (modificada por R.D-Ley 2/2004) Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VIII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas. Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. Resolución de 10 de julio de 2006, de la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, por la que se declaran las Zonas Sensibles en las Cuencas Hidrográficas Intercomunitarias. Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas. Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo. Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño. Resolución de 30 de junio de 2011, de la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, por la que se declaran las zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias. Orden AAA/2056/2014, de 27 de octubre, por la que se aprueban los modelos oficiales de solicitud de autorización y de declaración de vertido. Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y

evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

Real Decreto 314/2016, de 29 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, el Real Decreto 1798/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano, y el Real Decreto 1799/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparadas envasadas para el consumo humano.

Orden AAA/1760/2016, de 28 de octubre, por la que se regula la estructura informática del Registro de Aguas y de la Base Central del Agua.

*Normativa autonómica*

Ley 17/1984, de 20 de diciembre, reguladora del abastecimiento y saneamiento de aguas de la Comunidad de Madrid

Decreto 137/1985, de 20 diciembre, por el que se establece el régimen económico y financiero del abastecimiento y saneamiento

Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos industriales al sistema integral de saneamiento.

Resolución 3/1992, de 21 de mayo, que establece medidas excepcionales para la regulación del abastecimiento de aguas

Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento.

Corrección de errores de la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento. Observados errores en la publicación de la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento.

Decreto 62/1994, de 16 de junio, por el que se establecen normas complementarias para la caracterización de los vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento.

Decreto 40/1994, de 21 de abril por el que se aprueban los modelos de documentos a los que hace referencia la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento.

Decreto 62/1994 por el que se establecen normas complementarias para la caracterización de los vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento en la Comunidad de Madrid.

Decreto 154/1997 de 13 de noviembre, de normas complementarias para la valoración de la contaminación y aplicación de tarifas por depuración de aguas residuales

Decreto 193/1998, de 20 de noviembre. Agricultura. Regula la utilización de los lodos de depuración.

Decreto 170/1998 sobre la gestión de las infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid.

Orden 3623/1998, de 23 diciembre, que establece el modelo de factura única por los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento

Decreto 170/1998, de 1 octubre, de gestión de las infraestructuras de saneamiento

Acuerdo de 4 febrero 1999, que rectifica el Decreto 170/1998, de 1-10-1998, de gestión de las infraestructuras de saneamiento

Orden 1424/2012, de 28 de junio, del Vicepresidente, Consejero de Cultura y Deporte y Portavoz del Gobierno, por la que se regula el contenido de la factura por los servicios de abastecimiento y saneamiento de agua.

<b>Energía y Transporte</b>
Plan de Energías Renovables (2011-2020) Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética (2011-2020) Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT): 2005-2020
<i>Normativa nacional</i>
Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras. Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la Inspección Técnica de Vehículos. Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español. Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09. Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial. Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.
<i>Normativa autonómica</i>
Ley 3/1991, de Carreteras de la Comunidad de Madrid (BOCM de 21 de marzo de 1991) Corrección de Errores (BOCM de 23 de abril de 1991) Decreto 29/1993, de 11 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Carreteras de la CM Orden de 3 de abril de 2002, de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, por la que se desarrolla el Decreto 29/1993, Reglamento de la Ley de Carreteras, en materia de accesos a la red de carreteras de la Comunidad de Madrid. Decreto 131/1997, de 16 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas Orden de 17 de febrero de 2004, de la Consejería de Transportes e Infraestructuras, por la que se aprueban los requisitos técnicos para el proyecto y construcción de las medidas para moderar la velocidad en las travesías de la Red de Carreteras de la CM

<b>Salud</b>
<i>Normativa nacional</i>
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (C.T.E.). Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
<i>Normativa autonómica</i>
DECRETO 55/2012, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid

<b>Patrimonio Cultural</b>
<i>Normativa nacional</i>
Ley 23/1982, de 16 de junio, Reguladora del Patrimonio Nacional. Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. Real Decreto 11/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, modificado por Real Decreto 64/1994. Real Decreto 496/1987, de 18 de marzo por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 23/1982, de 16 de junio, reguladora del Patrimonio Nacional Real Decreto 1680/1991, de 15 de noviembre, por el que se desarrolla la disposición adicional novena de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, sobre garantía del Estado para obras de interés cultural. Ley 3/1995 de vías pecuarias Real Decreto 162/2002, de 8 de febrero, por el que se modifica el artículo 58 del Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
<i>Normativa autonómica</i>
Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. Ley 3/2001 de patrimonio de la Comunidad de Madrid.

<b>Uso Público</b>
<i>Normativa estatal</i>
Ley de 20 de febrero de 1942 por la que se regula el fomento y conservación de la pesca fluvial. Decreto de 6 de abril de 1943 por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley de Pesca Fluvial de 20 de febrero de 1942. Real Decreto 1095/1989, de 8 de septiembre, por el que se declaran las especies objeto de caza y pesca y se establecen normas para su protección. Real Decreto 1118/1989, de 15 de septiembre, por el que se determinan las especies objeto de caza y de pesca comercializables y se dictan normas al respecto
<i>Normativa autonómica</i>
Orden de 27 de mayo de 1992, de la Consejería de Cooperación, por la que se establecen normas generales para el uso socio-recreativo de los Montes y Terrenos Forestales administrados por la Comunidad de Madrid. Decreto 3/1993, de 28 de enero, sobre campamentos de turismo en la Comunidad de Madrid (modificado por el Decreto 165/1996, de 14 de noviembre) Decreto 20/1996, de 8 de febrero, por el que se amplía el plazo para la adecuación de los Campamentos de Turismo a la ordenación establecida por Decreto 3/1993, de 28 de enero. Corrección de errores del Decreto 165/1996, que modifica el Decreto 3/1993, sobre Campamentos de Turismo en la Comunidad de Madrid. ORDEN 222/2016, de 17 de febrero, de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, sobre establecimiento de vedas y regulación especial de la actividad piscícola en los ríos, arroyos y embalses de la Comunidad de Madrid, para el ejercicio de 2016 (modificada por la Orden 1465/2016, de 29 de julio, a la vista de la anulación de determinados artículos del Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras). Decreto 23/2015, de 23 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se regula el procedimiento para la expedición de licencias de caza y pesca en la Comunidad de Madrid.

*Tabla 1. Marco legal*

## **7.- DESCRIPCIÓN URBANÍSTICA ACTUAL**

El planeamiento está regido por las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Villa del Prado, cuya revisión fue aprobada por Consejo de Gobierno (*Orden de 17 de diciembre de 1997, de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid; BOCM 309*).

Los aspectos más significativos del documento de que recoge las Normas Subsidiarias de Planeamiento son:

- Superficie del Término Municipal: 7.840 ha
- Superficie del suelo urbano clasificado:
  - o Núcleo de Villa del Prado: 110,48 ha,
  - o Núcleo del Encinar del Alberche: 292,42 ha.
- Superficie de suelo apto para urbanizar en tres sectores: 50,32 ha.
- Superficie suelo no urbanizable: 7.386,78

La capacidad residencial total de la propuesta de las NN.SS. es la siguiente:

- Capacidad teórica: 4.626 viviendas
- Viviendas existentes: 3.303 viviendas
- Viviendas en suelo urbano directo: 225 viviendas
- Viviendas en suelo urbano en veinticuatro unidades de ejecución: 773 viviendas
- Viviendas en SAU: 325 viviendas

## 8.- INVENTARIO AMBIENTAL

A continuación se procede al análisis y descripción de la situación actual del medio ambiente del Término Municipal de Villa del Prado (Madrid). Se han estudiado los aspectos de mayor relevancia ambiental en la zona de actuación y aquellos que guardan relación con las principales normas, políticas y programas ambientales establecidos en los diferentes ámbitos institucionales a los que se ha hecho referencia en apartados anteriores, estos son:

Principales normas, políticas y programas	Relación con la normativa del T.M. de Villa del Prado
Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres	Sí aparecen dentro del Término Municipal de Villa del Prado
Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad	Es espacio natural que se observa dentro del municipio de Villa del Prado queda protegido en el Plan Especial
Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre del 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas	El Plan Especial tendrá en cuenta las medidas adecuadas en cuanto a la correcta gestión y utilización del agua
VII Programa de acción en materia de medio ambiente de la Unión Europea	El Desarrollo Sostenible será uno de los criterios prioritarios en el desarrollo del Plan Especial
Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad	Se protegerá el medio ambiente natural del municipio
Ley 16/1995, de 4 de mayo, forestal y de protección de la naturaleza de la Comunidad de Madrid	Se conservará y protegerá el medio ambiente natural de Villa del Prado
Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes	Dentro del Término Municipal se localizan M.U.P., Montes Preservados y terrenos forestales
Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido	Se estudiarán fuentes productoras de ruido y se adaptará el Plan al resultado del estudio
Decreto 55/2012, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid	Se estudiarán fuentes productoras de ruido y se adaptará el Plan al resultado del estudio
Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid	Se analizará la situación pre-operacional y post-operacional en cuanto a la gestión y generación de residuos resultante del Plan

Decreto 40/1998, de 5 de marzo, por el que se establecen normas técnicas en instalaciones eléctricas para la protección de la avifauna	Existen líneas eléctricas de media y alta tensión que atraviesan la zona de estudio
--	---

*Tabla 2. Normativa ambiental aplicable al Plan*

### **8.1.- Situación geográfica y administrativa**

El municipio de Villa del Prado se localiza en el suroeste de la Comunidad de Madrid, a 66 km de la capital y a una altitud de 510 metros sobre el nivel del mar, siendo el municipio con la altitud más baja de la Comunidad de Madrid, en 434 m.s.n.m. El término municipal ocupa una superficie de 78,42 km<sup>2</sup>, ubicados en la cuenca del río Alberche.

Villa del Prado limita con los siguientes municipios:

- San Martín de Valdeiglesias (Madrid), al norte
- Aldea del Fresno (Madrid), al este
- Santa Cruz del Retamar (Toledo), al sur
- Almorox (Toledo), al oeste

Las coordenadas extremas entre las que se ubica dentro del Sistema de Coordenadas ED\_1950 Huso 30N son las siguientes:

	<b>X_Coord</b>	<b>Y_Coord</b>
<b>Norte</b>	388.191	4.464.984
<b>Este</b>	395.415	4.459.399
<b>Sur</b>	389.871	4.453.038
<b>Oeste</b>	384.618	4.459.363

*Tabla 3. Coordenadas extremas del municipio*



Imagen 1. Localización de Villa del Prado. Escala 1:300.000

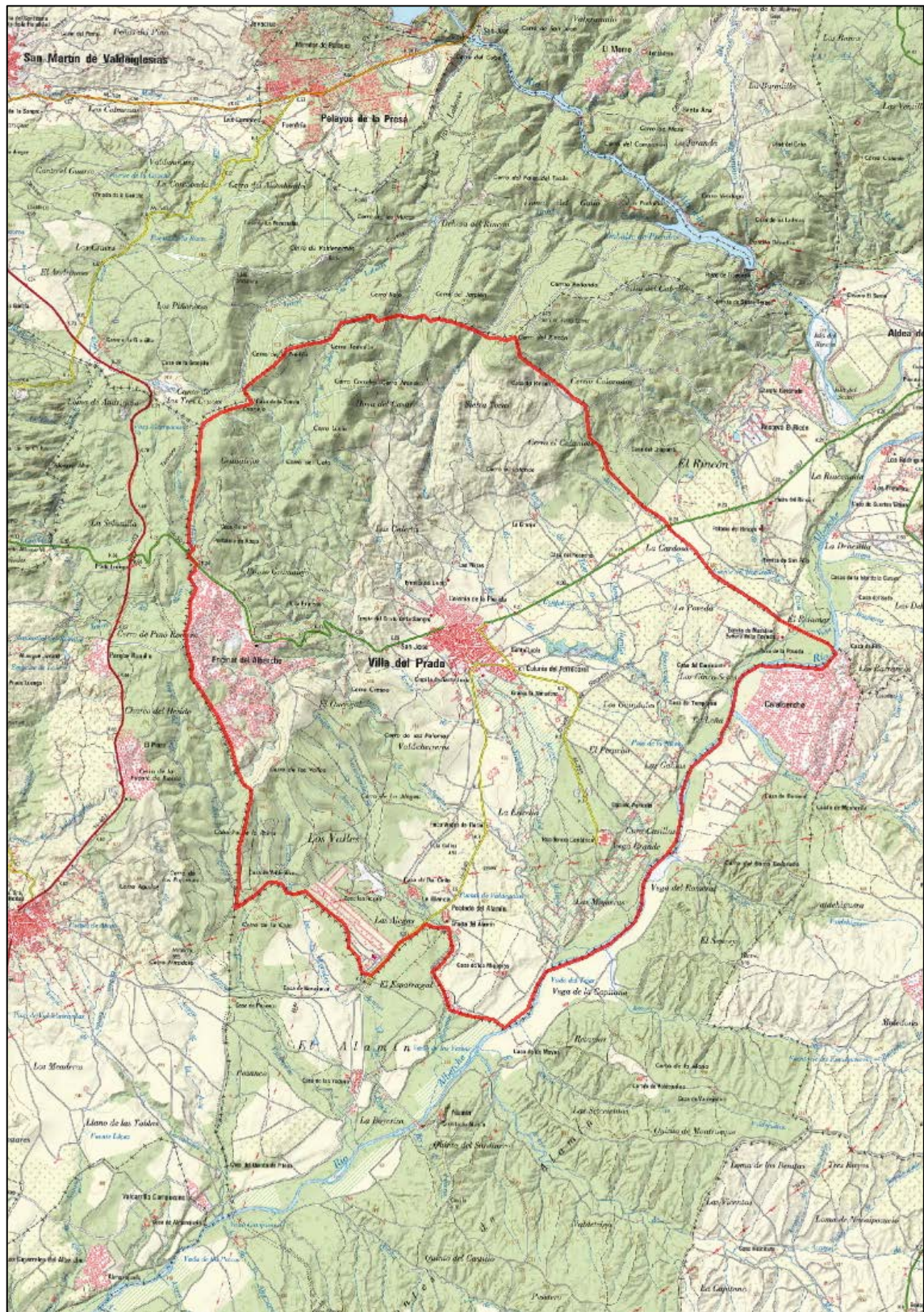


Imagen 2. Plano topográfico del municipio. Escala 1:75.000

## **8.2.- Espacios protegidos**

El municipio de Villa del Prado incluye los siguientes tipos de espacios protegidos:

- Espacios Forestales en Régimen Especial: Montes Preservados
- Montes de Utilidad Pública
- Espacios de la Red Natura 2000
- Hábitats de Interés Comunitario

### **8.2.1.- Montes Preservados**

Según la *Ley 16/1995, 4 de Mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid*, los Montes Preservados son montes sujetos a régimen especial cuya clasificación es la de Suelo No Urbanizable de Especial Protección.

El artículo 20 de dicha ley define como Montes Preservados *“...los incluidos en las zonas de especial protección para las aves (ZEPAS), en el Catálogo de embalses y humedales de la Comunidad de Madrid y aquellos espacios que, constituyan un enclave con valores de entidad local que sea preciso preservar, según reglamentariamente se establezca.*

*Se declaran Montes Preservados las masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojal y quejigal y las masas arbóreas de castañar, robledal y fresnedal de la Comunidad de Madrid,...*”

En Villa del Prado, la superficie ocupada por Montes Preservados se localiza principalmente al oeste y norte del municipio, dado que es allí donde se observan las mayores masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar y están incluidos dentro espacios naturales protegidos, ocupando aproximadamente un tercio de la superficie total del término municipal.

En la siguiente imagen se puede observar la superficie de Montes Preservados presentes en el municipio.

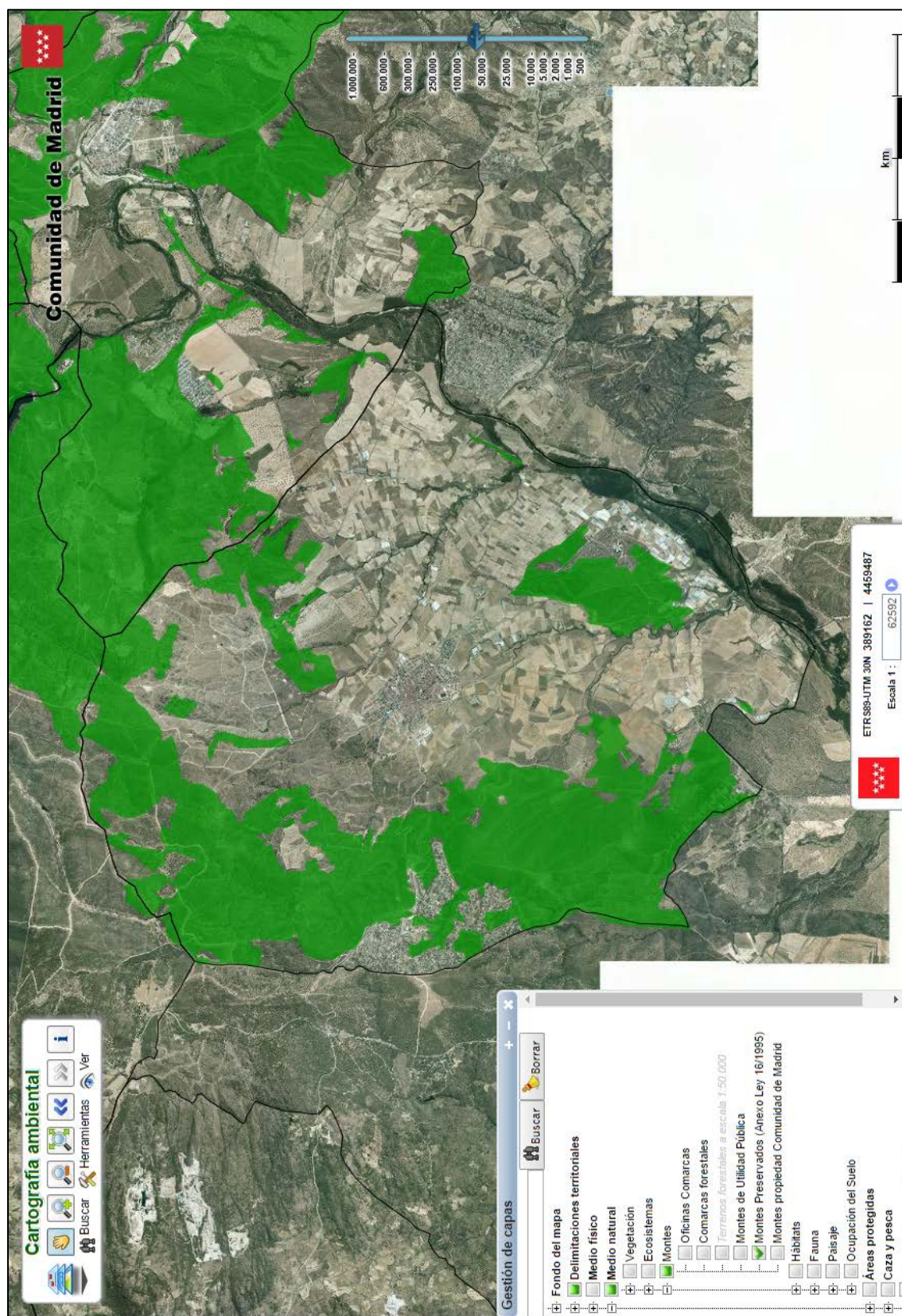


Imagen 3. Monte Preservado en Villa del Prado. Fuente: Cartografía Ambiental de la CM

### 8.2.2.- Vías Pecuarias

Las vías pecuarias están reguladas por la *Ley 8/1998, de 15 de Junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid*, debiéndose atender a lo dispuesto en esta norma a la hora de realizar cualquier tipo de actuación que las afecte. El objetivo de protección de estas vías es asegurar su uso para el tránsito ganadero.

Dentro del término municipal de Villa del Prado no discurren Vías Pecuarias de ningún tipo, ni tampoco existen Abrevaderos, Descansaderos o algún elemento similar.

A título informativo, muy cerca del límite norte del municipio, pero discurrendo por suelo municipal de San Martín de Valdeiglesias, se observa la Vía Pecuaría conocida como Cordel del Puente de San Juan, Tramos 1 y 2. Esta vía tiene las siguientes características:

<b>Cordel del Puente de San Juan</b>	
<b>Tramo 1</b>	<b>Tramo 2</b>
Longitud: 9.800 m	Longitud: 1.700 m
Anchura: 37,61 m	Anchura: 20,89 m

*Tabla 4. Características de la Vía Pecuaría.*

*Fuente: Catálogo de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid*

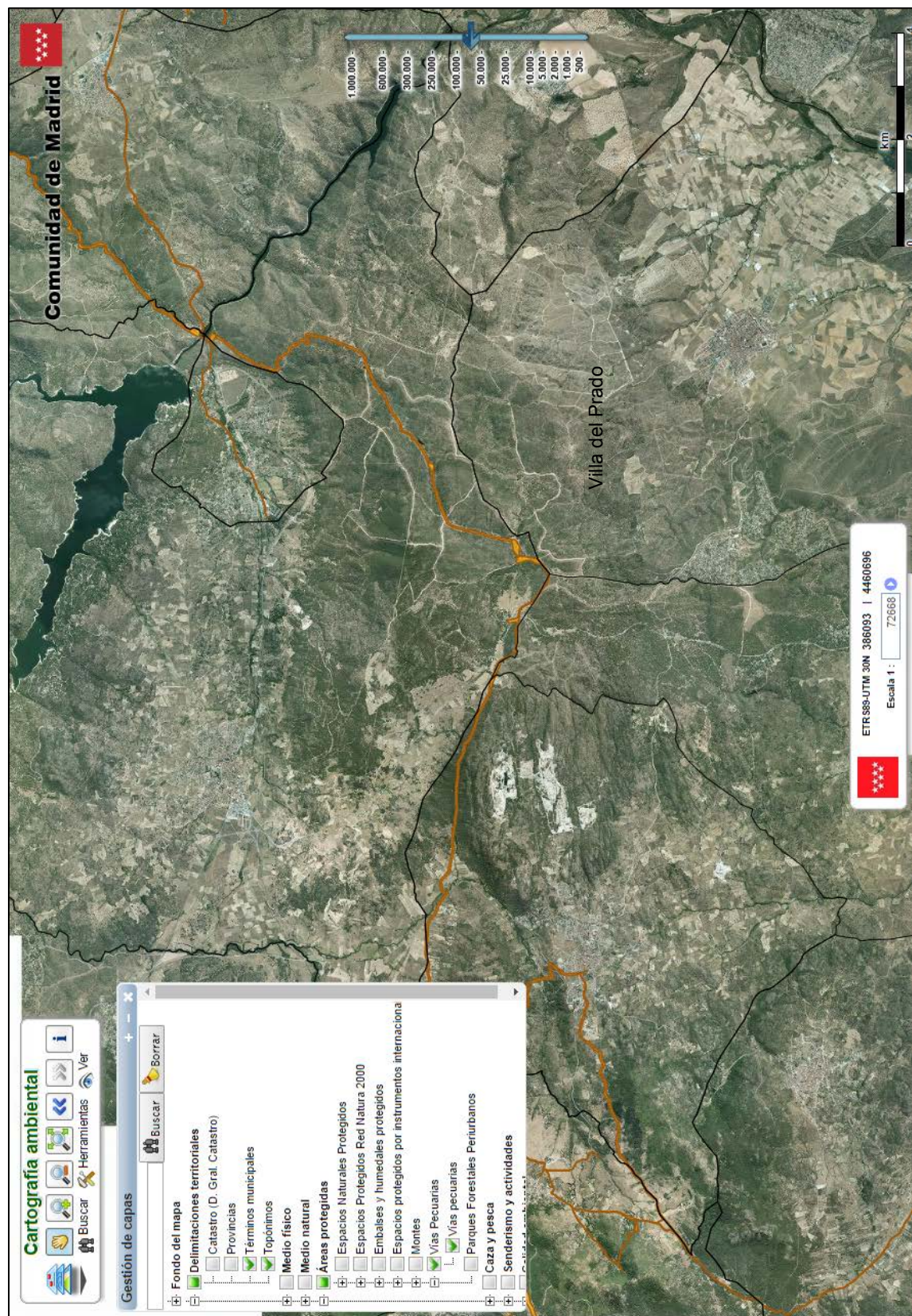


Imagen 4. Cordel del Puente de San Juan a su paso por el norte de Villa del Prado

### 8.2.3.- Espacios Protegidos Red Natura 2000

La mayor parte del territorio del término municipal de Villa del Prado se encuentra afectado y protegido por figuras de protección de la Red Natura 2000. La Red Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Consta de Zonas Especiales de Conservación (ZEC) establecidas de acuerdo con la Directiva Hábitat y de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) designadas en virtud de la Directiva Aves.

Su finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat en Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea.

La *Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres* (o Directiva Hábitats) crea en 1992 la Red Natura 2000:

*“Se crea una red ecológica europea coherente de zonas especiales de conservación, denominada ‘Natura 2000’. Dicha red, compuesta por los lugares que alberguen tipos de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II, deberá garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales y de los hábitats de las especies de que se trate en su área de distribución natural”* (artículo 3.1, Directiva Hábitats).

Natura 2000 está vinculada asimismo a la Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres, o Directiva Aves, al incluir también los lugares para la protección de las aves y sus hábitats declarados en aplicación de esta Directiva.

El objetivo de la Red Natura 2000 es por tanto garantizar la conservación, en un estado favorable, de determinados tipos de hábitat y especies en sus áreas de distribución natural, por medio de zonas especiales para su protección y conservación.

La Red está formada por las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) (y por los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) hasta su transformación en ZEC), establecidas de acuerdo con la *Directiva Hábitats*, y por las *Zonas de Especial Protección para las Aves* (ZEPA), designadas en aplicación de la *Directiva Aves*.

Las *Directivas Hábitats y Aves* han sido transpuestas a nuestro ordenamiento jurídico interno por medio de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, que constituye el marco básico de Natura 2000 en España.

En España, la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad* define los LIC y ZEC como “*aquellos espacios del conjunto del territorio nacional o de las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional, incluidas la zona económica exclusiva y la plataforma continental (...) que contribuyen de forma apreciable al mantenimiento o, en su caso, al restablecimiento del estado de conservación favorable de los tipos de hábitat naturales y los hábitat de las especies de interés comunitario (...) en su área de distribución natural*”.

Desde el momento en que un espacio figure en una Lista de Lugares de Importancia Comunitaria aprobada por la Comisión, queda sometido a lo dispuesto en los apartados 2, 3 y 4 del artículo 6 de la Directiva, que impone la obligación jurídica de evitar el deterioro de los lugares de la Red Natura 2000.

Las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) son aquellos territorios designados para la conservación de las especies de aves silvestres, incluidas en la *Directiva 79/409/CEE, del Consejo de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de aves silvestres*, derogada por la *Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009 (Directiva "Aves")*.

En el municipio de Villa del Prado está incluido dentro de los siguientes espacios de la Red Natura 2000.

- ZEC “Cuencas de los ríos Alberche y Cofio”. Tiene una superficie total de 82.857 ha, de las cuales 7.353,27 ha corresponden a Villa del Prado, que a su vez supone el 95% del municipio protegido.
- ZEPA “Encinares de los ríos Alberche y Cofio”. Ocupa una superficie total de 82.999 ha, con las mismas hectáreas correspondientes a Villa del Prado que para la ZEC.

Este espacio está regulado por el Plan de Gestión de los Espacios Protegidos Red Natura 2000: ZEC ES3110007 “Cuencas de los ríos Alberche Y Cofio” Y ZEPA ES0000056 “Encinares del río Alberche y río Cofio”.

## Zona de Especial Conservación “Cuencas de los ríos Alberche y Cofio”

Este espacio protegido se localiza al suroeste de la Comunidad de Madrid, ocupa una superficie de 82.857 ha e incluye los siguientes municipios: Aldea del Fresno, Cenicientos, Colmenar del Arroyo, Chapinería, Fresnedillas de la Oliva, Navalagamella, Navas del Rey, Pelayos de la Presa, Sevilla la Nueva, Valdemaqueda, Villamantilla y Villanueva de Perales, cuyos términos municipales quedan incluidos totalmente dentro del Espacio Protegido, y Cadalso de los Vidrios, Quijorna, Robledo de Chavela, Rozas de Puerto Real, San Martín de Valdeiglesias, Valdemorillo y Villa del Prado, que se incluyen parcialmente.

Limita con las provincias de Ávila y Toledo, engloba el tramo medio del río Alberche, incluyendo los embalses de San Juan y Picadas, que se encuentran catalogados en aplicación de la *Ley 7/1990, de protección de embalses y zonas húmedas de la Comunidad de Madrid*, hasta su salida de nuestra Comunidad, y el río Cofio en casi la totalidad de su recorrido. El espacio protegido se encuentra representado por un total de 21 tipos de hábitats naturales, de los cuales 3 son prioritarios.

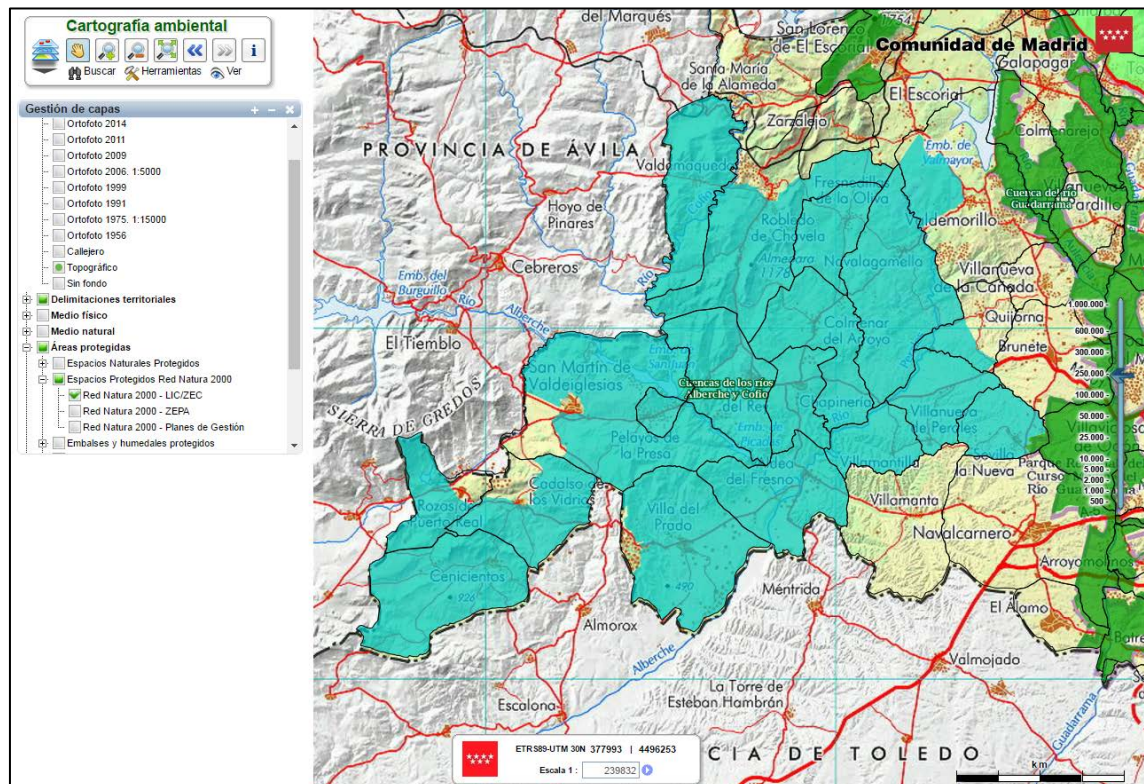


Imagen 5. ZEC “Cuenca de los ríos Alberche y Cofio”

### **Zona de Especial Protección para las Aves “Encinares de los ríos Alberche y Cofio”**

La ZEPA número ES0000056, denominada *Encinares del río Alberche y río Cofio*, fue designada como tal en el año 1990 y su territorio es, prácticamente en su totalidad, coexistente con el LIC/ZEC ES3110007, denominado *Cuencas de los ríos Alberche y Cofio*. Su territorio coincide en una pequeña porción del término municipal de Sevilla la Nueva, 150,6 ha, con el territorio del Parque Regional del Curso medio del río Guadarrama.

Respecto a los biotopos CORINE, coincide con el B00010063 denominado con el mismo nombre que la ZEPA. Por otra parte, en su ámbito se encuentran los embalses de Picadas y de San Juan, catalogados al amparo de la *Ley 7/1990 de protección de embalses y zonas húmedas de la Comunidad de Madrid*, por su relevancia paisajística y recreativa. Además, y al margen de los espacios citados anteriormente, la zona incluye una serie de lugares de interés por sus valores ambientales: Arroyo de la Puebla (valor paisajístico), Arroyo de Valdeyermos (valor geomorfológico y faunístico), Cárcavas del río Perales (valor geomorfológico y faunístico), Castañar de las Rozas de Puerto Real (valor florístico y paisajístico), Cerro de la Almenara (valor florístico y geomorfológico), Dehesa de Fuentelámparas (valor florístico), Dehesa de Navalquejigo (valor florístico), Fuentevieja (valor florístico y faunístico), Garganta de Picadas (valor florístico, geomorfológico y faunístico), Las Cabreras (valor geomorfológico), Meandro del Alberche en Aldea del Fresno (valor geomorfológico y faunístico), Peñas de Cadalso (valor geomorfológico), Peña de Cenicientos y Lancharrasa (valor florístico, geomorfológico y paisajístico), Pinares de Robledo de Chavela (valor faunístico), Pinares de Valdemaqueda (valor faunístico) y Suertes viejas (valor florístico).

Se ubica en el suroeste de la Comunidad de Madrid, ocupando una superficie de 82.999 ha e incluyendo los siguientes municipios: Aldea del Fresno, Cenicientos, Colmenar del Arroyo, Chapinería, Fresnedillas de la Oliva, Navalagamella, Navas del Rey, Pelayos de la Presa, Sevilla la Nueva, Valdemaqueda, Villamantilla y Villanueva de Perales, cuyos términos municipales quedan incluidos totalmente dentro del Espacio Protegido, y Cadalso de los Vidrios, Quijorna, Robledo de Chavela, Rozas de Puerto Real, San Martín de Valdeiglesias, Valdemorillo y Villa del Prado, los cuales quedan incluidos parcialmente.

Se constituye como un territorio de gran interés debido a las importantes poblaciones de aves que alberga. Reúne formaciones y especies representativas de la Comunidad de Madrid y, a pesar de la relativa cercanía a la capital, en un buen estado de conservación, destacando, en tal sentido, las dehesas de encinas y matorrales esclerófilos, al igual que los pastizales de gramíneas anuales subestépicas. Respecto a las especies, en la ZEPA están representadas un total de 26 especies de aves del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, y al menos 5 especies migradoras de presencia regular. Se trata de un área clave para la conservación de diversas especies singulares como *Aquila adalberti*, *Aquila chrysaetos*, *Falco peregrinus*, *Aegypius monachus*, *Ciconia nigra*. Además, aporta importantes refugios de quirópteros. Asimismo, en la sección 3.3 del formulario, y de acuerdo al motivo “D” para incluir otras especies importantes de flora y fauna, se han tenido en cuenta aquellas especies recogidas en la categoría “*De interés especial*” del *Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid*.

La ZEPA abarca una amplia área forestal que se extiende por todo el suroeste de la Comunidad de Madrid, limitando con las provincias de Ávila y Toledo. Se caracteriza por un clima mediterráneo templado con escasas precipitaciones. Se asienta sobre rocas graníticas, y suelos arenosos procedentes de la alteración de estas, y sobre rocas metamórficas constituidas por gneises glandulares y micáceos. Además, aparecen algunas calizas cristalinas y afloramientos de rocas filonianas, perteneciendo todo el conjunto al Paleozoico.

En cuanto a la vegetación, se distinguen dos zonas claramente diferenciadas. Al norte aparece un relieve montañoso dominado por formaciones de *Quercus ilex*, *Pinus pinea* y *Pinus pinaster*. La zona centro y sur es de suaves relieves dominada por dehesas de *Quercus ilex*, más o menos densas, con manchas de matorral mediterráneo, pastos y encinares mixtos.

La red fluvial principal se compone de los ríos Alberche y Cofio, incluyendo el primero los embalses de Picadas y de San Juan. La red viaria es bastante compleja al estar compuesta por diversas carreteras.

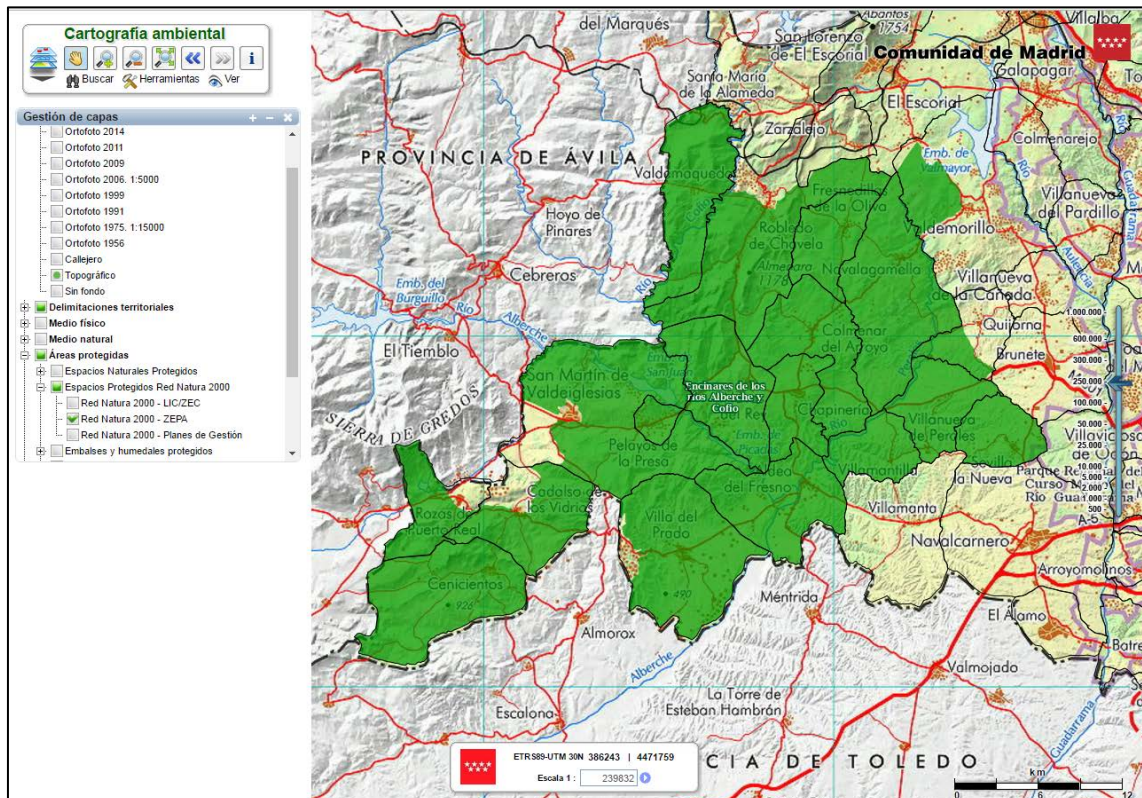


Imagen 6. ZEPA "Encinares de los ríos Alberche y Cofio"

### Vulnerabilidad

Ambos espacios protegidos se caracterizan por una elevada diversidad de usos y posibles impactos de origen humano. Se pueden registrar usos predominantemente rurales (agrícolas o ganaderos), industriales o mineros según la zona que describamos.

En términos generales, dominan los usos e impactos de naturaleza rural, puesto que la industria y las grandes urbes son prácticamente inexistentes en el lugar. Solamente en lugares que limitan con cascos urbanos o áreas industriales, pueden predominar impactos del tipo de vertidos industriales y urbanos, presencia humana excesiva, habilitación de zonas de baño en el río, presencia de merenderos, abandono de residuos y escombros... En el resto de la zona son dominantes otros tipos de impactos como la roturación de suelos para el labrado del terreno, la quema de residuos, la abundancia de regadíos con los consiguientes impactos de extracción de aguas para riego, aprovechamientos ganaderos intensivos, etc. También pueden llegar a ser localmente problemáticas actividades extractivas de grava y áridos.

#### 8.2.4.- Zonas de Protección Arqueológica

Integran el patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid los bienes materiales e inmateriales ubicados en su territorio a los que se les reconozca un interés histórico, artístico, arquitectónico, arqueológico, paleontológico, paisajístico, etnográfico o industrial.

El patrimonio documental y bibliográfico de la Comunidad de Madrid también forma parte del patrimonio histórico de la misma y se regulan, respectivamente, por su propia normativa. No obstante, los bienes que lo integran y que puedan ser susceptibles de una protección específica, se registrarán por lo dispuesto en la *Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid*.

La mencionada ley establece un régimen general de protección para los bienes que integran el patrimonio histórico de la región que se concreta en un deber genérico de conservación, así como en un régimen de protección específico para los Bienes de Interés Cultural y otro para los Bienes de Interés Patrimonial.

#### **Bienes de Interés Cultural (BIC)**

Serán Bienes de Interés Cultural aquellos que, formando parte del patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid, tengan un valor excepcional y así se declaren expresamente. En todo caso, serán Bienes de Interés Cultural los bienes muebles que integran los fondos de museos y colecciones de titularidad de la Comunidad de Madrid.

Tendrán la consideración de Bienes de Interés Cultural y quedarán sometidos al régimen previsto por la presente ley aquellos situados en el territorio de la Comunidad de Madrid a que se refiere el *Decreto de 22 de abril de 1949, sobre protección de los castillos españoles* (Boletín Oficial del Estado de 5 de mayo de 1949)

Asimismo, tendrán la consideración de Bienes de Interés Cultural las cuevas, abrigos y lugares que contengan manifestaciones de pintura rupestre, así como los escudos, emblemas, piedras heráldicas, rollos de justicia, cruces de término y otras piezas similares de acuerdo con el *Decreto 571/1963, de 14 de marzo, sobre protección de los escudos, emblemas, piedras heráldicas, rollos de justicia, cruces de término y piezas similares de interés histórico-artístico* (Boletín Oficial del Estado de 30 de marzo de 1963)

## **Bienes de Interés Patrimonial (BIP)**

Serán Bienes de Interés Patrimonial aquellos que, formando parte del patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid, sin tener valor excepcional, posean una especial significación histórica o artística y en tal sentido sean declarados.

La Iglesia parroquial de Santiago Apóstol es el punto de partida y patrimonio artístico principal de la localidad. Su construcción se inicia en el siglo XV y se culmina con la torre herreriana un siglo después. A excepción de la torre herreriana, su estilo es gótico. El conjunto alcanza en 1980 la declaración de Bien de Interés Cultural (BIC) al ser considerada como uno de los elementos destacados del patrimonio histórico-artístico madrileño.

Edificio de mampostería de granito en el que destaca entre otros elementos, la Torre del Campanario y la Torre de la Espadaña.

Los trabajos de restauración que se realizaron durante la década de los 90 ahora al descubierto en las bóvedas, nave central, ábside y muros del sotocoro, elementos histórico-artísticos desconocidos y cubiertos por los diferentes enlucidos de la Iglesia en el siglo XIX. Los frescos con motivos sacros y civiles, la yesería gótica tras el retablo mayor, las pinturas de dragones en los nervios de las bóvedas o los restos históricos como las bulas papales de los siglos XV y XVI, en perfecto estado de conservación, son algunos de los hallazgos más destacados.

En el municipio nos encontramos con otros elementos del Patrimonio Histórico-Artístico que no han sido declarados como Bienes de Interés Cultural pero no por ello menos importantes.

El Vía Crucis, recorrido donde se observa una sucesión de 14 cruces de granito, estando la primera situada en el comienzo de la avenida de la Piscina (antes calle Cristo de la Sangre) y las últimas en las inmediaciones del monte Gurugú. Hacia la mitad del recorrido del Vía Crucis, nos encontramos con la Ermita del Cristo de la Sangre, que por sus características nos lleva a la misma cronología del origen de la Iglesia Santiago Apóstol. La cruz que hay delante de la ermita destaca sobre las demás del recorrido por su crucificado en relieve. Su finalidad se relaciona con los ritos propios de Semana Santa.

Aunque se encuentran fuera del recorrido, otras dos ermitas ilustran el amplio patrimonio artístico-histórico de la localidad, la Ermita de Nuestra Señora de la Poveda, situada a unos 6 kilómetros del casco urbano, y la Ermita de Santa Lucía, situada en el cementerio municipal.

### 8.3.- Climatología

Para la caracterización climatológica de la zona se han tenido en cuenta los datos de las estaciones meteorológicas más cercanas al área de estudio y con un mayor número de años de toma de datos. La información que a continuación se muestra ha sido extraída del visor SIGA (Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente).

La estación termopluviométrica más representativa por cercanía y por número de años útiles y con información disponible es la estación de “Villa del Prado, Picadas”, la cual tiene las siguientes características:

<b>Denominación</b>	Villa del Prado, “Picadas”
<b>Clave</b>	3342
<b>Coordenadas</b>	Latitud 40° 19' Longitud 04° 14'
<b>Altitud</b>	523
<b>Orientación</b>	Oeste
<b>Años de precipitación</b>	1961-2000
<b>Años de temperatura</b>	1974-2000

Tabla 5. Datos de la estación termopluviométrica

#### 8.3.1.- Régimen térmico

En la siguiente tabla se señalan los datos de temperatura del año normal para la estación correspondiente:

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	ANUAL
<b>Tm</b>	6,1	8,2	11,6	13,5	17,6	23,5	27,4	26,6	22,0	15,4	10,1	7,0	15,8
<b>M</b>	14,1	17,2	22,5	25,3	30,1	36,2	38,7	37,8	32,9	26,1	19,3	14,7	39,1
<b>m</b>	-1,4	-0,4	2,1	4,5	7,2	12,3	16,2	15,8	11,6	6,4	1,2	-0,9	-2,7

Tabla 6. Datos de temperatura medios

Tm: temperatura media mensual en °C

M: temperatura media mensual de las máximas absolutas en °C

m: temperatura media mensual de las mínimas absolutas en °C

Como se puede observar en la tabla la temperatura media anual es de 15,8°C, siendo el mes más cálido julio y el más frío enero. La temperatura media de las máximas del mes más cálido es de 33,8°C y la temperatura media de las mínimas del mes más frío es 2,8°C, lo que supone una oscilación térmica media anual de 31°C. Hay 5 meses de helada segura, desde noviembre hasta abril, ambos inclusive, y la temperatura media estacional es de 14,2°C en primavera, 25,8°C en verano, 15,8°C en otoño y 7,1°C en invierno.

### 8.3.2.- Régimen pluviométrico

En la siguiente tabla se muestra la precipitación por meses y anual total de la estación “Villa del Prado, Picadas”:

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Pm	58,6	50,1	35,8	50,0	48,7	27,0	10,7	11,1	29,9	53,6	75,5	64,0	514,8

*Tabla 7. Precipitación mensual y anual*

Pm: precipitación en mm.

El mes más lluvioso del año es noviembre, que supone el 14,7% de las lluvias anuales, y el más seco es julio, con tan solo un 2% de la precipitación total del año. La distribución de la precipitación por estaciones es 134,5 mm en primavera (26%), 48,8 mm en verano (10%), 158,9 mm (31%) en otoño y 172,6 mm en invierno (33%).

En el Climodiagrama que se presenta a continuación, se pueden observar las oscilaciones de las precipitaciones y las temperaturas a lo largo del año. Dichas oscilaciones nos indican que existe un período de sequía desde mediados del mes de mayo hasta primeros del mes de septiembre.

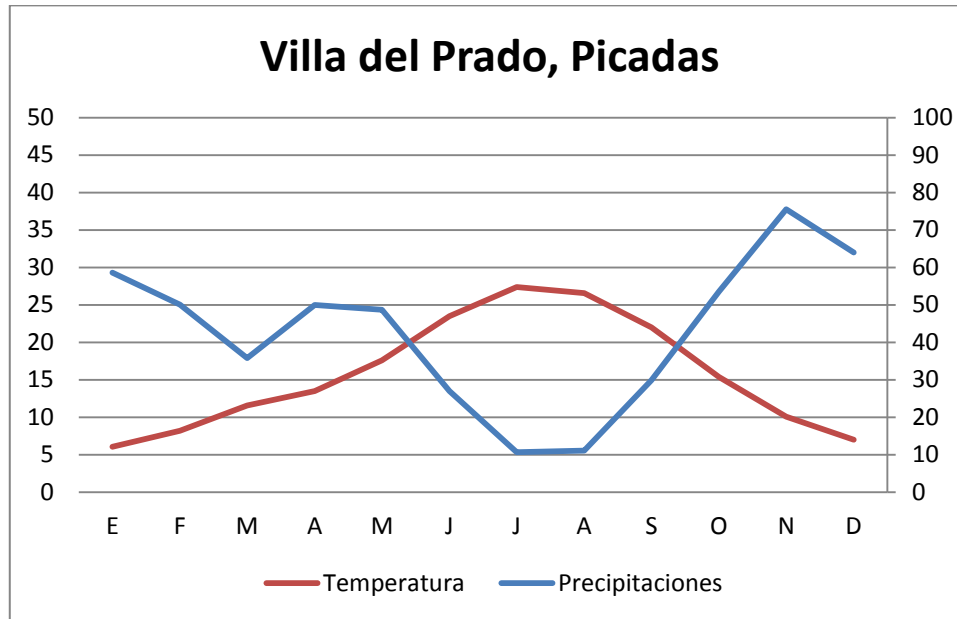


Tabla 8. Climodiagrama de la estación de Villa del Prado, Picada. Elaboración propia

### 8.3.3.- Evapotranspiración potencial

La evapotranspiración potencial (ETP) se define el agua devuelta a la atmósfera en estado de vapor, en un suelo que tenga la superficie completamente cubierta la vegetación y en el supuesto de no existir limitación de agua para obtener un crecimiento vegetal óptimo. Para su cálculo se ha seguido el método de Thornthwaite, en el que intervienen las temperaturas medias y la latitud de cada lugar.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
<b>ETP</b>	9,6	15,7	34,5	48,4	84,4	136,7	180,9	160,7	102,9	52,2	22,4	11,7	<b>860,0</b>

Tabla 9. Evapotranspiración potencial

ETP: evapotranspiración potencial en mm

Como se deduce de los datos de la tabla, la transpiración máxima se corresponde con los meses de verano, cuando la temperatura media es mayor y las precipitaciones son casi nulas. El valor anual de la evapotranspiración es de 860 mm, un valor acorde con las características climáticas de la zona de estudio. Los meses con más evapotranspiración corresponden a julio (180,9 mm) y agosto (160,7 mm), y los meses con menos son enero (9,6 mm) y diciembre (11,7mm).

#### 8.3.4.- Balance hídrico

Se ha calculado el balance hídrico según el método de Thornthwaite, tomando como hipótesis que la reserva máxima del suelo es de 100 mm, y considerando que durante la estación seca (meses en los que el valor de la evapotranspiración es superior a la precipitación) el agotamiento de la reserva del suelo sigue un modelo exponencial. Teniendo en cuenta el cuadro y gráfico de la página siguiente, se deduce que desde mediados de abril se utiliza la reserva de agua en el suelo, existiendo falta de agua desde mediados de mayo a mediados de octubre, almacenándose agua en el suelo desde mediados de octubre a enero existiendo un exceso desde febrero a mediados de abril, volviendo en este punto a utilizarse la reserva del suelo.

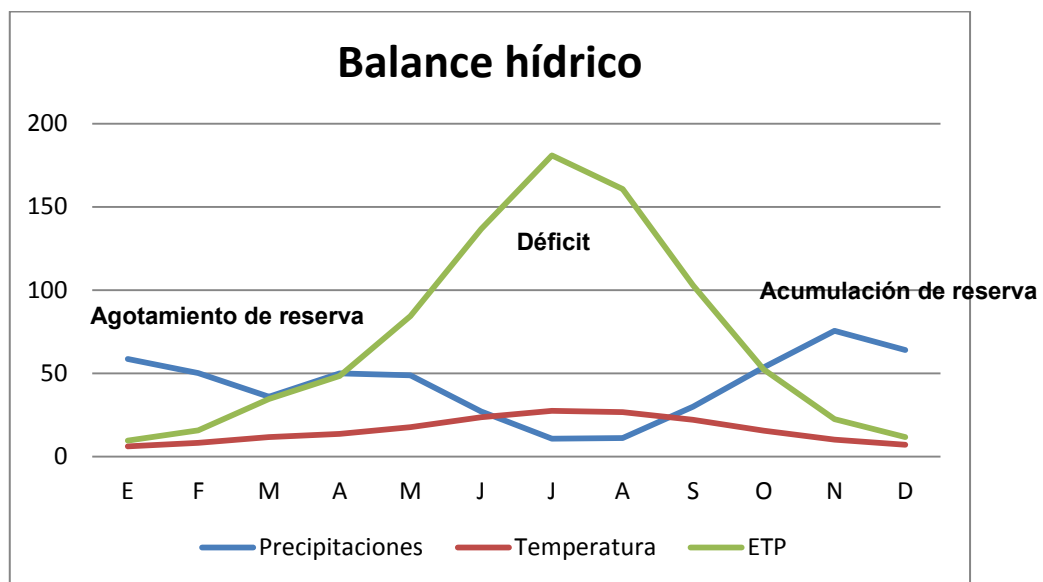


Tabla 10. Climodiagrama. Balance hídrico. Elaboración propia

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>ETP</b>	9,6	15,7	34,5	48,4	84,4	136,7	180,9	160,7	102,9	52,2	22,4	11,7
<b>Pe</b>	25,2	20,1	11,5	20,0	19,2	6,2	0	0	7,9	22,2	35,4	28,4
<b>Balance</b>	0	0	23	28,4	65,2	130,5	180,9	160,7	95	30	0	0

Tabla 11. Balance hídrico

ETP: evapotranspiración potencial en mm

Pe: precipitación efectiva en mm

Balance en mm

De la tabla anterior se comprueba que los meses con un balance hídrico negativo, es decir, en el que las pérdidas por transpiración y evaporación son mayores que la entrada de agua por precipitaciones, son los meses comprendidos entre marzo y octubre, ambos incluidos.

### 8.3.5.- Régimen de vientos

A partir de los datos de la estación de Cuatro Vientos y de la información del régimen de vientos de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), se observa que predominan los vientos de componente E-NE, con una velocidad media anual a 80 m de altura de 5 m/s, con rachas en ciertas épocas del año que superan los 8 m/s.

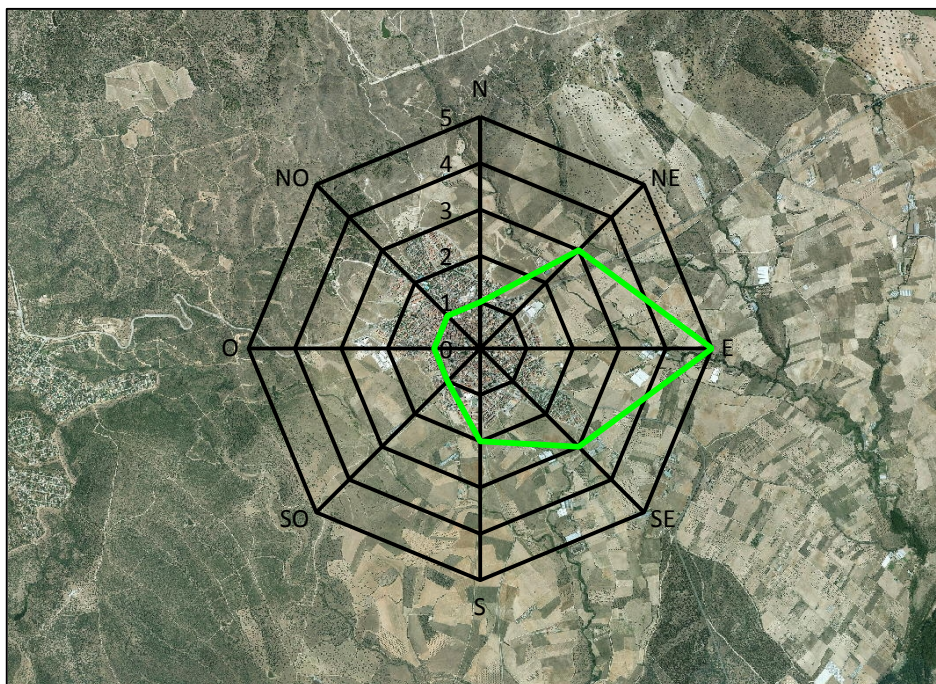


Imagen 7. Rosa anual de los vientos

### 8.3.6.- *Régimen de insolación*

En la variación 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 457 y 427 horas. El mínimo corresponde a diciembre con 289 horas. La variación a lo largo del año es muy extremada, con un promedio anual de 4.464 horas de sol.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	ANUAL
<b>Tm</b>	6,1	8,2	11,6	13,5	17,6	23,5	27,4	26,6	22,0	15,4	10,1	7,0	15,8
<b>N</b>	298	308	369	398	446	450	457	427	375	346	300	290	4464

Tabla 12. Horas medias mensuales de luz y temperatura media mensual

N: número medio mensual de horas de luz

Tm: temperatura media mensual

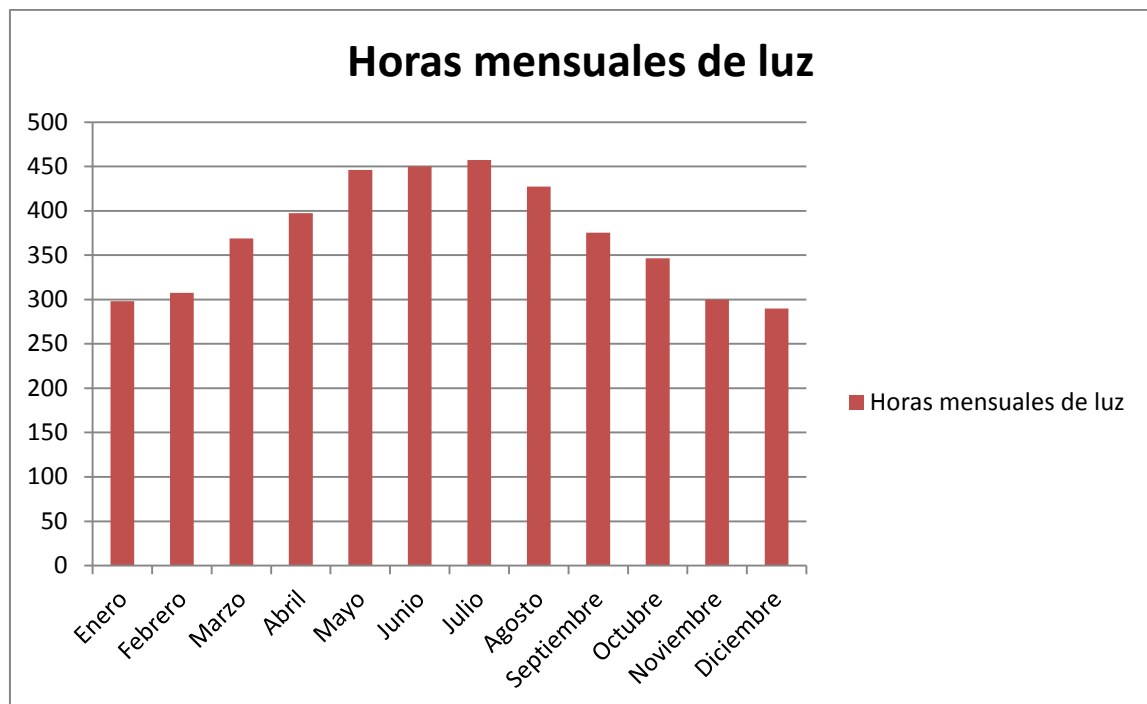


Tabla 13. Horas medias mensuales de luz

### 8.3.7.- *Calidad del aire*

Según el Área de Calidad Atmosférica de la Comunidad de Madrid, la zona de estudio se encuentra en la Zona 6: Cuenca del Alberche, la cual se trata básicamente de una zona rural con predominancia de la agricultura y zona residencial, sin apenas industria y con una densidad de población de 83 habitantes por km<sup>2</sup>.

Actualmente Villa del Prado cuenta con una estación de la Red de Control de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid, lo que permite la obtención de unos valores de los elementos de la contaminación muy fiables.

Según los datos de la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid en el entorno del municipio ningún contaminante se encuentra fuera de los límites permitidos. En lo que se refiere a las emisiones se observa cómo el tráfico rodado es el mayor responsable de las emisiones de contaminantes a la atmósfera (especialmente de CO<sub>2</sub>). Las emisiones domésticas también tienen cierta importancia especialmente en lo que se refiere al CH<sub>4</sub>, al N<sub>2</sub>O y al SO<sub>2</sub>. Las emisiones industriales son nulas al no existir industria en el municipio.

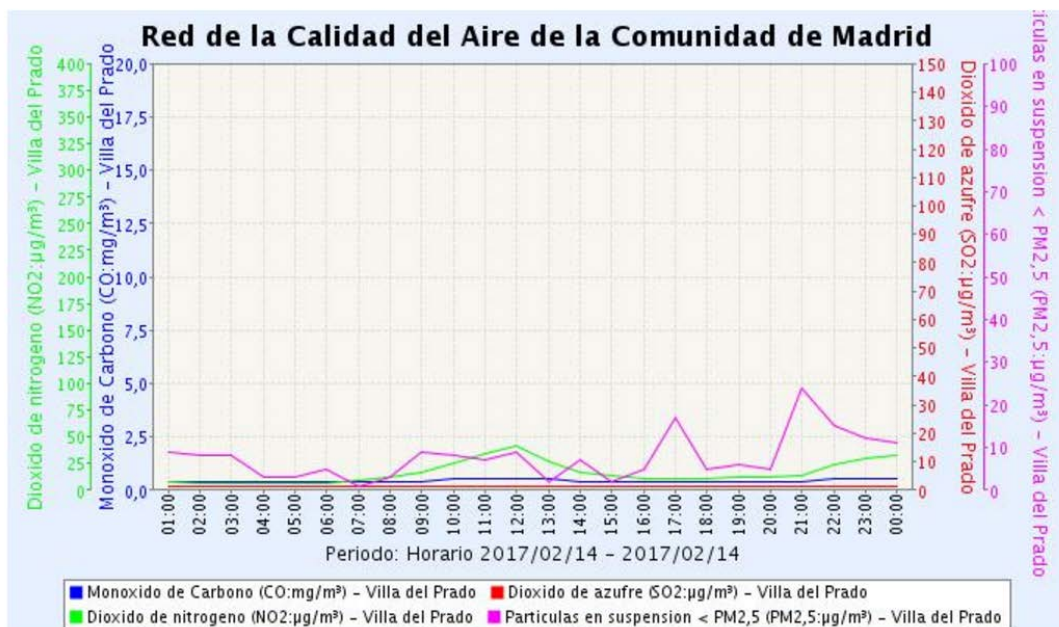


Gráfico 1. Calidad del Aire en Villa del Prado. Fuente: Comunidad de Madrid



Gráfico 2. Calidad del Aire en Villa del Prado. Fuente: Comunidad de Madrid

#### **8.4.- Litología**

Los materiales ígneo-metamórficos que conforman el Sistema Central español (SCE) en el sector donde se sitúa la Cuenca Hidrográfica del Alberche, han sido asociados a una de las grandes unidades litoestructurales que se han definido para el Macizo Hespérico o Ibérico: la Zona Galaico-Castellana (Lotze, 1945), que corresponde a la parte más interna de la cadena hercínica o varisca. Por otra parte, según la subdivisión de Julivert et al. (1972) quedarían enclavados en la denominada zona Centro-Ibérica, al estar los materiales ordovícicos discordantes y transgresivos sobre su sustrato. Finalmente, integrarían casi en exclusiva la zona III (Castellana) dentro de la división hecha para el hercínico español, en base a la intensidad de las granitizaciones, por García Cacho y Aparicio (1987).

La característica estratigráfica más significativa de los materiales precursores de las rocas metamórficas en la zona Centro-Ibérica es el predominio del carácter detrítico, apareciendo rocas carbonáticas únicamente en el Cámbrico inferior. Su depósito se produjo en dos grandes ciclos (denominados Precámbrico y Hercínico; SIEMCALSA, 1997) cuyo límite está marcado por la discordancia Cadominense, ausente en este sector ya que el tránsito Proterozoico superior Paleozoico se realiza en continuidad sedimentaria. Más en detalle, la serie completa actual se compondría de:

- Precámbrico (Proterozoico superior) constituido por gneises tipo "Olló de Sapo" y similares, y/o por esquistos y grauvacas (Complejo Esquisto-grauváquico) en series muy potentes, cuya edad abarcaría en parte el Cámbrico inferior.
- Ordovícico de carácter transgresivo, con un conglomerado en la base.
- Silúrico representado principalmente por pizarras negras, con intercalaciones de cuarcitas, y en ocasiones de calizas y lilitas.
- Devónico inferior poco potente, al igual que el westfaliense superior y estefaniense.

Todos estos materiales se encuentran deformados y metamorizados, en ocasiones intensamente, por la orogenia Hercínica; los depósitos devónicos sinorogénicos marcan los primeros episodios de la deformación en esta zona. Las principales estructuras tectónicas asociadas son los pliegues, que permiten distinguir dos dominios dentro de la zona (Díez Balda et al., 1990):

- Dominio de Pliegues Verticales
- Dominio de Pliegues Acostados, dentro del cual se encuadran los materiales y estructuras del sector de la Cuenca Hidrográfica del Alberche incluido en el Sistema Central.

Más en detalle, y de acuerdo a la revisión esquemática realizada por *Bellido et al.* (1981) para los materiales hercínicos del Sistema Central, la Cuenca Hidrográfica del Alberche participa de los denominados *Dominio Occidental* y *Dominio Central*, separados por el afloramiento metamórfico de El Escorial-Villa del Prado. El primero está caracterizado por la presencia de series ordovícicas y preordovícicas (con predominio de las segundas), grado metamórfico variable de alto a bajo (predominando este último) y gran extensión de los cuerpos granitoides. El segundo se caracteriza por el afloramiento exclusivo de series preordovícicas, un metamorfismo regional intenso (grado medio y alto), la gran extensión de áreas que alcanzan del grado de anatexia y la presencia de gran número de granitoides tardihercínicos (más abundantes hacia el oeste).

Dentro de los complejos estructurales definidos por *Capote et al.* (1981, 1982) para el Sistema Central, la Cuenca Hidrográfica del Alberche está a caballo entre el Complejo de Gredos y el Complejo de Guadarrama, separados ambos por el cabalgamiento de Santa María de la Alameda.

El Complejo de Gredos se caracteriza por:

- Existencia de un Ordovícico discordante, sobre un conjunto esquistograuváquico potente, en el que se reconoce un tramo inferior con porfiroides finos y otro superior con niveles carbonatados.
- Existencia de gneises ocelares de tipo "Ollo de Sapo" bajo la serie esquistograuváquica.
- Metamorfismo en general de baja presión, aunque hay relicto de presiones medias; mayor extensión de las zonas de grado bajo.
- Gran extensión de las rocas plutónicas tardías, de composición granodiorítica, entre las que se sitúan desconectados los afloramientos metamórficos.
- Localmente existen ortoneises muy deformados y algún plutón de granitos orientados de dos micas.

El Complejo de Guadarrama se caracteriza por:

- Presencia exclusiva de series preordovícicas, compuestas de paraneises, rocas de silicatos cálcicos, anfibolitas y mármoles, sobre gneises ocelares diversos.
- Metamorfismo regional intenso, fundamentalmente de grado medio y alto.
- Menor frecuencia de cuerpos granitoides que en el complejo situado al oeste (Complejo de Gredos).
- Estructura interna compleja, con pliegues tumbados y cabalgamientos menores.

Si nos limitamos al municipio de Villa del Prado, la litología que nos encontramos es la siguiente:

- Paragneises, esquistos y microesquistos: constituyen un grupo de rocas caracterizadas por la preponderancia de minerales laminares que favorecen su fragmentación en capas delgadas. Se denomina gneis a una roca metamórfica compuesta por los mismos minerales que el granito (cuarzo, feldespato y mica) pero con orientación definida en bandas, con capas alternas de minerales claros y oscuros. A veces presenta concreciones feldespáticas distribuidas con regularidad, denominándose en este caso gneis ocelado. Los gneis reciben diferentes denominaciones en función de los componentes (gneis biotítico, moscovítico), el origen (ortognéis si es producto del metamorfismo de rocas ígneas y paragnéis, si lo es de rocas sedimentarias), o la textura. En el esquistos metamórfico los granos minerales individuales, alargados hasta formar escamas por el calor y la presión, pueden verse a simple vista. El esquistos está característicamente foliado, lo que quiere decir que los granos de minerales individuales

pueden separarse fácilmente en escamas o láminas. Los esquistos se nombran según sus minerales constituyentes más importantes o inusuales, tales como: esquisto de granate; esquisto de turmalina; esquisto azul cuando contiene glaucofana, anfíbol o crossita; esquisto verde con clorita; esquisto micáceo cuando contiene mica; etcétera.

- Monzogranitos biotíticos: se trata de un granito gris claro bastante equigranular, con tamaños de grano que oscilan entre 1 y 5 mm. Los principales minerales que lo forman son cuarzo, feldespato potásico, plagioclasa y biotita. Como minerales accesorios presentan cordierita, moscovita, apatito, circón, opacos y monacita.
- Leucogranitos biotíticos: son granitoides de tonos claros de grano fino-medio a medio-grueso que pueden adquirir una tonalidad ocre. Son biotíticos con cierto contenido en cordierita, la cual que aparece en nódulos. También existen los leucogranitos de dos micas (biotita y moscovita).
- Gravas, arenas y lutitas: aparecen en conos de deyección, como los fondos de valle, terrazas y depósitos de aluviales. En el municipio nos los encontramos a lo largo de las pequeñas vaguadas y barrancos en la mitad norte. Formados a partir de la disgregación de rocas, poseen una permeabilidad muy alta, una excavabilidad alta, la estabilidad de taludes es media y su potencialidad para préstamos es media-baja. Las lutitas aparecen alrededor de los anteriores, ocupando una mayor superficie en los fondos que dichos barrancos o vaguadas de agua inundan. Tienen una excavabilidad alta, compacidad baja y una permeabilidad muy baja o nula en algunos casos.
- Arcosas con grandes bloques y gravas de cuarzo: la arcosa es arenisca de cuarzo, de grano mal redondeado, con un mínimo de 25 % de feldespato, llamada por ello arenisca feldespática. Deriva de una erosión rápida de rocas ígneas o metamórficas. Tiene buenas características mecánicas, admitiendo taludes verticales, pero cambia radicalmente al mojarse, convirtiéndola en un material pastoso que presenta grandes problemas en la construcción. No es factible utilizarla como árido para hormigones, en carreteras, como balasto para ferrocarril y menos aún como escollera. Tampoco es recomendable utilizarla en los cimientos pues es difícil asegurar que los cimientos no lleguen a tener agua en algún momento. Está poco representada en el municipio, apareciendo en el oeste del mismo.

- Arcosas con cantos: se encuentran a medida que nos acercamos hacia las partes más bajas de la cuenca, muy cercanos al río Alberche. En esta zona es fácil observar rocas de mayor tamaño, de forma redondeada y origen metamórfico, acompañados de gravas, arenas y en menor medida limos.
- Gravas, arenas y arcillas: se observan en las llanuras de inundación, en los márgenes del río Alberche.

La permeabilidad primaria es baja, sin embargo, la secundaria (debida a procesos de disolución y fracturación) es elevada por lo que la existencia de acuíferos en esta zona es importante, los cuales serán libres y en las zonas de mayor pendiente podrían existir acuíferos colgados.



Desde aproximadamente el casco urbano hasta el río Alberche, el relieve es más suave, no existiendo zonas de barrancos o valles, siendo grandes áreas prácticamente llanas.

La transición entre ambas zonas se hace de una forma más o menos progresiva, pero existe una clara diferencia entre las dos tal y como se puede comprobar en las imágenes. El río Alberche es el receptor de todos los cursos de aguas, ya sean estacionales o permanentes que discurren por los límites de la localidad de Villa del Prado, debido a la orientación sur-sureste del municipio. No existen en el término municipal zonas de fuertes pendientes o de relieve destacado

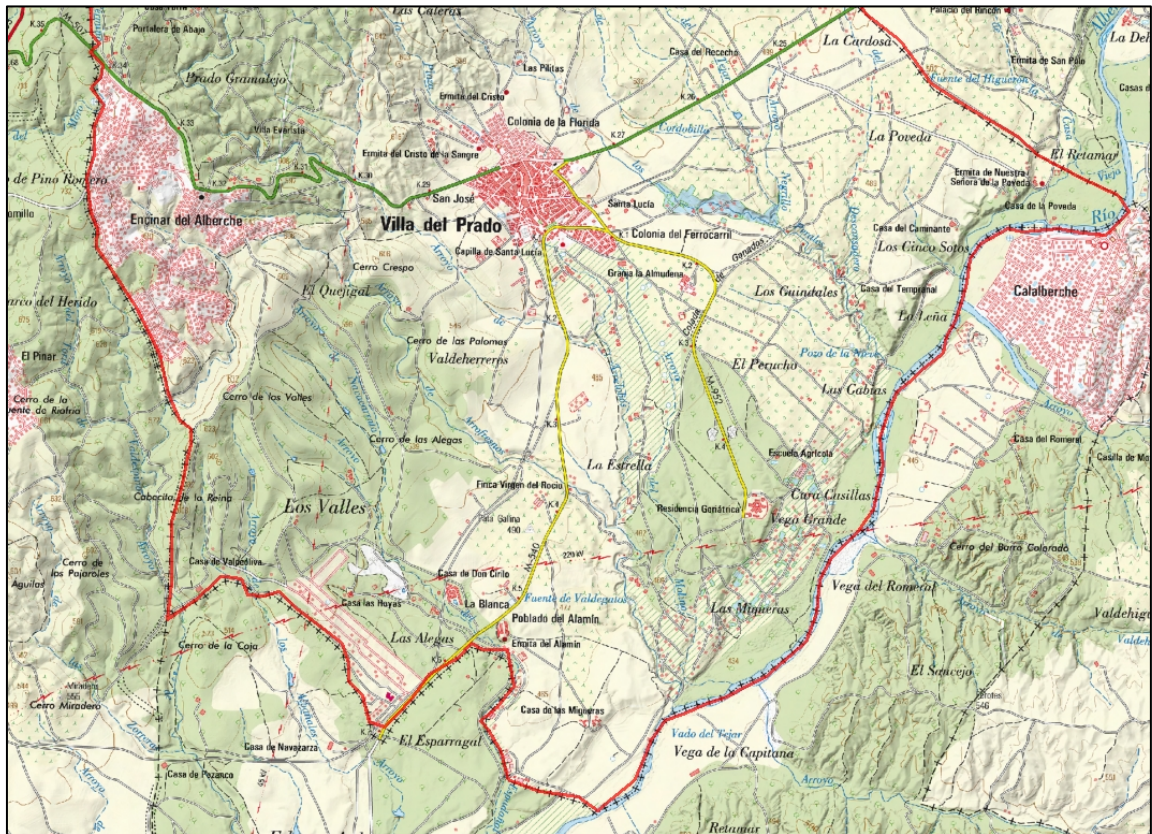


Imagen 9. Zona norte del municipio, donde el relieve es más suave

La zona más alta del término municipal se encuentra en las laderas del Cerro de la Puebla, el cual alcanza los 936 m de altitud y que se localiza en la zona más septentrional de Villa del Prado. El punto más bajo de la localidad está al sur de la misma, cerca del río Alberche y tiene 430 m de altitud, siendo a la vez el punto más bajo de la Comunidad de Madrid.

### 8.5.2.- Descripción de problemas

La actuación antrópica sobre el medio físico implica la existencia de posibles riesgos que pueden limitar el grado de intensidad de los distintos trabajos. Tales problemas son de carácter geomorfológico, hidrológico, geotécnico y estructural. Para conocerlos se ha llevado a cabo una descripción basada en una escala cualitativa que oscila entre *Muy Baja* y *Muy Alta*, el valor *Nulo* indica la inexistencia del problema tratado. Cada problema tiene su escala de valores y sus significados serán diferentes, de forma resumida se describen sus valoraciones a continuación:

- Inundabilidad: se refiere a la probabilidad de inundación en una zona, suele ir asociado a zonas cercanas a ríos y llanuras aluviales desarrolladas.
- Encharcabilidad: posibilidad de pequeñas inundaciones por efecto de lluvias en topografías planas, el encharcamiento no se asocia al desbordamiento de un río. Se da en zonas llanas y/o de flujo endorreico.
- Erosionabilidad: se trata de la erosión provocada por la actividad torrencial, será intensa en zonas de fuertes pendientes y con un gran desarrollo de barrancos.
- Pendientes: a mayor valor de este parámetro, menores posibilidades de utilización del territorio.
- Rugosidad: se refiere a la forma del territorio, zonas llanas tendrán una baja rugosidad, zonas alomadas la tendrán alta.
- Capacidad portante: se refiere a la capacidad del terreno para absorber las cargas que se ejerzan sobre él.
- Estabilidad de laderas: parámetro que se relaciona con las pendientes y la litología. Valores altos indican bajas pendientes o litologías muy duras y sin estratificación. De este parámetro se derivan los desprendimientos, deslizamientos y la agresividad química.

Para llevar a cabo la descripción se han considerado diferentes unidades geomorfológicas, y sobre cada una de ellas se han evaluado los distintos problemas y su nivel dentro de la escala. Dichas unidades son: fondos de valle, laderas y llanuras. Para la realización de la descripción se ha optado por la elaboración de una tabla que se muestra a continuación.

	<b>Fondos de valle, barrancos</b>	<b>Laderas</b>	<b>Llanuras</b>
<b>Inundabilidad</b>	Alta	Nula	Nula
<b>Encharcabilidad</b>	Alta	Muy Baja	Muy Alta
<b>Erosionabilidad</b>	Alta	Muy Alta	Muy Baja
<b>Pendientes</b>	Muy Alta	Muy Alta	Muy Baja
<b>Rugosidad</b>	Alta	Muy Alta	Muy Baja
<b>Capacidad portante</b>	Alta	Baja	Alta
<b>Estabilidad de laderas</b>	Alta	Baja	Alta
<b>Desprendimientos</b>	Baja	Alta	Muy Baja
<b>Deslizamientos</b>	Baja	Muy Alta	Muy Baja
<b>Agresividad química</b>	Muy Baja	Muy Baja	Muy Alta

*Tabla 14. Posibles problemas sobre el terreno*

#### 8.5.3.- Valoración

Los principales riesgos que se pueden definir en la zona de estudio son la erosión fluvial en los barrancos y arroyos, encharcamientos en zonas endorreicas, deslizamientos en las laderas y desprendimientos en zonas escarpadas. Como resultado del análisis de problemas y riesgos obtenemos las siguientes conclusiones:

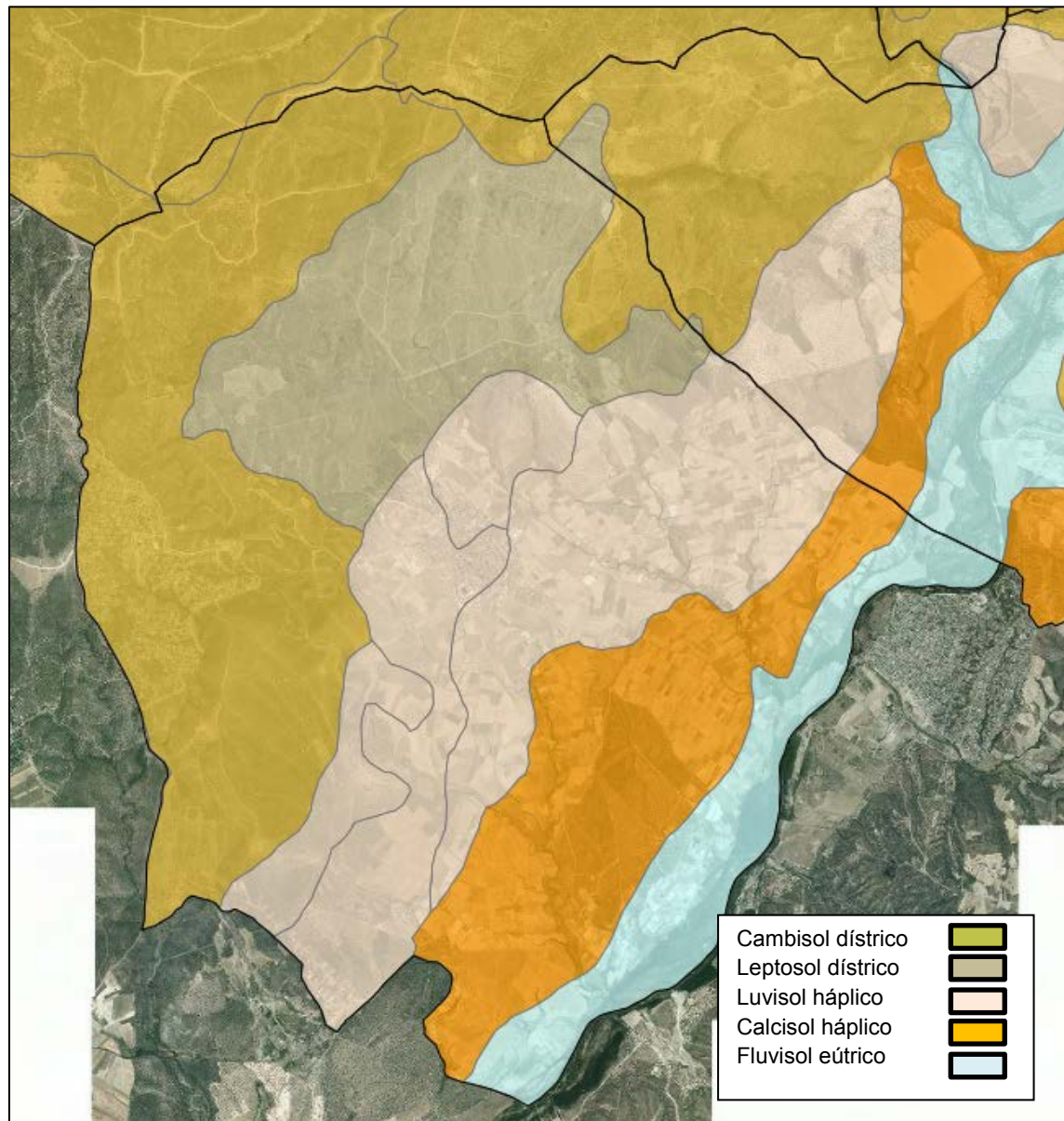
1. Los riesgos por desprendimiento solo son probables en las zonas de ladera fuerte.
2. Los riesgos de deslizamiento pueden aparecer en algunas zonas con laderas fuertes.
3. Erosión fluvial en los barrancos y arroyos.
4. La existencia de relieves implica un mayor valor, por lo que zonas de ladera serán los más valorables desde el punto de vista del paisaje y la visibilidad.
5. Existe un riesgo de contaminación por uso de químicos en el terreno debido a la agricultura.

## **8.6.- Edafología**

### *8.6.1.- Descripción de los tipos de suelo*

El suelo es un sistema natural muy complejo y con una dinámica propia, resultado de unos procesos físicos, químicos y biológicos que actúan sobre unos factores previos, de los que el material geológico quizá sea el primordial. El producto final posee una fase sólida, una líquida y una gaseosa, además de una microflora y microfauna que viven en este sistema, sistema que posee una dinámica y que solo alcanza su estado final cuando consigue el equilibrio con el medio ecológico en el que se sitúa. No es, por tanto, un elemento independiente del medio físico y biológico que le rodea, sino que forma parte de un todo armónico con otros factores del medio como la vegetación, la topografía y el clima, constituyendo un equilibrio que solo factores externos son capaces de romper con las trágicas consecuencias, sobre todo de tipo ecológico.

Para llevar a cabo del análisis edafológico del municipio de Villa del Prado se ha tomado como documento de referencia la monografía publicada por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas en el año 1.990 “Mapa de Asociaciones de Suelos de la Comunidad de Madrid” a escala 1:200.000, de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Asimismo también se ha consultado la Cartografía Ambiental de la Comunidad de Madrid, de la cual se ha obtenido la siguiente imagen.



*Imagen 10. Tipos de suelos presentes en el municipio de Villa del Prado. Fuente: Cartografía Ambiental de la Comunidad de Madrid*

A continuación se describen según la clasificación F.A.O. cada uno de los suelos presentes en el término municipal de Villa del Prado y que se observan en la imagen anterior.

**Cambisol dístrico:** los cambisoles son suelos con horizonte cámbico, es decir, horizonte Bw o Bs, cuyo límite inferior está como mínimo a 25 cm de profundidad. Los cambisoles dístricos se caracterizan por un tanto por ciento de saturación de bases (V) menor de 50 en alguna parte del horizonte de alteración en profundidad (Bw). Se extienden fundamentalmente por la cornisa cantábrica sobre materiales de base derivados de rocas ácidas meteorizadas como granitos, gneises, areniscas o pizarras, bajo un pedoclima méxico y údico o también críco y perúdicico

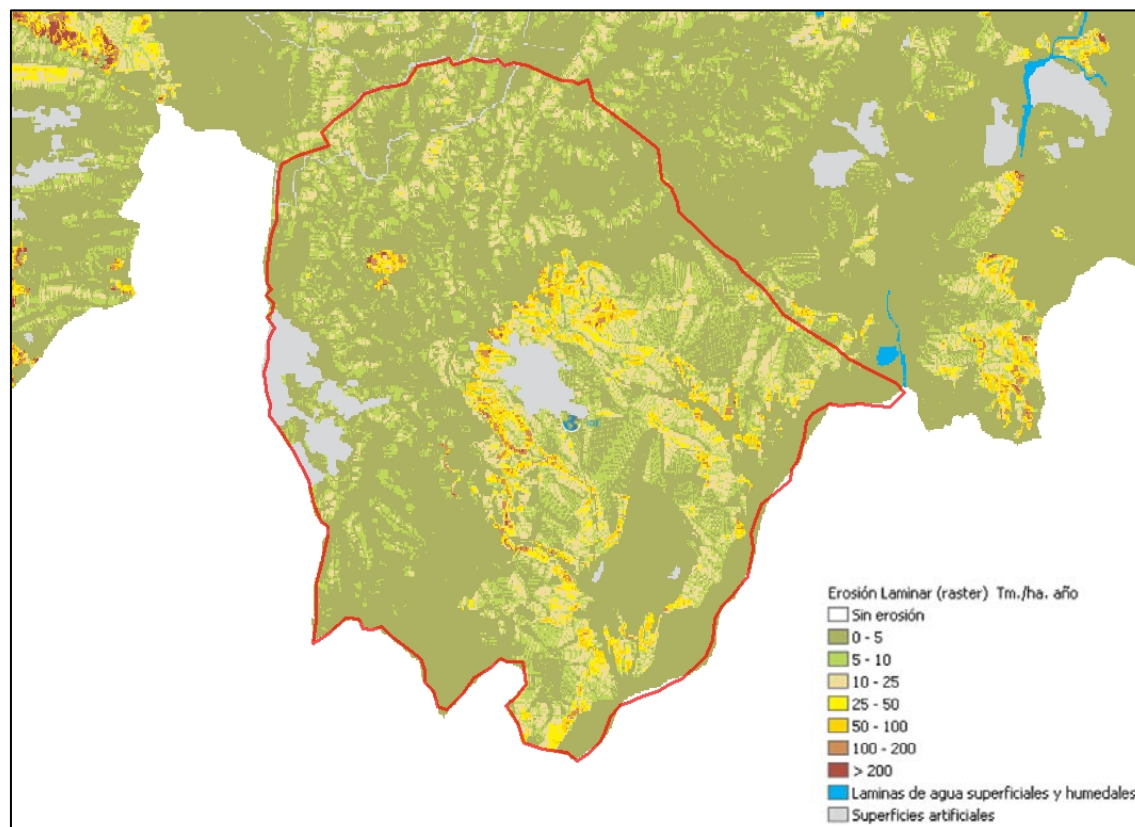
**Leptosol dístrico:** los leptosoles son suelos que a menos de 30 cm de profundidad presenta horizonte R, horizonte C con menos del 20% de tierra fina u horizonte C con más del 40% de carbonato cálcico en dicha tierra fina. Los leptosoles dístricos se desarrollan sobre materiales ácidos, y presentan un horizonte A ócrico y un tanto por ciento de saturación de bases (V) menor de 50. Intercalados con zonas de roca desnuda y Rankers, ocupan territorios de los Pirineos, Sierra Nevada y Sistema Central sobre rocas ácidas como granitos, gneises, pizarras y areniscas, en zonas de topografía montañosa entre altitudes de 800 y 3000 m bajo un pedoclima méxico (críco) y údico (preúdicico).

**Luvisol háplico:** los luvisoles son suelos con horizonte árgico y V (tanto por ciento de saturación de bases) mayor que 50 en todas las partes del mismo. Los luvisoles háplicos presentan un horizonte B árgico de caliza pulverulenta blanda en profundidad de 125 cm a partir de las superficie, así como de propiedades vérticas o gleycas en una profundidad de 100 cm a partir de la superficie. El color del horizonte B es pardo, pero son ser pardo fuerte o rojizo.

**Calcisol háplico:** El término calcisol deriva del vocablo latino "calcarius" que significa calcáreo, haciendo alusión a la sustancial acumulación de caliza secundaria. El material original lo constituyen depósitos aluviales, coluviales o eólicos de materiales alterados ricos en bases. Se asocian con un clima árido o semiárido. El perfil es de tipo ABC. El horizonte superficial es de color pálido y de tipo ócrico; el B es cámbico o árgico impregnado de carbonatos, e incluso vértico. En el horizonte C siempre hay una acumulación de carbonatos.

**Fluvisol eútrico:** suelos con propiedades flúvicas sin endopediión de diagnóstico. El fluvisol eútrico presenta un horizonte A ócrico y niveles de saturación de bases (V) mayores de 50 entre 20 y 50 cm. Se localizan a lo largo de los valles de los principales ríos, así como en deltas y estuarios, sobre materiales de base de diferentes orígenes. El pedoclima es variable con un régimen de temperaturas méxico o térmico y de humedad údico, ústico o xérico.

Según el Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012, elaborado por la Comunidad de Madrid en el año 2002, se puede observar cómo la mayor parte está grafiada como erosión muy baja (0-5 tm/ha/año) observándose erosión media alta (25-50 tm/ha/año) asociada a zonas de elevada pendiente, con poca cobertura vegetal y texturas arenosas.



*Imagen 11. Erosión laminar en Villa del Prado*

### 8.6.2.- Usos del suelo

En el análisis de los usos del suelo y el estado de la vegetación actual del término municipal de Villa del Prado se ha tomado como punto de referencia la Cartografía Ambiental facilitada por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid así como la facilitada por el Banco de Datos de Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente.

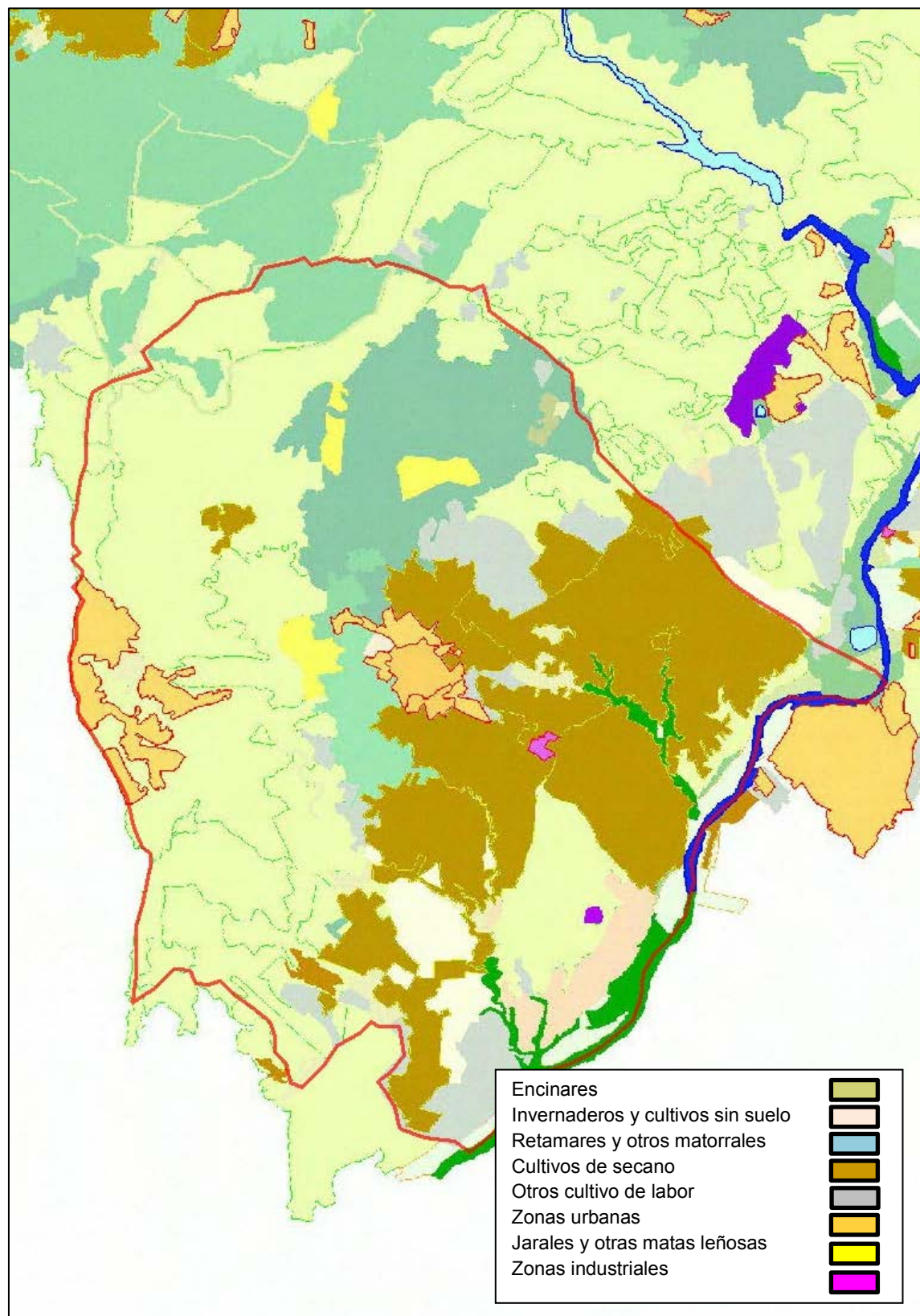
Al tratarse de un municipio tradicionalmente agrario, la organización de los usos del suelo está ligada a la capacidad agrológica de los suelos del mismo. De este modo, y según la Cartografía Ambiental antes mencionada, los usos del suelo son los siguientes y se pueden observar en la imagen de la página siguiente.

Como se ha dicho en el párrafo anterior, el uso del suelo del municipio es principal y tradicionalmente agrario, dado la gran fertilidad del suelo sobre todo en las tierras de la vega del río Alberche, las cuales tienen unos valores productivos similares a los obtenidos en otros lugares tradicionalmente agrícolas de nuestra geografía como son Murcia y Almería.

Existen tanto cultivos de secano, como son los viñedos, de los cuales se obtienen vinos de gran calidad y que son apreciados por el sector vinícola en la Comunidad de Madrid, así como otros cultivos como los olivos, frutales de secano, etc. Estos cultivos de secano se localizan en la zona centro del municipio, donde la topografía y grandes extensiones de terreno, permiten la mecanización de este tipo de cultivos y su instalación.

Los cultivos de regadío se observan en las tierras más cercanas al río Alberche, donde estos suelos son altamente fértiles y ofrecen varias producciones al año, ayudados de cultivos y agricultura en invernadero, siendo conocidas popularmente como “las huertas de Madrid”.

Dentro del municipio existen dos zonas urbanas claramente diferenciadas, una de ellas es el casco urbano, el cual se ubica en el centro del término municipal; y la otra es la Urbanización Encinar del Alberche, situada al oeste del municipio y limitando con la provincia de Toledo. Existen algunas pequeñas zonas donde se observan canteras hoy en día abandonadas, y las cuales se localizan en la mitad norte del municipio. El resto de término municipal está ocupado por suelo forestal, estando en la zona norte del mismo, donde la orografía del terreno, el tipo de suelo, la profundidad del mismo y las pendientes no permiten los usos anteriormente descritos.



### 8.6.3.- Capacidad potencial de uso agrícola

El estudio del potencial agrícola del suelo es una herramienta para completar los usos y tipos de suelos existentes en el municipio de Villa del Prado anteriormente descritos. Su estudio sirve para conocer el uso más adecuado, por su potencial agrícola, de cada suelo.

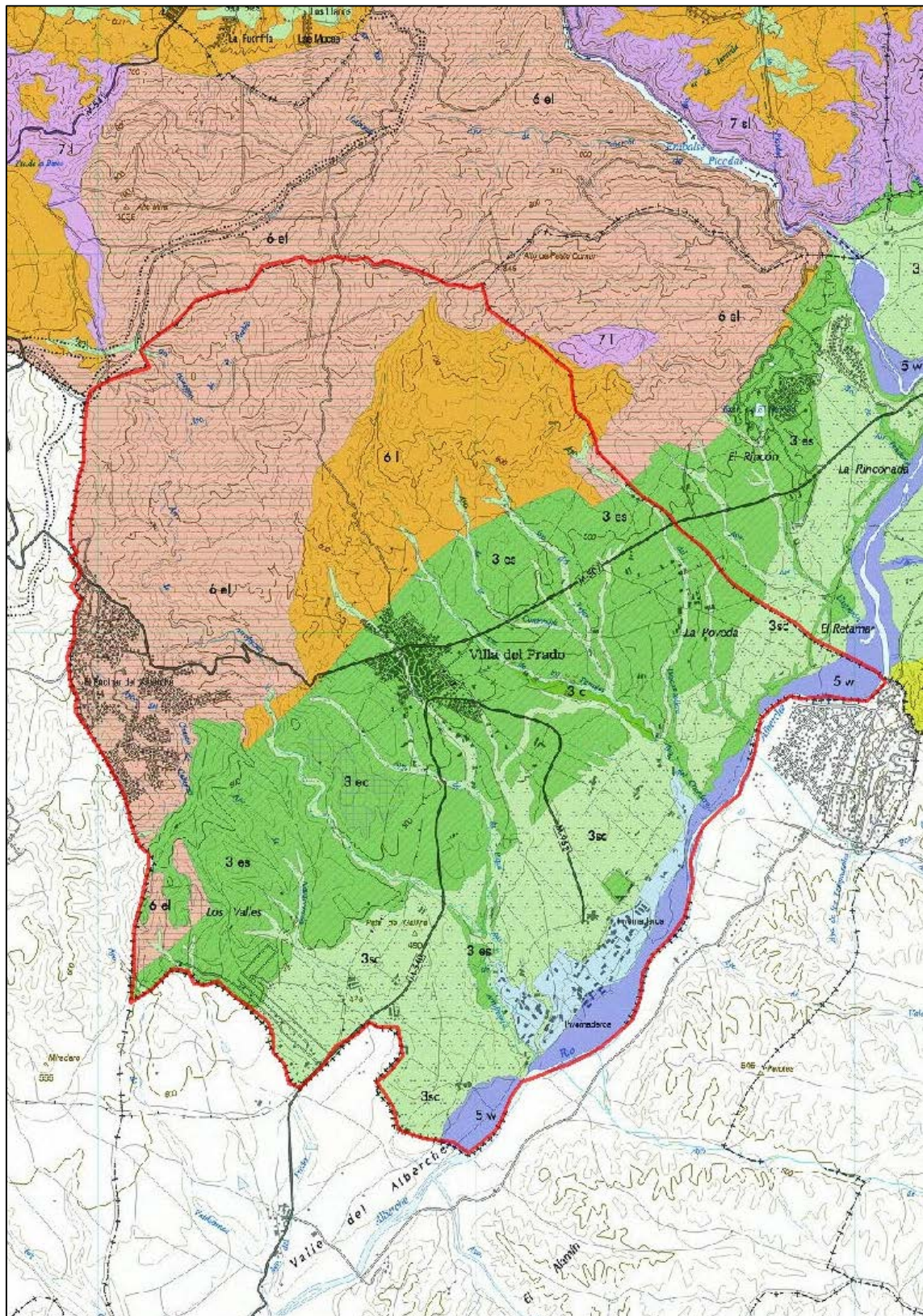
Para su análisis se aplican los criterios que aparecen en el documento “Mapa Agrológico de la Comunidad de Madrid”. El Mapa de Capacidad Agrológica de las Tierras de la Comunidad de Madrid (1:50.000) fue realizado en 2004 a instancias de la Dirección General de Urbanismo y Estrategia Territorial de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio. El Mapa establece en la Región 7 clases agrológicas (de la 2 a la 8) en función de su capacidad de uso agrario y resistencia a la degradación.

Se entiende por tierra una unidad espacial relativamente homogénea en sus propiedades físicas, entre las que cabe destacar clima y suelo. La tierra es, por tanto, un recurso natural productivo, base de la actividad agraria, y a la vez frágil y limitado. Tanto la degradación como el cambio de uso a otra actividad no agraria suponen no sólo destruir un factor básico de la agricultura actual sino también hipotecar las oportunidades agrarias de las generaciones futuras.










La mayor amenaza que pesa sobre las tierras de la Comunidad de Madrid es el paso de elemento productivo a elemento inerte, es decir, mero soporte físico de una actividad no agraria, como urbana, industrial, viaria, etc. En la Comunidad de Madrid, como en muchos otros lugares, el fenómeno es extenso y rápido, y al mismo tiempo inevitable. Afecta a muchas tierras, entre ellas, algunas irremplazables.

La política de ordenación territorial ha de prestar especial atención a la preservación de las mejores tierras y a su uso sostenible con el fin de garantizar su valor agronómico en general y su fertilidad natural en particular.

En la siguiente imagen se puede observar la capacidad agrológica del suelo en el término municipal de Villa del Prado, extraído del “Mapa Agrológico de la Comunidad de Madrid”.



Las clases agrológicas existentes en la Comunidad de Madrid son las siguientes, hay que indicar que la Clase 1 no aparece en esta comunidad.

CLASE AGROLÓGICA	SUBCLASE AGROLÓGICA		
2	2es 	2sa 	
3	3c 	3s 	3e 
	3lc 	3sl 	3es 
	2ws 	2ec 	3sc 
4	4c 	4s 	4e 
	4l 	4es 	4sc 
5	5w 		
6	6e 	6l 	6el 
	7c 	7l 	7wc 
7	7es 	7el 	7sl 
	7lc 		
8	8 		

Clase agrológica	Observaciones
1	Tierras con limitaciones a lo sumo ligeras que no restringen su uso.
2	Tierras con limitaciones moderadas que reducen la gama de cultivos o requieren ciertas técnicas de manejo.
3	Tierras con severas limitaciones que reducen la gama de cultivos y/o requieren especiales técnicas de manejo.
4	Tierras con limitaciones muy severas que restringen de forma significativa la gama de cultivos y/o requieren técnicas de manejo muy complejas.
5	Tierras con poco o ningún riesgo de erosión pero con otras limitaciones difícilmente superables que restringen su uso principalmente a prados, pastizales, bosques o áreas naturales.
6	Tierras con severas limitaciones que las hacen normalmente inadecuadas para el cultivo y que restringen su uso a prados, pastizales, bosques o áreas naturales.
7	Tierras con limitaciones muy severas que las hacen inadecuadas para el cultivo y que restringen su uso a pastizales, bosques o áreas naturales.
8	Tierras con limitaciones que impiden su uso agrario comercial y que limitan su uso a áreas naturales.

Tabla 15. Clases agrológicas y limitaciones

Subclase agrológica	Características
e	Erosión y correntía
w	Exceso de agua
s	Limitaciones en la zona radicular
l	Problemas para el laboreo y otras prácticas agrarias
a	Riesgo de salinización/calinización por agua de riego
c	Limitaciones climáticas

Tabla 16. Subclases agrológicas

Como se puede observar, existen en la zona sureste del municipio áreas con tierras de muy buena calidad para el cultivo de hortalizas y otras especies de regadío de interés agrícola, que necesitan de un manejo propio para este tipo de cultivos.

### 8.7.- Hidrología

El término municipal de Villa del Prado se ubica dentro de la subcuenca del río Alberche, que tiene una superficie de 4.108 km<sup>2</sup>, y la cual pertenece a su vez a la cuenca del río Tajo. El río Alberche es el curso de agua más importante de los que existen en la localidad y discurre por el límite sur-este del municipio, formando parte de la linde del mismo.



*Imagen 12. Cuenca del Alberche en la Comunidad de Madrid*

El resto de cursos de agua son arroyos, mucho de ellos de carácter temporal y de longitud variable y cauces escasos, que son afluentes del río Alberche. Todos ellos discurren prácticamente de norte a sur, siendo el más largo de ellos el Arroyo de Arrelobos, Arroyo de Descansadero o Arroyo de los Parrales. La alimentación de debe a precipitaciones en los arroyos, por lo que los efectos del estiaje influyen en sus caudales.

8.7.1.- Red hidrográfica principal

El curso principal del municipio es el río Alberche, y sus principales datos geográficos son los siguientes.

Nombre	Longitud en Villa del Prado	Desnivel	Régimen
Río Alberche	9.485 metros	12 metros	Permanente

Tabla 17. Características del río Alberche a su paso por Villa del Prado

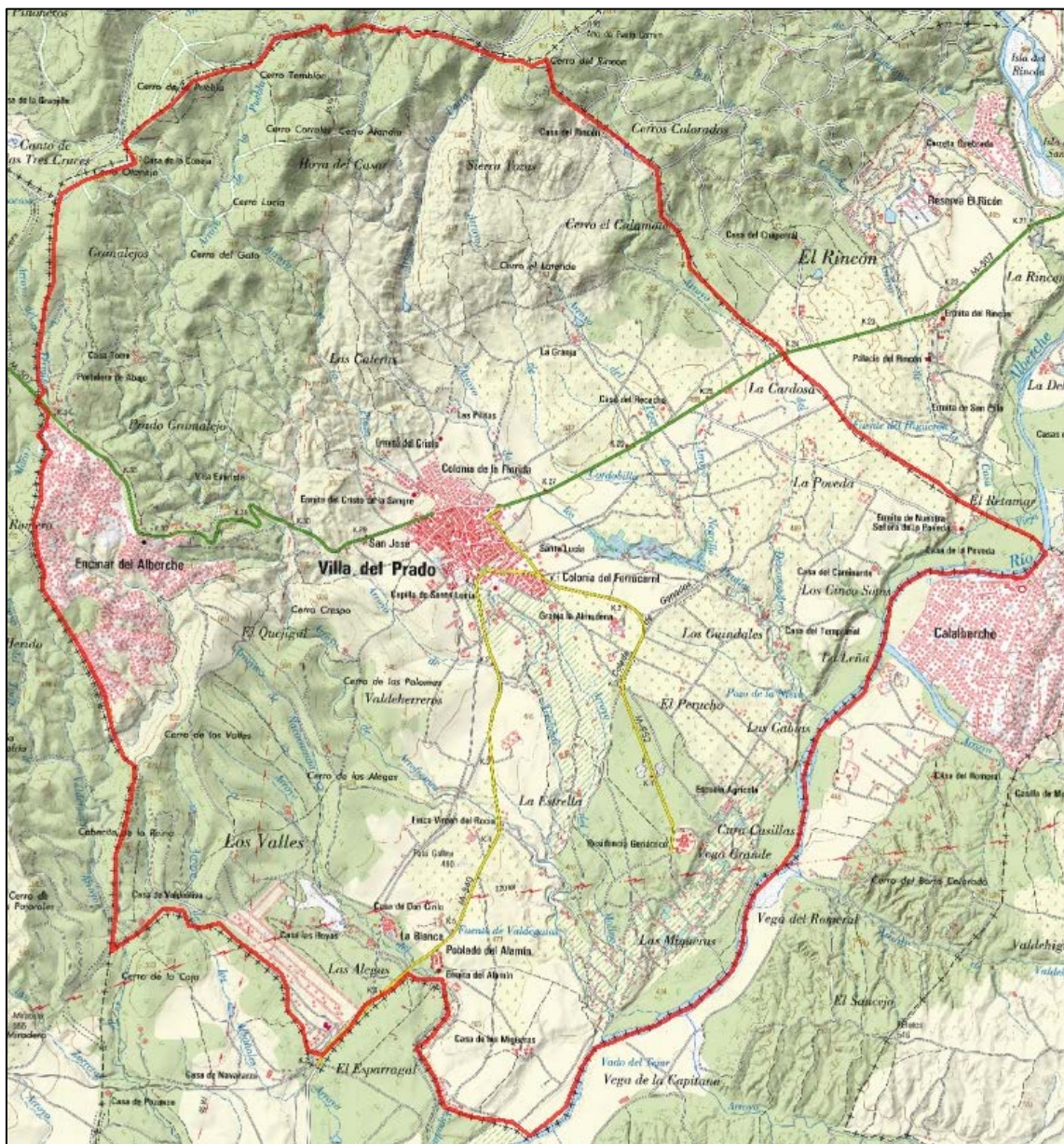


Imagen 13. Red hidrográfica en Villa del Prado

Los procesos asociados a la dinámica fluvial más significativos son el arrastre de material provocado por las arroyadas torrenciales y las inundaciones en zonas de fondos de valle.

La zona de estudio presenta solamente un curso fluvial de entidad, el río Alberche, para el que se ha tomado la información cuantitativa de las características químicas y de los aportes anuales en el término municipal de Villa del Prado. Para ello se han utilizado los datos procedentes de la Estación de Aldea del Fresno número 3188, en el río Alberche. Los datos sobre la calidad del agua y los aforos se exponen en los siguientes gráficos:

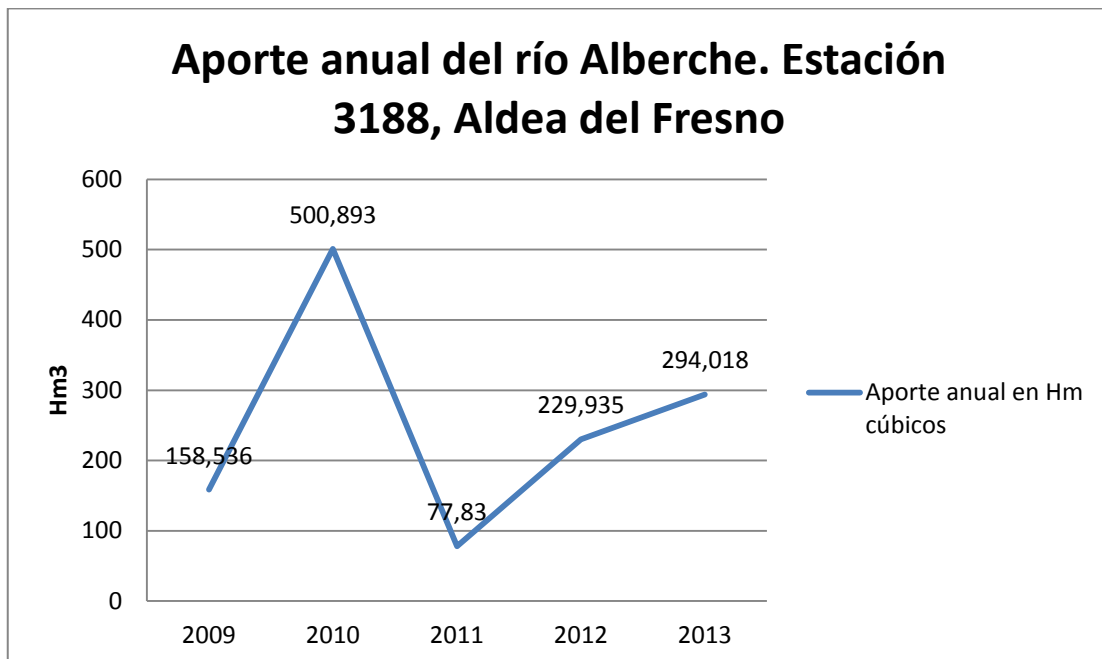


Gráfico 3. Aporte anual del río Alberche en la estación 3188, Aldea del Fresno

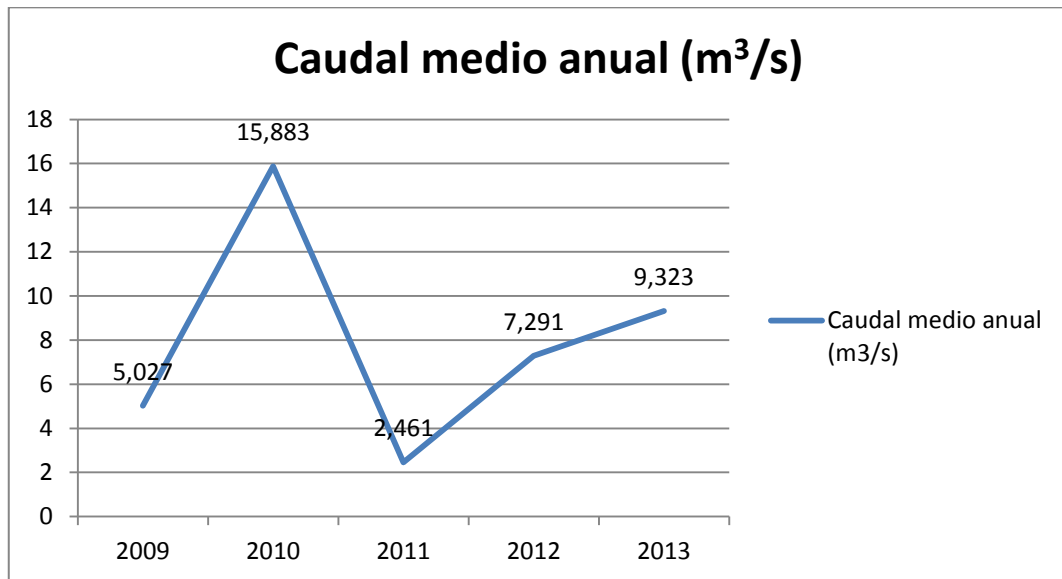


Gráfico 4. Caudal anual anual del río Alberche en la estación 3188, Aldea del Fresno

En los gráficos anteriores se puede observar cómo el aporte de agua ha tenido importantes fluctuaciones anuales desde 2009. Esto es debido a que nos encontramos en el tramo bajo del río Alberche, por encima del cual existen numerosos embalses que almacenan agua para, entre otros, consumo humano por parte de los habitantes de Madrid en su gran mayoría.

Los embalses que se encuentran por encima de este punto son los siguientes:

Nombre del embalse	Capacidad (hm3)	Superficie (ha)
Embalse de El Burguillo	208	910
Embalse de El Charco del Cura	3	34
Embalse de San Juan	138	650
Embalse de Picadas	15	92

Tabla 18. Características de los embalses situados por encima de Villa del Prado

### 8.7.2.- *Calidad del agua superficial*

Según los datos aportados por el Informe Río del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en la Confederación Hidrográfica del Tajo, la calidad de las aguas del Alberche son las que se indican en los siguientes gráficos:

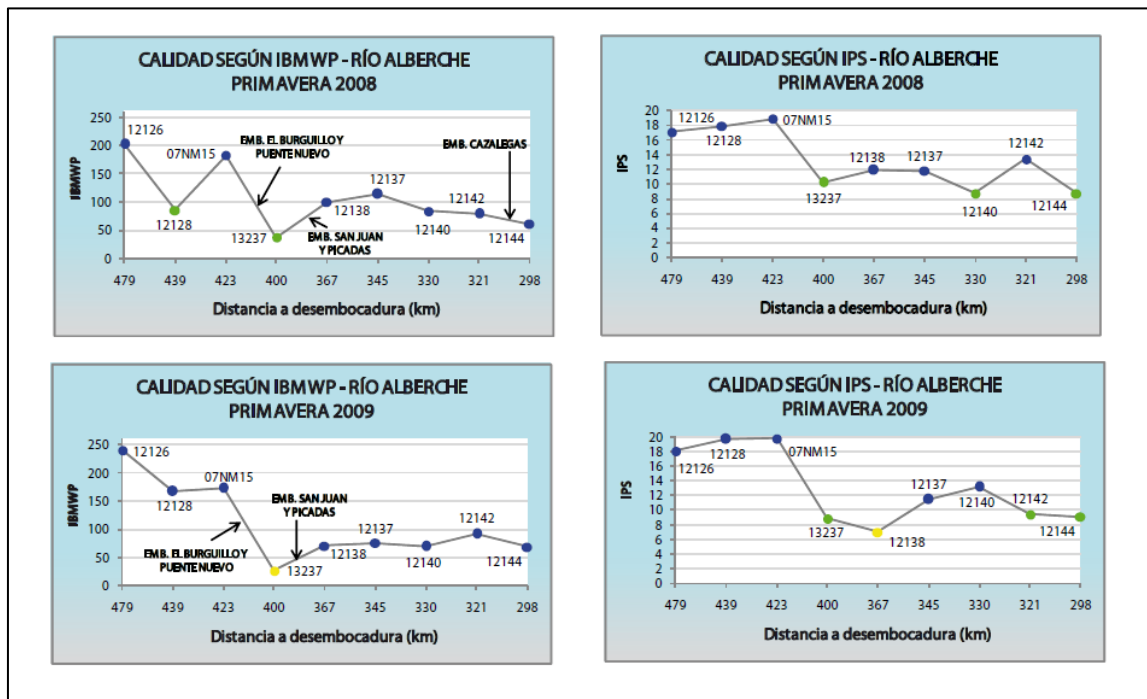


Imagen 14. Gráficos extraídos del Informe Río 2007-2011

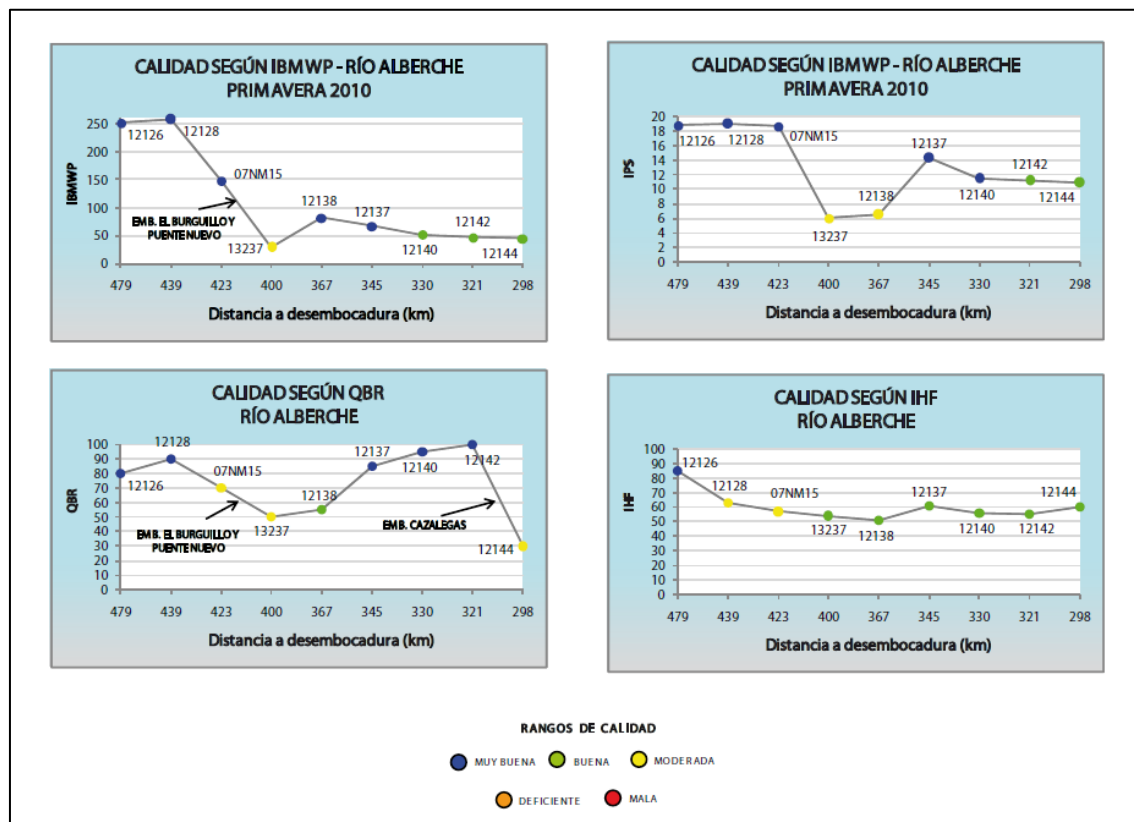


Imagen 15. Gráficos extraídos del Informe Río 2007-2011

## **8.8.- Hidrogeología**

El término municipal de Villa del Prado se encuentra en la subcuenca del río Alberche, donde las litologías más abundantes son terrazas y depósitos fluviales, los cuales se observan en la zona sur-este; y rocas graníticas y gneises en la mitad norte-oeste.

### *8.8.1.- Unidades hidrogeológicas*

La unidad hidrogeológica definida por el IGME, para esta zona se describe a continuación.

Sistema Hidrogeológico de Madrid-Talavera: se trata de varios acuíferos que comprenden tanto la provincia de Madrid como la provincia de Toledo. Dentro de la zona de estudio se ubica en la mitad sureste. La recarga de estos acuíferos procede de la infiltración del agua de lluvia, de los cursos de agua y de los retornos de los riego.

La masa de agua existente en esta zona se denomina 030.012 Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama.

## 8.9.- Vegetación

La zona de estudio se localiza en la zona de la cuenca del Alberche de la Comunidad de Madrid. El relieve está definido por una zona de pendientes relativamente alta en el tercio norte, seguido de una rampa que desciende más o menos de forma continua hasta llegar al río Alberche. El rango altitudinal del municipio está entre los 936 metros, los cuales se observan en la parte septentrional de la localidad y los 434 m.s.n.m., localizados casi en el extremo sur de la misma.

Desde el punto de vista de la corología, el área de estudio se incluye dentro de la Región mediterránea, provincia ibero-levantina. Y atendiendo a los pisos bioclimáticos, se corresponde con el piso mesomediterráneo.

### 8.9.1.- Vegetación potencial

El patrón general de distribución de la vegetación está condicionado por las características climáticas y edáficas de la zona. La vegetación potencial de la zona de estudio se encuadra dentro de las siguientes series de vegetación (*Rivas-Martínez y col., 1987*).

#### **Series climatófilas**

- En la zona norte de Villa del Prado: serie supra-mesomediterránea guadarrámica ibérico-soriana celtibérico-alcarreña y leonesa silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*), *Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae sigmetum*; serie supra-mesomediterránea salmantina lusitano-duriense y orensano-sanabriense silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*), *Genisto hystricis-Querceto rotundifoliae sigmetum*.
- En la zona sur, excepto la vega del Alberche: serie mesomediterránea luso-extremadurensis silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*), *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*.

### **Serie edafófila**

- En la zona de la vega del Alberche: nos encontramos una vegetación azonal, en la que los factores edafológicos son más importantes para el tipo de masa vegetal que el clima. En este caso está determinada por el río Alberche y el nivel freático del mismo en función de la época del año. La vegetación que nos encontramos son bosque de galería o de ribera, con especies como el chopo (*Populus sp.*), el aliso (*Alnus glutinosa*), el fresno (*Fraxinus angustifolia*), etc.

#### **8.9.2.- Vegetación actual**

Para la definición y localización de las unidades de vegetación se ha realizado consulta bibliográfica y cartográfica (Mapa de vegetación de la Comunidad de Madrid) así como un análisis de la ortofotografía del año 2014, muestras de campo y segunda fotointerpretación en la que se ha realizado la delimitación definitiva de las unidades, previa definición de una serie de criterios. También se ha consultado la Cartografía Ambiental de la Comunidad de Madrid.

Estos criterios han sido: nivel evolutivo (etapa evolutiva de la sucesión vegetal que representan), complejidad estructural, grado de conservación, singularidad, presencia de especies vegetales con algún grado de amenaza, etc.

Como resultado de este proceso se han definido las siguientes unidades de vegetación detalladas en la cartografía correspondiente:

- Masa mixta de encinar con otras frondosas, coníferas y especies de matorral heliófilo
- Viñedos, olivares y otros cultivos agrícolas
- Jarales y matorrales de leguminosas
- Vegetación de ribera. Choperas

### **Masa mixta de encinar con otras frondosas, coníferas y especies de matorral heliófilo**

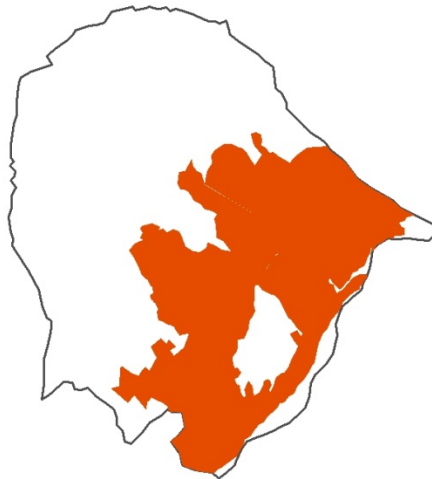
Se trata de una masa vegetal constituida por el encinar propio de la zona y su matorral de sustitución. El encinar presenta una espesura incompleta, formando una masa irregular en la cual el origen de los pies procede de monte medio, y en el que la encina (*Quercus ilex subsp. ballota*) es la especie dominante. La cohorte de este encinar está dominada por el enebro (*Juniperus oxycedrus*). El estrato superior está constituido por las copas de las encinas. En general se trata de un encinar con un nivel evolutivo medio-alto, aunque en algunas zonas se presenta como un bosque más degradado. Esta degradación se traduce en un aclarado del arbolado, lo que permite que el encinar sea invadido por especies más heliófilas y xerófilas que constituyen el matorral de etapas degradadas de la sucesión y el segundo estrato de vegetación: jaguarzo (*Cistus albidus*), romero (*Rosmarinus officinalis*), *Helianthemum sp.*, tomillo (*Thymus vulgaris*). En las zonas más septentrionales del municipio la encina se mezcla con el pino piñonero (*Pinus pinea*). No obstante, se trata de encinares que no presentan una composición florística elevada y en la zona la presencia de una u otra especie y la densidad arbórea depende del grado de conservación. Estos encinares tienen un importante valor naturalístico, el cual le viene dado por poseer un grado de madurez intermedio-alto; su cada vez más creciente escasez y su destacable función ecológica por el poder de retención del suelo y por constituir biotopos para la cría y refugio de muchas especies de fauna. En la actualidad estos encinares se localizan en su área de distribución natural en el municipio de Villa del Prado pero ocupando una superficie más reducida y presentando una complejidad estructural media y un grado de singularidad alto dentro del mismo.



Imagen 16. Distribución del encinar en Villa del Prado

### **Viñedos, olivares y otros cultivos frutales**

Se trata de áreas en las que dominan los cultivos cerealistas de secano (trigo y avena), olivares y viñedos. Éstos se ubican fundamentalmente sobre la mitad sur del municipio, es decir, en las zonas planas y ocupa la práctica totalidad del municipio. A nivel botánico estos cultivos poseen poco interés, ya que son zonas mantenidas por el hombre, restringiéndose la vegetación natural a la vegetación arvense propia de las zonas cultivadas y las comunidades ruderales asociadas a los bordes de los caminos que recorren las fincas. Dentro de esta gran unidad dominan los cultivos de olivo (*Olea europaea*) y vid (*Vitis vinífera*), quedando también incluidas parcelas de almendro (*Prunus dulcis*) y otros pequeños cultivos del género *Prunus*. Estos cultivos se localizan de forma dispersa en parcelas de tamaño medio de 2 ha, intercaladas por los cultivos cerealistas.



*Imagen 17. Viñedos, olivares y otros cultivos agrícolas*

### Jarales y matorrales heliófilos

Se distribuyen por la parte norte del municipio y en aquellas áreas donde la pendiente y la poca profundidad del suelo no permiten el establecimiento de especies vegetales arbóreas. Se compone de jaras (*Cistus sp.*), tomillos (*Thymus sp.*), lavanda (*Lavandula sp.*), romero (*Rosmarinus officinalis*) y otras especies heliófilas. Estas especies se caracterizan por su gran resistencia a la sequía tanto del ambiente como del suelo, dado que estos suelos tienen bajas capacidades de retención de agua, siendo una de las características más restrictivas de estos ambientes.

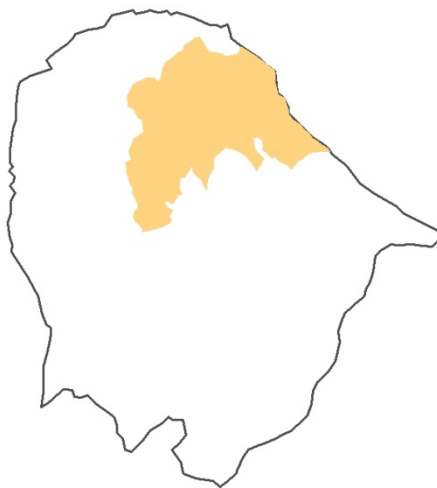


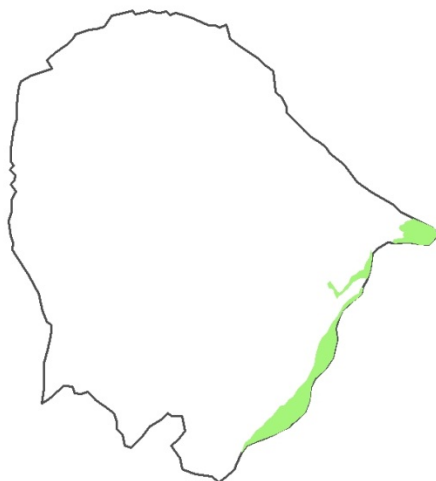
Imagen 18. Distribución de los jarales y matorrales heliófilos

## Vegetación de ribera. Choperas

Esta unidad de vegetación se localiza en la parte más meridional del municipio y cercana al río Alberche, donde las características del microclima que se definen allí permiten el establecimiento de este tipo de vegetación. Esta vegetación se caracteriza por una necesidad de agua alta y una humedad en el suelo igualmente alta, con terrenos donde el nivel freático sea elevado. Las especies principales que ocupan esta zona son alisos (*Alnus glutinosa*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*), chopos (*Populus sp.*), entre otras, la cuales están acompañadas de especies matorrales como la rosa (*Rosa canina*), sauces (*Salix sp.*), majuelos (*Crataegus monogyna*) o tarayes (*Tamarix sp.*). Igualmente, en las zona donde el nivel freático es alto durante largas temporadas podemos encontrar especies como la caña (*Arundo donax*) o la espadaña (*Thypha latifolia*).

La vegetación de ribera es, probablemente, la vegetación más intensamente transformada por la actividad humana y la menos conocida. Las propiedades más significativas que convierten a los bosques de ribera en formaciones bien diferenciadas y de gran valor son su alta diversidad biológica, su alta productividad y el elevado dinamismo de los hábitats que acogen. Todo ello como consecuencia de sus particulares condiciones hídricas, que favorecen el refugio de especies propias de zonas climáticas frescas y húmedas en áreas más cálidas y secas. Entre las funciones más importantes podemos citar las siguientes:

- Regular el microclima del río
- Aseguran la estabilidad de las orillas
- Regular el crecimiento de macrófitas
- Son un hábitat ideal para un gran número de especies animales y vegetales
- Suponen una fuente de alimento para las especies que albergan
- Actúan como filtro frente a la entrada de sedimentos y sustancias químicas en el cauce
- Cumplen un papel de acumuladores de agua y sedimentos
- Funcionan como zonas de recarga de aguas subterráneas
- Poseen un gran valor paisajístico, recreativo y cultural



*Imagen 19. Distribución de la vegetación de ribera en Villa del Prado*

Hay que indicar en cercana a la vegetación de ribera y la cual está presente de forma natural, coexisten plantaciones de chopo (*Populus sp.*) de pequeñas extensiones y que tienen como único fin el aprovechamiento maderero de los mismos.

### 8.9.3.- Valoración

Las unidades o elementos vegetales descritos anteriormente se han valorado en función de la calidad y fragilidad que presentan.

Como parámetros que miden la calidad o interés de conservación de la vegetación se han utilizado los siguientes criterios:

- Carácter autóctono de la formación vegetal
- Proximidad al clímax o nivel evolutivo
- Complejidad de la estructura vertical
- Presencia de especies amenazadas
- Directiva Hábitats

La estimación de la fragilidad se ha realizado en función de los siguientes criterios:

- Resiliencia o capacidad de recuperar las condiciones originales tras una perturbación
- Singularidad de la comunidad vegetal

A continuación se describen brevemente los parámetros considerados.

#### **Carácter autóctono de la formación vegetal (P1)**

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).

#### **Proximidad al clímax o nivel evolutivo (P2)**

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 (P3)**

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

### **Presencia de especies amenazadas (P4)**

Se han considerado especies amenazadas las incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (*Decreto 18/92, por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna silvestre y se crea la categoría de árboles singulares*).

### **Directiva Hábitats (P5)**

Se refiere a la inclusión de la unidad en algún tipo de hábitat de los especificados en la Directiva Hábitats y/o normativa estatal (*Real Decreto 1997/1995*), diferenciando en su caso, los hábitats prioritarios.

### **Resiliencia o capacidad de recuperar las condiciones originales tras una perturbación (P6)**

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 momentos de defensa que poseen.

### Singularidad de la comunidad vegetal (P7)

Carácter raro, único, según distintas escalas, siendo mayor su valor según su nivel espacial en el que sigue manteniendo el carácter de singular. Se han considerado los siguientes intervalos: muy alta (mundial), alta (europea), 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 conjunto del término municipal, se han empleado seis valores para cada criterio: muy alto, alto, medio-alto, medio-bajo, bajo y muy bajo, excepto para los criterios “presencia de especies amenazadas” y “directivas hábitats” en los 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, mientras que la unidad menos valorada será aquella que posea valores bajos de calidad y fragilidad. A continuación se exponen los valores de calidad y fragilidad para cada una de las unidades de vegetación descritas.

Unidades de vegetación	Criterios de valoración						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Masa mixta de encinar con otras frondosas, coníferas y especies de matorral heliófilo	A	Ma	Mb	N	S*	Ma	Mb
Viñedos, olivares y otros cultivos agrícolas		mB	mB	N	N	mB	Mb
Jarales y matorrales de leguminosas	A	B	mB	N	S	Mb	Mb
Vegetación de ribera. Choperas y fresnedas	Ma	Mb	Ma	N	S	Ma	Mb

Tabla 19. Valoración de la vegetación

Elaboración propia. mB: muy baja; B: baja; Mb: media-baja; Ma: media-alta; A: alta; MA: muy alta; S: sí; N: no; \*: contiene un hábitat prioritario.

#### 8.9.5.- Conclusiones

En función de la valoración anterior se observa que las unidades que presentan valores más elevados de calidad son el encinar y las vegetaciones de ribera.

Por otro lado, las unidades de vegetación con mayor valor de fragilidad son las mismas que poseen mayor calidad.

Desde el punto de vista del interés natural, ecológico y de conservación de la vegetación las comunidades más valiosas son las masas mixtas de encina y la vegetación de ribera. Estas unidades presentan valores altos en gran parte de los parámetros valorados, además de una elevada fragilidad ante perturbaciones externas.

Como unidades de menor valor están los cultivos, ya sean de cereal, olivo, vid o regadíos, ya que son unidades que han sido o son muy intervenidas por el hombre y alejadas del clímax.

#### 8.9.6.- Flora amenazada

Según el Catálogo Regional de especies amenazadas de Fauna y Flora y Árboles Singulares de la Comunidad de Madrid, existen varias especies vegetales que están catalogadas con algún grado de protección. Una de ellas es *Selaginella denticulata*, que está catalogada como Vulnerable, pero que no ha sido observada durante los inventarios de campo.

Otra es *Flueggea tinctoria*, la cual se distribuye principalmente por el suroeste de la Comunidad de Madrid.

## 8.10.- Fauna

A continuación se desarrolla una relación de todas las especies de vertebrados que han sido detectadas en el término municipal y una relación de sus biotopos/hábitats característicos, así como se incluye una referencia a su categoría de conservación según la legislación europea, nacional y autonómica.

### 8.10.1 Categorías de conservación

#### **Categoría de conservación comunitaria**

*Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y la fauna y flora silvestres*

Las diversas especies en sus tablas correspondientes podrán llevar los siguientes subíndices:

<b>II</b>	Taxones incluidos en el Anexo II, que deben ser objeto de medidas especiales de conservación del hábitat; las que van acompañadas de un asterisco son “especies prioritarias”.
<b>IV</b>	Taxones incluidos en el Anexo IV, estrictamente protegidos
<b>V</b>	Taxones incluidos en el Anexo V, que pueden ser objeto de medidas de gestión (por tanto, cazables, o pescables).

*Directiva del Consejo de 2 de abril de 1979 relativa a la conservación de las aves silvestres (79/409/CEE) y revisada el 6 de marzo de 1991 (91/244/ECC)*

Las diversas especies en sus tablas correspondientes podrán llevar los siguientes subíndices:

<b>I</b>	Especies que deben ser objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.
<b>II</b>	Especies que pueden ser objeto de caza en el marco de la legislación nacional.

### **Categoría de conservación estatal**

*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*

<b>I</b>	Especies y subespecies catalogadas "en peligro de extinción"
<b>II</b>	Especies y subespecies catalogadas "vulnerable"

### **Categoría de conservación autonómica**

*Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el catalogo regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre y se crea la categoría de árboles singulares*

Las diversas especies en sus tablas correspondientes podrán llevar los siguientes subíndices:

<b>E</b>	En peligro de extinción, reservadas para aquellas cuya supervivencia es poco probable si los factores causantes de su actual situación siguen actuando.
<b>SN</b>	Sensibles a la alteración de su hábitat, referida a aquellas cuyo hábitat característico está particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.
<b>V</b>	Vulnerables, destinada a aquellas que corren el riesgo de pasar a las categorías anteriores en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos
<b>IE</b>	De interés especial, en la que se podrán incluir las que sin estar contempladas en ninguna de las precedentes, sean merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural o por su singularidad.

### 8.10.2.- Inventario faunístico

La siguiente información ha sido obtenida tanto de los inventarios de campo como de la Cartografía Ambiental de la Comunidad de Madrid.

#### Reptiles

Nombre común	Especie	Ccam	Cn	Dhb	Biotopo
Culebra de escalera	<i>Elaphe scalaris</i>		II		Bosque esclerófilo mediterráneo
Lagarto ocelado	<i>Lacerta lepida</i>		II		Bosque esclerófilo mediterráneo
Culebra bastarda	<i>Malpolon monspessulanus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>		II		Bosque esclerófilo mediterráneo
Culebra de cogulla	<i>Macroprotodon brevis</i>	V			Bosque esclerófilo mediterráneo
Culebra de herradura	<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	V			Bosque esclerófilo mediterráneo
Culebra lisa europea	<i>Coronella austriaca</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Culebra lisa meridional	<i>Coronella girondica</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Culebrilla ciega	<i>Blanus cinereus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Esliazón tridáctilo	<i>Chalcides striatus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Salamanquesa común	<i>Tarentola mauritanica</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Lagartija ibérica	<i>Podarcis hispanicus</i>		II		Bosque esclerófilo mediterráneo
Lagartija colirroja	<i>Acanthodactylus erythrurus</i>		II		Bosque esclerófilo mediterráneo
Lagartija cenicienta	<i>Psammodromus hispanicus</i>		II		Bosque esclerófilo mediterráneo
Lagartija colilarga	<i>Psammodromus algirus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Galápago leproso	<i>Mauremys leprosa</i>	V			Bosque esclerófilo mediterráneo

Tabla 20. Relación de reptiles

Donde:

Ccam: conservación autonómica

Cn: conservación nacional

Directiva hábitats

## Anfibios

Nombre común	Especie	Ccam	Cn	Dhb	Biotopo
Gallipato	<i>Pleurodeles waltl</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Rana común	<i>Pelophylax perezi</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Ranita de San Antón	<i>Hyla arborea</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Salamandra común	<i>Salamandra salamandra</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Sapo común	<i>Bufo bufo</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Sapo partero ibérico	<i>Alytes cisternasii</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Tritón ibérico	<i>Lissotriton boscai</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Tritón pigmeo	<i>Triturus pygmaeus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo

Tabla 21. Relación de anfibios

## Mamíferos

Nombre común	Especie	Ccam	Cn	Dhb	Biotopo
Ciervo ibérico	<i>Cervus elephus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Comadreja	<i>Mustela nivalis</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Conejo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Corzo	<i>Capreolus capreolus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Erizo europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>				Campos de cultivo Sotos y riberas
Gamo	<i>Dama dama</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Garduña	<i>Martes foina</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Gato montés europeo	<i>Felis silvestris</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Gineta	<i>Genetta genetta</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Jabalí	<i>Sus scrofa</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Liebre ibérica	<i>Lepus granatensis</i>				Campos de cultivo Sotos y riberas
Muflón	<i>Ovis orientalis</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Nutria	<i>Lutra lutra</i>	E	II	II	Bosque esclerófilo mediterráneo
Tejón	<i>Meles meles</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Topo ibérico	<i>Talpa europaea</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Turón	<i>Mustela putorius</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Visón americano	<i>Neovison vison</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Zorro	<i>Vulpes vulpes</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Ardilla roja	<i>Sciurus vulgare</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Lirón careto	<i>Elyomys quercinus</i>				Todo tipo de biotopos
Musaraña gris	<i>Crocidura russula</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Rata parda	<i>Rattus norvegicus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Ratón casero	<i>Mus domestica</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Ratón de campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>				Todo tipo de biotopos
Ratón moruno	<i>Mus spretus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Topillo de Cabrera	<i>Microtus cabrerae</i>	V		II	Bosque esclerófilo mediterráneo
Topillo mediterráneo	<i>Microtus duodecimcostatus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Murciélago ratonero grande	<i>Myotis myotis</i>	V	V	II	Bosque esclerófilo mediterráneo
Murciélago ratonero mediano	<i>Myotis blythii</i>	V	V	II	Bosque esclerófilo mediterráneo

Tabla 22. Relación de mamíferos

## Aves

Nombre común	Especie	Ccam	Cn	Dhb	Biotopo
Águila imperial ibérica	<i>Aquila adalberti</i>	PE	PE		Bosque esclerófilo mediterráneo
Aguiluilla calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	IE		I	Bosque esclerófilo mediterráneo
Azor común	<i>Accipiter gentilis</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Culebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>	IE			Bosque esclerófilo mediterráneo
Gavilán común	<i>Accipiter nisus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Alondra totovía	<i>Lullula arborea</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>			II	Campos de cultivo Sotos y riberas
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>				Campos de cultivo
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Vencejo común	<i>Apus apus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Alcaraván común	<i>Burhinus oedicephalus</i>	IE		I	Bosque esclerófilo mediterráneo
Chotacabras cuellirojo	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	IE			Bosque esclerófilo mediterráneo
Chotacabras gris	<i>Caprimulgus europaeus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	V		I	Campos de cultivo
Cigüeña negra	<i>Ciconia nigra</i>	PE	V		Bosque esclerófilo mediterráneo
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>			II	Bosque esclerófilo mediterráneo
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>			II	Bosque esclerófilo mediterráneo
Paloma zurita	<i>Columba oenas</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Tórtola común	<i>Streptopelia turtur</i>			II	Bosque esclerófilo mediterráneo
Alcotán europeo	<i>Falco subbuteo</i>	IE			Bosque esclerófilo mediterráneo
Arrendajo	<i>Garrulus glandarius</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Corneja	<i>Corvus corone</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Críalo europeo	<i>Clamator glandarius</i>			II	Bosque esclerófilo mediterráneo
Cuco común	<i>Cuculus canorus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Cuervo	<i>Corvus corax</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Escribano montesino	<i>Emberiza cia</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Escribano soteño	<i>Emberiza cirius</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Grajilla	<i>Corvus monedula</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Rabilargo	<i>Pica pica</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Triguero	<i>Miliaria calandra</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Urraca	<i>Pica pica</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo

Nombre común	Especie	Ccam	Cn	Dhb	Biotopo
Alcaudón	<i>Lanius senator</i>				Campos de cultivo
Alcaudón real	<i>Lanius excubitor</i>	IE			Campos de cultivo
Avión común	<i>Delichon urbicum</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Avión roquero	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Golondrina dáurica	<i>Cecropis daurica</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Pardillo	<i>Linaria cannabina</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Picogordo	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Verderón común	<i>Chloris chloris</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Carbonero común	<i>Parus major</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Carbonero garrapinos	<i>Periparus ater</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Herrerillo capuchino	<i>Lophophanes cristatus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Lavandera cascadeña	<i>Motacilla cinerea</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	S			Bosque esclerófilo mediterráneo
Sisón	<i>Tetrax tetrax</i>			I	Campos de cultivo
Codorniz	<i>Coturnix coturnix</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Gallineta común	<i>Gallinula chloropus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Gorrión chillón	<i>Petronia petronia</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Gorrión molinero	<i>Passer montanus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Gorrión moruno	<i>Passer hispaniolensis</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>			II	Campos de cultivo
Pico picapinos	<i>Dendrocopos major</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Pito real	<i>Picus viridis</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Autillo europeo	<i>Otus scops</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Búho chico	<i>Asio otus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Búho real	<i>Bubo bubo</i>	V		I	Bosque esclerófilo mediterráneo
Cárabo común	<i>Strix aluco</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo

Nombre común	Especie	Ccam	Cn	Dhb	Biotopo
Mochuelo europeo	<i>Athene noctua</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Trepador azul	<i>Sitta europaea</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Buitrón	<i>Cisticola juncidis</i>				Campos de cultivo
Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapilla</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Ruiseñor bastardo	<i>Cettia cetti</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Zarcero común	<i>Hippolais polyglotta</i>				Campos de cultivo
Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>				Campos de cultivo
Curruca capirota	<i>Sylvia atricapilla</i>				Campos de cultivo
Curruca carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>				Campos de cultivo
Curruca mirlona	<i>Sylvia hortensis</i>	IE			Campos de cultivo
Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>			I	Campos de cultivo
Abubilla	<i>Upupa epops</i>				Campos de cultivo
Chochín	<i>Troglodytes troglodytes</i>			I	Bosque esclerófilo mediterráneo
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Collalba rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>				Campos de cultivo
Lechuza común	<i>Tyto alba</i>	IE			Bosque esclerófilo mediterráneo
Petirrojo	<i>Erithacus rubecula</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Roquero solitario	<i>Monticola solitarius</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Tarabilla común	<i>Saxicola rubicola</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Zorzal charlo	<i>Turdus viscivorus</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo
Focha común	<i>Fulica atra</i>				Sotos y riberas
Abejaruco	<i>Merops apiaster</i>				Bosque esclerófilo mediterráneo

Tabla 23. Especies de aves en la zona de estudio

PE: peligro de extinción

V: vulnerable

IE: de interés especial

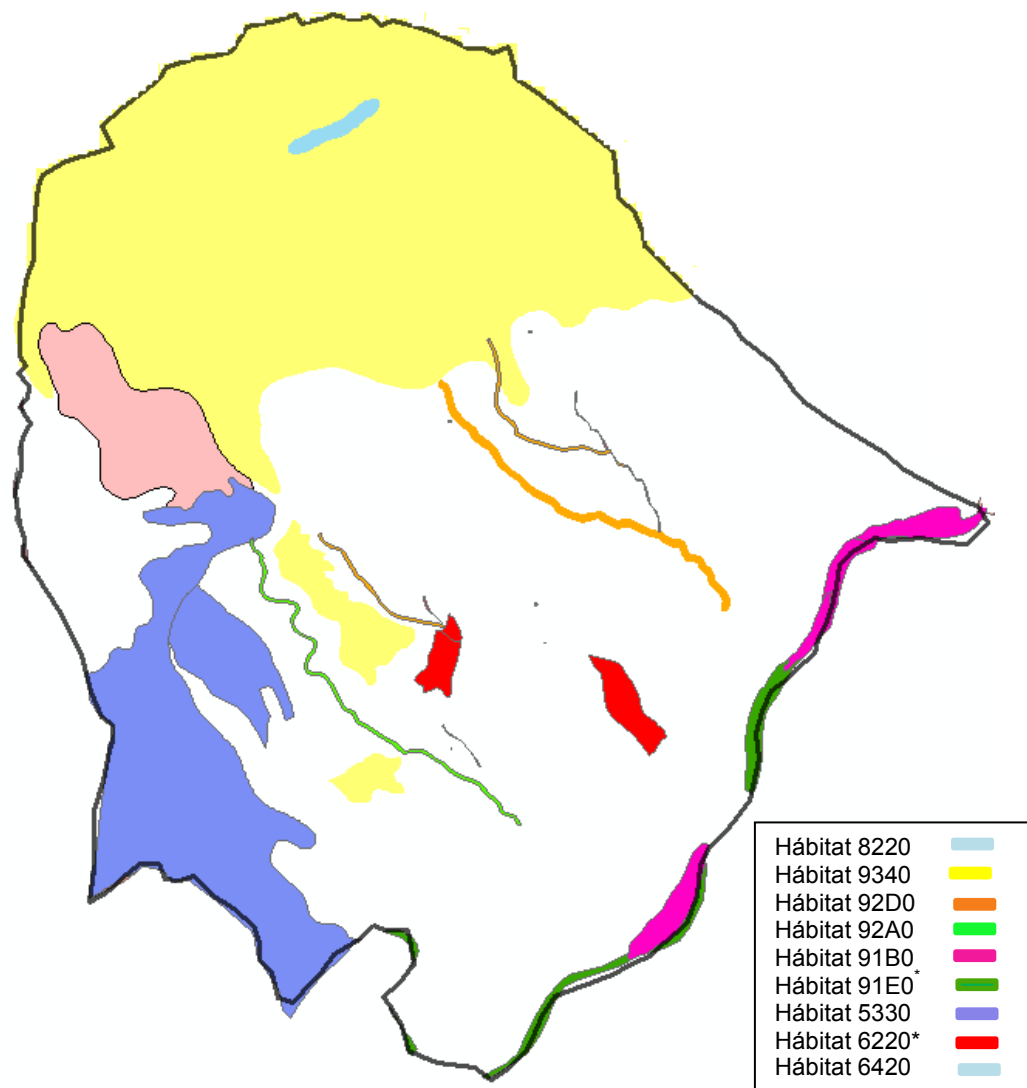
S: sensible a la alteración de su hábitat

### 8.10.3.- Hábitats de la Directiva 92/43

En el término municipal de Villa del Prado se incluyen los siguientes Hábitats propuestos por la *Directiva 92/43/CEE relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre*, traspuesta al ordenamiento jurídico español por el Real Decreto 1997/1995, de 7 diciembre para ser designadas como zonas de especial conservación:

- **Hábitat 8220** Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica
- **Hábitat 9340** Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*
- **Hábitat 92D0** Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)
- **Hábitat 92A0** Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*
- **Hábitat 91B0** Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*
- **Hábitat Prioritario 91E0\*** Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- **Hábitat 5330** Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
- **Hábitat Prioritario 6220\*** Zonas subestepicas de gramíneas y anuales (*Thero-Brachypodietea*)
- **Hábitat 6420** Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*

La localización de estos hábitats dentro del municipio queda representada en la siguiente imagen:



*Imagen 20. Hábitats presentes en Villa del Prado, muchos de ellos pueden aparecer solapados. Fuente: Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia*

### Hábitat 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica

Tipo de hábitat propio de los afloramientos de rocas silíceas y compactas de toda la Península, especialmente de la mitad occidental del país, también presente en Baleares, en Ceuta y en las islas occidentales del archipiélago canario (sobre rocas volcánicas silíceas básicas). La estructura y la fisiognomía de las comunidades vegetales que pueblan las fisuras de estas rocas son semejantes al hábitat 8210 para los roquedos calcáreos y por las mismas razones. La variación en la composición florística y en la riqueza, siendo notablemente menores que en el caso de las rocas calcáreas, son también elevadas en estos sustratos como consecuencia de los mismos factores: variaciones ecológicas locales y circunstancias biogeográficas. Existen distintos géneros comunes a ambos tipos de roca y otros específicos de una u otra. En sílice son especialmente habituales especies de *Alchemilla*, *Murbeckiella*, *Antirrhinum*, *Bufonia*, *Dianthus*, *Draba*, *Digitalis*, *Jasione*, *Saxifraga*, *Sedum*, *Silene*, etc.

Destaca en los roquedos silíceos la abundancia de helechos, como *Asplenium*, *Cystopteris*, *Cheilanthes*, *Anogramma*, *Cosentinia*, *Notholaena*, *Polypodium*, etc. Sobre rocas silíceas ricas en silicatos básicos (peridotitas, ciertos basaltos) crecen especies de distribución restringida adaptadas a las especiales condiciones de estos sustratos, a veces ricos en metales pesados tóxicos. En estas rocas son especialmente abundantes helechos endémicos de géneros como *Cheilanthes*, *Asplenium*, *Pellaea*, etc. Son sustratos que aparecen en puntos muy concretos de la Península y Canarias. La fauna rupestre de los cantiles silíceos es diversa y más o menos parecida a la citada en los roquedos calcáreos (8210).

### Hábitat 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

Presentes en las comarcas mediterráneas cálidas de la Península, Baleares, Ceuta, Melilla e islas Canarias. Son propios de climas cálidos, más bien secos, en todo tipo de sustratos. Actúan como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte, o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos (sureste ibérico, Canarias) o en sustratos desfavorables. Es tipo de hábitat diverso florística y estructuralmente. Las formaciones levantinas, meridionales y baleáricas llevan *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Olea sylvestris*, *Chamaerops humilis*, *Asparagus albus*, etc., y están relacionadas con los acebuchales y algarrobales (9320). En el sureste ibérico, en condiciones predesérticas y en contacto con el 5220, son ricos en plantas endémicas o iberonorteafricanas, destacando *Anabasis hispanica*, *Anthyllis cytisoides*, *A. terniflora*, *Sideritis leucantha*, *Limoniun carthaginense*, *Helianthemum almeriense*.

En las regiones meridionales ibéricas, pero con irradiaciones hacia zonas más o menos cálidas del interior, crecen matorrales de *Retama sphaerocarpa*, a veces *R. monosperma*, con especies de *Genista* o *Cytisus*, y tomillares ricos en labiadas endémicas (*Thymus*, *Teucrium*, *Sideritis*, *Phlomis*, *Lavandula*, etc.). En costas abruptas de Cataluña y Baleares viven formaciones del taxón relicto paleotropical *Euphorbia dendroides*. En Baleares, el matorral termófilo está dominado por *Ampelodesmos mauritanica* y *Smilax aspera* subsp. *balearica*. En Canarias el piso basal lleva especies carnosas de *Euphorbia*, como el cardón1 (*E. canariensis*), la tabaiba *E. balsamifera* u otras, asclepiadáceas (*Ceropegia*) o compuestas carnosas (*Kleinia*), y especies de *Aeonium*, *Echium*, etc. Los matorrales termófilos son ricos en reptiles, destacando el camaleón (*Chamaleo chamaleon*) y los lagartos endémicos canarios. Los cardonales presentan una fauna invertebrada interesante, destacando el cerambícido *Lepromoris gibba*.

#### Hábitat 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

Son los bosques dominantes de la Iberia mediterránea presentes en casi toda la Península y en Baleares. Aparecen sólo de manera relicta, en la Iberia húmeda del norte y en el sureste semiárido. La encina (*Q. rotundifolia* = *Q. ilex* subsp. *ballota*) vive en todo tipo de suelos hasta los 1800-2000 m. Con precipitaciones inferiores a 350-400 mm es reemplazada por formaciones arbustivas o de coníferas xerófilas (valle del Ebro, Levante, Sureste). Cuando aumenta la humedad es sustituida por bosques caducifolios o marcescentes o por alcornocales. La alzina (*Q. ilex* subsp. *ilex*) crece en climas suaves del litoral catalán y Balear y, de manera relicta, en las costas cantábricas. Los encinares más complejos debieron ser los de las zonas litorales cálidas, aunque quedan pocos bien conservados. Serían bosques densos con arbustos termófilos como *Myrtus communis*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Rhamnus oleoides*, etc. y lianas (*Smilax*, *Tamus*, *Rubia*, etc). En el clima más o menos suave de Extremadura los encinares son aún diversos, con madroños y plantas comunes con los alcornocales. Los encinares continentales meseteños son los más pobres, con *Juniperus* y algunas hierbas forestales. De estos últimos, los de suelos ácidos llevan una orla de leguminosas (*Retama*, *Cytisus*, etc.) y un matorral de *Cistus*, *Halimium*, *Lavandula*, *Thymus*, etc, mientras que los de suelos básicos llevan un matorral bajo de *Genista*, *Erinacea*, *Thymus*, *Lavandula*, *Satureja*, etc. Los encinares béticos de media montaña, estructuralmente parecidos a los continentales, se caracterizan por la abundancia de elementos meridionales como *Berberis vulgaris* subsp. *australis*. Los más septentrionales llevan *Spiraea hypericifolia*, *Buxus sempervirens*, etc. Los alzinares son bosques intrincados de aspecto subtropical, con arbustos termófilos y abundantes lianas. La fauna de los encinares cálidos u oceánicos es rica (ver 9330), pero los continentales son mucho más pobres.

Hábitat 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)

Tipo de hábitat localizado sobre todo en riberas y ramblas del sur y este de la Península, Baleares, Ceuta y Canarias. Son formaciones de corrientes irregulares y de climas cálidos con fuerte evaporación, aunque algunas bordean cauces permanentes en climas más húmedos. Las ramblas béticas, levantinas y ceutíes están dominadas por la adelfa (*Nerium oleander*), con especies de taray (*Tamarix africana*, *T. gallica*, *T. canariensis*, *T. boveana*) y elementos termófilos como *Punica granatum*, *Clematis flammula*, *Lonicera biflora*, etc. El sauzgatillo (*Vitex agnus-castus*) acompaña a los adelfares cerca del Mediterráneo (hasta los 200 m de altitud), sobre todo en Levante y Baleares, pudiendo formar masas puras. El tamujo (*Flueggea tinctoria* = *Securinea tinctoria*) es un endemismo ibérico de los lechos pedregosos silíceos del sudoccidente peninsular. Llega a formar tamujares puros en territorios interiores donde ya es rara la adelfa, más termófila, alcanzando de manera dispersa el centro peninsular. Los tarajes son los que soportan mayor continentalidad y altitud (hasta 1000 m) formando masas puras en pedregales y riberas de muchos ríos de las dos mesetas. Los tarayales canarios crecen en zonas basales y llevan *Atriplex ifniensis*. Loreras y saucedas con mirto de Bravante son formaciones singulares básicamente restringidas al territorio centrooccidental ibérico. Las loreras (*Prunus lusitanica*) pueden considerarse relictos subtropicales dominados por elementos de hoja lauroide como el loro, *Viburnum tinus* o *Ilex aquifolium*. Se refugian en fondos de barrancos donde encuentran un microclima favorable (húmedo y más o menos cálido). Las saucedas (*Salix atrocinerea*) con mirto (*Myrica gale*) y hediondos (*Frangula alnus*) son comunidades de marcado carácter atlántico localizadas en cursos permanentes de aguas muy oligótropas. La fauna es termófila. Cabe citar el galápago leproso (*Mauremys leprosa*).

### Hábitat 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*

Choperas, alamedas, olmedas y saucedas distribuidas por las riberas de toda la Península, Baleares y fragmentariamente en Ceuta. Viven en las riberas de ríos y lagos, o en lugares con suelo al menos temporalmente encharcado o húmedo por una u otra razón, siempre en altitudes basales o medias. En los cursos de agua la vegetación forma bandas paralelas al cauce según el gradiente de humedad del suelo. Idealmente, en el borde del agua crecen saucedas arbustivas en las que se mezclan varias especies del género *Salix* (*S. atrocinerea*, *S. triandra*, *S. purpurea*), con *Salix salviifolia* preferentemente en sustratos silíceos, *Salix eleagnos* en sustratos básicos, y *S. pedicellata* en el sur peninsular. La segunda banda la forman alamedas y choperas, con especies de *Populus* (*P. alba*, *P. nigra*), sauces arbóreos (*S. alba*, *S. fragilis*), fresnos, alisos, etc. En las vegas más anchas y en la posición más alejada del cauce, ya en contacto con el bosque climatófilo, crece la olmeda (*Ulmus minor*). En los ríos del norte peninsular la vegetación de ribera suele quedar reducida a la saucedada arbustiva, con especies semejantes a las citadas y alguna propia (*S. cantabrica*), si bien a veces se presenta una segunda banda de aliseda (91E0), chopera negra o fresneda. El sotobosque de estas formaciones lleva arbustos generalmente espinosos, sobre todo en los claros (*Rubus*, *Rosa*, *Crataegus*, *Prunus*, *Sambucus*, *Cornus*, etc.), herbáceas nemorales (*Arum* sp. pl., *Urtica* sp. pl., *Ranunculus ficaria*, *Geum urbanum*, etc.) y numerosas lianas (*Humulus lupulus*, *Bryonia dioica*, *Cynanchum acutum*, *Vitis vinifera*, *Clematis* sp. pl., etc.). La fauna de los bosques de ribera es rica como corresponde a un medio muy productivo. Resulta característica la avifauna, con especies como el pájaro moscón (*Remiz pendulinus*), la oropéndola (*Oriolus oriolus*), etc.

### Hábitat Prioritario 6220\* Zonas subestepicas de gramíneas y anuales (*Thero-Brachypodietea*)

Tipo de hábitat distribuido por las comarcas con clima mediterráneo de toda la Península Ibérica e islas Baleares, también presente en zonas cálidas de las regiones atlántica y alpina. Estas comunidades están muy repartidas por todo el territorio, presentando por ello una gran diversidad. Siempre en ambientes bien iluminados, suelen ocupar los claros de matorrales y de pastos vivaces discontinuos, o aparecer en repisas rocosas, donde forman el fondo de los pastos de plantas crasas de los tipos de hábitat 6110 u 8230. Asimismo, prosperan en el estrato herbáceo de dehesas (6310) o de enclaves no arbolados de características semejantes (majadales). Se trata de comunidades de cobertura variable, compuestas por pequeñas plantas vivaces o anuales, a veces de desarrollo primaveral efímero. A pesar de su aspecto homogéneo, presentan gran riqueza y variabilidad florísticas, con abundancia de endemismos del Mediterráneo occidental. Entre los géneros más representativos están *Arenaria*, *Chaenorrhinum*, *Campanula*, *Asterolinum*, *Linaria*, *Silene*, *Euphorbia*, *Minuartia*, *Rumex*, *Odontites*, *Plantago*, *Bupleurum*, *Brachypodium*, *Bromus*, *Stipa*, etc. En las áreas del occidente peninsular adquieren mayor importancia especies de *Poa*, *Aira*, *Vulpia*, *Anthoxantum*, *Trifolium*, *Tuberaria*, *Coronilla*, *Ornithopus*, *Scorpiurus*, etc. En los territorios semiáridos del sureste suele dominar *Stipa capensis*, y la riqueza de plantas endémicas aumenta, con especies de *Limonium*, *Filago*, *Linaria*, etc. En los suelos yesíferos del centro y del este destacan especies gipsícolas como *Campanula fastigiata*, *Ctenopsis gypsophila*, *Clypeola eriocarpa*, etc. La fauna de los pastos secos anuales es compartida con la de las formaciones con las que coexisten. El componente más importante suele ser de invertebrados (véase 6210). Entre las aves destacan especies como la alondra común (y otros aláudidos), el triguero, la tarabilla común, etc.

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

Presente en casi toda la Península, así como en Baleares y Canarias, en lugares donde el suelo permanece húmedo prácticamente todo el año. 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. En la época veraniega puede producirse un descenso notable de la capa de agua, pero no tanto como para resultar inaccesible al sistema radicular de los juncos y otras herbáceas. Son muy comunes en hondonadas que acumulan agua en época de lluvias así como en riberas de ríos y arroyos, donde acompañan a distintas comunidades riparias (choperas, saucedas, etc.). Son praderas densas<sup>1</sup>, verdes todo el año, en las que destacan diversos juncos formando un estrato superior<sup>2</sup> de altura media, a menudo discontinuo. Aunque su aspecto es homogéneo, presentan gran variabilidad y diversidad florística. Las familias dominantes son las ciperáceas y juncáceas, con *Scirpoides holoschoenus* (= *Scirpus holoschoenus*), *Cyperus longus*, *Carex mairii*, *J. maritimus*, *J. acutus*, etc. Son frecuentes gramíneas como *Briza minor*, *Melica ciliata*, *Cynodon dactylon*, especies de *Festuca*, *Agrostis*, *Poa*, etc., además de un amplio cortejo de taxones como *Cirsium monspessulanum*, *Tetragonolobus maritimus*, *Lysimachia ephemerum*, *Prunella vulgaris*, *Senecio doria*, o especies de *Orchis*, *Pulicaria*, *Hypericum*, *Euphorbia*, *Linum*, *Ranunculus*, *Trifolium*, *Mentha*, *Galium*, etc. Cuando las aguas subterráneas se enriquecen en sales entran en la comunidad, o aumentan su dominancia, especies halófilas como *Juncus acutus*, *J. maritimus*, *Linum maritimum*, *Plantago crassifolia*, *Schoenus nigricans*, etc.

El topillo de Cabrera (*Microtus cabreræ*) (incluido en el Anexo II de la Directiva Hábitat) es un endemismo ibérico mediterráneo típico de estos ambientes.

### Hábitat 91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*

Las fresnedas de *F. angustifolia* son especialmente comunes en el occidente ibérico mediterráneo dada su preferencia por sustratos descarboxilados y arenosos; las de *F. ornus* se localizan preferentemente sobre sustratos básicos y se limitan a ciertos enclaves del Levante y Baleares. *Fraxinus angustifolia* vive casi siempre en riberas silíceas, ocupando una posición intermedia entre los bosques de suelos secos (melojares, alcornocales, encinares, etc.) y las formaciones situadas hacia el borde del cauce (saucedas, alisedas). El fresno puede aparecer también fuera de los cursos fluviales, en depresiones y vegas húmedas, zonas de surgencia, etc. *Fraxinus ornus* vive sobre todo en ambientes no riparios pero microclimáticamente húmedos: umbrías, fondos de valle, pie de montes o de cantiles calcáreos, etc. La fresneda de hoja estrecha es un bosque no muy cerrado y relativamente diverso. Suele llevar árboles de las bandas de vegetación adyacentes como *Alnus glutinosa* (propio de la ribera), o *Quercus pyrenaica*, *Q. faginea*, *Acer monspessulanum*, etc. (propios de la vegetación no riparia), además de arbustos de medios húmedos, como *Frangula alnus*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, etc. A veces se mezcla con otros árboles riparios, como *Ulmus minor*, *Populus tremula*, *P. nigra*, *Betula alba*, *B. pendula*, *Salix salviifolia* o *S. atrocinerea*. Entre las herbáceas destacan *Arum maculatum*, *A. italicum*, *Elymus caninus*, *Glycyrrhiza glabra*, *Ranunculus ficaria*, *Iris foetidissima*, etc. En muchas localidades la estructura de estos bosques ha sido alterada para formar dehesas. Las fresnedas floridas presentan especies como *Acer granatense*, *Sorbus aria*, *S. torminalis*, *Quercus faginea*, *Taxus baccata* o *Rhamnus alpina* y, en zonas más cálidas, *Viburnum tinus*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia terebinthus*, *Ruscus hypophyllum*, etc. La fauna es común con la de otras formaciones ribereñas.

Hábitat Prioritario 91E0\* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Este tipo de hábitat se distribuye a lo largo de las riberas ibéricas occidentales y septentrionales, siendo más común en las zonas silíceas. La aliseda es un bosque ribereño que se sitúa en primera línea respecto al cauce, en suelos muy húmedos o encharcados, influidos por las crecidas periódicas. Se trata de un bosque cerrado y umbroso, sobre todo en los barrancos angostos, donde forma galerías al contactar las copas de ambas orillas. La falta de luz limita la presencia de elementos leñosos, aunque en las más abiertas se pueden observar *Frangula alnus*, *Crataegus monogyna*, *Sambucus nigra*, *Evonymus europaeus*, *Salix salviifolia*, *S. atrocinerea*, etc. El estrato herbáceo suele llevar especies como *Ranunculus ficaria*, *Glechoma hederacea*, *Oenanthe croccata*, *Carex laevigata*, etc. Las alisedas septentrionales presentan de forma habitual *Fraxinus excelsior*, además de *Populus tremula*, *Betula alba*, *Ulmus glabra*, *Acer pseudoplatanus*, *Prunus padus* o *Pyrus pyraster*, y especies herbáceas como *Senecio nemorensis*, *Valeriana pyrenaica*, *Anemone nemorosa*, *Lamium galeobdolon*, etc. Ciertos helechos de climas templados o subtropicales encuentran en estos bosques sus mejores refugios ibéricos, especialmente en los más atlánticos: *Osmunda regalis*, *Davallia canariensis*, *Woodwardia radicans* o *Culcita macrocarpa* (las dos últimas en el Anexo II de la Directiva Hábitat). En las alisedas occidentales y ajo clima mediterráneo se suele presentar *Fraxinus angustifolia*, desapareciendo la mayoría de los árboles eurosiberianos, pero manteniendo un cortejo florístico típico de bosques caducifolios, con diversas especies de distribución occidental ibérica (*Galium broterianum*, *Scrophularia scorodonia*, *Carex paniculata* subsp. *lusitanica*, etc.). La fauna está muy ligada a la presencia de agua, con aves como la lavandera cascadeña o el mirlo acuático, y mamíferos como el musgaño de Cabrera o la nutria.

#### 8.10.4.- Valoración

La valoración de las distintas unidades faunísticas se ha realizado en términos de calidad y fragilidad. Los parámetros de calidad considerados han sido:

- Presencia de especies amenazadas
- Diversidad
- Grado de naturalidad de la unidad

Como parámetros de fragilidad se han tenido en cuenta los siguientes:

- Estabilidad de la comunidad
- Rareza del biotopo

Una unidad concreta será tanto más valiosa, desde el punto de vista ambiental, cuantos mayores sean los valores faunísticos que posee (calidad), y cuanto más vulnerable sea frente a las actuaciones humanas (fragilidad). A continuación se describen brevemente los diferentes parámetros considerados.

#### **Presencia de Especies Amenazadas (P1)**

Se han considerado como especies amenazadas las incluidas en:

- Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (*Real Decreto 439/1990, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas*).

#### **Diversidad (P2)**

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

#### **Grado de naturalidad de la unidad (P3)**

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

#### Estabilidad de la comunidad (P4)

Se refiere a la vulnerabilidad que presenta la fauna reproductora presente en las diferentes unidades frente a las actuaciones humanas, de manera que cuanto más vulnerable sea una comunidad menor será su estabilidad.

#### Rareza del biotopo (P5)

Valora la abundancia a nivel regional, de cada tipo de unidad o biotopo definido. Se ha estimado para cada unidad el valor para cada uno de los parámetros de calidad y fragilidad considerados, de acuerdo a seis categorías establecidas: Muy Alta, Alta, Media-Alta, Media-Baja, Baja y Muy Baja, y teniendo en cuenta que se ha dado más valor a los dos primeros criterios. Las unidades más valiosas faunísticamente son aquellas que poseen valores más altos en cada uno de los parámetros de calidad considerados. Las unidades más vulnerables o frágiles serán aquellas que posean valores más bajos de estabilidad, y más altos de rareza.

La valoración de los diferentes biotopos se recoge en la siguiente tabla.

Unidades de vegetación	Criterios de valoración				
	P1	P2	P3	P4	P5
Bosque esclerófilo mediterráneo	A	Ma	Mb	Ma	mB
Campos de cultivo	A	mB	mB	A	mB
Vegetación de ribera. Choperas	Ma	A	A	Mb	mB

Tabla 24. Valoración de la vegetación

Elaboración propia. mB: muy baja; B: baja; Mb: media-baja; Ma: media-alta; A: alta; MA: muy alta; S: sí; N: no; \*: contiene un hábitat prioritario.

#### 8.10.5.- Conclusiones

La unidad que presenta mayor valor es la compuesta por la vegetación de ribera, incluidas las fresnedas y choperas, y de éstas últimas las de origen no antrópico.

Ninguna de los biotopos presenta un elevado grado de rareza y/o singularidad, siendo unidades muy comunes en los alrededores. Dentro de ellos, el mejor conservado y de mayor calidad es el ligado a los cursos de agua, dado que no ha habido profundas transformaciones antrópicas. El biotopo con menor grado de naturalidad es el de cultivos por razones obvias.

## **8.11.- Paisaje**

El municipio de Villa del Prado está dentro de dos de las unidades de paisaje definidas en el Inventario del Paisaje de la Comunidad de Madrid publicado por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid: “A20, Villa del Prado” y “A21, El Encinar del Alberche”. Ambas unidades incluyen a otros términos municipales.

Para hacer el análisis de la unidad de paisaje hay que describirlo a partir de sus características físicas, biológicas y antrópicas más relevantes dentro de una uniformidad morfológica, visual y de vegetación, teniendo siempre presente que la caracterización paisajística no se basa en límites administrativos.

### *8.11.1.- Descripción de las unidades de paisaje*

#### **A20, Villa del Prado**

La unidad de paisaje “Villa del Prado” queda definida por las llanuras aluviales y terrazas formadas por los diferentes cursos de agua que recorren estas zonas, especialmente los de carácter permanente y dentro de ellos tiene especial importancia el río Alberche, el cual forma un subcuenca en sí mismo. La orografía de esta unidad paisajística es la de una ligera pendiente que tiene sus puntos más altos en el oeste y noroeste, donde nos encontramos con los piedemontes de la Sierra de Guadarrama y las últimas estribaciones de esta. Los puntos más bajos de esta área se encuentran en el sur y sureste, en los puntos más cercanos al río Alberche, ya casi en el límite provincial con Toledo.

Este paisaje está dominado por varios espacios que se diferencian muy bien del resto. Uno de ellos está formado por las tierras de cultivo, tanto de secano como de regadío que ocupan parte de esta unidad de paisaje. No son tierras de gran extensión, observándose desde la lejanía una especie de entramado de formas rectangulares, apreciándose perfectamente la variedad de cultivos que acoge nuestro territorio. Estas áreas serían las más modificadas y las que menos grado de naturalidad tienen debido a la mano del hombre. La fauna asociada a estas tierras son sobre todo aves que crían y habitan a nivel del suelo, como el sisón, otras como la perdiz así como otras especies de aves granívoras. Entre los mamíferos nos encontramos con el conejo, el jabalí, el zorro, etc.

Seguidas de estas tierras de cultivo, nos encontramos con el bosque mediterráneo de encina, el cual puede observarse en diferentes densidades: desde la dehesa de encina, donde el aprovechamiento ganadero es el uso dominante, con una baja fracción de cabida cubierta, hasta el encinar de monte medio y acompañado de matorral heliófilo y especies pirófitas. Podemos observar animales como el jabalí, aves rapaces, mamíferos de gran talla como el ciervo o el gamo, así como otros de menor tamaño como roedores y algunas especies de mustélidos.

Dentro de esta unidad de paisaje hay que diferenciar los terrenos ligados a cursos de agua, donde la diversidad de especies de flora y de fauna es más elevada que en las anteriores. Son las zonas menos antropizadas dentro de esta unidad. Se observan especies de árboles ligadas a terrenos con alta disponibilidad hídrica y humedad en el aire, como el aliso o los chopos.

## UNIDADES DE PAISAJE DE LA COMUNIDAD DE MADRID

**Código**

A20

**Hojas 1:50.000**

557, 580

**Nombre**

Villa del Prado

**Subunidades**

**Cuenca hidrológica**

Alberche

**Dominios  
fisiográficos**

Llanuras aluviales y terrazas; Piedemontes tipo rampa; Interfluvios y vertientes

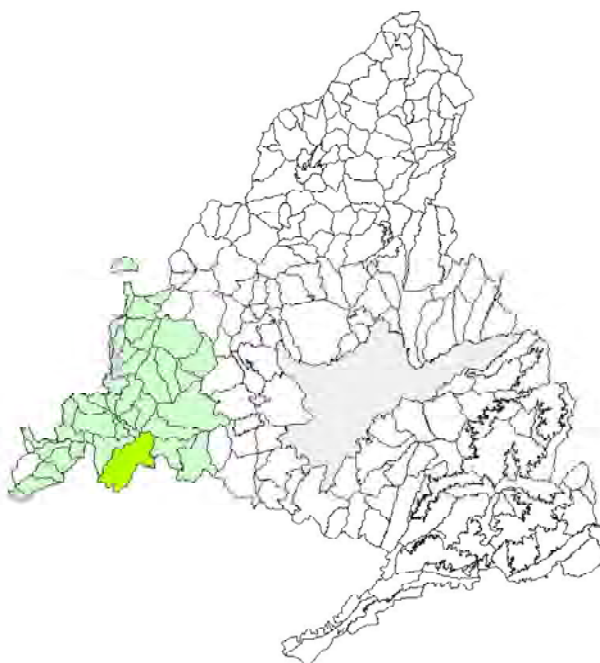
**Vegetación y  
Usos del suelo**

Olivares/secanos; Secanos con matorral/árboles; Dehesa de encinas; Encinares  
arbóreos y arbustivos

**Carácter**

Agrícola, Forestal - Ganadero

**Localización**



<b>Código</b>	A20	<b>Nombre</b>	Villa del Prado						
<b>Superficie</b>	8.082	ha	<b>Altitud (m):</b>	<b>mínima</b>	440	<b>media</b>	498	<b>máxima</b>	695

<b>Núcleos urbanos y Urbanizaciones</b>	Villa del Prado
---	-----------------

<b>Elementos fisiográficos</b>	Llanuras aluviales y terrazas: terrazas; fondos de valle
<b>Vegetación y Usos del suelo</b>	Olivares/secanos; Secanos con matorral/árboles; Regadíos; Encinares abiertos; Dehesa de encinas; Encinares arbóreos y arbustivos

<b>Ríos y Arroyos</b>	Alberche, Arrofresnos, La Casa Vieja, El Cocedero, El Espadañal, Perales, El Vallejo de Arropines, Arrelobos, Las Cancelas, El Descansadero, Los Parrales, La Plaza, Valdespino
<b>Embalses y Zonas húmedas</b>	

<b>Lugares de interés</b>			
<b>L. I. C.</b>	Zepa Alberche-Cofio		
<b>Z. E. P. A.</b>	Alberche-Cofio		
<b>Espacios protegidos</b>			
<b>V. pecuarias</b>		<b>Otras</b>	SI
<b>Espacios naturales de interés</b>	Meandro del Alberche en Aldea del Fresno, Suertes Viejas		
<b>Áreas recreativas</b>	Dehesa del Alhamar, Parque Aldea del Fresno		
<b>Recursos culturales</b>	Cascos de interés: Villa del Prado. Puente de la Pedreguera.		

<b>Red de carreteras</b>	<b>Autovías</b>		<b>Nacionales</b>	
	<b>Comarcales</b>	NO	<b>Locales</b>	SI
		Nº	ha	Nº
				ha
<b>Zonas industriales</b>	2	133	<b>Canteras</b>	
			<b>Vertederos</b>	
<b>Instalaciones agropecuarias</b>	5	8	<b>Graveras</b>	2
				41

## **A21, El Encinar del Alberche**

Esta unidad de paisaje incluye la zona norte de Villa del Prado, y se caracteriza por pertenecer al piedemonte tipo rampa de las estribaciones más suroccidentales de la Sierra de Guadarrama. En ella ya no son tan frecuentes las tierras de cultivo, observándose éstas más distantes y lejanas en el espacio. En su lugar el paisaje está dominado por la encina, e igualmente que al unidad de paisaje anterior se puede encontrar tanto en dehesa como en un bosque más cerrado, y siempre acompañado de especies de matorral como la jara, el romero y otras matas y arbustos heliófilos.

En las zonas donde bien por excesiva pendiente, poca profundidad del suelo o baja retención de agua no es posible la instalación del arbolado, se observan especies vegetales de pequeña talla como los tomillos o las lavandas, formando comunidades de matorral que cumplen una función muy importante en la reducción de los problemas erosivos y refugio para la fauna.

La fauna asociada a este tipo de monte es la típica del monte mediterráneo, con especies como el jabalí, el conejo, el ciervo, etc. Entre las aves más importantes se pueden observar algunas como el águila imperial ibérica, la cual está protegida y catalogada como en peligro de extinción, y otras más comunes las palomas o los gorriones.

# UNIDADES DE PAISAJE DE LA COMUNIDAD DE MADRID

**Código**

A21

**Hojas 1:50.000**

580

**Nombre**

El Encinar del Alberche

**Subunidades**

**Cuenca hidrológica**

Alberche

**Dominios  
fisiográficos**

Piedemontes tipo rampa

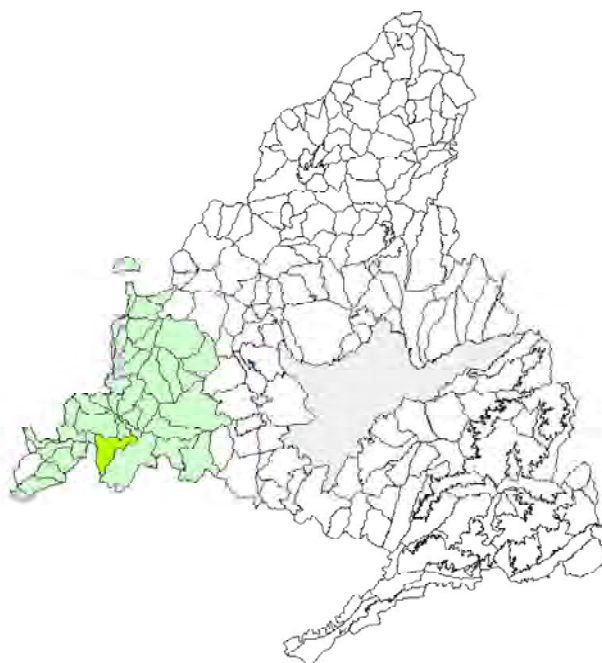
**Vegetación y  
Usos del suelo**

Jarales; Roquedos con especies arbóreas dispersas; Encinares abiertos; Encinares arbóreos y arbustivos

**Carácter**

Forestal - Ganadero

**Localización**



<b>Código</b>	A21	<b>Nombre</b>	El Encinar del Alberche						
<b>Superficie</b>	3.618	ha	<b>Altitud (m):</b>	<b>mínima</b>	540	<b>media</b>	713	<b>máxima</b>	1.020

<b>Núcleos urbanos y Urbanizaciones</b>	El Encinar del Alberche
---	-------------------------

<b>Elementos fisiográficos</b>	Piedemontes tipo rampa: rampas; rampas escalonadas; cuestas y vertientes; taludes y escarpes; cerros y cabezos; gargantas; fondos de valle
<b>Vegetación y Usos del suelo</b>	Pastos xerofíticos; Jarales; Roquedos con especies arbóreas dispersas; Repoblación de pino piñonero; Encinares abiertos; Encinares arbóreos y arbustivos; Espacios urbanos

<b>Ríos y Arroyos</b>	El Moro, Arrelobos, El Descansadero, Los Parrales, La Plaza
<b>Embalses y Zonas húmedas</b>	

<b>Lugares de interés</b>	
<b>L. I. C.</b>	Zepa Alberche-Cofio
<b>Z. E. P. A.</b>	Alberche-Cofio
<b>Espacios protegidos</b>	
<b>V. pecuarias</b>	<input type="checkbox"/> <b>Otras</b> <input type="checkbox"/> SI
<b>Espacios naturales de interés</b>	Pinar Villa del Prado, Pinares de San Martín de Valdeiglesias
<b>Áreas recreativas</b>	Parque forestal "El Gurugú"
<b>Recursos culturales</b>	

<b>Red de carreteras</b>	<b>Autovías</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Nacionales</b>	<input type="checkbox"/>				
	<b>Comarcales</b>	NO	<b>Locales</b>	SI				
		Nº	ha	Nº	ha			
<b>Zonas industriales</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Canteras</b>	1	1	<b>Vertederos</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Instalaciones agropecuarias</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Graveras</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

8.11.2.- Valoración

Como método de valoración del paisaje se ha utilizado el modelo de fragilidad visual (Aguiló, 1981), entendiéndose ésta como la susceptibilidad que presenta un paisaje al cambio cuando se desarrolla un uso sobre él. La fragilidad visual es un aspecto fundamental a la hora de planificar los usos y actividades en el término municipal. El modelo utilizado contempla varias fases: la fragilidad visual del punto son los factores biofísicos derivados de los elementos y características de cada punto, y es el resultado de la integración de las variables vegetación-usos del suelo con la integración previa de las variables pendiente-orientación; por otro lado, de la integración de la variable intervisibilidad se ha obtenido la fragilidad visual del entorno, que son los factores de visualización derivados de la configuración del entorno de cada punto; la fragilidad visual intrínseca es el resultado de la combinación de las clases de fragilidad visual del punto con las clases de fragilidad visual del entorno; finalmente de la integración de la fragilidad visual intrínseca con la accesibilidad se obtiene como resultado la fragilidad visual adquirida.

A - Fragilidad Visual del Punto: integración de los niveles a.2 y a.3.

B – Fragilidad Visual del Entorno: integración del nivel b.1 y b.2.

C – Fragilidad Visual Intrínseca: integración de los niveles A y B.

D – Fragilidad Visual Adquirida: integración del nivel C con la accesibilidad.

<b>A</b>					<b>C</b>	<b>D</b>		
ORIENTACIÓN PENDIENTE	a.1	INTEGRACIÓN ORIENTACIÓN - PENDIENTE	a.3	FRAGILIDAD VISUAL DEL PUNTO		FRAGILIDAD VISUAL INTRÍNSECA	d.2	FRAGILIDAD VISUAL ADQUIRIDA
	a.2	VEGETACIÓN USOS del SUELO		FRAGILIDAD VISUAL DEL ENTORNO				
<b>B</b>								
b.1.	INTERVISIBILIDAD	b.2	FRAGILIDAD VISUAL DEL ENTORNO					
					d.1	ACCESIBILIDAD		

Imagen 21. Análisis de la fragilidad del paisaje

## Fragilidad Visual del Punto

### Integración pendientes-orientación

#### *Clases de pendientes*

Los rangos de pendiente identificados en el término municipal se han agrupado en tres clases delimitadas cada una de ellas por los valores 3%, 12% y más del 12%. A cada rango de pendiente se le ha asignado una clase de fragilidad visual, teniendo en cuenta que las pendientes más bajas tienen menor fragilidad, es decir, poseen mayor capacidad de absorción visual.

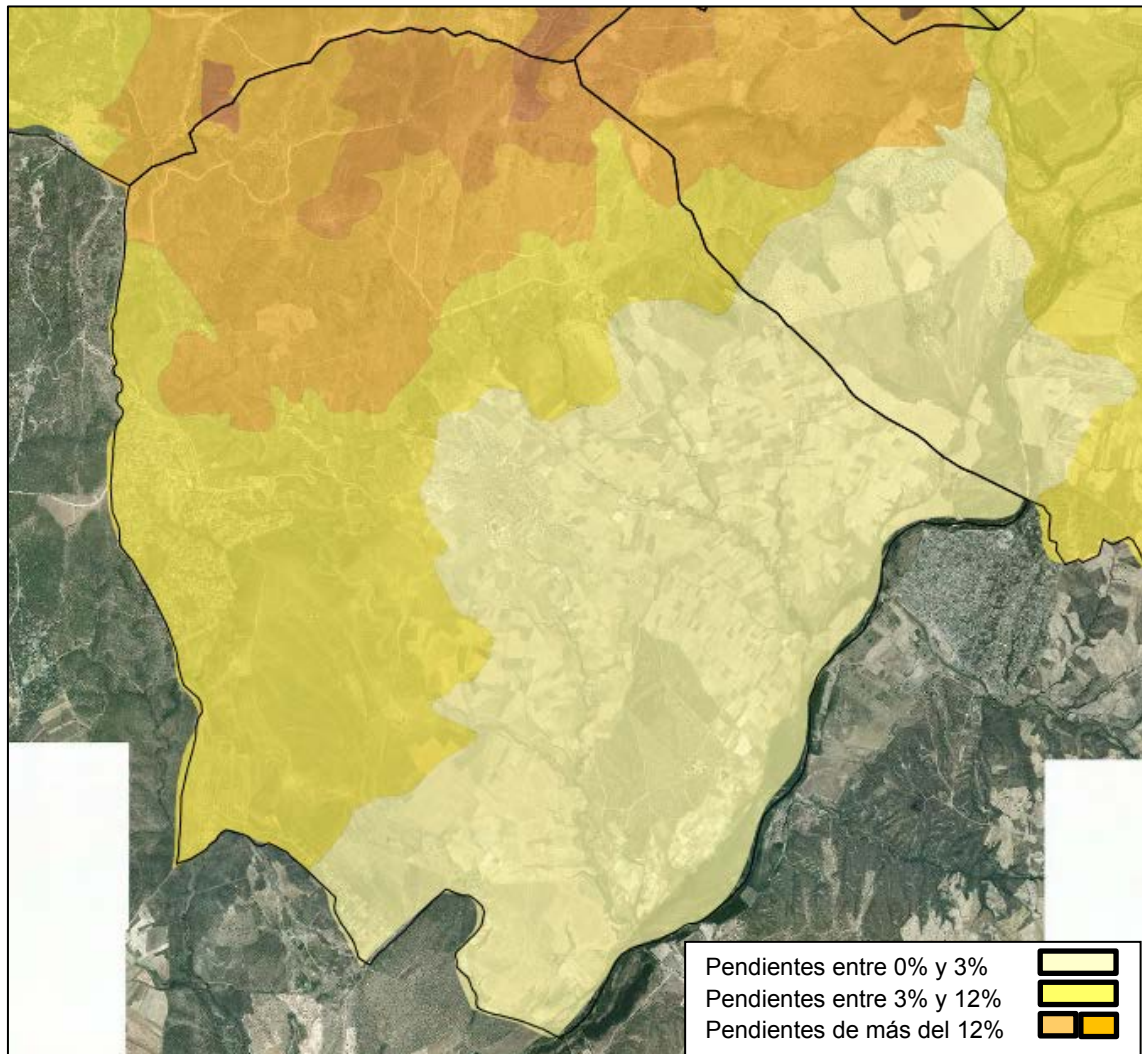


Imagen 22. Pendientes en el término municipal de Villa del Prado

Pendientes	Clase
$p < 3\%$	Baja
$3\% < p < 12\%$	Media
$p > 12\%$	Alta

Tabla. Clases de pendientes

### Clases de orientación

Existe mayor fragilidad visual en las zonas más iluminadas normalmente para el observador, por lo que son las solanas las que presentan mayor fragilidad al carecer de situaciones de sol bajo o contraluz. Dadas las características topográficas del término municipal se han identificado únicamente dos tipos de exposición, solanas y umbrías. Para ello, se han incluido las orientaciones obtenidas de la siguiente manera y en sentido de las agujas del reloj: solana de noreste a suroeste, umbría de suroeste a noreste.

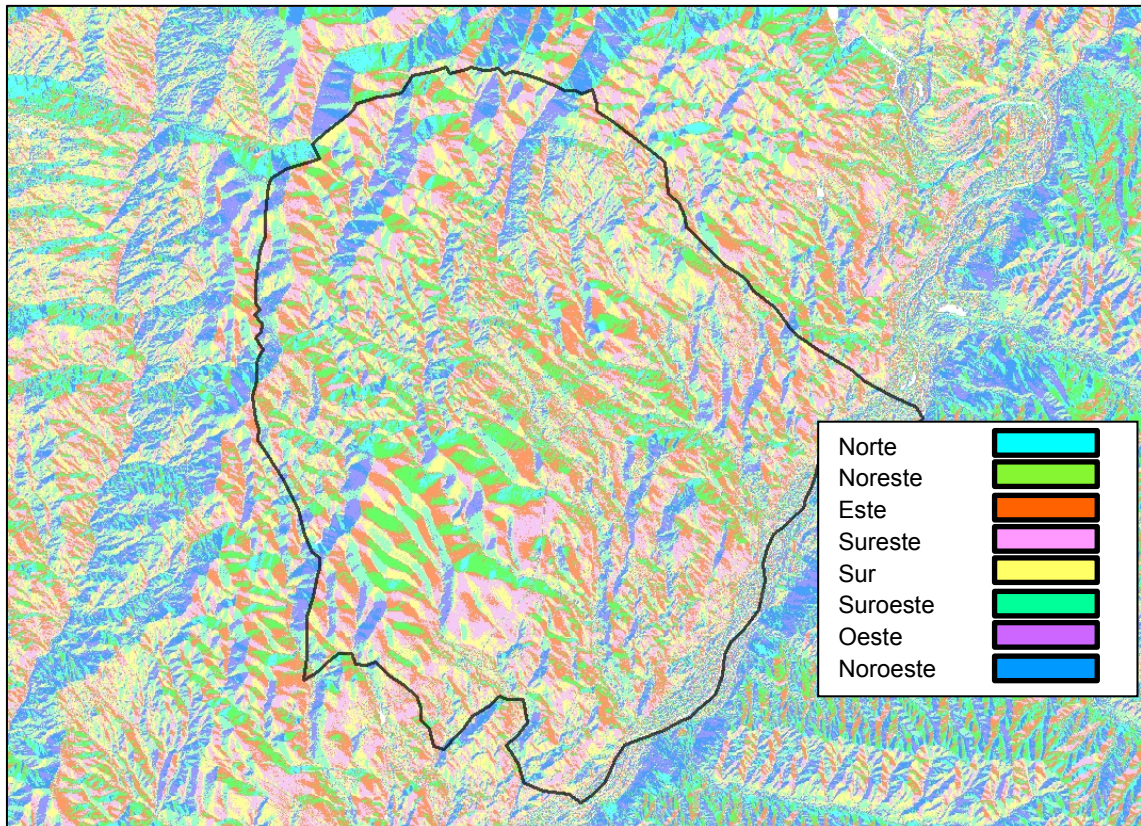


Imagen 23. Orientaciones en Villa del Prado

Orientación	Clase
Umbría	Baja
Solana	Alta

Tabla 25. Clases de orientación

Se han combinado las clases de ambas variables mediante la matriz de integración.

Fragilidad visual	p < 3%	3% < p < 12%	p > 12%
Solana	MEDIA	ALTA	ALTA
Umbría	BAJA	MEDIA	MEDIA

Tabla 26. Integración pendiente-orientación

### Usos del suelo y hábitats

La ocultación de las actividades humanas y por tanto una menor fragilidad visual se registra en zonas donde la vegetación presenta alta densidad, altura, gran riqueza de estratos y gran contraste cromático. 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 caducas. Se analizan ahora de forma independiente las siguientes variables.

Densidad: se refiere a la mayor o menor concentración de vegetación en una zona. Por tanto a mayor densidad menor fragilidad visual.

Altura: se refiere a la mayor o menor altura de vegetación en una zona, de tal forma que a menor altura mayor fragilidad visual.

Cromatismo: relativa a la mayor o menor diversidad de colores de la vegetación en una zona, de tal forma que a menor cromatismo mayor fragilidad.

Estacionalidad: relativa a la existencia en mayor o menor proporción de vegetación de hoja caduca en una zona, de tal forma que a mayor proporción de caducifolias mayor fragilidad.

Se ha procedido a valorar los distintos tipos de usos del suelo y cubiertas vegetales, asignando un valor de 1 a 3 a cada variable anterior (a mayor valor mayor fragilidad visual) y obteniéndose por suma el valor final de la fragilidad visual para cada uso del suelo y tipo de vegetación existente en el término municipal.

CLASES	VALOR	FRAGILIDAD VISUAL
1	4 – 6	BAJA
2	7 – 9	MEDIA
3	10 – 12	ALTA

*Tabla 27. Clases y valores de la fragilidad visual*

Los usos del suelo en el término municipal constituyen un mosaico en el que se entrelazan los cultivos agrícolas con los terrenos incultos, por lo que para valorar la fragilidad visual final de cada una se ha aplicado la siguiente fórmula:

$$FV_i = \sum_{i=0}^n fv * p$$

Fv<sub>i</sub> – Fragilidad visual del uso del suelo y hábitats

p – porcentaje de superficie del hábitat-uso del suelo respecto a la superficie total del polígono

Unidades de vegetación y usos del suelo	D <sub>s</sub>	A <sub>L</sub>	C <sub>R</sub>	E <sub>s</sub>	VALOR	CLASE	FRAGILIDAD
Masa mixta de encinar con otras frondosas, coníferas y especies de matorral heliófilo	2	2	1	1	6	1	BAJA
Viñedos, olivares y otros cultivos agrícolas	3	3	3	3	12	3	ALTA
Jarales y matorrales de leguminosas	3	3	2	1	9	2	MEDIA
Vegetación de ribera. Choperas y fresnedas	1	1	1	3	6	1	BAJA

Tabla 28. Fragilidad visual

#### Fragilidad visual del punto

En la determinación de las clases de la fragilidad visual del punto se han combinado las clases de ambas variables: pendiente-orientación y vegetación, según la siguiente matriz de integración.

Vegetación – Usos del Suelo	Integración Pendientes Orientación		
	ALTA	MEDIA	BAJA
ALTA	ALTA	ALTA	MEDIA
MEDIA	ALTA	MEDIA	BAJA
BAJA	MEDIA	BAJA	BAJA

Tabla 29. Fragilidad visual del punto

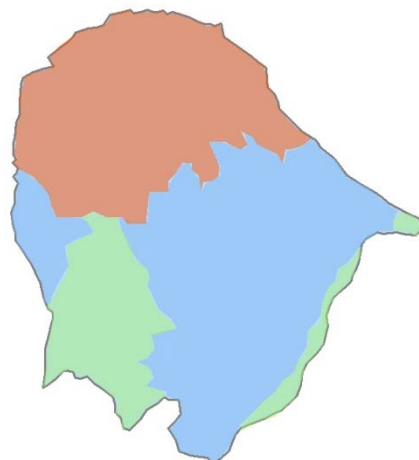


Imagen 24 Fragilidad visual del punto

## Fragilidad Visual del Entorno

### Intervisibilidad

Se ha cualificado el término municipal en función del grado de visibilidad recíproca entre tres puntos del territorio: Cerro de la Puebla, núcleo urbanos y Pata Gallina; seleccionados por ser lugares que presentan una visibilidad del municipio, situados uno en el norte, otro en el centro y el otro en el sur del mismo. Se han asignado tres clases de intervisibilidad en función de la exposición de cada porción del territorio a las vistas. La exposición se valora con 3, 2, 1 y 0 puntos, de forma que a mayor exposición mayor fragilidad visual.

Exposición a los puntos de origen	Intervisibilidad	Fragilidad visual del entorno
Desde los 3 puntos	<b>ALTA</b>	<b>ALTA</b>
Desde los 2 -1 puntos	<b>MEDIA</b>	<b>MEDIA</b>
Desde ningún punto	<b>BAJA</b>	<b>BAJA</b>

Tabla 30. Intervisibilidad

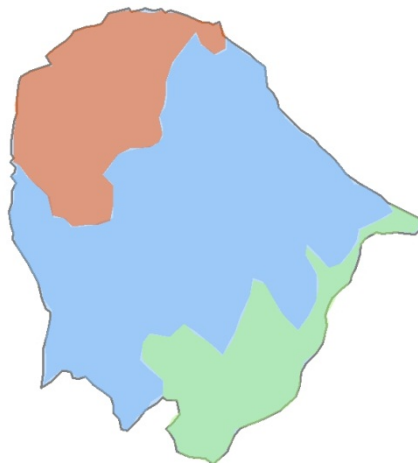


Imagen 25. Fragilidad visual del entorno

### Fragilidad Visual Intrínseca

La fragilidad visual intrínseca es el resultado de la integración de las variables fragilidad visual del punto y fragilidad visual del entorno, combinándose las clases de ambas variables según la siguiente matriz:

Fragilidad Visual del Punto	Fragilidad Visual del Entorno		
	ALTA	MEDIA	BAJA
ALTA	ALTA	ALTA	MEDIA
MEDIA	ALTA	MEDIA	BAJA
BAJA	MEDIA	BAJA	BAJA

Tabla 31. Fragilidad visual intrínseca

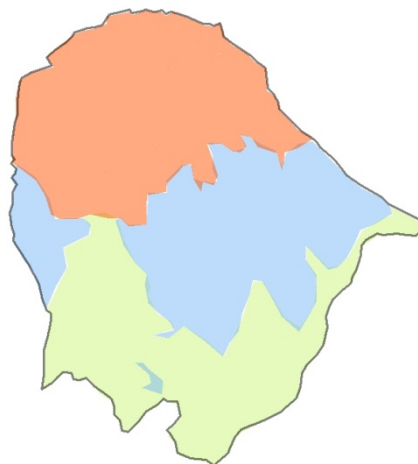


Imagen 26. Fragilidad visual intrínseca

## Fragilidad Visual Adquirida

### Accesibilidad

Se ha partido del estudio del trazado de las carreteras, caminos y vías pecuarias existentes en el término municipal, de tal forma que se ha valorado la fragilidad visual de cada recinto generado por éstas. De este modo aquellos recintos que estén rodeados por vías de comunicación de mayor importancia su fragilidad visual se ha valorado como mayor ya que aumenta la cantidad potencial de individuos que pueden acceder a su contemplación.

Tipo de Recinto	Fragilidad Visual
Autopista – Autopista Autopista – Carretera	ALTA
Autopista – Vía Pecuaria o Camino Carretera -Carretera	MEDIA
Carretera – Vía Pecuaria o Camino Vía Pecuaria o Camino – Vía Pecuaria o Camino	BAJA

Tabla 32. Accesibilidad

La fragilidad visual adquirida es el resultado de la integración de las variables fragilidad visual intrínseca y accesibilidad, combinándose las clases de ambas variables queda determinada aquella mediante la matriz de integración siguiente:

Accesibilidad	Fragilidad Visual Intrínseca		
	ALTA	MEDIA	BAJA
ALTA	ALTA	ALTA	MEDIA
MEDIA	ALTA	MEDIA	BAJA
BAJA	MEDIA	BAJA	BAJA

Tabla 33. Fragilidad visual adquirida



*Imagen 27. Fragilidad visual adquirida*

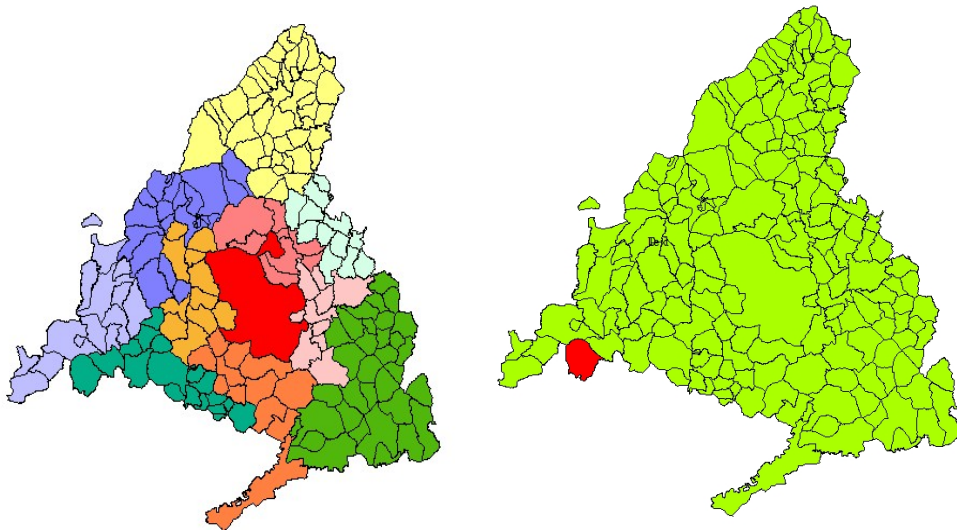
## 9.- ESTUDIO SOCIOECONÓMICO

En este apartado se han utilizado datos extraídos del banco de datos municipal y zonal del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

### 9.1.- Análisis de la comarca

#### 9.1.1.- Población y demografía de la comarca

El municipio de Villa del Prado se encuentra situado en el suroeste de la Comunidad de Madrid, a 59 Km de la capital. Queda encuadrado dentro de la unidad territorial conocida como Sudoeste de la Comunidad (Consejería de Economía y Hacienda), la cual está compuesta por un total de 18 municipios. El número de habitantes censado para el año 2016 en cada municipio se indica en la siguiente tabla.



*Imagen 28. Situación de la Comarca del Sudoeste (a la izquierda en verde turquesa) y del municipio de Villa del Prado en la Comunidad de Madrid (a la derecha en rojo)*

Municipios	Nº habitantes 2016	Hombres	Mujeres	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densidad (hab/km <sup>2</sup> )
El Álamo	9.017	4.488	4.529	22,25	409,68
Aldea del Fresno	2.584	1.370	1.214	51,78	49,99
Arroyomolinos	28.177	14.160	14.017	20,66	1354,01
Batres	1.582	803	779	21,58	73,99
Casarrubuelos	3.589	1.834	1.755	5,5	672,10
Cubas de la Sagra	5.971	2.957	3.014	12,82	462,87
Griñón	9.938	4.923	5.015	17,42	581,17
Moraleja de Enmedio	4.984	2.481	2.503	31	159,79
Navalcarnero	26.954	13.455	13.499	100,2	267,16
Quijorna	3.239	1.650	1.589	25	126,03
Serranillos del Valle	3.990	1.970	2.020	13,28	305,98
Sevilla la Nueva	8.905	4.417	4.488	25,1	359,94
Torrejón de Velasco	4.243	2.125	2.118	52,32	81,30
Torrejón de la Calzada	8.171	4.039	4.132	9	910,93
Villa del Prado	6.295	3.198	3.097	77,31	81,43
Villamanta	2.497	1.267	1.230	63,15	39,47
Villamantilla	1.334	670	664	23,99	55,72
Villanueva de Perales	1.486	755	731	31,18	47,25

Tabla 34. Municipios de la comarca del sudoeste

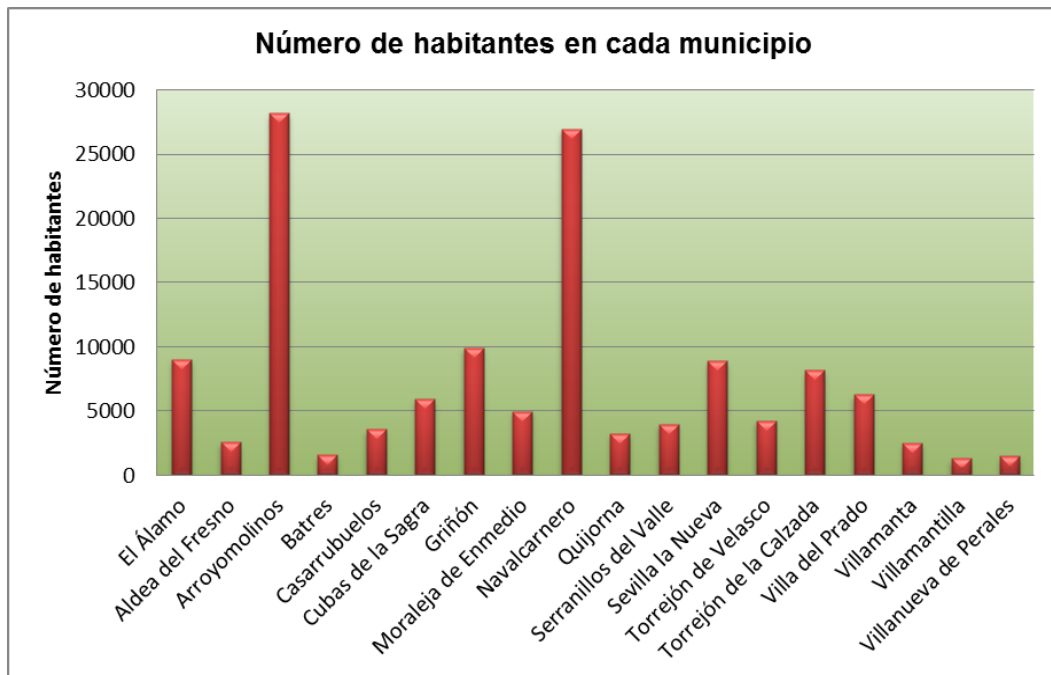


Tabla 35. Número de habitantes por municipio en la Comarca del Sudoeste de la Comunidad de Madrid.

El número de hombres y mujeres en la comarca está bastante igualado siendo el porcentaje de hombres 51,06% y 49,94% el de mujeres.

El número total de habitantes en la zona Sudoeste de Madrid es de 132.956, de los cuales solo el 4,73% pertenece al municipio de Villa del Prado, ocupando el puesto 7 en número de habitantes y el 12 en densidad de población. Por lo tanto lo podemos incluir dentro de los municipios intermedios.

Si nos fijamos en la variación demográfica en los últimos 30 años, observamos que la población de la comarca pasó de 25.398 habitantes en el año 1986, a 42.922 en 1996, a 86.241 en 2006 y, finalmente, a 132.956 en 2016. Lo que hace suponer que la tendencia actual a corto plazo es que la población siga aumentando:

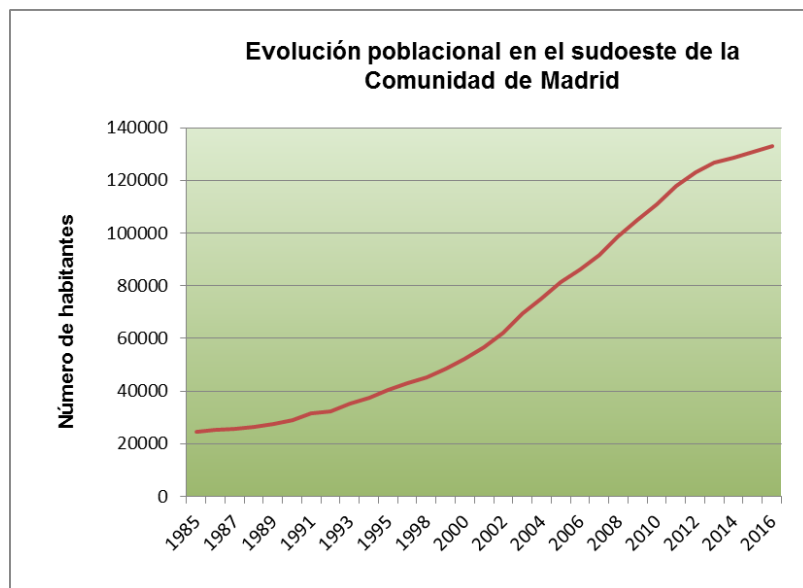


Tabla 36. Evolución poblacional

Dado que el aumento de la población en la comarca es claramente creciente, vamos a analizar el saldo vegetativo, y el saldo migratorio.

El crecimiento natural o vegetativo es la diferencia entre el número de nacimientos y el número de defunciones de una población en un determinado período de tiempo. Si el número de nacimientos en un año es superior al número de defunciones en ese mismo año se dice que la tasa de natalidad es mayor a la de mortalidad, es decir, la población aumenta (generalmente). La tasa de crecimiento natural se calcula restandole a la tasa de natalidad la tasa de mortalidad de un país o un lugar determinado.

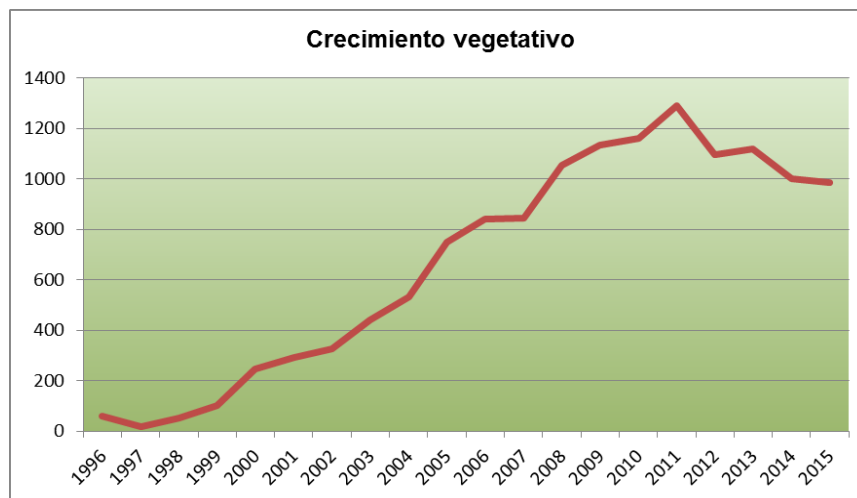


Tabla 37. Crecimiento vegetativo

Podemos comprobar que en los últimos 20 años el saldo vegetativo es positivo, es decir existe crecimiento natural o vegetativo, los nacimientos superan a las defunciones, la diferencia entre ambas es cada vez mayor hasta el año 2011 en el que empieza a bajar.

El saldo migratorio, también llamado a veces migración neta, es la diferencia entre la inmigración (personas que vienen de fuera de la comarca en nuestro caso) y la emigración (personas que abandonan la comarca) en consecuencia, el signo positivo o negativo del mismo indica que las entradas superan las salidas o viceversa.

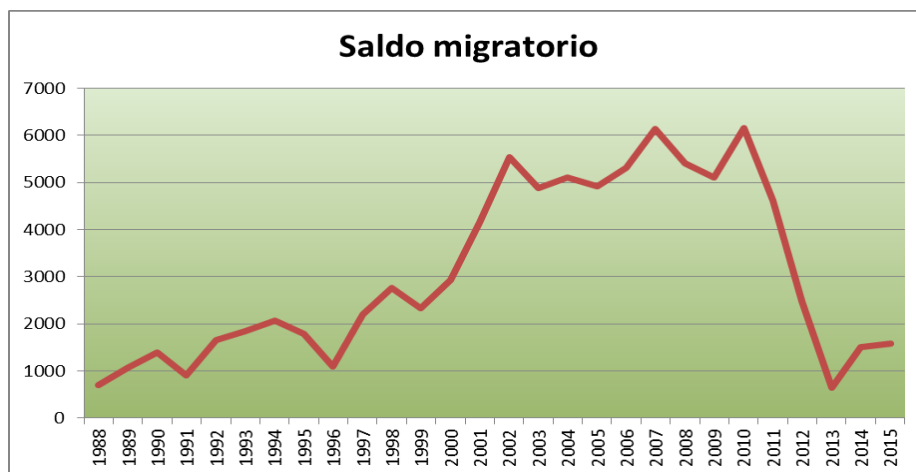


Tabla 38. Saldo migratorio

En nuestro caso, el saldo migratorio es siempre positivo (el número de inmigrantes supera al número de emigrantes) encontramos una tendencia creciente hasta el año 2010 en el que, aunque el saldo migratorio sigue siendo positivo, ya no existe esa diferencia tan sumamente grande entre el número de entradas y el de salidas.

### 9.1.2.- Estructura demográfica de la comarca

Las pirámides de población son la expresión gráfica de la estructura demográfica por sexo y edad, distribuyendo en grupos quinquenales los efectivos presentes en una determinada población. A través de su interpretación se pueden apreciar los efectos de diversos fenómenos que afectan a dichas poblaciones, en concreto los impactos de natalidad, fecundidad, mortalidad y migración.

Los siguientes datos corresponden al año 2015:

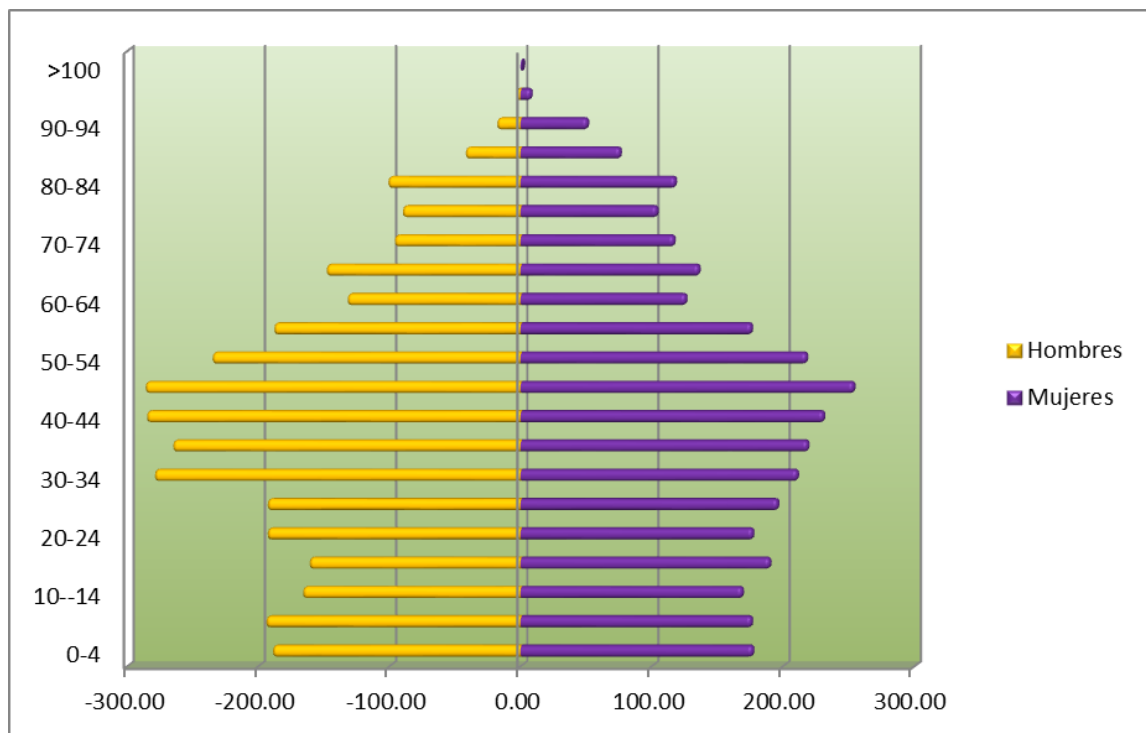


Tabla 39. Pirámide poblacional actual en la Comarca del Sudoeste de la Comunidad de Madrid.

Podríamos clasificar la pirámide de la comarca como progresiva en dos fases.

En ella vemos que la tendencia es a tener una población joven de nuevo, después de un descenso de 20 años de población joven en 1975, debida seguramente a la emigración a la ciudad.

Tenemos una proporción relativamente elevada de niños, adolescentes y jóvenes adultos, un grueso importante de edad mediana debido a la recesión de nacimientos ocurrida hace 40 años; pero en definitiva, un elevado potencial de nacimientos.

Si dividimos la pirámide en 3 rangos de edad: 0-15 años, 16-64 años y mayores de 65 años; observamos que la mayoría de la población se encuentra en el rango de 15 a 64 años, es decir, la población en edad de trabajar, mientras que la población mayor de 65 años la más reducida. Es decir tenemos una población poco envejecida con una baja tasa de dependencia.

Observamos que la proporción de hombres y mujeres es similar a lo largo de toda la pirámide excepto en el rango de mayores de 80 años en los que la proporción de mujeres es mayor, esto puede ser debido al efecto de la mayor longevidad que suelen tener las mujeres por sus mejores hábitos de salud en aquella época como por efecto de la guerra, que afectó principalmente a esas generaciones.

#### 9.1.3.- Estructura económica de la comarca

Según datos de 2014, la renta per cápita media de la zona sudoeste de la Comunidad de Madrid era de 14.321 euros, en el caso de Villa del Prado se sitúa en 11.430,51 euros; algo por debajo de la media.

El PIB, mide el crecimiento económico de un país, tiene en cuenta bienes y servicios que se producen en el interior de un país, ya sean factores nacionales o extranjeros.

El PIB del Sudoeste de Madrid en el año 2015 fue de 2.470.765 euros, con la siguiente distribución por sectores:

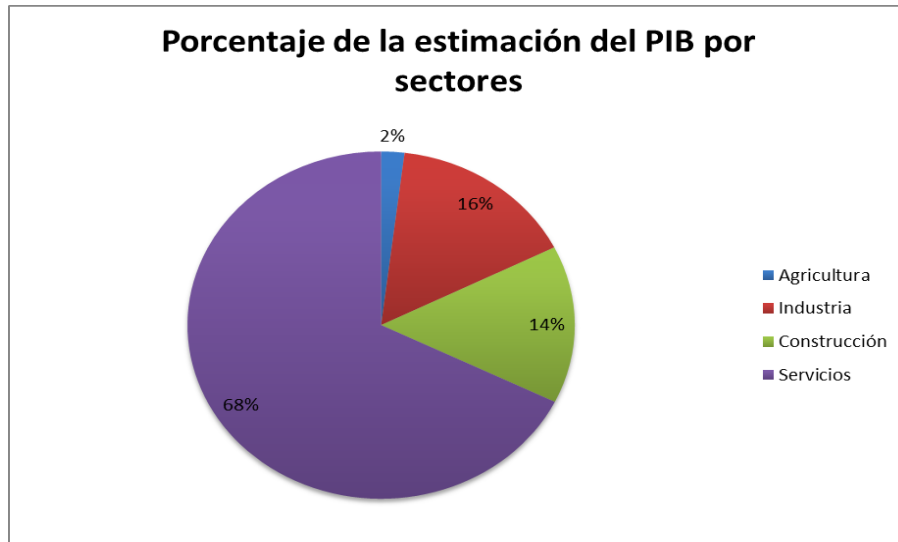
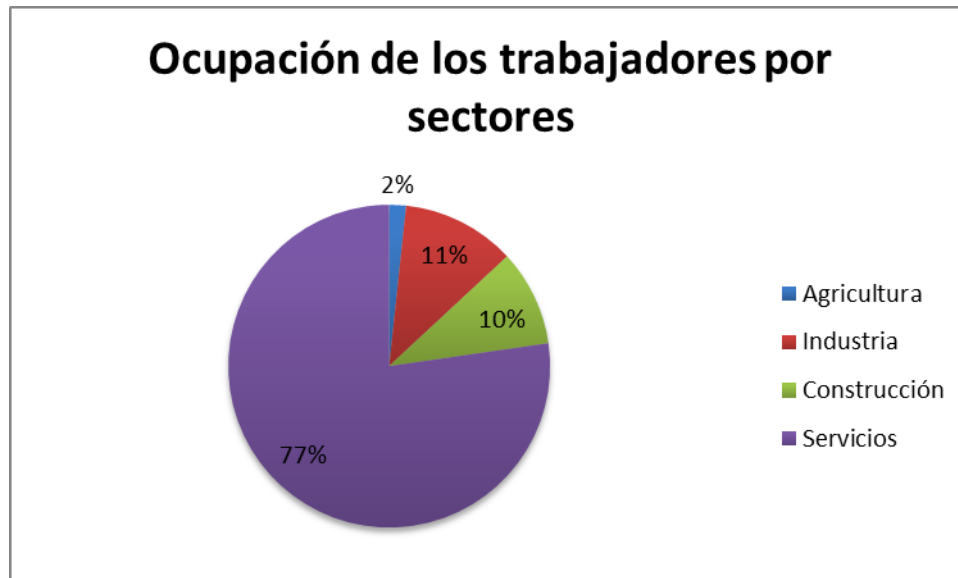


Tabla 40. Porcentaje de la estimación del PIB por sectores

El porcentaje de PIB que se refiere al sector primario podría verse aumentados con el presente Plan Especial.

La población en edad de trabajar es de 89.372 (población cuyas edades están comprendidas entre 15 y 64 años), mientras que la población clasificada como “ocupada” es de 37.354, lo que constituye un 41,8% de la población en edad de trabajar.

En el siguiente gráfico podemos ver la ocupación por sectores de los trabajadores de la comarca:



*Tabla 41. Ocupación de los trabajadores por sectores*

La mayor fuente generadora de empleo y riqueza en la comarca es el sector servicios con diferencia, le siguen bastante igualados la industria y la construcción y por último el sector agrario.

#### 9.1.4.- Conclusiones del análisis comarcal

Atendiendo a la población y demografía de la comarca:

- La comarca está situada en el sudoeste de la Comunidad de Madrid, compuesta por 19 municipios de los cuales Navalcarnero y Arroyomolinos son los dos más importantes en cuanto a número de habitantes y densidad e población. Villa del Prado se situaría en municipios intermedios en orden de importancia.
- La población de la comarca ha sufrido un crecimiento exponencial en los últimos 30 años, estabilizándose dicho crecimiento desde el año 2014.
- El saldo vegetativo es positivo y creciente en los últimos 20 años, aunque ha sufrido un descenso desde 2012, aunque sigue siendo positivo. El saldo migratorio es positivo y creciente en los últimos 30 años, hasta 2010, en el que sufrió un fuerte descenso aunque sigue siendo positivo. Estas dos circunstancias explican la estabilización del crecimiento poblacional que hemos mencionado en el punto anterior.

Atendiendo a la estructura demográfica de la comarca:

- Tenemos una pirámide de población que podemos clasificar como progresiva en dos fases: la tendencia es a tener una población joven de nuevo, después de un descenso de 20 años de población joven en 1975, debida seguramente a la emigración a la ciudad.
- El potencial de nacimientos es elevado.
- Tenemos una población poco envejecida con una baja tasa de dependencia.
- La proporción de hombres y mujeres es similar en todos los rangos de edad excepto mayores de 80 años en los que la proporción de mujeres es mayor.

Atendiendo a la estructura económica de la comarca:

- La mayor fuente generadora de empleo y riqueza en la comarca es el sector servicios con diferencia, le siguen bastante igualados la industria y la construcción y por último el sector agrario, en el que Villa del Prado, siendo “la huerta de Madrid” juega un papel esencial.
- La renta per cápita media de la zona sudoeste de la Comunidad de Madrid era de 14.321 euros en 2014, en el caso de Villa del Prado se sitúa en 11.430,51 euros; algo por debajo de la media.

## 9.2.- Análisis social del municipio

### 9.2.1.- Evolución de la población

La extensión del término municipal es de Villa del prado 77,31 Km<sup>2</sup>. Los habitantes empadronados a fecha de 1 de enero de 2016 según el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid es de 6.295 personas, de los cuales 3.198 son hombres y 3.097 son mujeres. Lo cual hace que la densidad de población sea 81.43 hab/Km<sup>2</sup>.

Si nos fijamos en la variación demográfica en los últimos 30 años, observamos que la población del municipio pasó de 3.118 habitantes en el año 1986, a 3.758 en 1996, a 5.788 en 2006 y, finalmente, a 6.295 en 2016. Lo que haría suponer que la tendencia actual a corto plazo es que la población siga aumentando. El siguiente gráfico recoge la evolución de la población en los últimos 30 años:

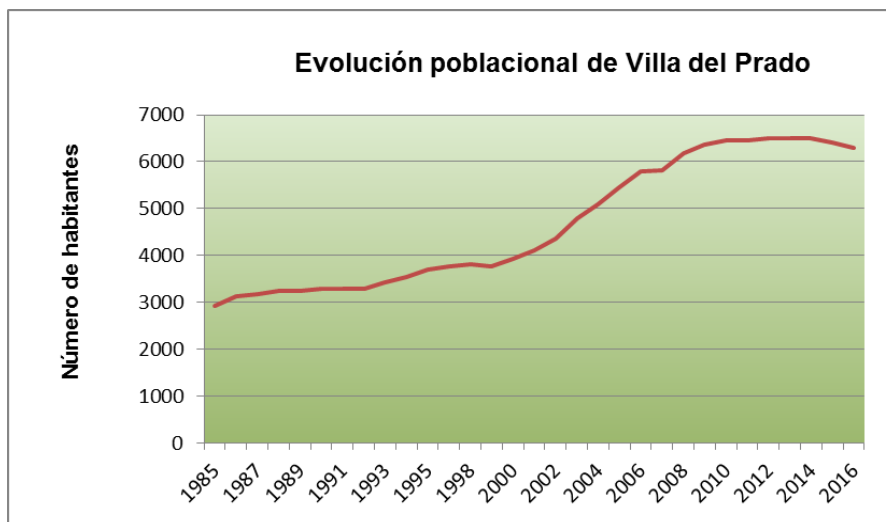


Tabla 42. Evolución poblacional de Villa de Prado

Al igual que en el resto de la comarca, la evolución de la población sigue un patrón creciente. Desde el año 2008 la población en el municipio tiende a ser estable.

En cuanto a la evolución de la población desagregada por sexos de los últimos 20 años, la podemos contemplar en el siguiente gráfico:

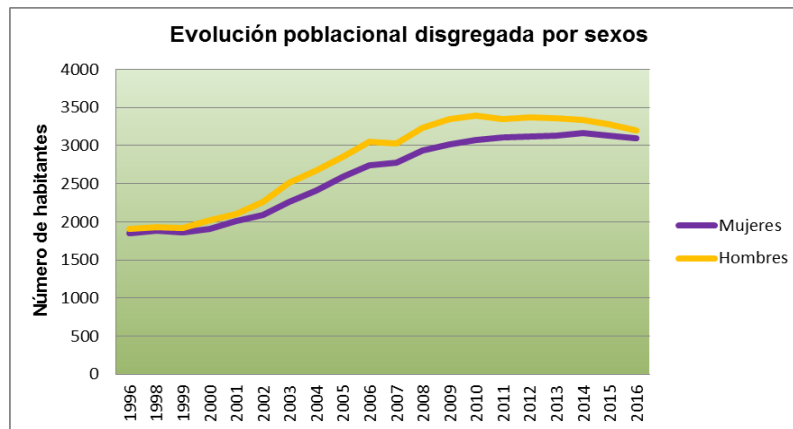


Tabla 43. Evolución poblacional por sexos

Observamos que el incremento de población en ambos sexos es creciente, siendo el número de hombres mayor que el de mujeres, aunque en los últimos años tiende a igualarse.

Para conocer las causas de la evolución de la población recurrimos al saldo vegetativo y al saldo migratorio.

En el siguiente gráfico podemos apreciar el crecimiento vegetativo, que es la diferencia entre los nacimientos y las defunciones:

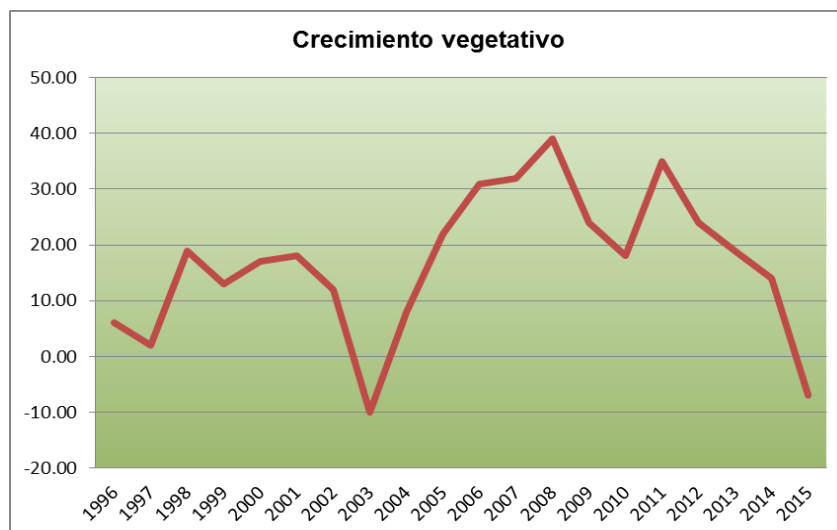


Tabla 44. Crecimiento vegetativo

El crecimiento vegetativo es positivo en los últimos 20 años, como podemos comprobar sólo es negativo en el año 2003 y el año 2015, en esos dos años, las muertes superaron a las defunciones.

El saldo migratorio en los últimos 30 años es el que nos muestra la siguiente gráfica:

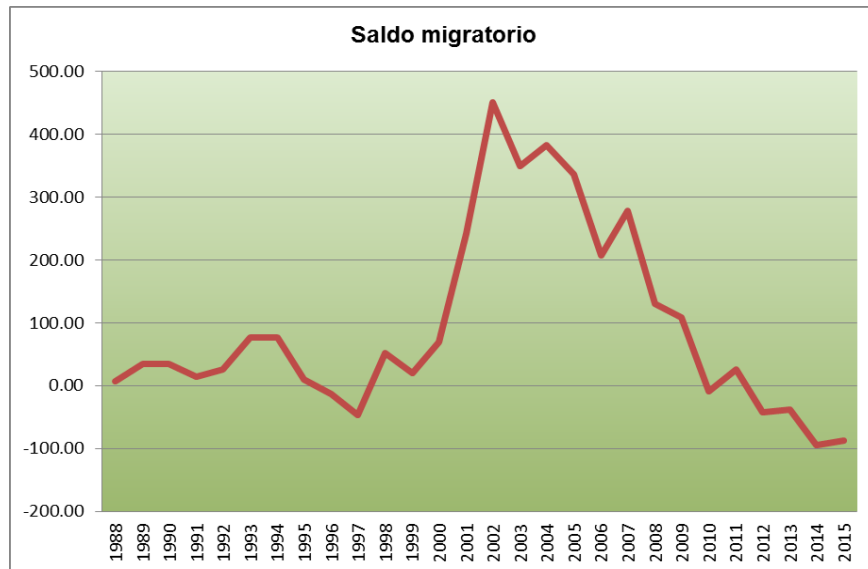


Tabla 45. Saldo migratorio

El saldo migratorio, la diferencia entre inmigración y emigración, es en general positivo en los últimos 30 años excepto en los años 1997, 2010, 2012-2015 en el que el número de personas que se fue del municipio fue mayor que el número de personas que fijó su residencia en él.

La tendencia de los últimos 10 años es a que cada vez, el número de personas que se va el municipio sea mayor que el número de personas que se instalan en él.

### 9.2.2.- Estructura demográfica de la población

La siguiente pirámide poblacional ha sido elaborada con datos correspondientes al año 2015:

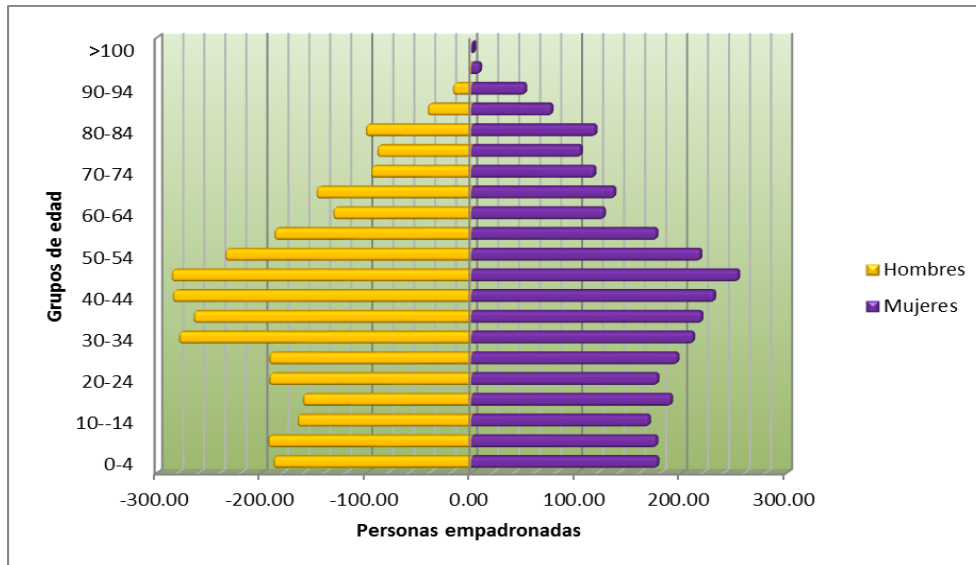


Tabla 46. Personas empadronadas por rango de edad

Es una pirámide que podríamos clasificar como propia de las poblaciones regresivas, por su forma bulbosa.

Si dividimos la pirámide en 3 rangos de edad: 0-15 años, 16-64 años y mayores de 65 años; observamos que la mayoría de la población se encuentra en el rango de 15 a 64 años, es decir, la población en edad de trabajar, mientras que la población mayor de 65 años la más reducida. Es decir tenemos una población poco envejecida pero con una cierta tasa de dependencia dado el alto número de jóvenes.

Al tener una proporción relativamente elevada de niños, adolescentes y jóvenes adultos podemos decir que tenemos el potencial de nacimientos es elevado.

Observamos que la proporción de hombres es superior a la de mujeres a lo largo de toda la pirámide, tal vez es en la edad mediana (15-64 años) donde esta superioridad se hace más evidente. Como es habitual, en el rango de mayores de 80 años la proporción de mujeres es mayor, esto puede ser debido al efecto de la mayor longevidad que suelen tener las mujeres por sus mejores hábitos de salud en aquella época como por efecto de la guerra, que afectó principalmente a esas generaciones.

### 9.2.3.- *Nivel de estudios*

El nivel de estudios es un factor importante para saber el grado de cultura que posee un grupo de personas, así como conocer su tendencia y necesidades futuras. Los datos recogidos en la tabla siguiente corresponden a los últimos datos disponibles del INE del año 2001.

El resultado de comparar el municipio con la comarca y la Comunidad de Madrid, nos da una idea de su situación en la posición global.

<b>NIVEL DE ESTUDIOS</b>	<b>POBLACIÓN (%)</b>	<b>ZONA ESTADÍSTICA: SUDOESTE (%)</b>	<b>COMUNIDAD DE MADRID (%)</b>
<b>Analfabetos</b>	3,58	2,23	1,77
<b>Sin Estudios</b>	20,16	10,79	9,97
<b>Educación de Primer Grado</b>	27,17	19,23	17,44
<b>Educación de Segundo Grado</b>	44,66	56,91	50,09
<b>Educación de Tercer Grado</b>	4,43	10,84	20,74

*Tabla 47. Nivel de estudios*

Entendemos como analfabetos las personas que no son capaces de leer o escribir; sin estudios, aquellas personas que saben leer y escribir, pero han ido menos de cinco años a la escuela. Primer grado se corresponde con las personas que han cursado estudios primarios o cinco cursos aprobados de EGB o equivalentes. Segundo grado se corresponde con la educación secundaria (E.S.O., E.G. B., Bachillerato, formación profesional de grado medio o superior). Tercer grado son las titulaciones universitarias y doctorados.

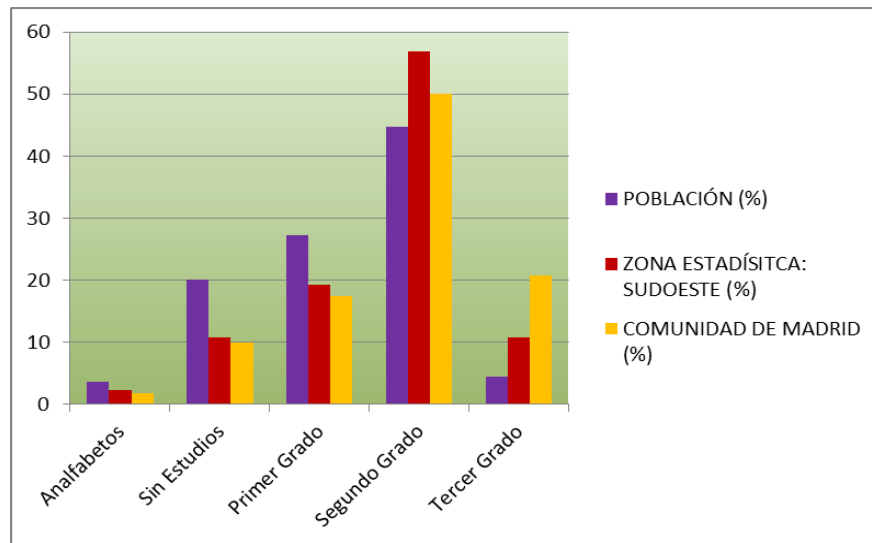


Tabla 48. Estudios según nivel

Mayoritariamente, en el municipio encontramos personas con estudios de segundo grado, así como ocurre en la comarca y la Comunidad de Madrid. En cualquier caso estos datos se corresponden con el Censo de 2001, con lo que hay que tomarlos con precaución.

#### 9.2.4.- Estructura de los hogares

Según los datos proporcionados por el último Censo de Población y Vivienda publicado por el INE en el año 2001, existen un total de 1.440 hogares en Villa del Prado, de los cuales 1.107 son hogares familiares y 333 son hogares no familiares.

Dentro de los hogares familiares tienen una mayor representación los hogares compuestos por dos miembros (398) y tres miembros (225), lo que supone una media de habitantes por hogar familiar de 2,75 miembros. En el caso de los hogares no familiares la mayoría están ocupados por una persona (317).

#### 9.2.5.- Evolución y clases de vivienda

Un crecimiento de la población como el que se ha dado en el municipio en los últimos 30 años se refleja en un aumento en el número de viviendas. La tabla siguiente muestra la variación del número de viviendas entre los años 1986 y 2001 en Villa del Prado

<b>AÑO</b>	<b>1986</b>	<b>1991</b>	<b>1996</b>	<b>2001</b>	<b>2011</b>
<b>Número de Viviendas</b>	2.409	2.799	3.304	4.839	4.595

*Tabla 49. Número de viviendas*

Según datos del INE, del total de viviendas censadas en el municipio en el año 2011, 4.595 como vemos en la tabla anterior: el 48,20% correspondían a viviendas principales, el 27,53% a viviendas secundarias y el 24,27% a viviendas vacías.

### 9.3.- Análisis económico del municipio

#### 9.3.1.- Estructura productiva y población activa

Según datos de 2015, la mayor parte de los trabajadores y empresas del municipio se dedican al sector servicios, pero a diferencia de lo que ocurría en el resto de la comarca el segundo sector en orden de importancia es la agricultura. Lo que corrobora el sobrenombre de Villa del Prado: la huerta de Madrid.

Es precisamente el sector económico de la agricultura lo que se pretende potenciar con este Plan Especial. Para nuestra estructura productiva, vamos a evaluar el grado de ocupación por sectores, es decir, el porcentaje de trabajadores ocupados en un determinado sector productivo:

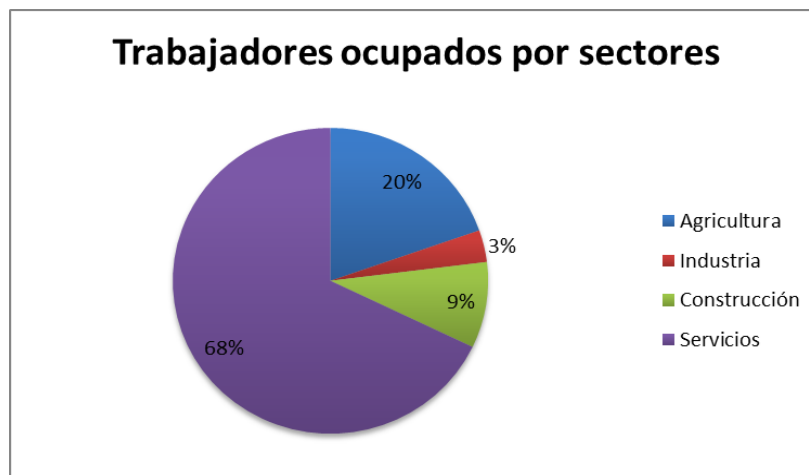


Tabla 50. Trabajadores ocupados por sectores

La segunda mayor fuente de trabajo es la agricultura con un 20% sobre el total, un porcentaje nada despreciable.

Como muchos de las personas que trabajan una de las parcelas propiedad del ayuntamiento en la zona A “Vega Agrícola”, están como autónomos vamos a estudiar la distribución de la estructura productiva también para las unidades productivas (*Unidad productiva: Unidad básica en el espacio generadora de actividad económica, coincidiendo en la mayoría de los casos con conceptos análogos como el establecimiento o la unidad local. Sin embargo, la unidad productiva agrupa igualmente a las actividades móviles (sin local estable), así como las actividades de otros autónomos, que se localizan convencionalmente en la dirección postal que se declara que, en muchos casos, coincide con el domicilio familiar habitual del profesional*):

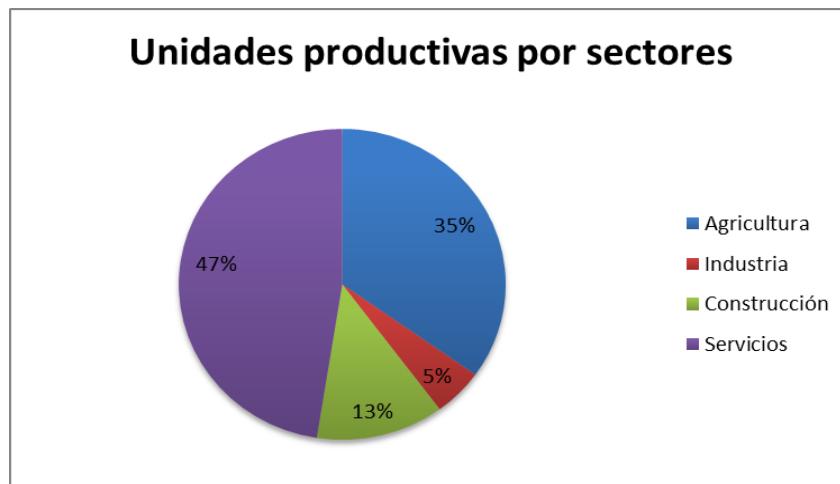


Tabla 51. Unidades productivas por sectores

De lo que podemos concluir que la agricultura genera el 35 % de la actividad económica del municipio.

La población en edad de trabajar en Villa del Prado según datos de 2016 es de 4,225 personas (aquellas cuyas edades están comprendidas entre 16 y 64 años), aunque la realidad siempre es menor puesto que los jóvenes no suelen empezar a trabajar a edades tan tempranas por regla general.

La realidad en 2016 es que el municipio cuenta con 1,560 afiliados en alta a la seguridad social (de los cuales 440 son autónomos) y un paro registrado de 553 personas. Por lo tanto la “población potencialmente trabajadora real” del municipio sería de 2,113 personas.

En los siguientes gráficos vemos la evolución en los últimos años de los tres grupos arriba mencionados:

- Afiliados en alta a la seguridad social como no autónomos (asalariados)
- Afiliados en alta a la seguridad social como autónomos
- Paro registrado:

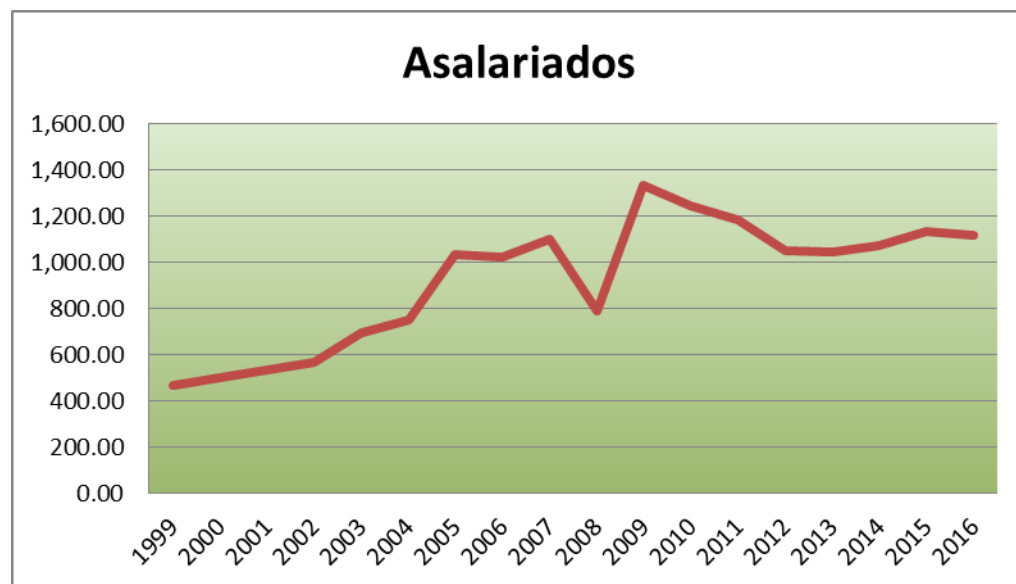


Tabla 52. Trabajadores asalariados

La tendencia es que el número de trabajadores por cuenta ajena aumenta con los años, vemos un pico de caída en 2008 que se corresponde con el año de inicio de la crisis económica.

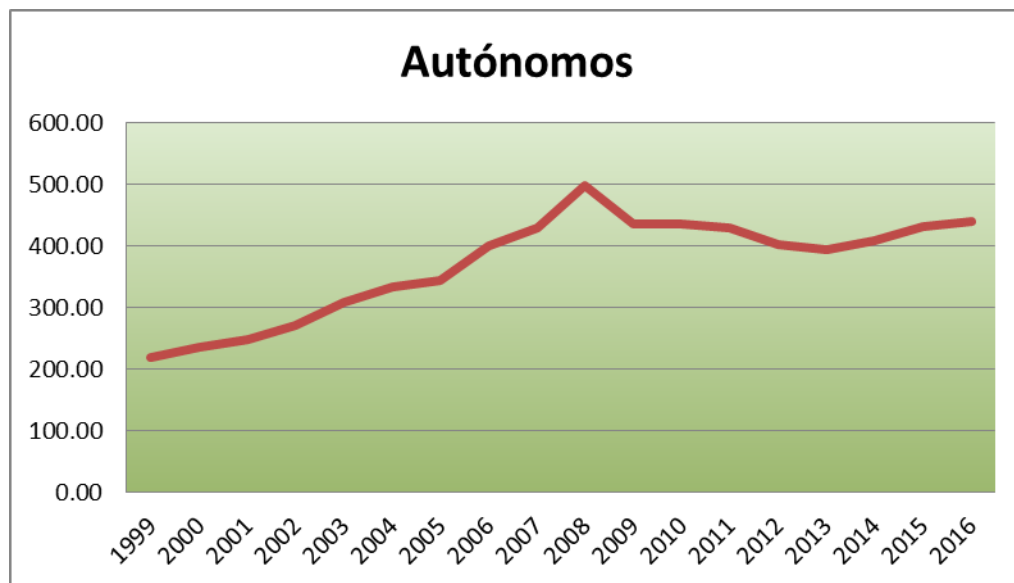


Tabla 53. Trabajadores autónomos

El número de trabajadores por cuenta propia también tiene una tendencia creciente, pero al contrario que en el grupo anterior, se produce un importante pico de subida en el año 2008, también consecuencia de la crisis.



Tabla 54. Paro registrado

De las cifras de paro en el municipio se tienen datos más recientes, de los últimos 10 años, en los que se aprecia cómo el paro es creciente hasta el año 2013, en el que inicia un descenso continuado hasta 2016.

Las cifras de paro no suelen ser uniformes en función de sexo y edad, como podemos observar en los siguientes gráficos:

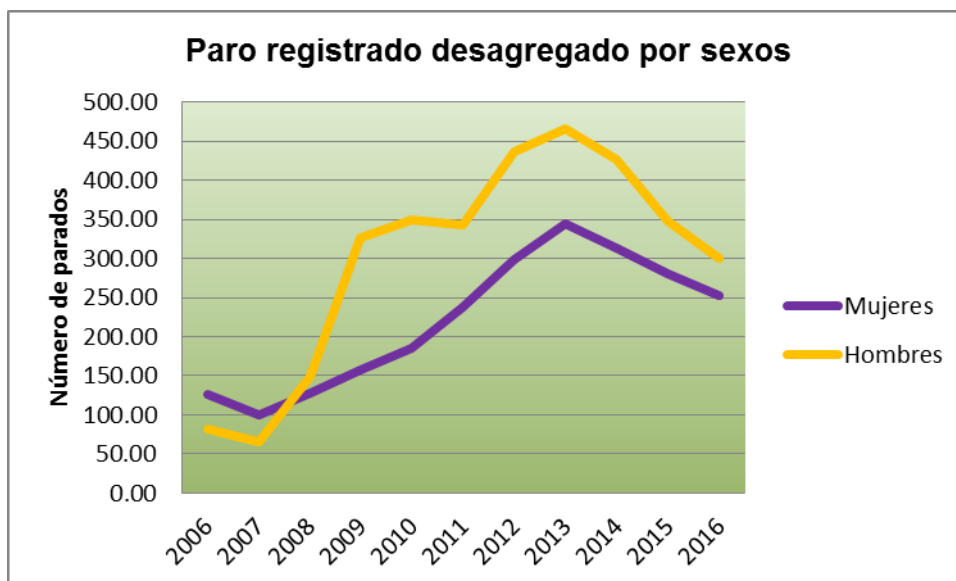


Tabla 55. Paro registrado desagregado por sexos

Las cifras de los últimos 10 años nos indican que hasta 2007 el paro afectaba a más mujeres que hombres pero a partir del inicio de la crisis (2008) el paro en hombres ha sufrido un incremento mucho mayor que en las mujeres. Desde 2013, el descenso de la cifra del paro está siendo más pronunciado en hombres.

A continuación comprobaremos la variación del paro registrado por cifras de edad tanto en hombres como en mujeres

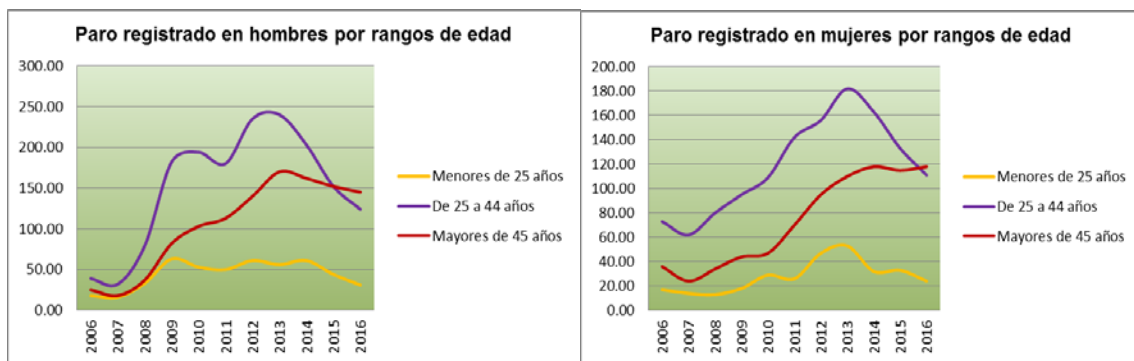


Tabla 56. Paro registrado por sexo y edad

Para ambos sexos, las mayores cifras de paro se sitúan en las edades comprendidas entre 25 y 44 años, les siguen los mayores de 45 años y por último los menores de 25 años.

Tampoco el paro afecta a todos los sectores productivos por igual:

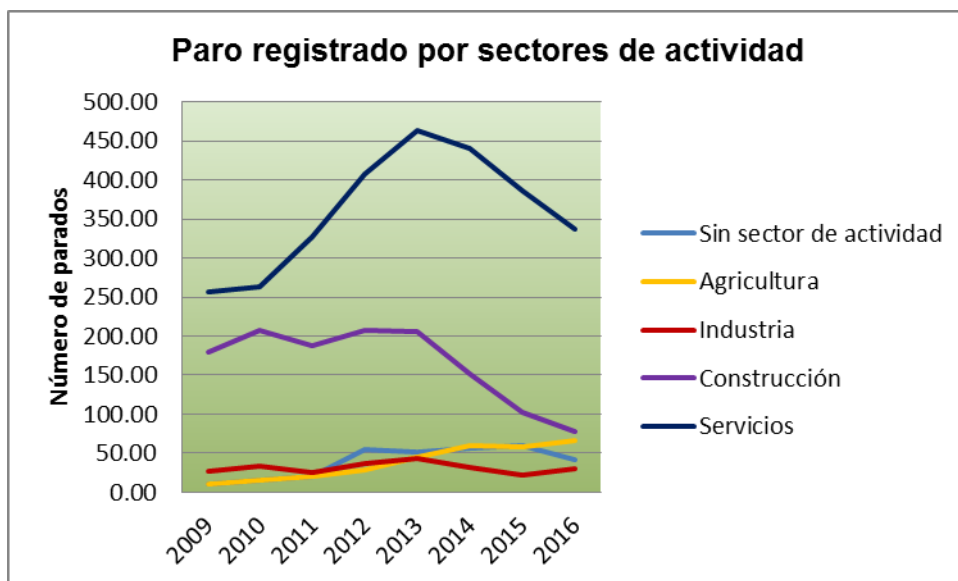


Tabla 57. Paro registrado por sectores de actividad

Según las cifras de los últimos 7 años el sector servicios es el que ha tenido un mayor incremento del paro tras la crisis, aunque viene experimentando una buena recuperación desde 2013.

La construcción experimentó aumento muy ligero desde 2009 hasta 2013, año en el que se produce una bajada importante del paro que continúa hasta hoy. Por lo que podemos decir que este sector no se vio muy afectado tras la crisis y hoy en día está en auge.

Los sectores de la industria y la agricultura se han mantenido más o menos constantes en estos últimos años, con la diferencia de que la agricultura ha experimentado un ligero aumento.

### 9.3.2.- Estructura productiva por sectores

#### **Sector Primario**

Está formado por las actividades económicas relacionadas con la recolección o extracción y transformación de los recursos naturales con poca o ninguna manipulación. Las principales actividades del sector primario son la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la apicultura, la acuicultura, la caza, la pesca, explotación forestal y la minería.

#### Agricultura

Prueba de la importancia de esta actividad en el sector es la superficie agrícola por habitante que, que según el último censo agrario de 2009, corresponde a 0,48 ha, siendo 0,29 en la comarca y 0,06 en la Comunidad de Madrid.

La superficie agrícola por habitante del municipio en el censo de 1999 era de 1,34 ha, este descenso que ha experimentado puede deberse por un lado al considerable aumento de la población en esos 10 años como a una disminución real de la superficie de las explotaciones agrícolas o del número de éstas.

En la siguiente tabla podemos ver la variación del tamaño de las explotaciones agrícolas por tipos en los tres últimos censos agrarios:

<b>SUPERFICIE DE LAS EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS (ha)</b>	<b>1989</b>	<b>1999</b>	<b>2009</b>
Con pastos permanentes	349	341	578
Con tierras labradas	2.448	2.159	1.639
Con el resto de tierras	1.995	1.505	884
<b>Total</b>	<b>6.336</b>	<b>5.172</b>	<b>3.101</b>

*Tabla 58. Superficie de las explotaciones agrícolas*

Como podemos comprobar, la disminución de la superficie agrícola por habitante se debe también a la disminución de la superficie agrícola total, que ha ido bajando gradualmente hasta hacer un total de 3.101 ha en 2009, lo que sobre la extensión del término municipal (7.731 ha), supone un 40,11%.

El único tipo de superficie de explotación agrícola que ha aumentado en los últimos censos es la dedicada a pastos permanentes, pudiendo ser debido a un aumento de cabezas de ganado.

#### Ganadería

En la siguiente tabla podemos ver la variación de las unidades ganaderas por tipos durante los últimos censos. Los datos de ganadería se expresan en número de cabezas o en unidades ganaderas (UG), que se obtienen aplicando un coeficiente a cada especie y tipo, para agregar en una unidad común diferentes especies.

<b>UNIDADES GANADERAS</b>	<b>1989</b>	<b>1999</b>	<b>2009</b>
Ovino	266	199	89
Caprino	212	201.00	178
Bovino	406	531.00	633
Aves	155	32	1
Equino	8	20	15
Conejas madres	0	0	0
Porcino	1.218	405	0
<b>Total</b>	<b>2.264.00</b>	<b>1.388.00</b>	<b>915</b>

*Tabla 59. Unidades ganaderas*

Al igual que ocurre con la superficie agrícola, el número total de unidades ganaderas ha ido disminuyendo en los últimos censos.

El ganado caprino ha sufrido un descenso gradual, mientras que en el caso del ganado porcino el descenso ha sido tan drástico que ha llegado a desaparecer, en el caso de las aves, aún no han desaparecido pero han pasado de 155 en 1989 a 1 en 2009.

El ganado bovino, al igual que el equino ha experimentado un aumento considerable.

### **Sector Secundario**

Se dedica a la transformación de materias primas que obtiene el sector primario en productos de consumo. Comprende la artesanía, la industria, la construcción y la obtención de energía.

#### Industria

Según datos de 2015, el número de ocupados en este subsector es de 39, lo que supone un 3% respecto al total de ocupados del municipio mientras que el número de unidades productivas (empresas) es de 26, un 5% respecto al total del municipio.

No lo consideramos un subsector importante dentro del municipio

#### Construcción

Esta actividad es la que más trabajo y ocupación ha generado en los últimos años dentro del sector secundario.

Según datos de 2015, el número de ocupados en este subsector es de 105, lo que supone un 9% respecto al total de ocupados del municipio mientras que el número de unidades productivas (empresas) es de 66, un 13% respecto al total del municipio.

Ocupa el puesto número tres en importancia dentro del municipio (por detrás de la agricultura)

## Sector Terciario

También conocido como sector servicios es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales. Generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población. Incluye subsectores como comercio, comunicaciones, centro de llamadas, finanzas, turismo, hostelería, ocio, cultura, espectáculos, la administración pública y los denominados servicios públicos.

### Comercios y Servicios

El comercio y los servicios son las actividades mayoritarias y la base principal del municipio. Estas actividades se dividen en otras muy diversas, que abarcan comercio minorista (panadería, papelería, zapatería), sanidad (farmacia, óptica), hostelería (bares, restaurantes, cafés) o entidades bancarias (cajas de ahorros, bancos).

El número de ocupados en cada actividad según datos de 2015 se muestra en la siguiente tabla:

<b>OCUPADOS POR RAMA DE ACTIVIDAD</b>	<b>2015</b>
Comercio y hostelería	415
Transporte y almacenamiento	46
Actividades financieras y de seguros	10
Información y servicios profesionales	50
Administraciones Públicas, educación y sanidad	263

*Tabla 60. Ocupados por rama de actividad*

## Turismo

Uno de los mayores atractivos de la localidad es su arquitectura popular basada en casas blasonadas y adinteladas de los siglos XVII y XVIII. La Plaza Mayor su iglesia parroquial de Santiago Apóstol del SXV catalogada como bien de interés cultural son el principal atractivo turístico

El patrimonio del municipio cuenta también con una serie de ermitas, como son las de Nuestra Señora de la Poveda, del barroco del XVII, que guarda la imagen de la patrona del pueblo, la ermita de Santa Lucía, o la ermita del Cristo de la Sangre.

Tampoco podemos olvidarnos de su Ayuntamiento, típico castellano del siglo XVII; la portada del palacio de Álvaro de Luna, o las fuentes de Los Caños, de Picañejo y de La Reguera.

Otro atractivo turístico del municipio es su entorno natural, en el que practicar senderismo, y la “playa del Alberche”, con aguas aptas para el baño y playas de arena blanca

Por todo esto, y por su situación cercana a la capital, el municipio recibe numerosas visitas de turistas a lo largo del año. Villa del Prado cuenta con un total de 77 plazas hoteleras.

#### **9.4.- Conclusiones del análisis municipal**

##### Atendiendo a la población y demografía del municipio

- La evolución de la población ha seguido un patrón creciente durante los últimos 30 años, y desde el año 2008 la población en el municipio tiende a ser estable. Esta estabilidad es debida a que en los últimos años el saldo migratorio, aunque positivo, tiende a disminuir, de la misma manera que el crecimiento vegetativo
- La tendencia de los últimos 10 años es a que cada vez, el número de personas que se va el municipio sea mayor que el número de personas que se instalan en él. De ahí la necesidad de este Plan Especial como herramienta fijadora de la población.

##### Atendiendo a la estructura demográfica del municipio

- La pirámide de población se puede clasificar como como propia de las poblaciones regresivas, por su forma bulbosa.
- Se trata de una población poco envejecida pero con una cierta tasa de dependencia dado el alto número de jóvenes.
- El potencial de nacimientos es elevado.
- La proporción de hombres es superior a la de mujeres a lo largo de toda la pirámide, especialmente en la edad mediana (15-64 años). En cambio, en el rango de mayores de 80 años la proporción de mujeres es mayor.

##### Atendiendo a la estructura económica del municipio

- El sector económico más importante es el terciario ocupando al 68% del municipio, seguido del sector agrario, que ocupa al 20% de la población.
- La agricultura también ocupa el segundo lugar en unidades productivas, generando el 35% de la actividad económica del municipio.

- Es que el número de trabajadores por cuenta ajena aumenta con los años, vemos un pico de caída en 2008 que se corresponde con el año de inicio de la crisis económica. El número de trabajadores por cuenta propia también tiene una tendencia creciente, pero al contrario que en el grupo anterior, se produce un importante pico de subida en el año 2008, también consecuencia de la crisis.
- Según datos de los últimos 10 años el paro es creciente hasta el año 2013, en el que inicia un descenso continuado hasta 2016, con lo que podemos decir que el municipio se está recuperando económicamente.
- Hasta 2007 el paro afectaba a más mujeres que hombres pero a partir del inicio de la crisis (2008) el paro en hombres ha sufrido un incremento mucho mayor que en las mujeres. Desde 2013, el descenso de la cifra del paro está siendo más pronunciado en hombres.
- Para ambos sexos, las mayores cifras de paro se sitúan en las edades comprendidas entre 25 y 44 años, les siguen los mayores de 45 años y por último los menores de 25 años.
- El sector servicios es el que ha tenido un mayor incremento del paro tras la crisis, seguido de la construcción y el sector de la industria. La agricultura y la industria han sido los menos afectados

A diferencia del resto de la comarca, la agricultura es un sector económico fuerte y con presencia en el municipio. El presente plan especial pretende potenciar ese sector de tal manera que se consiga aumentar su presencia, creando puestos de trabajo y fijando población, especialmente población joven que pueda asentarse en el municipio.

## **9.5.- Equipamientos y dotaciones del municipio**

Los equipamientos de Villa del Prado han sido renovados en los últimos años para adecuarse a las necesidades de su población

### **Equipamiento sanitario**

#### Centro de Salud

El edificio, inaugurado en 1991, dispone de los servicios fundamentales que necesita una población: medicina familiar, fisioterapia, servicio de matrona, pediatría, analíticas y un ATS para curas e inyectables. La proximidad de Villa del Prado a Móstoles e incluso a Madrid, palió en parte los déficits de este equipamiento, en lo referente a asistencia con internamiento

#### Hospital Virgen de la Poveda

Este centro forma parte de la red pública de hospitales de media y larga estancia de la Comunidad de Madrid. Inaugurado en 1978, cuenta con 200 camas destinadas a la recuperación funcional, a los cuidados paliativos y a los cuidados continuos y demencias.

El hospital cuenta con dos unidades de Recuperación Funcional destinadas a la rehabilitación de pacientes traumatológicos y neurológicos. También dispone de una unidad de Cuidados Paliativos tanto oncológicos como no oncológicos y de dos unidades de Cuidados Continuos. Además, tiene como servicio diferenciado una unidad de Demencias, pionera en España, destinada al tratamiento de pacientes con trastorno de conducta severo. Asimismo, el centro cuenta desde 2007 con una unidad de Telemedicina en contacto con el hospital universitario de Getafe, que permite la realización de ecografías y recibir informes de radiología.

### **Equipamiento asistencial o social**

#### Residencia de mayores

Este centro fue inaugurado en 2005 y ocupa 8.000 metros cuadrados donados por el Ayuntamiento de Villa del Prado. Además de las prestaciones básicas, los residentes tienen a su disposición servicios como Rehabilitación, Terapia Ocupacional, Capilla, Psicología Geriátrica, podología, seguimiento médico y peluquería.

### Edificio “El Montón”. Servicios sociales

Este edificio de servicios sociales cubre la demanda de toda la Mancomunidad de Pinares. Constituye entre otras cosas un Punto Municipal del Observatorio Regional de la Violencia de Género (ORVG).

### **Equipamiento cultural**

#### Centro de Artes

El edificio del Centro de Artes de Villa de Prado emerge como un nuevo icono dentro del tejido urbano del municipio. Culmina un área vital para Villa del Prado, ya que se ubica entre parques, residencia de ancianos y colegios. Su proximidad a estas zonas y su integración dentro de la trama urbana, le otorga un carácter de edificio “para el pueblo” y en especial para los jóvenes del municipio.

Posee un auditorio con capacidad para 250 espectadores que acoge, entre otras, las representaciones de la Red de Teatros de la Comunidad de Madrid de la que Villa del Prado es miembro.

El Centro de Artes de Villa del Prado acoge una de las mayores escuelas de música y danza de la comarca con cerca de 300 alumnos, con una amplia superficie dedicada a su práctica y el estudio.

#### Biblioteca Municipal Alfonso Ussía

Situada en el edificio del antiguo matadero municipal, rehabilitado para albergar unas instalaciones modernas y accesibles, la nueva Biblioteca se inauguró el 5 de octubre de 2010 ofreciendo a los vecinos de Villa del Prado un centro de lectura y estudio acorde a sus necesidades y expectativas.

La biblioteca cuenta con un fondo documental y audiovisual de más de 15.000 ejemplares, sala de estudio y formación, sala de audiovisuales y una zona para literatura infantil, especialmente amueblada para ofrecer a los más pequeños un espacio funcional y divertido donde poder adentrarse en el maravilloso mundo de los libros y la lectura.

También cuenta con un servicio de acceso público y gratuito a internet a través del centro de nuevas tecnologías (CEVINET) integrado en el mismo edificio. Además, cabe destacar la amplia oferta de actividades y talleres de animación a la lectura que se realizan a lo largo del año: cuentacuentos, concursos, exposiciones literarias, etc.

### Centro cultural Pedro de Tolosa

El Centro Cultural Pedro de Tolosa fue restaurado en 2002. Situado en la Plaza de Santiago Junto a la Plaza Mayor mantiene un equilibrio perfecto entre el vanguardismo y la tradición. Además del valor funcional que tiene, destaca la novedad del diseño y el desarrollo arquitectónico, haciendo que sea un edificio singular en la distribución de espacios, apertura de luces y una técnica cargada de imaginación.

Se distingue la parte dedicada a los mayores, con salón de juego y bar en una planta y salón de lectura y televisión en la última planta.

El resto son dependencias de uso cultural, salón de actos con escena, proscenio, vestuario, sala de usos múltiples, además de despachos de administración, aseos, etc.

Llama la atención la bodega-museo en la planta baja, que permite ver tal y como era el proceso vinícola hace unos lustros. Desde aquí también se accede a una cueva en una longitud de unos 200 metros, una muestra de varios kilómetros que minan el subsuelo de Villa del Prado.

### **Equipamiento educativo**

#### Escuela infantil la liebre y la tortuga

Inaugurada en marzo de 2011, esta escuela infantil dota al municipio de 94 plazas para niños y niñas de 0 a 3 años. El edificio, con una superficie construida de 602 metros cuadrados y un espacio libre de parcela de 1240 metros cuadrados, está dotado de seis aulas con aseos incorporados: un aula para niños de 0 a 1 año, 2 aulas para niños de 1 a 2 años y 3 aulas para niños de 2 a 3 años.

Hay que añadir también una sala de usos múltiples, zona administrativa, zona de servicios, biblioteca y patio de juegos con arenero. Cuenta con 4 educadoras y una directora

### Casa de niños

Albergado dentro de la escuela infantil “La liebre y la tortuga”, forma parte de la oferta educativa del municipio dirigida a atender y cuidar a niños con edades comprendidas entre 1 y 3 años. Cuenta con dos aulas, una para niños de 1 a 2 años y otra para niños de 2 a 3 años. El equipo educativo está formado por tres educadoras bajo la coordinación de una directora de zona.

### C.E.I.P. Ntra. Sra. de la Poveda

Centro Público de Infantil y Primaria de 27 unidades: 9 de Educación Infantil, 18 de Educación Primaria, y tres aulas para el programa de integración, formado por un especialista de Audición y Lenguaje, un especialista en Pedagogía Terapéutica y un especialista de Compensación de desigualdades educativas. Existen tres líneas por cada nivel educativo, es decir, un total de 48 aulas y tiene en marcha un programa de refuerzo educativo.

Ofrece los servicios de comedor y transporte escolar. Además, cuenta con biblioteca, dos salas de ordenadores, pabellón polideportivo, aula de música y dos salas de psicomotricidad. El colegio está abierto a todo tipo de iniciativas y sugerencias de cuantos organismos, instituciones y componentes de la Comunidad Escolar quieran ofrecer.

### I.E.S. Maestro Juan María Leonet

Centro Público de Educación Secundaria y Bachillerato. Consta de cuatro pabellones de aulas y dependencias y un pabellón de educación física. Dispone de un equipamiento moderno para las distintas ofertas educativas: aulas especializadas para Informática, Música, Plástica y Tecnología, tres laboratorios completos de Ciencias Naturales, Física y Química y Geología, dos salas de medios audiovisuales, Biblioteca y Cafetería.

Además de impartir formación en matemáticas, lengua, idiomas u otras materias con contenido didáctico, en el centro se llevan a cabo una serie de programas que contribuyen a mejorar las posibilidades de integración y desarrollo curricular de los alumnos, apoyando la labor de los docentes o el trabajo de los padres.

### Escuela Agraria Dehesa de Alamar

Este centro fue construido en 1999. Situado en una parcela de 9,380 hectáreas, el edificio, con una superficie construida de 526,28 metros cuadrados en una sola planta, dispone de cuatro aulas de formación, despacho de dirección, sala de profesores, aseos y cocina.

En sus inicios se destinó a albergar un aula taller orientado a actividades agrícolas, como respuesta a la necesidad de afianzar y promover la agricultura en el municipio. Esta idea original ha ido evolucionando con el paso de los años convirtiéndose el edificio en un centro de formación donde se han dado cabida, entre otros, a talleres de viveros donde se produce planta ornamental, planta para flor cortada y plantaciones en jardines del municipio y también a la producción de planta forestal como pino, encina y aliso para efectuar repoblaciones en el monte.

Dispone además de un aula de cocina que ha albergado la celebración de Talleres de empleo de Ayudante de cocina.

### Parque de Educación Vial MARÍA DE VILLOTA

La creación de este parque surge con el deseo de impartir la educación vial desde edades tempranas, siendo básica para la formación de futuros conductores. Tiene como finalidades:

- Promover en los niños la adopción de comportamientos y actitudes responsables y cívicas en relación con el tráfico.
- Responsabilizar al escolar en su papel de peatón, viajero y conductor.
- Conocer las normas de circulación, señales, etc. y compartir de forma correcta y ordenada las vías públicas. Sensibilizarlos de la responsabilidad que conlleva conducir un vehículo.
- Poner a los alumnos en posible situación de tráfico real, en las pistas del parque, en las que experimenten los conocimientos teóricos adquiridos en el aula, siendo capaces de captar situaciones concretas de peligro y adquieran habilidades necesarias para repararlas.
- Concienciar, en resumen, de la importancia de conocer, valorar y respetar las normas de tráfico para una mejor convivencia en las vías públicas, ordenada y práctica.

Su uso está destinado a alumnos tanto de la escuela infantil y primaria como de cursos más avanzados de secundaria y bachillerato, en donde los estudiantes se incorporan a la conducción de vehículos a motor.

Las instalaciones del nuevo parque de Educación Vial se inauguraron el 6 de noviembre de 2013. Situado al sur del municipio, junto a la zona deportiva y escolar y lindando con la Biblioteca y Centro de Nuevas Tecnologías (CEVINET), el parque ocupa una superficie de 4.070 m<sup>2</sup> y se compone de:

- Una zona de juego de niños ajardinada.
- La zona viaria, en donde se han creado múltiples posibilidades de circulación, todas ellas reales como stop, cedas el paso, incorporaciones y desvíos de las vías principales, circulación en cruces y rotondas, semáforos, pasos de peatones, etc.
- La zona de observación, con unas gradas de hormigón que posibilitan que alumnos y visitantes observen cómo practican y aprenden los que están utilizando las instalaciones.
- El edificio del almacén, donde se guardan los coches tipo karts y bicicletas que son los que utilizan los alumnos. El parque dispone de 8 karts, 4 de ellos eléctricos y 3 bicicletas, además de los correspondientes cascos de seguridad, imprescindibles para el manejo de los vehículos. Dentro de este edificio se ha creado un pequeño espacio para reparaciones y mantenimiento de los mismos.
- Unos aseos con vestíbulo propio.
- Aula de formación en el edificio colindante de CEVINET, donde los alumnos reciben las clases teóricas.

Para el acceso al parque es condición imprescindible la realización de un curso de Educación Vial que dota a los usuarios de los conceptos básicos para circular con un vehículo.

Las acciones formativas se adaptan a las edades de los alumnos; ejemplo de ello son las clases orientadas a estudiantes de secundaria donde se incide especialmente en los efectos sobre la conducción y consecuencias del consumo de alcohol y drogas.

El Ayuntamiento extiende esta formación a los municipios vecinos que tendrán de nuevo una instalación de referencia en el municipio de Villa del Prado.

Hasta finales de diciembre de 2013, la utilización de vehículos del parque se ha realizado a través de un bono gratuito que, con motivo de la inauguración, se ha regalado a todos los niños que han finalizado el curso de educación vial. A partir de 2014 puede obtenerse el bono por un precio simbólico en las oficinas del propio parque.

## **Equipamiento deportivo**

### Polideportivo Alcalde Carlos González Redondo

Es la principal instalación deportiva del Municipio. Sus instalaciones están compuestas por un campo de fútbol de césped artificial, pista de baloncesto, pista de fútbol sala y atletismo. Completa estas instalaciones un pabellón cubierto que además de una pista polideportiva, alberga el gimnasio municipal.

### Instalaciones deportivas "La Piscina"

Constituyen el segundo núcleo deportivo del Municipio. Dentro de sus instalaciones podemos encontrar 2 vasos para adultos y otra piscina infantil. Además albergan el complejo de pádel con 4 pistas, tres de ellas cubiertas.

## **Equipamiento religioso**

En cuanto al culto católico, cuenta con la mencionada Iglesia Parroquial y dos Ermitas.

## **Otros equipamientos**

### Casa consistorial

El Ayuntamiento es un ejemplo de edificio singular, tanto por su historia como por el uso y finalidad que tiene. Tiene su origen en el S.XVI, pero ha sufrido numerosas reformas y remodelaciones a lo largo de sus 400 años de vida. Una parte del edificio del Ayuntamiento al este (C/ Remedios) fue en tiempos anteriores escuela. Cuando fue derruido para levantar un moderno edificio, apareció en un muro blanco el nombre artísticamente escrito de Eugenio González de Maldonado. Se trataba de la escuela costeada a cargo de una fundación suya a mediados del siglo XVIII, donde enseñaba un preceptor de Gramática y un maestro de primeras letras. Hoy son dependencias municipales: sala de plenos, oficinas de recaudación y Archivo Municipal.

### Plaza de Toros "Los Álamos"

Fue inaugurada en el año 2002 y alberga cada año además de diferentes eventos de carácter cultural y social, la feria taurina de Villa del Prado.

El diámetro de su ruedo es de 45 metros, una capacidad para 2.465 espectadores. Los elementos constructivos son prefabricados y tiene todos los servicios que necesitan los espectadores, aseos, 4 escaleras de evacuación, de acuerdo con todas las normas de seguridad e higiene que establecen los reglamentos del ramo. Tampoco falta una capilla.

Su cercanía al Centro de Salud le convierte en un perfecto helipuerto para realizar la evacuación urgente de los enfermos.

### Estación de autobuses

Inaugurada en el año 2000, esta instalación es la única de estas características en la comarca por accesibilidad, dedicación de espacios, número de dársenas y reservas para aparcamientos. Dispone también de zona de espera y servicio de bar-cafetería.

Líneas de autobuses:

- Línea 545 El Gato, S.L. Madrid (Príncipe Pío)- Cenicientos- Sotillo de la Adrada.
- Línea 546 El Gato, S.L. Madrid (Príncipe Pío)- Las Rozas de Puerto Real- Casillas.
- Línea 547 El Gato, S.L. Madrid (Príncipe Pío)- Villa del Prado – Aldea en Cabo

### Comisaría de Policía Local

Estas instalaciones fueron inauguradas en 2010. Es un edificio moderno y versátil dividido en dos plantas de 320 m<sup>2</sup> divididas en dos zonas: la primera de ellas, destinada a Comisaría de Policía Local, cuenta con recepción, dos despachos, sala de espera, sala de intermediación y un centro de comunicaciones; en la otra planta, se ubican las instalaciones para los agentes y un parking para vehículos policiales.

### Juzgado de Paz y Registro Civil

Compartiendo edificio con la comisaría de Policía local el edificio del juzgado de paz está compuesto por sala de espera, dos despachos y archivo.

### Punto Limpio

Instalación para los vecinos de Villa del Prado. Consiste en una zona acondicionada con la infraestructura necesaria que permite tratar residuos que, por su generación esporádica o por sus características particulares, no pueden eliminarse con los residuos sólidos urbanos. Entre ellos, se encuentran los denominados voluminosos, muebles y enseres domésticos, escombros de obras menores, y otros residuos especiales del hogar, que por sus características no pueden mezclarse con los residuos urbanos, y así facilitar su eliminación o reciclaje.

### **9.6.- Recursos económicos de Villa del Prado. Hacienda local**

En los presupuestos municipales iniciales de ingresos y gastos consolidados para el año 2015 se suponía un ingreso total de 6.179,37 y un gasto de 5.913,65 (cantidades expresadas en miles de euros). Los presupuestos municipales liquidados de ingresos y gastos consolidados para ese mismo año resultaron ser 5.910,28 de ingresos y 5.101,02 de gastos.

A continuación podemos ver los presupuestos municipales iniciales y liquidados consolidados de Villa del Prado en el año 2015, desglosados. Fuente: Secretaría General de Coordinación Autonómica y Local. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

<b>Ingresos</b>	<b>Presupuestos municipales <u>iniciales</u> consolidados (miles de euros)</b>	<b>Presupuestos municipales <u>liquidados</u> consolidados (miles de euros)</b>
Activos financieros	12,00	0,00
Enajenación inversiones reales	128,20	0,00
Impuestos directos	2.398,00	2,583.34
Impuestos indirectos	47,10	37.43
Ingresos patrimoniales	161.42	68,18
Pasivos financieros	0,00	0,00
Tasas y otros ingresos	959,45	1.045,50
Transferencias corrientes	1.544,20	1.796,72
Transferencias de capital	929,01	379,10
<b>Total</b>	<b>6.179,37</b>	<b>5,910.28</b>

*Tabla 61. Presupuestos*

<b>Gastos</b>	<b>Presupuestos municipales <u>iniciales</u> consolidados (miles de euros)</b>	<b>Presupuestos municipales <u>liquidados</u> consolidados (miles de euros)</b>
Activos financieros	12,00	0,00
Deuda Pública	0,00	0,00
Gastos corrientes en bienes y servicios	2.208,44	2.162,02
Gastos de Personal	2.509,11	2.687,09
Gastos financieros	27,30	22,57
Inversiones reales	918,00	8,13
Pasivos financieros	0,00	0,00
Transferencias corrientes	238,80	221,21
Transferencias de capital	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>5.913,65</b>	<b>5,101.03</b>

Tabla 62. Presupuestos

Desde 2010, la nueva estructura en los presupuestos de unidades locales es la siguiente:

<b>Gastos</b>	<b>Presupuestos municipales <u>iniciales</u> consolidados (miles de euros)</b>	<b>Presupuestos municipales <u>liquidados</u> consolidados (miles de euros)</b>
Actuaciones de carácter general	944,61	926,98
Actuaciones de carácter económico	159,82	130,18
Actuaciones de protección y promoción social	250,99	275,39
Fondo de contingencia y otros imprevistos	0,00	0,00
Producción de bienes públicos de carácter preferente	1.349,32	1.324,16
Servicios públicos básicos	3.208,91	2.444,32
<b>Total</b>	<b>5.913,65</b>	<b>5,101.03</b>

Tabla 63. Presupuestos

## **10.- VALORACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ACOGIDA**





### **10.1.- Capacidad de acogida del Término Municipal**

Por capacidad de acogida ambiental se define como “el grado de idoneidad o cabida que presenta el territorio para una actividad teniendo en cuenta a la vez, la medida en que el medio cubre sus requisitos locacionales y los efectos de dicha actividad sobre el medio” (Gómez Orea, 1992).



#### 10.1.1.- Unidades Ambientales Identificadas

De la integración de los factores analizados en los puntos anteriores se han identificado en el término municipal las siguientes Unidades Ambientales:

##### Unidades definidas por criterios ecológicos

-  Espacios de la Red Natura 2000
-  Montes de Utilidad Pública
-  Montes Preservados
-  Hábitats de Interés Comunitario (*Directiva 92/43/CEE*)

##### Unidades definidas por criterios de productividad primaria

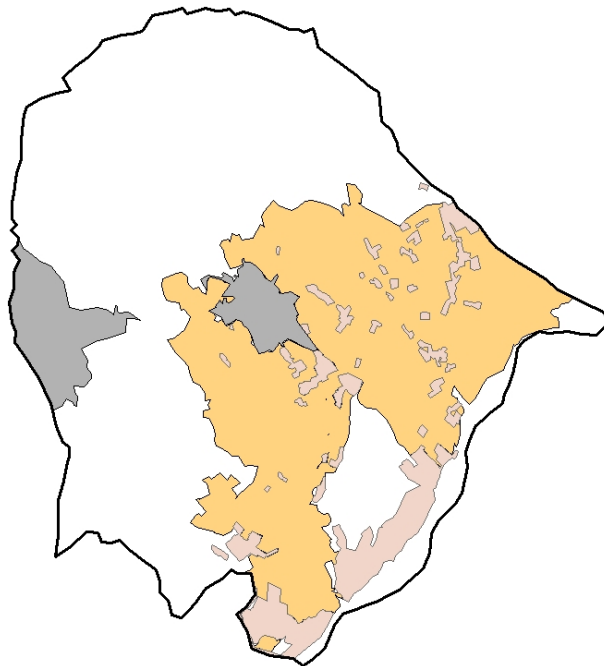
-  Tierras de secano
-  Tierras de regadío

##### Áreas Urbanas

-  Núcleos urbanos de Villa del Prado y la urbanización Encinar del Alberche



*Imagen 29. Identificación de las Unidades Ambientales definidas por criterios ecológicos*



*Imagen 30. Identificación de las Unidades Ambientales definidas por criterios de productividad primaria y Áreas Urbanas*

10.1.2.- Valoración de la Calidad Ambiental de las Unidades Ambientales

La valoración de la Calidad Ambiental (Cuadro página siguiente), 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 en términos de tres componentes: Valor Ecológico, Valor Productivo y Valor Científico – Cultural, de tal forma que el valor final de cada unidad viene dado por la suma ponderada de los valores parciales de cada componente. Se ha procedido de la misma forma en la valoración de las componentes parciales contempladas.

Metodología utilizada en el cálculo del Valor Ambiental de cada Unidad Ambiental Identificada.

<b>V<sub>A</sub></b>	<b>VALOR AMBIENTAL</b>	
	$V_A = 0,5 \cdot V_E + 0,25 \cdot (V_P + V_{CC})$	
<b>V<sub>E</sub></b>	<b>VALOR ECOLÓGICO</b>	
	$V_E = \sum_{e=1}^4 V_e$	<u>Componentes</u> V <sub>e1</sub> Afecciones Legales V <sub>e2</sub> Estado de conservación de los hábitats que contiene V <sub>e3</sub> Soporte para la fauna catalogada V <sub>e4</sub> Significación para la Región Suroeste de la Comunidad de Madrid
<b>V<sub>P</sub></b>	<b>VALOR PRODUCTIVO</b>	
	$V_P = \sum_{p=1}^3 V_p$	<u>Componentes</u> V <sub>p1</sub> Capacidad Agrológica V <sub>p2</sub> Estado productivo Actual V <sub>p3</sub> Significación para la economía del término municipal
<b>V<sub>CC</sub></b>	<b>VALOR CIENTÍFICO CULTURAL</b>	
	$V_{CC} = \sum_{e=1}^3 V_{CC}$	<u>Componentes</u> V <sub>cc1</sub> Valor Científico V <sub>cc2</sub> Valor Cultural V <sub>cc3</sub> Potencial Turístico

Tabla 64. Valor ambiental

V<sub>E</sub>, V<sub>P</sub> y V<sub>CC</sub> son valores medios.

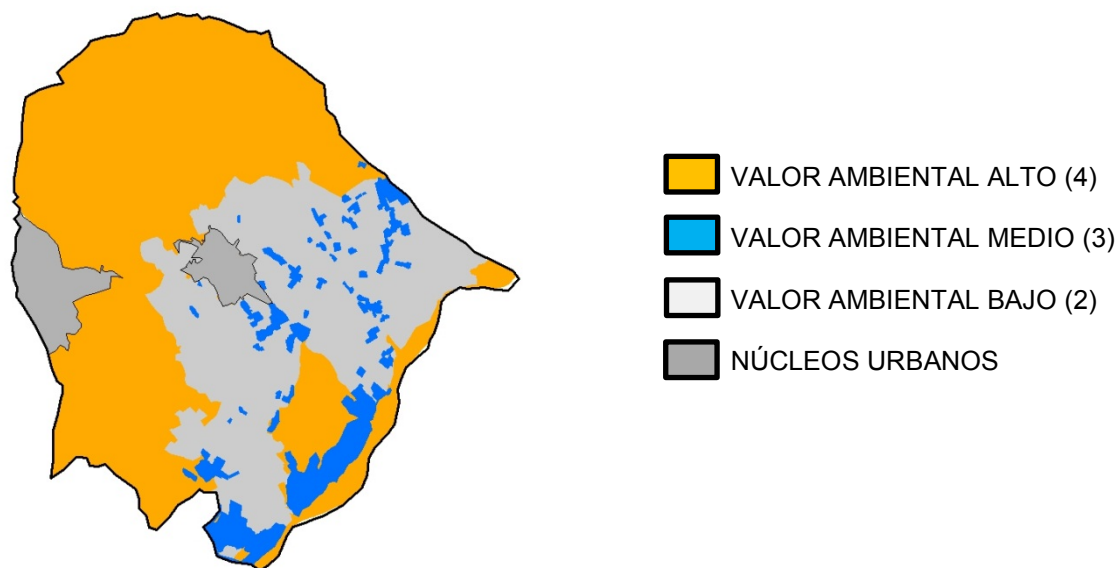
Valores Cuantitativos utilizados V

(1= Muy bajo; 2= Bajo; 3= Medio; 4= Alto; 5= Muy Alto)

### Valor Ambiental de las Unidades Ambientales Identificadas

UNIDAD AMBIENTAL	VALOR ECOLÓGICO						VALOR PRODUCTIVO					VALOR CIENTÍFICO CULTURAL					TOTAL
	Afecciones	Estado	Soporte	Significación	Media	0,5	Capacidad	Estado	Significación	Media	0,25	Científico	Cultural	Potencial	Media	0,25	
Red Natura 2000	5	1	4	4	4	2	5	4	2	4	1	4	4	4	4	1	4
MUP	4	4	4	3	4	2	3	1	2	2	1	4	4	3	4	1	4
Montes Preservados	4	4	4	3	4	2	3	1	2	2	1	4	4	2	3	1	4
Hábitats de Interés Comunitario	5	3	3	3	4	2	3	2	2	2	1	4	4	2	3	1	4
Tierras de secano	1	1	3	4	2	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	0	2
Tierras de regadío	1	1	1	4	2	1	5	5	5	5	2	1	1	1	1	0	3

Tabla 65. Valor Ambiental de las Unidades Ambientales Identificadas



10.1.3.- Valor de conservación de las Unidades Ambientales Identificadas

El valor de Conservación de las Unidades Ambientales vendrá dado por la integración de la **Calidad Ambiental** y la **Fragilidad Visual**, de esta forma a los criterios anteriormente contemplados se les añade la capacidad de absorción visual que presenta cada unidad para acoger nuevos usos sin que se produzcan variaciones en su carácter visual (ver mapa de la página siguiente).

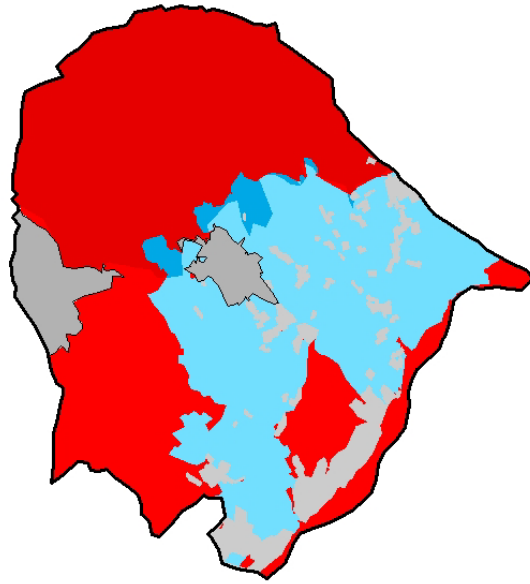
De esta forma la valoración final de cada Unidad Ambiental vendrá dada por la siguiente matriz de integración:

FRAGILIDAD VISUAL	CALIDAD AMBIENTAL				
	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Baja	1		3	4	
Media					
Alta	2			5	

Tabla 66. Valor de Conservación

- 5** VALOR de CONSERVACIÓN MUY ALTO  
Zonas de muy alta a alta calidad ambiental y fragilidad visual
- 4** VALOR DE CONSERVACIÓN ALTO  
Zonas de muy alta a alta calidad ambiental y de media a baja fragilidad visual
- 3** VALOR de CONSERVACIÓN MEDIO  
Zonas de calidad ambiental media y fragilidad visual variable
- 2** VALOR de CONSERVACIÓN BAJO  
Zonas de baja a muy baja calidad ambiental y fragilidad visual alta
- 1** VALOR de CONSERVACIÓN MUY BAJO  
Zonas de baja a muy baja calidad ambiental y fragilidad visual de media a baja

La Calidad Ambiental de las Áreas Urbanas es siempre Baja o Muy Baja.



*Imagen 31. Valor de Conservación de las Unidades Ambientales*

10.1.4.- Capacidad de Acogida de las Unidades Ambientales Identificadas

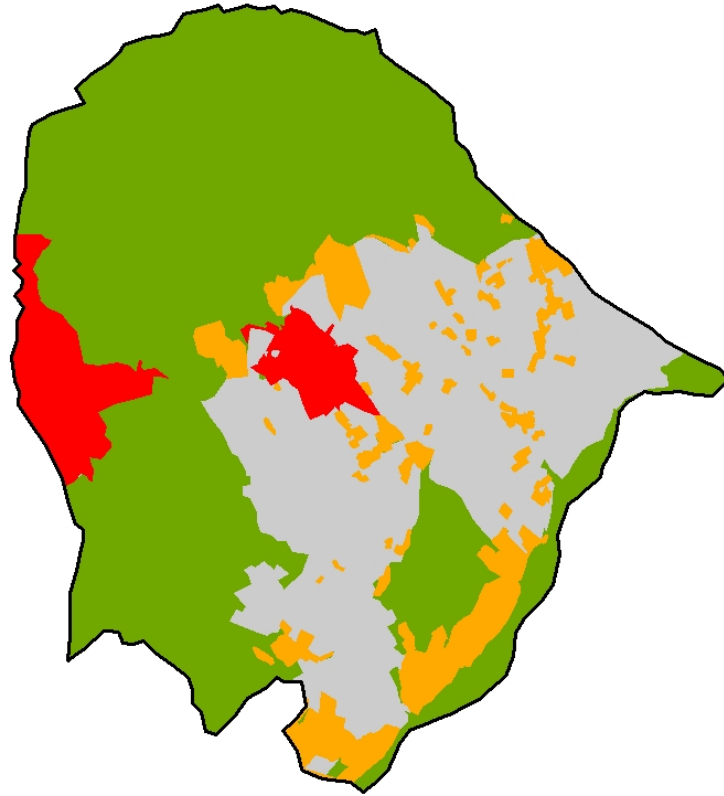
La **Capacidad de Acogida** de las Unidades Ambientales, o lo que es lo mismo, la adaptabilidad que presentarían las mismas para soportar las funciones propias de cada posible régimen de suelo por los que pueden ser clasificados todos y cada uno de los terrenos del término municipal de Villa del Prado; tal como establece la vigente *Ley del Suelo* en su *Título I*, se ha formalizado mediante una matriz de capacidad de acogida: un cuadro de doble entrada en el que se confrontan los Valores de Conservación con la posibles clasificaciones que pueden sufrir las Unidades Ambientales identificadas.

Las Normas Urbanísticas del municipio de Villa del Prado clasifican el suelo en tres categorías principales: Suelo Urbano, Suelo Apto para Urbanizar y Suelo No Urbanizable Protegido.

Valor de conservación	Suelo urbano o apto para urbanizar	Suelo no urbanizable protegido
Muy alto	Excluyente	Muy positiva
Alto		
Medio	Con limitaciones	Positiva
Bajo		
Muy bajo	Sin limitaciones	Indiferente

Tabla 67. Matriz de la Capacidad de Acogida

En el mapa de la página siguiente se han superpuesto a los Valores de Conservación calculados la Clasificación propuesta por el planeamiento.



*Imagen 32. Identificación de Impactos de Localización. Superposición del Planeamiento Urbanístico Actual con los Valores de Conservación de las Unidades Ambientales*

## **10.2.- Capacidad de acogida de la zona de estudio**

En este punto se analiza la capacidad de acogida de las zonas objeto del Plan Especial (Zona A, B, D) “Vega Agrícola, Las Migueras y Coladas de Navacarrala”.

Como se comprueba en la imagen anterior, se puede observar que la zona objeto del presente Plan Especial se encuentra clasificada como **positiva (naranja)**, lo que significa que tiene grandes ventajas para acoger los usos que se están llevando a cabo y que se quieren regularizar.

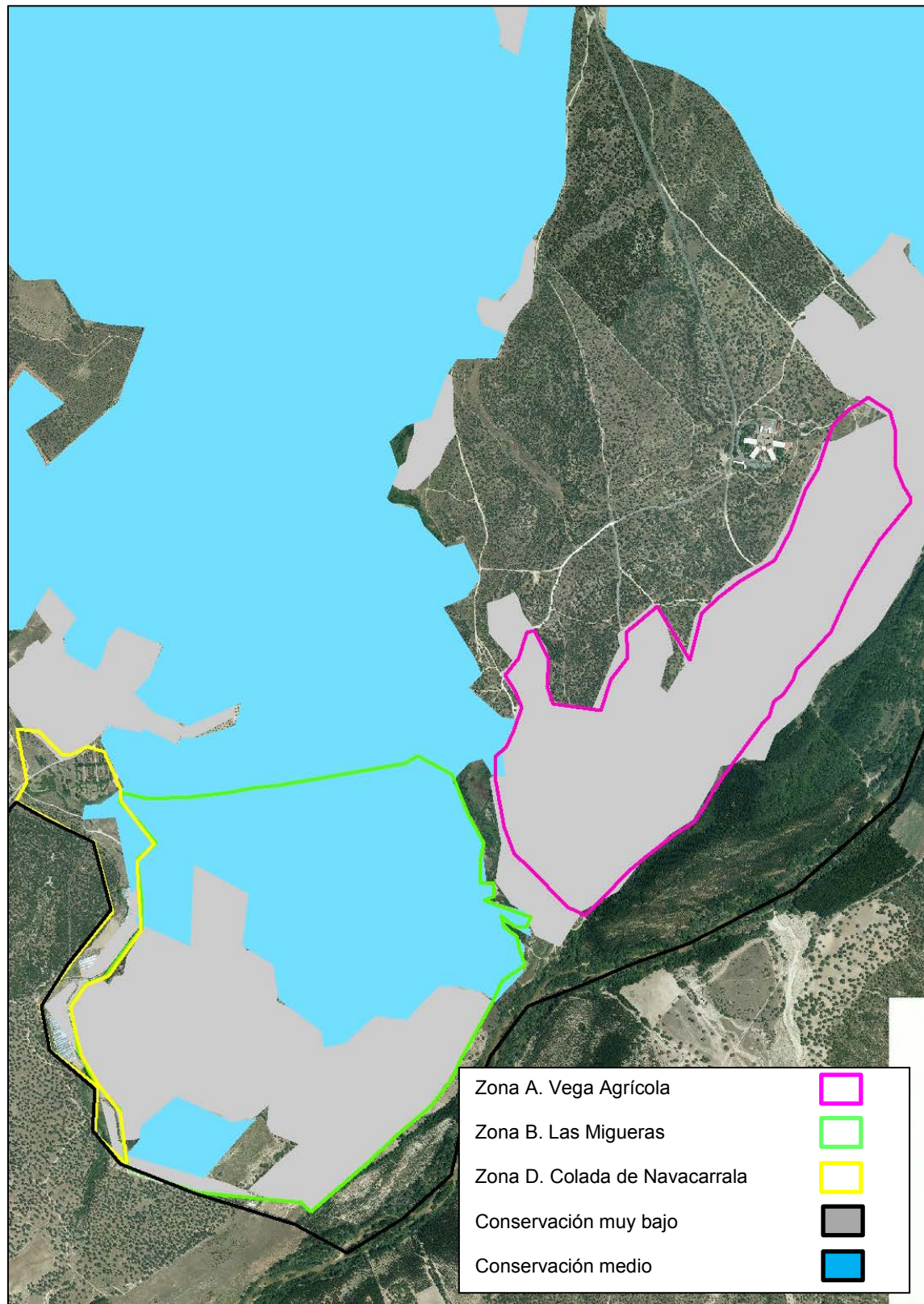
Igualmente se puede afirmar que para las tres zonas el **valor ambiental es medio y bajo**, provocado por haber soportado usos agrícolas en un pasado reciente y ahora abandonados, esto para Las Migueras y la Colada de Navacarrala dado que en la Vega Agrícola sigue existiendo aprovechamiento agrícola. Se puede apreciar estos bajos valores ambientales por su escasa cobertura arbórea y existir actualmente cultivos en zonas colindantes.

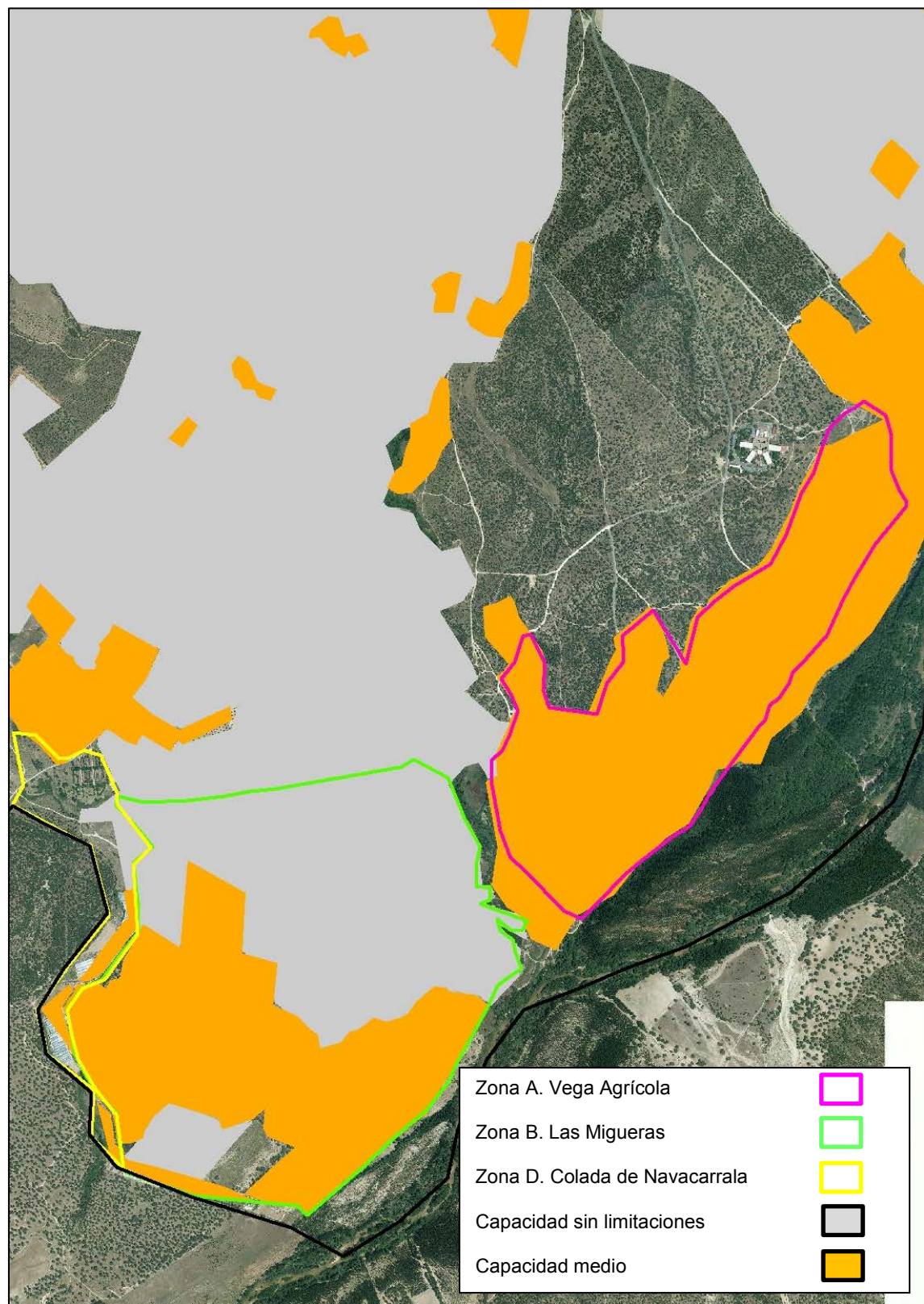
El **valor de conservación** de las tres zonas está entre medio y sin limitaciones, lo que implica una calidad visual media-baja y una fragilidad visual baja, por lo que la implantación de los usos solicitados no afectará significativamente al paisaje.

Por todo lo anterior se puede afirmar que las zonas de Las Migueras y de la Colada de Navacarrala pueden recibir sin que se degraden gravemente sus características ecológicas o paisajísticas, de tal manera que su integración en el medio cuente con la mayor aptitud y el menor impacto posibles.

Obviamente la zona de la Vega Agrícola es una zona actualmente con uso agrícola y no se afectará negativamente al medio por la implantación del Plan Especial, más al contrario, se mejorarán aspectos tales como ocupaciones, acabados, texturas, soterramiento de líneas eléctricas, etc. que afectarán positivamente al paisaje en particular y al medio natural en general.

En los siguientes planos se indica las zonas objeto del presente Plan Especial y sus valores de conservación y de capacidad de acogida.





## 11.- CONTEXTO AMBIENTAL CUANTIFICADO: INDICADORES DE REFERENCIA

Para la caracterización ambiental del T.M. de Villa del Prado se han seleccionado indicadores de referencia o ambientales a partir del análisis anterior y en función de la información disponible en las fuentes de fiabilidad contrastada. Posteriormente, se expondrá la posible evolución de los aspectos ambientales en caso de no aplicarse el presente Plan Especial.

Objetivo 1. Uso racional del suelo					
Variable	Indicador	Unidad	Valor	Año	Fuente
Consumo de suelo	Densidad demográfica municipal	Hab / km2	81,43	2016	Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid (IECAM)
	Tasa de incremento de población en los últimos 10 años	hab / año	50,7	2006-2016	IECAM
	Índice de hacinamiento crítico (superficie media por persona y vivienda < 6 m2)	%	0,00	2001	IECAM
	Incremento medio de suelo para uso industrial y comercial en los últimos 10 años	Ha / año en %	0,00	2005-2013	IECAM
	Superficie de Suelo Urbano Industrial respecto a la Comunidad de Madrid	%	0,02	2013	IECAM
	Superficie de Suelo Urbanizable Industrial respecto a la Comunidad de Madrid	%	0,09	2013	IECAM
	Ocupación en el Sector Industrial	%	0,32	2013	IECAM
	Suelo no urbanizable protegido del total de suelo municipal	%	92,60	2013	IECAM

Tabla 68. Objetivos 1

Objetivo 2: Mantener y Mejorar la Calidad de vida					
Variable	Indicador	Unidad	Valor	Año	Fuente
Calidad de la población	Nº viviendas con problemas de pocas zonas verdes	Nº	443	2001	IECAM
	Nº viviendas con problemas de ruido exterior	Nº	267	2001	IECAM
	Suelo clasificado para sistemas generales	ha	5,87	2013	IECAM
	Suelo urbano para equipamientos	ha	29,92	2013	IECAM
	Suelo urbano para zonas verdes y servicios públicos	ha	103,41	2013	IECAM
Calidad del aire	Inmisiones de O <sub>3</sub> (Absorción ultravioleta)	μ /m3	63	2016	Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid (estación Villa del Prado)
	Inmisiones de CO (Espectrometría infrarroja no dispersiva)	μ /m3	s.d.	2016	Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid (estación Villa del Prado)
	Inmisiones de partículas (Absorción β)	μ /m3	15	2016	Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid (estación Villa del Prado)
	Inmisiones de NO <sub>2</sub> (Quimiluminescencia)	μ /m3	11	2016	Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid (estación Villa del Prado)
	Inmisiones de SO <sub>2</sub> (Fluorescencia ultravioleta)	μ /m3	s.d.	2016	Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid (estación Villa del Prado)

(\*) s.d. sin datos

Tabla 69. Objetivos 2

<b>Objetivo 3: Mantener y Mejorar el Medio Ambiente Urbano</b>					
Variable	Indicador	Unidad	Valor	Año	Fuente
Equipamientos y servicios	Centros de salud por cada 10.000 habitantes	Nº	1,59	2016	IECAM
	R.S.U. eliminados en vertederos controlados	Tm / año	s.d.	s.d.	IECAM
	Energía eléctrica facturada per cápita	Kw.h/año	3.318,17	2015	IECAM
	Promedio del consumo de agua por habitante	m <sup>3</sup>	s.d.	s.d.	IECAM
	Turismos por 1.000 habitantes	Nº	421,87	2015	IECAM

(\*) s.d. sin datos

Tabla 70. Objetivos 3

<b>Objetivo 4: Proteger el Medio Natural y Cultural</b>					
Variable	Indicador	Unidad	Valor	Año	Fuente
Cultural	Bienes y monumentos de interés cultural	Nº	1	2015	IECAM
	Área ocupada por vías pecuarias del total municipal	%	0	2011	Inventario de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid
Natural	Especies de Interés especial por el Catálogo Regional	%	12	2006	Atlas. Medio ambiente en la Comunidad de Madrid

(\*) s.d. sin datos

Tabla 71. Objetivos 4

## **12.- PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES**

En este apartado se señalarán, en primer lugar, los principales problemas ambientales existentes en la situación actual del término municipal de Villa del Prado. Se han identificado los aspectos más relevantes, estos son:

### Planeamiento Urbanístico Vigente

El actual Planeamiento Urbanístico del término municipal de Villa del Prado no regula la situación existente en las zonas A, B y D “Vega Agrícola, Las Miguerras y Coladas de Navacarrala” objeto del presente documento. Por este motivo, se puede considerar como uno de los problemas ambientales de raíz del municipio ya que permite que los problemas ambientales, legales y sociales aparezcan y se acentúen, al ser necesario plantear una regulación mediante la redacción de un Plan Especial para dicha zonas que modifique el régimen del Suelo No Urbanizable en el que se ubican los terrenos de acuerdo a lo establecido en el artículo 10.6 de las actuales Normas Subsidiarias y en el artículo 67 de la *Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid*.

Desde el punto de vista de la ocupación del territorio, los problemas ambientales derivados de la ocupación desordenada e insostenible tienden a aumentar la contaminación del suelo y de las aguas, aumentan el uso del transporte, disminuyen los hábitats naturales y la biodiversidad, aparte de los daños colaterales que se producen a los espacios protegidos, en particular la Red Natura 2000 y a los montes preservados catalogados en el municipio.

No obstante a lo anterior, el artículo 10.6 de las Normas Subsidiarias de Villa del Prado establece que el único documento de desarrollo admisible para la ejecución de actuaciones que se pretendan realizar en Suelo No Urbanizable serán los Planes Especiales. Entre los principales objetivos que estos Planes Especiales contemplan, se indican:

- La protección y potenciación del paisaje y de sus valores naturales y culturales o de sus usos permitidos.
- La protección y potenciación de espacios destinados a actividades forestales, agrarias y pecuarias.
- La conservación y mejora del medio natural y rural.
- Saneamiento de determinadas zonas de la población.

- El establecimiento, coordinación y protección de las vías de comunicación e infraestructuras básicas del territorio, cualquiera que sea su naturaleza, y la ejecución directa de estas y de los sistemas generales.
- La ordenación y protección de recintos y conjuntos arquitectónicos, históricos y artísticos.
- La ordenación de un área de concentración de actividades propias de esta clase de suelo.
- La implantación de instalaciones agropecuarias o de interés cívico o social, cuya extensión territorial, nivel de servicios e instalaciones o complejidad, requieran de este instrumento de desarrollo.

Por lo tanto, y pese a considerar un problema la actual falta de regulación en el Planeamiento Urbanístico del municipio de las zonas A, B y D, dicho documento ya prevé la forma de regulación.

Según el mismo artículo 10.6 de las Normas Subsidiarias, en cualquier caso será necesaria la obtención de Calificación Urbanística por parte de la Comunidad de Madrid, para las edificaciones e instalaciones (naves e invernaderos) destinadas a los ejercicios de las explotaciones agrícolas. La conclusión de los últimos informes por parte de la Dirección General de Urbanismo ante las solicitudes de Calificación Urbanística, ha sido que dichas actuaciones requieren la aprobación previa de un Plan Especial que defina las tipologías y la limitación del número de edificaciones, tal como recoge el artículo 10.6 mencionado.

#### Usos del suelo en las zonas A, B y D “Vega Agrícola, Las Miguerras y Coladas de Navacarrala”

Estos terrenos se sitúan en las vegas del río Alberche y sus proximidades, los cuales son mayoritariamente titularidad municipal y se encuentran ocupados por huertas que presentan una alta fertilidad y que tradicionalmente han constituido la mayor fuente de riqueza del municipio.

Estos espacios se encuentran potenciados a día de hoy con la implantación de cultivos de invernadero que se ha desarrollado de una forma irregular, ocupando el terreno de forma desigual y variable, utilizando diferentes tipologías edificatorias tanto para los invernaderos como para las casetas utilizadas para guardar los aperos de labranza, etc. lo cual ha supuesto un problema para el municipio de Villa del Prado como para la propia Comunidad de Madrid.

Es por ello que se considera necesaria la adopción de una especial protección en estos ámbitos, y plantear ciertas condiciones limitativas a las múltiples edificaciones auxiliares e invernaderos que han proliferado de una manera desordenada en esta clase de suelo, y ello sin perjuicio de procurar la máxima explotación de la riqueza natural existente, pero compatibilizándola con su adecuada conservación del medio natural en el que se ubican.

### Uso del agua

Actualmente se está tramitando la concesión para el aprovechamiento de aguas subterráneas y superficiales del río Alberche con destino a regadío agrícola con un volumen máximo anual de 879.200 m<sup>3</sup>.

La variabilidad en los sistemas de riego utilizados hoy en día en las huertas, el estado de los mismos y el uso de sistemas que no reutilizan el agua de los invernaderos por medio de alguno de los sistemas existentes en el mercado, hacen que el aprovechamiento del agua sea deficiente, con una alta pérdida de agua.

Con la aprobación del Plan Especial en estas zonas, se pretende, entre otros muchos objetivos, el correcto y eficiente uso del agua dada la importancia que este bien tiene para la sociedad y el medio ambiente. Con ello se pretende el uso de sistemas de riego, ya sea por aspersión o por goteo, que reduzcan el máximo posible las pérdidas de agua en las redes y permitan la reutilización del agua no aprovechada en una primera estancia por los cultivos.

### Saneamiento

Actualmente la mayoría de las explotaciones agrarias existentes no disponen de saneamiento, existiendo por tanto un alto riesgo de contaminación tanto superficial como subterránea provocada por los residuos líquidos que se producen por el funcionamiento de la actividad.

Se considera de urgente necesidad la instalación de fosas sépticas prefabricadas estancas que recojan los residuos líquidos generados en las explotaciones e instalaciones agrícolas.

### Accesos

La mayoría de accesos principales que dan servicio a las zonas agrícolas y que se accede desde la red viaria principal del municipio, se encuentran pavimentados en su gran mayoría, existiendo autorización para los que todavía no se han llevado a cabo.

La red de caminos secundarios que discurren por el interior de estas zonas y que dan servicio de acceso a las diferentes explotaciones, se encuentran actualmente sin asfaltado siendo su firme la propia tierra compactada del terreno, por lo que no se ha llevado a cabo ninguna obra o adecuación de los estos caminos que ayuden a la correcta evacuación del agua de lluvia hacia los cursos naturales.

Si a esto se añade que muchos de los vehículos que circulan son pesados, se observa necesaria la adecuación de estos caminos mediante la creación de cunetas, aporte de zahorra compactada, etc. que permita una circulación respetuosa para con el medio ambiente.

### Particularidades para cada una de las zonas

A continuación se indican una serie de problemas particulares para cada una de las zonas que son objeto de análisis en el presente documento.

#### *Zona A. Vega Agrícola*

Esta es la zona con más presión agrícola y la que presenta todos los problemas indicados en este capítulo.

#### *Zona B. Las Miguerras*

Esta es una zona privada, pero que se incluye dentro del Plan Especial debido a que está aumentando el uso agrícola en la misma y es necesario atajar los posibles problemas que puedan aparecer en el futuro.

#### *Zona D. Coladas de Navacarrala*

El mayor problema que presenta esta zona es que se sitúa en zonas de inundabilidad del río Alberche y se hace necesario establecer las zonas más seguras para el desarrollo de la actividad agrícola, la cual también se observa en esta zona.

Los Planes Especiales son instrumentos de planeamiento urbanístico de desarrollo, que tienen como finalidad dar una regulación sectorial de determinados elementos o aspectos relevantes de un ámbito territorial determinado.

Por consiguiente, a diferencia de otros instrumentos de ordenación territorial o urbanística, que persiguen una regulación multisectorial o integral de un territorio, los Planes Especiales abordan un ámbito territorial desde un sector concreto, si bien se admite la posibilidad de Planes Especiales que regulen varias funciones o ámbitos materiales, como ocurre, por ejemplo, con los Planes Especiales de Protección y Reforma Interior. La diferencia del resto de planes urbanísticos, por tanto, reside en que regulan un territorio o ámbito desde un punto de vista sectorial, es decir, su foco de acción se centra en uno o varios aspectos o elementos de dicho territorio, sin dar un tratamiento global territorial o urbanístico al mismo.

### **13.- PROBABLE EVOLUCIÓN EN CASO DE NO APLICAR EL PLAN (“ALTERNATIVA CERO”)**

El análisis de la probable evolución del municipio de Villa del Prado en caso de no aplicarse el presente Plan Especial se corresponde con la selección de la Alternativa Cero. En el artículo 35.b) de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental*, se define la Alternativa Cero como “no realización del proyecto”. La selección de la alternativa cero, implica que la situación urbanística del municipio continúe. En otras palabras, el artículo 10.6 de las Normas Subsidiarias de Villa del Prado establece que el único documento de desarrollo admisible para la ejecución de actuaciones que se pretendan realizar en Suelo No Urbanizable serán los Planes Especiales, es decir, que en el futuro, las zonas A, B y D “Vega Agrícola, Las Migueras y Coladas de Navacarrala” objeto del presente documento, sigan sin regulación con todos los problemas que ello conlleva. La evolución del ámbito administrativo y por tanto del municipio y su población tendría en un plazo corto medio los siguientes efectos ambientales.

#### Riesgos Naturales

En los terrenos correspondientes a las zonas A, B y D “Vega Agrícola, Las Migueras y Coladas de Navacarrala” existen 146,55 que son propiedad del Ayuntamiento, de ellas, según datos obtenidos del *Informe Sobre el Estado Actual de las Parcelas Hortícolas Propiedad del Ayuntamiento de Villa del Prado* elaborado por el propio Ayuntamiento en 2012, se sabe que en 26,17 ha corresponden a huertas que han sido abandonadas, es decir, ya no tienen por parte de sus adjudicatarios un uso productivo. Dichas parcelas han sido invadidas por vegetación espontánea, las cuales constituir verdaderos focos para la propagación de incendios, sobretudo en la época estival, así como convertirse en refugios de plagas y enfermedades que puedan afectar a las huertas vecinas.

#### Contaminación

El hecho de que las huertas abandonadas propiedad del ayuntamiento puedan convertirse en foco de plagas y enfermedades para los cultivos podría hacer que los hortelanos recurrieran en exceso a los productos químicos para combatirlas, lo cual podría ser perjudicial para el cultivo, los suelos, las aguas y el consumo humano.

Por otro lado, como se ha comentado anteriormente, según el mismo artículo 10.6 de las Normas Subsidiarias, en cualquier caso será necesaria la obtención de Calificación Urbanística por parte de la Comunidad de Madrid, para las edificaciones e instalaciones (naves e invernaderos) destinadas a los ejercicios de las explotaciones agrícolas.

La conclusión de los últimos informes por parte de la Dirección General de Urbanismo ante las solicitudes de Calificación Urbanística, ha sido que dichas actuaciones requieren la aprobación previa de un Plan Especial que defina las tipologías y la limitación del número de edificaciones, tal como recoge el artículo 10.6 mencionado.

Las aguas pluviales de los invernaderos, si no se canalizan correctamente podrían llegar a suponer un problema de contaminación de las aguas debido al arrastre de sustancias propias de herbicidas y pesticidas.

#### Medio Natural

La vigencia del Planeamiento existente puede conducir a la disminución de la superficie que en la actualidad tienen valores naturales, como es el caso de los hábitats catalogados. Tal y como se apuntó anteriormente en los riesgos naturales, los caudales procedentes de las aguas de escorrentía, tienen un efecto directo sobre el LIC "Vegas, cuevas y páramos del Sureste de Madrid", que amenazaría su conservación. Esta situación repercutiría, además, sobre la evolución o consolidación de la vegetación natural y de la fauna en este espacio.

En lo que se refiere al paisaje, las huertas se encuentran potenciadas con cultivos de invernadero que ocupan el terreno de forma desigual y variable, utilizando diferentes tipologías edificatorias tanto para los invernaderos como para las casetas utilizadas para guarda de cajas semilleros y herramientas, esta tendencia continuará creando fuertes desequilibrios en el paisaje natural.

### Socioeconomía

La Huerta de Villa del Prado supone uno de los ejes económicos más importantes del municipio, además de ser una importante herramienta para fijar población y sobre todo, constituyen uno de sus mayores valores culturales. La no realización de este Plan Especial supondría el abandono progresivo de las huertas y la actividad agrícola, y obligaría a los jóvenes a marcharse en busca de trabajo y oportunidades a otros lugares con lo que se corre riesgo de despoblación, o en el mejor de los casos, que el municipio quede resignado como tantos otros a ser lo que comúnmente se conoce como “ciudad dormitorio”.

## **14.- ALTERNATIVAS**

Este proyecto tiene por objeto el análisis de los efectos que la puesta en marcha del Plan Especial tendrá sobre el medio ambiente en la zona de estudio. Este Plan Especial consiste, a grandes rasgos, en la regularización, acondicionamiento y normalización de la situación actual de las tierras agrícolas existentes en las zonas A, B y D “Vega Agrícola, Las Miguerras y Coladas de Navacarrala”.

Es por ello que se parte de una serie de condicionantes a la hora de plantear soluciones a dicha situación actual y la cual se puede consultar en dicho Plan Especial y en el presente documento. Estos condicionantes son los que se indican a continuación.

**Imposibilidad de cambio de ubicación de los terrenos agrícolas.** Como ha quedado señalado en este documento, la mayoría de estas parcelas hortícolas, las cuales se ubican en casi su totalidad en la zona A “Vega Agrícola”, fueron establecidos en los años 40 del siglo pasado, siendo en su mayor parte arrendadas a sus vecinos por parte del Ayuntamiento con el objetivo de generar una fuente de ingresos con vistas un futuro duradero y aumentar el empleo, las cuales se han prolongado hasta nuestros días.

**Existencia de un alto número de explotaciones agrícolas.** En el año 2012 existían 35 explotaciones en producción, es decir, 35 empresas agrarias dedicadas a la producción y comercio de los productos obtenidos en dichas huertas. Esto provoca una diversidad en cuanto al tamaño de cada sociedad, a los productos que ofrecen, los beneficios que obtienen, etc. y en general a que cada empresa tiene unos intereses particulares en cuanto a qué producir, cómo llevarlo cabo, etc. Se intentó la creación de una cooperativa pero no resultó.

**Existencia de parcelas hortícolas.** La denominación de este tipo de parcelas hace referencia a huertas que son mantenidas para el consumo propio y de sus familiares, sin tener un objetivo de venta a mercado.

**Existencia de parcelas abandonadas total o parcialmente.** Se da también el caso de parcelas que no se encuentran en explotación, lo que también genera malestar entre algunos otros agricultores que ven pérdidas de oportunidades tanto para ellos como para los jóvenes agricultores.

**Instalaciones desmontables y de similar tipología.** Las instalaciones que se proyecten deberán ser todas desmontables con el objetivo de reducir al máximo los efectos que sobre el terreno tienen las instalaciones fijas. La tipología de las edificaciones e instalaciones deberán ajustarse a una serie de parámetros tales como colores, alturas, materiales, etc. que son definidos en el Plan Especial.

Con estas premisas y teniendo en cuenta los espacios protegidos en los que se ubican las zonas de estudio, que las opciones propuestas sean viables técnica y económicamente y ajustándonos a las necesidades del proyecto, las alternativas se reducen a únicamente dos.

Opciones que en otras zonas como el asfaltado de los caminos serían técnica y económicamente viables, en la realidad en la que nos encontramos no son admisibles dentro del contexto ambiental en el que se encuentra la zona de estudio.

## **ALTERNATIVA 1**

En esta alternativa se indican una serie de posibles soluciones a los distintos problemas que plantea el estado actual de las zonas objeto de regulación del Plan Especial.

### Suministro de energía mediante placas solares en lugar de conexión a la red

Se propone la instalación de un sistema de energía solar fotovoltaica situado en la cubierta de cada una de las naves auxiliares. Algunas de las ventajas de la utilización de este tipo de energía sería disponer de una fuente inagotable de energía o reducción de contaminación al medio ambiente.

### Adecuación de accesos y caminos secundarios

Actualmente la red de caminos y accesos secundarios se encuentran en un deficiente estado de conservación debido que los firmes son constantemente dañados por los camiones, sobre todo en la época de lluvias, provocando daños en los bordes de los firmes, aparición de profundos charcos y rodadas, etc. La acumulación de aguas por inexistencia de sistemas de evacuación, e igualmente de residuos en los bordes de los caminos, son otros de los problemas que se observan.

Se proponen el arreglo y adecuación de las zonas más problemáticas y las que se encuentran en un peor estado de conservación, junto con la creación de cunetas y pasos de agua allí donde sean estrictamente necesarios.

### Edificaciones e instalaciones

Creación de un invernadero por cada explotación/parcela hortícola e instalación de naves compartidas entre varios propietarios con el objetivo de reducir costes y la ocupación del terreno.

### Saneamiento

Instalación de una fosa séptica prefabricada estanca junto a cada una de las naves compartidas, con el mismo objetivo reducir costes de instalación, mantenimiento, etc.

## **ALTERNATIVA 2**

### Suministro de energía mediante conexión a la red

Allí donde sea posible, y en particular en la zona A “Vega Agrícola”, los propietarios se conectarán a la red de suministro de electricidad mediante acometidas soterradas. Las ventajas de esta forma de suministro frente a la energía solar son principalmente la posibilidad de obtención de energía de una forma más segura y con menos inversión inicial.

### Adecuación de accesos y caminos secundarios

Se pretende por tanto la nivelación de los caminos junto con el aporte de zahorra compactada sobre el firme, así como la creación de pasos de agua allí donde sea necesario y sobre todo a la entrada de las naves, y la realización de cunetas que permitan la evacuación de las aguas pluviales hacia los cursos naturales de agua, evitando el encharcamiento que se produce en algunas parcelas hortícolas.

### Edificaciones e instalaciones

Creación de un invernadero y una edificación auxiliar por cada explotación/parcela hortícola existente actualmente.

### Saneamiento

Instalación de una fosa séptica prefabricada estanca junto a cada una de las naves individuales.

### **ALTERNATIVA 3**

En esta Alternativa se plantean las mismas soluciones que en la Alternativa 2 pero con la diferencia del tipo de construcciones.

En las Alternativas 1 y 2 los invernaderos se plantean de tipo desmontable, es decir, apoyados al suelo mediante contrapesos o sistemas similares que permitan la inmovilidad y seguridad de los invernaderos. Sin embargo, en esta opción estas instalaciones se proyectan sobre muros y elementos de hormigón o similar anclados el suelo.

Este tipo de construcción son más duraderas y seguras frente a lluvias, vientos, etc. pero como desventajas producen más afecciones sobre el terreno que las instalaciones propuestas en las alternativa 1 y 2.

## **15.- ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DEL PLAN ESPECIAL SOBRE EL MEDIO AMBIENTE**

El desarrollo del presente Plan Especial tiene como objetivo cumplir con el artículo 10.6 de las N.N.S.S. municipales como único documento de desarrollo admisible para la ejecución de actuaciones que se pretendan realizar en Suelo No Urbanizable.

En este apartado se estudiarán individualmente aquellas acciones y consecuencias del planeamiento que puedan ser causantes de algún tipo de impacto sobre el medio ambiente. Posteriormente se determinan los elementos del medio susceptibles de recibir alguna afección, basándose en el inventario del medio y en los elementos más relevantes mencionados a lo largo de este estudio.

Mediante la elaboración de una matriz de identificación de impactos, se pretende llevar a cabo la valoración cualitativa de las incidencias ambientales derivadas del desarrollo del Plan Especial.

El análisis de dichos efectos del desarrollo del Plan Especial se ha considerado en tres fases:

- La fase de planificación, es aquella en la que se plantean las actividades a llevar a cabo, y se estima su extensión, área de ocupación, y su integración en el entorno. En esta fase la determinación de los impactos se realiza de modo genérico, como previsión de las posibles incidencias, y análisis de la adecuación ambiental del conjunto de la actuación.
- La fase de desarrollo, es la que supone la puesta en marcha de las actuaciones propuestas en las zonas A, B y D. Dichas actuaciones se tratan de ordenamiento y control de usos e instalaciones agrícolas, normalización de la tipología edificatoria de las casetas para guarda de aperos de labranza, limitación del número de edificaciones, mejora de accesos, puesta en regadío en el caso de las zonas B.
- La fase de explotación, en la que se analizarán, especialmente, los efectos generados del funcionamiento de la planificación propuesta, centrándose principalmente en las infraestructuras, así como en los sistemas de recogida de pluviales, así como el abastecimiento de los diferentes servicios.

### **15.1.- Identificación de acciones origen de posibles impactos**

A continuación se identifican aquellas acciones que son susceptibles de producir impactos sobre el medio. Para ello, se han considerado todas las actuaciones relevantes propuestas, evitando un desenfoque excesivo de las mismas para obtener una visión mínimamente globalizada del planeamiento. Se han considerado una subfase (planificación) y tres fases: desarrollo, explotación.

#### *15.1.1.- Fase de planeamiento*

En la fase de planificación el Plan Especial de Villa del prado supondrá una regulación esperada de los terrenos que se encuentran en suelo no urbanizable como las zonas A, B y D en ellas se pretende obtener entre otras cosas calificación urbanística para las distintas instalaciones existentes y que suponen un apoyo a la utilización agrícola del suelo, es en esta fase en la que se pueden identificar las siguientes acciones susceptibles de producir impactos:

#### Acciones que regulan las actuaciones en suelo no urbanizable

El hecho de que se trate de “Suelo No Urbanizable Protegido Sujeto a posterior redacción de Plan Especial (Zona A, B, D) “Vega Agrícola, Las Miguerras y Coladas de Navacarrala”” supone una necesidad de creación del Presente plan que tiene como objetivo regularización de estos terrenos y su situación actual en la que siendo la agricultura su principal actividad, si hacemos un breve repaso desde los años 40 del siglo pasado hasta hoy día (fue en esa década cuando el ayuntamiento decidió poner en valor estos terrenos y permitir a los habitantes del municipio su arriendo y explotación), nos encontremos con explotaciones que lamentablemente han desaparecido, dejando los terrenos municipales abandonados al no poder hacer frente a este inevitable avance, otras que han seguido creciendo absorbiendo a las anteriores, otras cuyos titulares se han asociado familiarmente para hacer sus explotaciones más competitivas, hasta otras explotaciones que se han modernizado hasta tal punto que han llegado a convertirse en iconos de referencia a nivel nacional, en cuanto a tecnología puntera se refiere.

Esa modernización ha dado lugar a la proliferación de instalaciones asociadas a potenciar el uso agrícola que necesitan ser reguladas.

### Acciones derivadas dicha regulación

El hecho de que las instalaciones existentes de apoyo a la agricultura obtengan calificación urbanística no generará impactos nuevos sobre el medio porque como hemos dicho antes, se trata de construcciones e instalaciones existentes.

Sin embargo, contemplaremos con dicha regularización una serie de impactos derivados de su construcción y explotación, de forma que se puedan tener en cuenta las medidas correctoras necesarias.

#### 15.1.2.- Fase de desarrollo

Esta fase del proyecto se corresponde también con la fase de obra, aunque se trate de instalaciones existentes, cabe la posibilidad de reformarlas para adecuarlas al objetivo de normalización de la tipología de las construcciones, además de la creación de cunetas y diversas instalaciones de recogida y evacuación de aguas. Las acciones susceptibles de producir impacto esta fase han sido resumidas en:

1. Movimiento de tierras: explanación y excavación
2. Acopio de materiales, equipos y maquinaria
3. Cimentaciones
4. Construcción de las edificaciones
5. Excavación y enterramiento de conducciones.
6. Retirada de residuos, materiales y equipos
7. Restauración de las formas del terreno y revegetación
8. Movimiento de maquinaria pesada

Estas acciones darán lugar a:

- Incremento de vertidos de residuos sólidos inertes (RSI) y residuos sólidos urbanos (RSU).
- Incremento de vertido de aguas sanitarias y pluviales.
- Incremento de la demanda de agua y otros recursos.
- Incremento de la ocupación laboral.

#### 15.1.3.- Fase de explotación

Denominamos Fase de Explotación, cuando el Plan Especial se encuentra plenamente desarrollado.

1. Generación de residuos propios de la agricultura
2. Generación de residuos domésticos
3. Producción de aguas residuales
4. Consumo de agua
5. Tráfico de vehículos y trasiego humano
6. Presencia de Instalaciones e infraestructuras

Como en la fase anterior, se producirá un incremento de la ocupación laboral.

#### 15.1.4.- Fase de abandono

Esta fase la hemos incluido haciendo analogía con el futuro proyecto de calificación urbanística, puesto que propiamente dicha no existe fase de abandono del Plan Especial si no que, llegado a su fin se producirá en todo caso una renovación del mismo.

Con referencia a las instalaciones y actuaciones en los terrenos en suelo no urbanizable como apoyo a la agricultura que pretende amparar el presente plan especial veremos:

1. Pérdida de la generación de empleo.
2. Reducción en el consumo de agua.
3. Reducción en la generación de residuos sólidos y líquidos.
4. Reducción de trasiego de personas y vehículos.
5. Reducción de afección al paisaje y a los hábitats.
6. Demolición o desmontaje de las instalaciones
7. Generación de residuos derivados de la demolición

### **15.2.- Determinación de los elementos del medio susceptibles de sufrir afección**

Los elementos del medio identificados que puedan ser potencialmente afectados por las actuaciones derivadas del desarrollo del Plan Especial, en sus tres fases (planeamiento, desarrollo y explotación), son los que se recogen en la siguiente tabla:

<b>MEDIO FÍSICO</b>	Pérdida de suelo Geomorfología Erosión Compactación Aguas subterráneas Aguas superficiales Nivel de ruido Calidad del aire
<b>CONDICIONES BIOLÓGICAS</b>	Vegetación arbórea Vegetación arbustiva Vegetación herbácea Avifauna Vertebrados terrestres Invertebrados terrestres Fauna acuática Especies amenazadas
<b>PROCESOS ECOLÓGICOS</b>	Cadenas tróficas Reproducción y regeneración
<b>MEDIO SOCIOECONÓMICO</b>	Aprovechamientos tradicionales (agricultura y ganadería) Caza Paisaje Empleo Actividades económicas

*Tabla 72. Elementos susceptibles*

### **15.3.- Descripción de impactos**

Una vez identificadas las acciones, obras e instalaciones de los proyectos derivados y los elementos del medio que pueden verse afectados, su interrelación o cruce permite elaborar una matriz apta para la valoración cualitativa de las incidencias ambientales derivadas de la ejecución del proyecto en sus fases de desarrollo y funcionamiento, además de valorar su importancia.

En cada casilla de cruce en la matriz se realiza una primera valoración del efecto de cada acción, obra o instalación sobre cada elemento o factor del medio considerado. Para tal valoración se establecen tres niveles de significación:



**NO HAY INTERACCIÓN**: cuando no existe interrelación ambiental lógica entre la acción del proyecto y el elemento considerado.



**INTERACCIÓN NEGATIVA**: cuando la relación entre la acción del proyecto y el elemento del medio es, o se presume, significativa por tener un efecto negativo sobre el medio.



**INTERACCIÓN POSITIVA**: cuando la interacción prevista entre las actuaciones del proyecto y los factores del medio es positiva.

El objetivo fundamental de esta matriz de identificación es poder descartar posibles interacciones, de forma que la valoración ambiental de los impactos se centre tan solo sobre los efectos más relevantes.

A continuación, se muestra la matriz de identificación de impactos ambientales que, además, sirve como resumen de los efectos identificados sobre los diferentes elementos del medio.

#### **15.4.- Matriz de Identificación de Impactos**

Como segunda fase de identificación, se empleará una matriz de causa/efecto, en la cual se relacionan las acciones susceptibles de generar impactos con los factores ambientales susceptibles de recibirlos.

La relación de factores ambientales puede ser mucho más exhaustiva que la utilizada, pero se ha preferido agrupar estos factores en cuatro categorías que servirán para la posterior caracterización de los impactos. En la relación se ha tratado de recoger los distintos factores representativos de los valores edáficos, geológicos y formas del relieve, recursos de agua, contaminación sonora y atmosférica, vegetación (es decir formaciones y no individuos, lo que significa hábitat), fauna, especies amenazadas (tanto de flora como de fauna si se diera el caso), procesos ecológicos (para evaluar los efectos sobre el sistema y no sólo sobre sus factores), usos tradicionales, valores paisajísticos y empleo. Concretamente:

- **Condiciones del medio físico:** Pérdida del recurso suelo, Geomorfología, Erosión, Compactación, Aguas superficiales, Aguas subterráneas, Niveles de ruido y Calidad del aire.
- **Condiciones biológicas:** Vegetación arbórea, Vegetación arbustiva, Vegetación herbácea, Avifauna, Vertebrados terrestres, Invertebrados terrestres, y Especies amenazadas.
- **Procesos ecológicos:** Cadenas tróficas, reproducción y regeneración.
- **Medio socioeconómico y cultural:** Aprovechamiento ganadero, Caza, Paisaje, Empleo y Actividad Económica

Matriz Causa – Efecto de Impactos potenciales

ACCIONES QUE PUEDEN OCASIONAR IMPACTO		FACTORES AMBIENTALES																						
		Condiciones del medio físico								Condiciones biológicas								Procesos ecológicos		Medio socioeconómico y cultural				
		Pérdida de suelo	Geomorfología	Erosión	Compactación	Aguas subterráneas	Aguas superficiales	Nivel del ruido	Calidad del aire	Vegetación arbórea	Vegetación arbustiva	Vegetación herbácea	Avifauna	Vertebrados terrestres	Invertebrados terrestres	Fauna acuática	Especies amenazadas	Cadenas tróficas	Reproducción y regeneración	Aprovechamientos tradicionales (agricultura y ganadería)	Caza	Paisaje	Empleo	Actividades económicas
FASE DE DESARROLLO	Movimiento de tierras																							
	Acopio materiales, equipos																							
	Cimentaciones																							
	Construcción																							
	Retirada materiales, equipos																							
	Restauración																							
	Conducciones																							
	Movimiento de maquinaria																							
FASE EXPLOTACIÓN	Residuos domésticos																							
	Residuos propios de la agricultura																							
	Aguas residuales																							
	Consumo de agua																							
	Tráfico de vehículos y personas																							
	Presencia de edificaciones																							
FASE ABANDONO	Pérdida de empleo																							
	Reducción en el consumo de agua																							
	Reducción generación de residuos																							
	Reducción trasiego de personas y vehículos																							
	Reducción afección al paisaje y hábitats																							
	Demolición o desmontaje de las instalaciones																							
Generación de residuos derivados de la demolición																								

## **16.- VALORACIÓN, SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN**

### **16.1.- Metodología**

La metodología empleada para comparar alternativas se basa en el modelo del análisis de compensaciones o de *trade – offs*, que suele incluir la comparación de varias alternativas respecto a una serie de factores de decisión, en este caso los factores ambientales susceptibles de ser afectados, negativa o positivamente.

Así pues, se ha realizado una matriz de compensaciones que compara sistemáticamente las distintas alternativas según una serie de factores de decisión. Se han tomado como factores de decisión las interacciones entre acciones de proyecto – factores ambientales, es decir, los impactos más significativos descritos en el capítulo anterior.

Para cada alternativa se valora semi-cuantitativamente, siempre que sea posible cada impacto, estableciéndose una jerarquía entre las tres opciones, de menor a mayor impacto, lo que después se considerará en la selección de la más favorable desde un punto de vista medioambiental.

#### *16.1.1- Factores de Decisión*

Como se ha comentado anteriormente, los factores de decisión se corresponden a las afecciones sobre los elementos del medio que se consideran más importantes. Esta importancia se ha valorado a partir de:

- Valor del elemento del medio considerado en el área de estudio.
- Intensidad de la afección, pues algunas alteraciones tienen una magnitud alta y otras es menor, sea cual sea la alternativa.
- Valor como factor discriminante entre alternativas.

Sobre la misma matriz del epígrafe *15.4 Matriz de Identificación de Impactos* del Capítulo 15, se han seleccionado las afecciones de cada una de las fases sobre los factores ambientales para emplearlas como factores de decisión para la solución propuesta.

### 16.1.2.- Método semi-cuantitativo

Los descriptores utilizados han sido obtenidos de la adaptación de la bibliografía especializada consultada así como de la legislación ambiental vigente. Estos criterios han sido los siguientes:

<b>CRITERIO</b>	<b>NOTACION</b>
SIGNO	(SI)
MAGNITUD	(M)
TEMPORALIDAD	(T)
ACUMULACIÓN	(A)
SINERGIA	(S)
EXTENSIÓN	(EX)
REVERSIBILIDAD	(R)
RECUPERABILIDAD / MEDIDAS CORRECTORAS	(MC)
TIPO DE IMPACTO	(TI)

*Tabla 73. Criterios y notación del método*

- **SIGNO (SI).** Este criterio se refiere al carácter, beneficioso o perjudicial, de la acción generadora de impacto.
  - SI = 0 (sin impacto)
  - SI = +1,0 (impacto positivo/ beneficioso)
  - SI = -1,0 (impacto negativo/perjudicial)
  
- **MAGNITUD (M).** Este valor se refiere al alcance o intensidad que una acción puede tener sobre un factor del medio. Su escala de valoración es la siguiente:
  - M = 1,0 (afección baja)
  - M = 3,0 (afección media)
  - M = 5,0 (afección alta)
  
- **TEMPORALIDAD (T).** Hace referencia a la manifestación temporal del impacto. De esta manera, se distinguen:
  - T = 0,5 (impacto ocasional)
  - T = 1,0 (impacto frecuente)
  - T = 2,0 (impacto permanente)

- ACUMULACIÓN (A). Este valor se refiere al incremento progresivo de la gravedad de un impacto.
  - A = 1,0 (no acumulativo)
  - A = 2,0 (sí acumulativo)
  
- SINERGIA (SN). Se refiere a la afección producida por la presencia simultánea de varios impactos, cuyo efecto sinérgico es mayor que la suma de cada impacto individual. Se entiende también como aquel impacto individual cuya presencia implica el incremento no lineal de otros impactos.
  - SN = 1,0 (no sinérgico)
  - SN = 2,0 (sí sinérgico)
  
- EXTENSIÓN (E). Este valor es dependiente del alcance o área de influencia teórica del impacto sobre los factores del medio considerados.
  - E = 1,0 (puntual)
  - E = 3,0 (medio o moderado)
  - E = 5,0 (extenso)
  
- REVERSIBILIDAD (R). Este valor se refiere a la posibilidad de retorno a la situación inicial del factor afectado, una vez desaparezca la acción generador del impacto.
  - R = 1,0 (sí reversible)
  - R = 2,0 (no reversible)
  
- RECUPERABILIDAD-APLICABILIDAD DE MEDIDAS CORRECTORAS (MC). Este criterio hace referencia a la posibilidad de regenerar, aminorar o corregir los efectos de un impacto, mediante la aplicación de medidas correctoras. También considera la intensidad o esfuerzo de dichas medidas correctoras.
  - MC = 0,25 (no necesita medidas correctoras o aplicación de medidas muy ligera)
  - MC = 0,5 (necesita medidas correctoras no intensivas)
  - MC = 0,75 (necesita medidas correctoras intensivas)
  - MC = 1,0 (no es recuperable)

- TIPO DE IMPACTO (TI): La escala de valoración utilizada pretende aplicar un método basado en conceptos complejos mediante un sistema sencillo de selección, facilitando la asignación de valores a cada acción generadora de impacto. De esta manera se combinan criterios basados en la potencia de un impacto (magnitud, temporalidad, acumulación) con aquellos que hacen referencia a las relaciones entre factores ambientales (sinergia, ponderación) y con la potencialidad de regeneración, natural o inducida de las condiciones originales. La fórmula utilizada para la aplicación de estos criterios es la siguiente:

$$- \quad TI = SI [(M \times T \times A \times SN) + E] \times R \times MC$$

Esta expresión varía entre 0 y  $\pm 100$ , y se han establecido las siguientes categorías o tipos de impacto, utilizando parcialmente las denominaciones descritas en el Real Decreto de Evaluación de Impacto Ambiental.

TI < 0	RANGO	TI > 0
Compatibles	$0 <  TI  \leq 20$	Reducidos
Moderados	$20 <  TI  \leq 45$	Moderados
Severos	$45 <  TI  \leq 70$	Notables
Críticos	$70 <  TI  \leq 90$	Altos

Tabla 74. Rangos

La expresión de tal valoración se ha concretado en la siguiente escala:

- **IMPACTO COMPATIBLE:** Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- **IMPACTO MODERADO:** Aquel cuya recuperación precisa prácticas protectoras o correctoras y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere algo de tiempo.
- **IMPACTO SEVERO:** Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que tras el establecimiento de estas medidas, la recuperación precisa un cierto período de tiempo.
- **IMPACTO CRITICO:** Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

A continuación se realiza una valoración cualitativa de los impactos identificados sobre los diferentes elementos del medio, a la vez que se comentan los resultados obtenidos mediante la aplicación de la metodología desarrollada. La valoración cualitativa se centra en la explicación de los efectos sobre cada uno de los elementos del medio. La valoración cuantitativa se presenta en forma de tablas en las que, para cada acción del proyecto considerada, se evalúan sus impactos sobre los diferentes elementos del medio susceptibles de sufrir dichos efectos.

## **16.2.- Valoración de impactos por alternativas**

A continuación se procede a una evaluación de los impactos ambientales más significativos descritos como factores de decisión, en función de la magnitud, sentido y previsión de los posibles cambios derivados de las acciones de las alternativas del presente documento.

Para ello se ha utilizado la misma matriz que en el Capítulo 15 pero con la metodología descrita en este apartado.

Valoración de impactos potenciales. Alternativa 1

FACTORES AMBIENTALES																									
ALTERNATIVA 1	FASE DE DESARROLLO	Condiciones del medio físico							Condiciones biológicas							Procesos ecológicos		Medio socioeconómico y cultural							
		Pérdida de suelo	Geomorfología	Erosión	Compactación	Aguas subterráneas	Aguas superficiales	Nivel del ruido	Calidad del aire	Vegetación arbórea	Vegetación arbustiva	Vegetación herbácea	Avifauna	Vertebrados terrestres	Invertebrados terrestres	Fauna acuática	Especies amenazadas	Cadenas tróficas	Reproducción y regeneración	Aprovechamientos tradicionales (agricultura y ganadería)	Caza	Paisaje	Empleo	Actividades económicas	
FASE DE OBRAS	Signo	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	0	-1	-1	1	1	
	Magnitud	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1			1	1		1	1	3	3	
	Temporalidad	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			0,5	0,5		0,5	0,5	1	1	
	Acumulación	2		2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1			1	1		1	2	2	2	
	Sinergia	2		2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1			1	1		1	2	2	2	
	Extensión	1		1	1	2	2	1	1		1	1	1	1	1			1	1		1	1	1	1	
	Reversibilidad	1		1	1	2	2	1	1		1	1	1	1	1			1	1		1	2	2	2	
	Recuperación / medidas correctoras	0,75		0,75	0,75	0,75	0,75	0,25	0,25		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25			0,25	0,25		0,25	0,75	0,25	0,25	
	Tipo de impacto	-2,25	0	-2,25	-2,25	-6	-6	-0,75	-0,75	0	-0,375	-0,375	-0,375	-0,375	-0,375	0	0	-0,375	-0,375	0	-0,375	-4,5	6,5	6,5	
	FASE DE EXPLOTACIÓN	Signo	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	-1	-1	1	1
		Magnitud	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	3	3
		Temporalidad	1		1	1	0,5	0,5	1	1		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	0,5		0,5	2	2	2
		Acumulación	2		2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1	1		1	1		1	2	2	2
		Sinergia	2		2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1	1		1	1		1	2	2	2
		Extensión	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1
		Reversibilidad	1		1	1	2	2	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	2	2	2
		Recuperación / medidas correctoras	0,75		0,75	0,75	0,75	0,75	0,25	0,25		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,75		0,75	0,75		0,25	0,75	0,25	0,25
		Tipo de impacto	-3,75	0	-3,75	-3,75	-4,5	-4,5	-1,25	-1,25	0	-0,375	-0,375	-0,375	-0,375	-0,375	-1,125	0	-1,125	-1,125	0	-0,375	-13,5	12,5	12,5
	FASE DE ABANDONO	Signo	1	0	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	0	0	1	1		1	1	-1	-1
		Magnitud	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1						1	1	3	3
		Temporalidad	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5						0,5	0,5	1	1
		Acumulación	2		2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1						1	2	2	2
		Sinergia	2		2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1						1	2	2	2
		Extensión	1		1	1	2	2	1	1		1	1	1	1	1						1	1	1	1
Reversibilidad		1		1	1	2	2	1	1		1	1	1	1	1						1	2	2	2	
Recuperación / medidas correctoras		0,75		0,75	0,75	0,75	0,75	0,25	0,25		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25						0,25	0,75	0,25	0,25	
Tipo de impacto		2,25	0	2,25	2,25	6	6	0,75	0,75	0	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0	0	0	0	0	0,375	4,5	-6,5	-6,5	

Valoración de impactos potenciales. Alternativa 2

FACTORES AMBIENTALES																									
ALTERNATIVA 2	FASE DE DESARROLLO	Condiciones del medio físico							Condiciones biológicas							Procesos ecológicos		Medio socioeconómico y cultural							
		Pérdida de suelo	Geomorfología	Erosión	Compactación	Aguas subterráneas	Aguas superficiales	Nivel del ruido	Calidad del aire	Vegetación arbórea	Vegetación arbustiva	Vegetación herbácea	Avifauna	Vertebrados terrestres	Invertebrados terrestres	Fauna acuática	Especies amenazadas	Cadenas tróficas	Reproducción y regeneración	Aprovechamientos tradicionales (agricultura y ganadería)	Caza	Paisaje	Empleo	Actividades económicas	
ALTERNATIVA 2	FASE DE OBRAS	Signo	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	0	-1	-1	1	1
		Magnitud	3		3	3	3	3	3	3		1	1	1	1	1			1	1		1	1	3	3
		Temporalidad	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			0,5	0,5		0,5	0,5	1	1
		Acumulación	2		2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1			1	1		1	2	2	2
		Sinergia	2		2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1			1	1		1	2	2	2
		Extensión	2		2	2	2	2	1	1		1	1	1	1	1			1	1		1	1	1	1
		Reversibilidad	1		1	1	2	2	1	1		1	1	1	1	1			1	1		1	2	2	2
		Recuperación / medidas correctoras	0,75		0,75	0,75	0,75	0,75	0,25	0,25		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25			0,25	0,25		0,25	0,75	0,25	0,25
	Tipo de impacto	-6	0	-6	-6	-12	-12	-1,75	-1,75	0	-0,375	-0,375	-0,375	-0,375	-0,375	0	0	-0,375	-0,375	0	-0,375	-4,5	6,5	6,5	
	FASE DE EXPLOTACIÓN	Signo	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	-1	-1	1	1
		Magnitud	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	3	3
		Temporalidad	1		1	1	0,5	0,5	1	1		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	0,5		0,5	2	2	2
		Acumulación	2		2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1	1		1	1		1	2	2	2
		Sinergia	2		2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1	1		1	1		1	2	2	2
		Extensión	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1
		Reversibilidad	1		1	1	2	2	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	2	2	2
		Recuperación / medidas correctoras	0,75		0,75	0,75	0,75	0,75	0,25	0,25		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,75		0,75	0,75		0,25	0,75	0,25	0,25
	Tipo de impacto	-3,75	0	-3,75	-3,75	-4,5	-4,5	-1,25	-1,25	0	-0,375	-0,375	-0,375	-0,375	-0,375	-1,125	0	-1,125	-1,125	0	-0,375	-13,5	12,5	12,5	
	FASE DE ABANDONO	Signo	1	0	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	0	0	1	1		1	1	-1	-1
		Magnitud	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1						1	1	3	3
		Temporalidad	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5						0,5	0,5	1	1
		Acumulación	2		2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1						1	2	2	2
		Sinergia	2		2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1						1	2	2	2
		Extensión	1		1	1	2	2	1	1		1	1	1	1	1						1	1	1	1
Reversibilidad		1		1	1	2	2	1	1		1	1	1	1	1						1	2	2	2	
Recuperación / medidas correctoras		0,75		0,75	0,75	0,75	0,75	0,25	0,25		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25						0,25	0,75	0,25	0,25	
Tipo de impacto	2,25	0	2,25	2,25	6	6	0,75	0,75	0	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0	0	0	0	0	0,375	4,5	-6,5	-6,5		

Valoración de impactos potenciales. Alternativa 3

FACTORES AMBIENTALES																									
ALTERNATIVA 3	FASE DE DESARROLLO	Condiciones del medio físico							Condiciones biológicas							Procesos ecológicos		Medio socioeconómico y cultural							
		Pérdida de suelo	Geomorfología	Erosión	Compactación	Aguas subterráneas	Aguas superficiales	Nivel del ruido	Calidad del aire	Vegetación arbórea	Vegetación arbustiva	Vegetación herbácea	Avifauna	Vertebrados terrestres	Invertebrados terrestres	Fauna acuática	Especies amenazadas	Cadenas tróficas	Reproducción y regeneración	Aprovechamientos tradicionales (agricultura y ganadería)	Caza	Paisaje	Empleo	Actividades económicas	
ALTERNATIVA 3	FASE DE OBRAS	Signo	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	0	-1	-1	1	1
		Magnitud	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1			1	1		1	1	5	5
		Temporalidad	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			0,5	0,5		0,5	0,5	1	1
		Acumulación	2		2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1			1	1		1	2	2	2
		Sinergia	2		2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1			1	1		1	2	2	2
		Extensión	1		1	1	2	2	1	1		1	1	1	1	1			1	1		1	1	1	1
		Reversibilidad	1		1	1	2	2	1	1		1	1	1	1	1			1	1		1	2	2	2
		Recuperación / medidas correctoras	0,75		0,75	0,75	0,75	0,75	0,25	0,25		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25			0,25	0,25		0,25	0,75	0,25	0,25
	Tipo de impacto	-2,25	0	-2,25	-2,25	-6	-6	-0,75	-0,75	0	-0,375	-0,375	-0,375	-0,375	-0,375	0	0	-0,375	-0,375	0	-0,375	-4,5	6,5	6,5	
	FASE DE EXPLOTACIÓN	Signo	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	-1	-1	1	1
		Magnitud	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	5	5
		Temporalidad	1		1	1	0,5	0,5	1	1		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	0,5		0,5	2	2	2
		Acumulación	2		2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1	1		1	1		1	2	2	2
		Sinergia	2		2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1	1		1	1		1	2	2	2
		Extensión	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1
		Reversibilidad	1		1	1	2	2	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	2	2	2
		Recuperación / medidas correctoras	0,75		0,75	0,75	0,75	0,75	0,25	0,25		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,75		0,75	0,75		0,25	0,75	0,25	0,25
	Tipo de impacto	-3,75	0	-3,75	-3,75	-4,5	-4,5	-1,25	-1,25	0	-0,375	-0,375	-0,375	-0,375	-0,375	-1,125	0	-1,125	-1,125	0	-0,375	-13,5	20,5	20,5	
	FASE DE ABANDONO	Signo	1	0	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	0	0	1	1		1	1	-1	-1
		Magnitud	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1						1	1	3	3
		Temporalidad	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5						0,5	0,5	1	1
		Acumulación	2		2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1						1	2	2	2
		Sinergia	2		2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1						1	2	2	2
		Extensión	1		1	1	2	2	1	1		1	1	1	1	1						1	1	1	1
Reversibilidad		1		1	1	2	2	1	1		1	1	1	1	1						1	2	2	2	
Recuperación / medidas correctoras		0,75		0,75	0,75	0,75	0,75	0,25	0,25		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25						0,25	0,75	0,25	0,25	
Tipo de impacto	2,25	0	2,25	2,25	6	6	0,75	0,75	0	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0	0	0	0	0	0,375	4,5	-6,5	-6,5		

Según el método de valoración utilizado y las matrices anteriores, los valores para cada una de las Alternativas propuestas son los siguientes:

- Alternativa 1: -17,63    **COMPATIBLE**
  
- Alternativa 2: -42,87    **MODERADO**
  
- Alternativa 3: -1,63    **COMPATIBLE**

La alternativa con los impactos menos agresivos sobre el medio ambiente es la Alternativa 3.

## **17.- MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, COMPENSAR, CORREGIR Y REDUCIR LOS EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS**

La aplicación de medidas preventivas, correctoras y compensatorias tiene como objetivo eliminar o mitigar las afecciones derivadas del desarrollo urbanístico que se prevé en el Plan Especial de Villa del Prado. La aplicación de estas medidas no siempre implica la desaparición de las afecciones, pero pretende mejorar y potenciar las condiciones ambientales que quedarían en el medio natural sin su aplicación.

Respecto a la aplicación de las medidas como regla general indicar que, tanto desde el punto de vista ambiental como desde el económico, es mejor prevenir las afecciones que tratar de corregirlas o mitigarlas una vez que estas se han producido.

Existen tres tipos de medidas en función de sus objetivos respecto al desarrollo del Plan Especial de Villa del Prado:

- **Medidas preventivas:** Evitan la aparición de la afección, por lo que el impacto no se produce o su intensidad y magnitud son bajas.
- **Medidas correctoras:** Se aplican sobre las afecciones que son recuperables, su objetivo es anular, corregir o atenuar la afección producida sobre el medio.
- **Medidas compensatorias:** Se plantean para compensar afecciones ambientales irreversibles, posibilitando, en la medida de lo posible, la reproducción de las condiciones ambientales previas en otro emplazamiento que requiera la adopción de medidas de restauración ambiental.

## **17.1.- Fase de obras**

### *17.1.1.- Medidas sobre la calidad del aire*

Se prevén una serie de medidas para la protección de la calidad atmosférica de la zona de actuación, algunas desde el diseño del Proyecto, orientadas fundamentalmente al control de las emisiones:

- Los caminos, accesos y lugares de circulación de maquinaria más transitados, donde se prevé mayor generación de polvo deberán presentar firmes estabilizados.
- Se podrán llevar a cabo la adecuación de otros caminos además de los previstos, con el fin de dar acceso a las actividades recreativas y turísticas permitidas, estas intervenciones deberán limitarse a las mínimas para garantizar la accesibilidad y funcionamiento de las mismas.
- Se realizarán riegos periódicos de las zonas de tránsito de maquinaria (viales, zona de acopio, etc.), con el fin de evitar el levantamiento de polvo durante el tránsito de los vehículos y máquinas de obra. Con igual motivo también se recomienda humedecer previamente las zonas afectadas por los movimientos de tierra y las zonas de acopio de materiales.
- Todos los vehículos que transporten áridos u otro tipo de material polvoriento, deberán ir provistos de lonas para evitar derrames o voladuras. Se evitará en la medida de lo posible la realización de actuaciones de movimientos de tierra en días de vientos fuertes.
- Las zonas destinadas al acopio de materiales se localizarán en zonas protegidas del viento y los acopios estarán entoldados, cuando las condiciones climatológicas así lo aconsejen y lo estime conveniente la dirección de obra.
- La velocidad de circulación de vehículos y maquinaria, entrando o saliendo de la obra, será inferior a los 15 km/h.
- Todos los vehículos empleados en los distintos trabajos de la obra deberán haber pasado las correspondientes y obligatorias Inspecciones Técnicas de Vehículos (ITV), en especial las revisiones referentes a las emisiones de gases nocivos.
- En el caso de que sea necesario el uso de producto fitosanitarios, estos se manejarán adecuadamente durante su empleo y tras él, teniendo en cuenta las dosis, el modo de empleo y las condiciones climáticas (especialmente viento, y lluvia).

#### 17.1.2.- Medidas sobre el nivel de ruidos

Durante la fase de diseño del Plan Especial se han tomado una serie de decisiones encaminadas a disminuir las emisiones sonoras del mismo, como son:

- El diseño de las naves se hará acorde a la tipología constructiva del municipio y de acuerdo a la normativa municipal vigente en estos aspectos.
- Además de las medidas especiales descritas anteriormente, adoptadas para aquellas actividades catalogadas como molestas como consecuencia de la emisión de ruidos y vibraciones, por el decreto 2414/1961, todos los elementos constructivos verticales y horizontales contarán con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Durante la fase de construcción se deberán adaptar las siguientes medidas:

- Se respetarán los horarios establecidos por la normativa local para actividades generadoras de ruido, limitando los trabajos en horario nocturno a las actividades estrictamente necesarias y adaptando, si fuera preciso, la planificación de la ejecución de la obra.
- Se controlarán los niveles de inmisión sonora durante las obras. En caso de superarse los límites establecidos, se estudiará la necesidad de adoptar medidas adecuadas.
- Se controlará también el nivel de ruido ambiental en el recinto de la obra y sus inmediaciones mediante la realización de mediciones acústicas y la comprobación de que no se están sobrepasando los niveles sonoros establecidos como umbrales en la normativa de aplicación.
- Por otro lado, la maquinaria de obra utilizada estará homologada según las Directivas de la Unión Europea, transpuestas a nuestro ordenamiento jurídico mediante *el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre*. Asimismo, se verificarán las revisiones y labores de mantenimiento de la maquinaria de obra necesarias para asegurar la emisión de ruido dentro de niveles admisibles.
- En aquellos momentos y circunstancias que lo requieran, se llevará a cabo una comprobación, por un técnico competente equipado con sonómetro, que verifique que el nivel ruido emitido no sobrepasa los límites de la inspección u homologación de la maquinaria.

- Se realizarán revisiones periódicas de los vehículos y máquinas empleados en las obras controlando la correcta insonorización de los distintos elementos de las máquinas utilizadas, empleando siempre que sea necesario revestimientos de goma para reducir el ruido por impactos con elementos metálicos.
- Las emisiones sonoras deberán ajustarse a lo establecido en *el Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido*.
- En los casos en que sea necesario, se emplearán equipos personales de protección auditiva; en estos casos su uso será obligatorio. En cualquier caso se elegirán equipos que sean adecuados para la tarea realizada y para el tipo y nivel de ruido, y que sean compatibles con otros equipos de protección; se impartirá formación sobre cómo usar, almacenar y mantener en buen estado los equipos de protección auditiva.
- El trasiego de vehículos y transportes pesados se realizará en horario diurno, de forma que no se altere la normal tranquilidad de las zonas urbanas próximas, intentando buscar rutas alternativas que eviten el paso por los núcleos urbanos.
- Control y restricción de la concentración de maquinaria en la zona de obra y de la velocidad a 15 km/h. Esta limitación tiene un doble propósito: minimizar la emisión de polvo y reducir la producción de ruidos que puedan afectar a los habitantes de las zonas urbanas próximas, sobre todo al Hospital Virgen de la Poveda.

#### 17.1.3.- Medidas sobre la geomorfología, suelos y la erosión

Durante la fase de diseño del Plan Especial se ha realizado una minimización de las superficies de actuación, de forma que los movimientos de tierra y la modificación del terreno se reduzcan al máximo posible.

Durante la fase de obra, deberán tenerse en cuenta las siguientes medidas:

- Delimitación previa de las zonas de obra, especialmente las de tránsito de maquinaria, con el fin de reducir la superficie afectada.
- Antes del comienzo de las obras se realizará un replanteo con el que se delimitará el perímetro de la actuación y se comprobará que la superficie a ocupar por ésta y por las obras es la mínima necesaria y que se corresponde con la recogida en los planos del Plan Especial.
- Se revisará periódicamente el correcto mantenimiento del jalonado a lo largo de toda la fase de obras y, en caso contrario, se repondrá.

- Elección y señalización de la localización más adecuada para los emplazamientos de los acopios de los materiales necesarios, vegetación desbrozada, suelo extraído, maquinaria, vehículos, instalaciones auxiliares, etc. Para ello, se utilizarán cintas, banderines, etc. que señalicen esas superficies destinadas a cada uso. Así se minimiza la superficie de suelo alterada por compactación y los riesgos de vertidos. En caso de contaminarse el suelo por vertidos accidentales, éste será retirado y almacenado rápidamente sobre una zona impermeabilizada, y gestionado por una empresa gestora de residuos debidamente autorizada por el organismo competente.
- Los lugares elegidos para el acopio deberán tener pendiente inferior a un 2%, estar protegidos de cualquier arrastre tanto de agua como de viento, y deberán situarse en zonas donde no se vayan a realizar movimientos de tierra, ni tránsito de maquinaria. Se excluirán aquellas zonas donde puedan existir riesgos de inestabilidad del terreno.
- Como labor previa a la realización de excavaciones o explanaciones, y con el fin de evitar la destrucción directa del suelo, se acopiarán los primeros 10-30 cm. de suelo (tierra vegetal) para utilizarla posteriormente en las labores de restauración paisajística y vegetal de la zona. Este acopio se depositará sobre terrenos llanos, acondicionados para tal fin y se dispondrán en montículos o cordones de altura inferior a 1,5 m. y pendiente máxima 3H:1V, para evitar su compactación, favoreciendo de esta forma la aireación de la materia orgánica y la conservación de las propiedades intrínsecas de esta. En caso de que la aplicación de la tierra vegetal en las labores de restauración no absorbiese la totalidad de la tierra vegetal acopiada, ésta deberá ser depositada en un vertedero autorizado. Con el fin de mantener las propiedades de esta tierra vegetal acopiada, en el caso de que las obras se prolongasen por más de 9 meses deberá realizarse una hidrosiembra en superficie de los acopios de tierra vegetal.
- Las zanjas abiertas para las canalizaciones que circulen paralelas a caminos o campo a través, serán rellenadas además de con el hormigón previsto en ciertos tramos, con los mismos materiales procedentes de la excavación, y como mínimo, los últimos 10 cm. estarán formados por la tierra vegetal extraída en dicha excavación.
- Los materiales necesarios para las obras (tierras procedentes de préstamos, materiales de canteras y graveras, hormigones, etc.) serán suministrados, en igualdad de condiciones económicas, preferentemente por empresas cercanas a la zona de actuación y que cuenten con las licencias y permisos necesarios.

- Se ha de garantizar, durante las obras, la inexistencia de afecciones sobre el suelo producidas por vertidos de aceites, grasas y combustibles, procedentes de máquinas y motores. Para ello se controlarán las revisiones e ITV de todas las máquinas y vehículos a fin de evitar riesgos. También se prohibirán los mantenimientos y reparaciones de la maquinaria empleada fuera de las zonas acondicionadas a tal fin. Si esto no es posible, se empleará un elemento impermeable y otro absorbente (plástico y tela, por ejemplo) bajo la máquina a revisar. En el caso de que se produzca un vertido accidental sobre el suelo, se retirará éste a la mayor brevedad posible transportándolo hacia el bidón de tierras contaminadas del Punto Limpio de obra.
- La restauración de las zonas afectadas por la obra se acometerá inmediatamente después de la finalización de la misma, de tal forma que se minimice la aparición de posibles procesos erosivos. Será fundamental la revegetación de aquellos posibles taludes que se pudieran generar durante la obra y que tengan carácter permanente.
- Para evitar contaminaciones puntuales del terreno, los derrames durante el abastecimiento se recogerán en una pequeña cubeta metálica, que un par de personas puedan mover sin dificultad.
- Para la gestión adecuada de la totalidad de los residuos, se impermeabilizará, mediante su hormigonado, una plataforma con una ligera pendiente hacia el interior conectada con una balsa de decantación y un resalte perimetral que permita la protección contra eventuales vertidos. Esta plataforma será desmantelada tras el final de la fase de obra.
- Dicha plataforma servirá como punto limpio, donde se seleccionarán y separarán los residuos (urbanos, peligrosos, papel, envases, etc.) y se acumularán, hasta su entrega a gestor autorizado. También servirá como parque de maquinaria y zona de instalaciones auxiliares. Si durante la fase de obras tuviesen que realizarse algunas operaciones de mantenimiento de la maquinaria (que han de ser las mínimas e imprescindibles), como cambios de aceite, lavado, etc., se localizarán asimismo en esta plataforma.
- Se realizará un adecuado mantenimiento de los vehículos y maquinaria empleada durante la fase de obras y funcionamiento, con el fin de que no se produzcan pérdidas o escapes de combustibles, aceites o residuos, que puedan contaminar los suelos y las aguas superficiales o subterráneas.
- Los residuos sólidos que se generen durante las obras serán gestionados convenientemente, siendo transportados a vertedero controlado, según sea su tipología, de forma que no lleguen lixiviados al terreno y se pueda producir la contaminación del agua. Por tanto, se elaborará un Plan de Gestión de Residuos.

- Para la gestión adecuada de los residuos, se almacenarán éstos con las suficientes garantías de seguridad para evitar su derrame, utilizándose para ello recipientes homologados.
- Para la correcta valorización o eliminación se realizará una segregación previa de los residuos, separando los no peligrosos, de los que deban ser llevados a vertedero controlado y de los que deban ser entregados a un gestor autorizado (residuos peligrosos).
- Desde la generación de los residuos hasta su eliminación o valorización final, éstos serán almacenados de forma separativa, según vaya a ser su gestión final.
- Se evitará el uso de pinturas cuya composición incluya plomo, así como el empleo de pastillas de freno que incluyan asbestos.
- Establecer unos retranqueos mínimos a los principales caminos de accesos para garantizar el paso de la maquinaria necesaria. El retranqueo de los almacenes agrícolas al servicio de la explotación será igual a la altura máxima alcanzada, y, en el caso de linderos a caminos, como mínimo, de 2 metros desde el límite de parcela o unidad funcional.
- Preservar los suelos en base a sus valores naturales: en las Zonas B y D, se preservarán los suelos en función de su valores naturales establecidos, con el fin de garantizar su protección y puesta en valor.

#### 17.1.4.- Medidas sobre la hidrología superficial y subterránea

Con el fin de evitar la contaminación de las aguas, tanto superficiales como subterráneas, se han tomado las siguientes medidas de protección durante la fase de diseño del Proyecto:

- Se regulará la recogida de las aguas pluviales sobre las instalaciones agrícolas de los cultivos para su reutilización. Esto mejorará el aprovechamiento del agua, lo que influirá directamente en la conservación de los acuíferos y de los hábitats ligados al medio acuático.
- Las aguas residuales se evacuarán hacia fosas sépticas prefabricadas estancas.
- La gestión de estas fosas se hará mediante un gestor autorizado, el cual vaciará y gestionará dichos residuos.
- En el almacenamiento de combustible necesario para la pequeña maquinaria (compresores, pequeñas cargadoras, etc.), se emplearán tanques autónomos provisionales, homologados.

Durante la fase de construcción del Proyecto deberán tenerse en cuenta las siguientes medidas:

- Serán de aplicación todas las medidas propuestas para minimizar la afección directa sobre los suelos.
- La localización de instalaciones auxiliares de obra, parque de maquinaria y zonas de acopios se decidirá antes del inicio de las obras y evitando la afección de zonas de valor ambiental.
- Se realizará un adecuado Plan de Rutas y Accesos, con el fin de que la maquinaria recorra distancias menores y afecte en menor medida a terrenos colindantes.
- Se procurará la realización de las obras en el menor plazo temporal posible y en momentos con condiciones climatológicas favorables (ausencia de precipitaciones).
- Se establecerá la prohibición de verter cualquier tipo de sustancia contaminante (aceites, grasas, lubricantes, aguas sucias, etc.) directamente sobre los cauces de dominio público o privado que se localizan en las inmediaciones de la zona de actuación.
- Los residuos no podrán nunca, ni siquiera puntualmente, ser acopiados en ausencia de una lámina impermeable (plástico + cartón absorbente, por ejemplo).

#### 17.1.5.- Medidas para reducir el riesgo de incendios

- Se elabora de un Plan de Prevención de Incendios que se incluye en los anexos de este documento.
- De este modo, se establecerán por parte del contratista de la obra procedimientos de actuación que reduzcan los riesgos de incendio en aquellas labores susceptibles de generarlos, adoptando todas las medidas de seguridad necesarias. Además, se dotará a la obra de equipos autónomos de extinción.
- Se evitará, especialmente durante el estiaje, encender fuego sobre el propio terreno.
- Los materiales combustibles procedentes de desbroces no deberán ser abandonados sobre el terreno, deberán ser retirados al Punto Limpio o triturados con el fin de que sean aprovechados en los procesos edafológicos.
- Los residuos generados durante la fase de obras deberán ser tratados por un gestor autorizado.
- Se realizará un control periódico y exhaustivo de la zona de acopio de materiales inflamables, de las instalaciones eléctricas y de la maquinaria empleada en las obras.

#### 17.1.6.- Medidas para el control de residuos

- Se comprobará que todo el personal de obra se encuentra informado sobre las zonas destinadas a la deposición de los residuos en función de su naturaleza y sobre la correcta gestión de los mismos.
- Con respecto a los residuos peligrosos, para cumplir con las especificaciones de *la Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos*, se establecerán las siguientes medidas:
  - Los residuos peligrosos producidos serán separados y nunca mezclados, ya que estas mezclas pueden suponer un aumento de su peligrosidad o de su dificultad de gestión.
  - Serán envasados y etiquetados de forma reglamentaria, y almacenados adecuadamente hasta que sean recogidos por el gestor.
  - La ubicación de estas zonas de almacenamiento debe ser adyacente a las instalaciones auxiliares, estas zonas serán acondicionadas contemplando la posibilidad de vertidos o derrames accidentales.
  - Se llevará un registro de los residuos peligrosos producidos o importados y el destino de los mismos.
  - Anualmente se presentará un informe a la Administración pública competente en donde se especifique como mínimo la cantidad de residuos peligrosos producidos o importados y el destino de los mismos.
  - La recogida y gestión se realizará por parte de un gestor autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio.
- En el lugar donde se ubiquen las instalaciones auxiliares de obras, se colocarán baños químicos para los trabajadores. La recogida y gestión de los residuos generados correrán a cargo de un gestor autorizado, al cual se le pedirán los registros de recogida y entrega de los residuos.
- Será fundamental la concienciación de los trabajadores de la necesidad de mantener limpio el entorno.

#### 17.1.7.- Medidas sobre la vegetación y hábitats

- Dentro de la vegetación se ha procurado no afectar a pies arbóreos, muy en particular de encina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*).
- Se ajustarán las operaciones al espacio estrictamente necesario, evitando la afección a superficies mayores o distintas de las recogidas en el Plan Especial.
- La primera acción a acometer será delimitar y arreglar los accesos a las zonas de intervención del Plan Especial, de forma que el trazado sirva de vía única en el trasiego de maquinaria y personal a lo largo de la zona de trabajo, evitándose la circulación por el resto del área.
- Se evitará, en la medida de lo posible, el tránsito de maquinaria fuera de los caminos, evitando que sus maniobras afecten a la vegetación circundante.
- En las zonas que no vayan a tener una ocupación permanente, la eliminación de la vegetación se hará mediante desbrozadora y no con buldozer o pala, evitando así afectar al sistema radicular de aquellas especies que puedan brotar de nuevo.
- A la finalización de las obras o al inicio del periodo vegetativo en caso de que éstas no hayan concluido, se realizará un riego de limpieza en aquellos individuos vegetales que se hayan visto afectados por la deposición de polvo sobre su superficie foliar.
- Tras la finalización de las obras se procederá a realizar la restauración vegetal de las zonas afectadas que no vayan a tener una ocupación permanente, con el fin de minimizar el impacto producido sobre la vegetación y sobre el paisaje de la zona. Para ello se emplearán las especies vegetales propias de la zona, de forma que no se produzcan impactos por cambios en la composición florística.

#### 17.1.8.- Medidas sobre la fauna

Dentro de la fase de diseño del Plan Especial se han adoptado una serie de medidas orientadas a proteger a la fauna local, como son:

- El enterramiento de la línea eléctrica de nueva creación y de la actualmente existente, así como de otras conducciones de este tipo, para evitar las colisiones de la avifauna con los tendidos.
- Se plantea la colocación de dispositivos salvapájaros si existe algún tramo que no se pueda soterrar por motivos técnicos.
- La elección del cerramiento de los invernaderos, a base de policarbonato celular que evita la producción de reflejos y transparencias que puedan confundir a la fauna de la zona.

- Se deberá realizar una localización, traslado o señalización de los posibles nidos o madrigueras existentes dentro de la zona de actuación, en los días previos al inicio de las obras para evitar así una siniestralidad innecesaria de fauna.
- Se incorporarán todas las medidas preventivas propuestas para el factor vegetación, ya que redundarán en la protección de la fauna.
- Los trabajos que supongan una mayor molestia a la fauna (movimientos de tierras, desbroces, transporte con maquinaria pesada, etc.), se intentarán realizar fuera de la época reproductora según un análisis de la afección a cada especie de especial interés de la zona. Este periodo de cría deberá analizarse para cada especie y momento de la obra para poder concretar la verdadera afección que se pueda producir.
- Asimismo todas estas acciones deberán realizarse de forma que a las especies presentes les dé tiempo a huir de la zona de actuación. Esto es, los desbroces deberán realizarse en líneas paralelas contiguas, o en espiral comenzando en el centro, nunca de forma que se cierre el círculo.
- Limitación de la velocidad de los vehículos a 15 km/h, para reducir al máximo el riesgo de colisión y/o atropello de fauna.
- Se evitará la realización de trabajos en horario nocturno para evitar atropellos y accidentes de la fauna salvaje con vehículos como consecuencia de deslumbramientos.

#### 17.1.9.- Medidas sobre los espacios protegidos Red Natura 2000

Son de aplicación todas las medidas propuestas para evitar o reducir las molestias a la fauna, la afección a la vegetación, la contaminación de suelos, aguas superficiales y profundas, la contaminación atmosférica así como para disminuir el nivel de ruidos.

#### 17.1.10.- Medidas sobre el paisaje

En la fase de diseño del Plan Especial ya se han adoptado una serie de medidas preventivas que minimicen la afección paisajística como son:

- La elección del tipo de invernadero, forma y disposición, empleando policarbonato en el cerramiento exterior que evita la producción de reflejos y transparencias.
- Se establece una nave por explotación. La superficie máxima destinada a este uso se limita a la mínima necesaria para la implantación de los almacenes vinculados a las explotaciones, la superficie de almacén adscrita a cada una de las explotaciones se limita a 200 m<sup>2</sup>.

- Limitación de la superficie de explotación: en las parcelas de propiedad municipal, establecer una superficie mínima de asignación para su explotación de 10.000 m<sup>2</sup>. Con ello se evita la atomización de la tierra y la proliferación de construcciones, además de un aprovechamiento más rentable de los terrenos agrícolas.
- Elección de materiales de acabado de texturas gruesas y colores ocres o cualquier color comprendido dentro de la gama de colores del paisaje de la zona.
- Soterramiento de las líneas eléctricas.
- La zona de acopios y el parque de maquinaria se ubicarán en una zona resguardada de posibles observadores, siempre que sea posible.
- Además se evitará la dispersión de plásticos, papeles y todos los residuos que puedan ser arrastrados por el viento, mediante su almacenamiento en contenedores cerrados.
- Se retirarán periódicamente los residuos y materiales sobrantes durante las obras.
- Si fuera posible, y siempre contando con los permisos oportunos, se emplearán canteras o graveras abandonadas para el vertido de las posibles tierras sobrantes de excavación.
- Tras la finalización de las obras, se procederá al desmantelamiento de todas las instalaciones provisionales.
- En el acabado exterior de los edificios se emplearán colores de bajo impacto cromático, es decir, en acabado mate y de la gama de los ocres o de cualquier color comprendido entre los colores del paisaje de la zona.
- Las soluciones constructivas de las naves auxiliares respetarán en todo momento lo establecido al respecto de materiales, colores, texturas, etc. con el objetivo de respetar, conservar y mejorar el paisaje circundante.

#### 17.1.11.- Medidas sobre el patrimonio cultural

- Se realizará un control arqueológico de las labores de desbroce y movimiento de tierras con el fin de detectar cualquier hallazgo que pudiera realizarse durante la fase de obras.
- Si durante la ejecución de las mismas se realizaran hallazgos casuales de yacimientos no conocidos en la actualidad o no inventariados, se procederá de conformidad con lo establecido en *la Ley 10/1998, de 9 de julio del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid*, esto es se deberá comunicar en el plazo de 48 horas a la Dirección General de Patrimonio Histórico o, en su caso, al Ayuntamiento correspondiente.

#### 17.1.12.- Medidas sobre la población e infraestructuras

- Se recomienda la contratación de mano de obra local durante la fase de construcción. Asimismo se valorará primar, en igualdad de condiciones técnicas y económicas, el empleo de materiales de obra y la utilización de servicios procedentes del entorno de la zona de actuación, con el fin de favorecer la economía de la zona.
- Se planificarán los itinerarios a seguir por los camiones de obra, de forma que creen las mínimas molestias a la población de la zona.
- Se señalarán con suficiente antelación los tramos de caminos o carreteras que tengan que ser cortados o desviados temporalmente durante el transcurso de las obras.
- Se evitará, en la medida de lo posible, el tránsito de camiones o maquinaria en las horas de mayor actividad de los municipios cercanos o de las vías de comunicación próximas.
- Serán de aplicación todas las medidas propuestas para la reducción de los niveles sonoros y de emisiones atmosféricas.
- Se repondrán todas las infraestructuras, servicios y servidumbres afectadas durante la fase de obras, y se repararán los posibles daños derivados de dicha actividad, como es el caso de carreteras de acceso, puntos de abastecimiento de aguas, redes eléctricas, líneas telefónicas, etc.
- Se procurará minimizar las necesidades energéticas durante el proceso de obra realizando las actividades en periodos diurnos y fuera de las horas en que se producen los picos de consumo energético en la zona.
- Zona recreativa: permitir la localización de una zona destinada a actividades de ocio y recreativas, centros de educación ambiental, actividades educativas y culturales y establecimientos de turismo rural en edificaciones rurales existentes en la Zona B “Las Miguerras”.
- Mejorar la accesibilidad: con la intervención en los principales caminos, ya existentes, y en aquellos necesarios para acceder a las nuevas explotaciones o recuperar las abandonadas, se garantizará el óptimo funcionamiento y accesibilidad de las actividades que se desarrollan en las distintas zonas.

## **17.2.- Fase de funcionamiento**

### *17.2.1.- Medidas sobre la calidad atmosférica*

- La actividad deberá cumplir con carácter general los aspectos establecidos en el Artículo 7 “Obligaciones de los titulares de las instalaciones donde se desarrollen actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera” de la *Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera*.
- Los residuos vegetales se destinarán a la producción de compost mediante su traslado a una planta de compostaje, o se aprovecharán de otra forma ambientalmente sostenible.
- En caso de aplicación, se deberá controlar el buen uso de fitosanitarios, tanto la dosis como el empleo, procurando evitar ser usados durante momentos de fuertes vientos o en días lluviosos.
- Para la minimización de las emisiones difusas de partículas, puede ser necesaria la implantación de pantallas o cortinas cortavientos en aquellas zonas donde sean susceptibles de ser generados estos contaminantes.
- Se llevarán a cabo controles en los que se comprobará que los vehículos encargados de las labores de mantenimiento y los camiones encargados del transporte de los productos generados, hayan pasado las correspondientes y obligatorias Inspecciones Técnicas de Vehículos (ITV), en especial las revisiones referentes a las emisiones de gases nocivos.
- Se limitará la velocidad a 15 km/h.
- Se realizarán riegos en los viales sin asfaltar cuando se prevea un elevado tránsito de cualquier tipo de vehículo, con el fin de evitar el levantamiento de polvo en días de fuerte viento.

### *17.2.2.- Medidas sobre el nivel de ruidos*

- Los elementos que sean especialmente ruidosos se alojarán en el interior de recintos cerrados para así amortiguar sus emisiones sonoras.
- Se controlarán los niveles de ruido emitidos por la maquinaria instalada. Para ello se identificará cada tipo de máquina así como del campo acústico que origine en las condiciones normales de trabajo.
- La inspección se realizará de forma previa a la utilización de la maquinaria, repitiéndose de forma anual. Se comprobarán las fichas técnicas de cada máquina.

- Asimismo, se controlará que el empleo de maquinaria ruidosa y la ejecución de actividades que impliquen un considerable incremento de los niveles sonoros no se realicen durante las horas normales de reposo, es decir, entre las 22 horas y las 8 horas.
- Se evitarán los ruidos fuertes provocados por impactos. Se tomarán las medidas de amortiguamiento para reducir o aislar las piezas que vibran. Asimismo, se realizará un mantenimiento preventivo de todas las instalaciones para evitar que el desgaste de las piezas pueda provocar un aumento del nivel de ruido.
- Con el objeto de reducir la exposición al ruido de todas las personas afectadas se tomarán las siguientes medidas colectivas:
  - Se aislarán los procesos ruidosos y se limitará el acceso a las zonas ruidosas.
  - Se utilizarán materiales absorbentes para reducir la reflexión del sonido.
  - Se organizará el trabajo a fin de limitar el tiempo que los trabajadores pasan en las zonas ruidosas; se planificará que las actividades ruidosas se realicen cuando el número de trabajadores expuestos sea el menor posible; se aplicarán planes de trabajo que controlen la exposición al ruido.
- En los casos en que sea necesario, se emplearán equipos personales de protección auditiva; en estos casos su uso será obligatorio. En cualquier caso se elegirán equipos que sean adecuados para la tarea realizada y para el tipo y nivel de ruido, y que sean compatibles con otros equipos de protección; se impartirá formación sobre cómo usar, almacenar y mantener en buen estado los equipos de protección auditiva.
- Se llevarán a cabo mediciones periódicas para comprobar si una vez ejecutado el Plan se superan los límites legales establecidos en la zona de afección.

#### 17.2.3.- Medidas sobre la calidad de los suelos, las aguas superficiales y las profundas

- Se elaborará un Plan de Gestión de los Residuo.
- Se evitarán de manera estricta los vertidos tanto a las aguas superficiales como sobre el terreno, de cualquier tipo de residuo líquido que se genere como consecuencia de la explotación de las instalaciones.
- Todos los residuos generados durante la fase de explotación deberán separarse y gestionarse de acuerdo con la normativa vigente en materia de residuos. Para ello se establecerá la presencia de un Punto Limpio.
- Se realizarán controles periódicos de revisión del estado de mantenimiento tanto de los depósitos de gasoil, como de las fosas sépticas prefabricadas estancas.
- En caso de vertido accidental se procederá a la retirada inmediata del suelo afectado por dicho vertido.

- Se ejercerá un control exhaustivo de los vertidos procedentes de las tareas de limpieza y mantenimiento de las instalaciones, comprobando que en ningún momento estos alcanzan ningún curso de agua existente en la zona.
- Realización de un consumo responsable y eficiente del agua, minimizando las pérdidas de agua que se pudieran producir en el sistema de fertirrigación o en los sistemas de riego.

#### 17.2.4.- Medidas para reducir el riesgo de incendios

- Elaboración de un Plan de Prevención de Incendios durante la fase de explotación del Plan Especial para todas las instalaciones, que seguirá las directrices marcadas en este documento contemplando, al menos los siguientes puntos:
  - Sistemas de extinción.
  - Controles periódicos y exhaustivos de los depósitos de materiales inflamables y de las instalaciones eléctricas.
  - Plan de Emergencia y Evacuación en caso de incendio.
- Será obligatoria la presencia de equipos de extinción autónomos suficientes.
- Se realizará un control exhaustivo de revisión del estado de mantenimiento de los vehículos y maquinaria a motor.
- Los restos vegetales generados en los distintos tipos de cultivo serán llevados al Punto Limpio.

#### 17.2.5.- Medidas sobre la vegetación

- En las zonas que haya que repoblar como medida compensatoria se emplearán especies propias de la zona, evitando así cambios en la composición florística del área que podría acabar afectando a los espacios protegidos.
- Las medidas propuestas para evitar o disminuir la contaminación atmosférica contribuirán también a evitar problemas a la fisiología vegetal.
- Los restos vegetales generados en los distintos tipos de cultivo serán llevados al Punto Limpio, con lo que se disminuirá el riesgo de contagio de enfermedades.

#### 17.2.6.- Medidas sobre la fauna

- Control de las fuentes potenciales de alimentación o refugio en el entorno próximo de las instalaciones para evitar atraer a fauna que se pueda ver afectada por las actividades que se realicen en las instalaciones Plan Especial. Además las áreas en las que no se prevé la implantación de ninguna instalación se mantendrán en su estado natural sirviendo como refugio o hábitat para la fauna de la zona.
- Control, mantenimiento y reposición en caso de deterioro de los dispositivos salvapájaros de los tramos aéreos que por motivos técnicos no pudieran ser soterrados.
- Se contribuirá a mantener la tranquilidad de la fauna de la zona, minimizando en la medida de lo posible la realización de las actividades más molestas en periodos de reproducción y cría, así como en periodos nocturnos.
- Al igual que en la fase de construcción, se prohibirá la circulación de vehículos a velocidades mayores de 15 km/h.
- Las medidas propuestas para evitar o reducir la contaminación atmosférica así como para disminuir el nivel de ruidos contribuirán a evitar molestias a la fauna de la zona.

#### 17.2.7.- Medidas sobre los espacios protegidos de la Red Natura 2000

Son de aplicación todas las medidas propuestas para evitar o reducir las molestias a la fauna, la afeción a la vegetación, la contaminación de suelos, aguas superficiales y profundas, la contaminación atmosférica así como para disminuir el nivel de ruidos durante la fase de funcionamiento.

#### 17.2.8.- Medidas sobre la población e infraestructuras

- Para cubrir la demanda de puestos de trabajo se recomienda la contratación de residentes en los municipios de la zona de influencia del proyecto (oeste y sur de la Comunidad de Madrid).
- Las medidas propuestas para evitar o reducir la contaminación atmosférica así como para disminuir el nivel de ruidos contribuirán a evitar molestias a la población de los núcleos urbanos cercanos.
- Los fitosanitarios empleados serán de baja toxicidad y permanencia, con lo que los operarios que los dosifiquen no se verán a penas expuestos a tóxicos. Aun así, y dependiendo de la elección de los mismos, se usará el equipamiento adecuado para evitar inhalar estos productos y su contacto con la piel y mucosas.

- Se minimizarán las necesidades energéticas de todas las instalaciones, adaptándose a la legislación actual en materia de edificaciones eficientes (instalación de placas solares, empleo de materiales aislantes, etc.).
- Se planificarán los itinerarios a seguir por los camiones que transporten productos o residuos, de forma que creen las mínimas molestias a la población de la zona.
- Se evitará en la medida de lo posible el tránsito continuado de camiones y maquinaria lenta por las vías más transitadas en las horas puntas.
- Ordenar y regular las construcciones agrícolas: con ello se consigue optimizar los terrenos dedicados al aprovechamiento agrícola

### **17.3.- Valoración económica de las medidas correctoras propuestas**

Como se ha justificado en apartados anteriores de este documento, la puesta en marcha del Plan Especial para las Zonas A, B y D conlleva una serie de medidas ambientales necesarias que es preceptivo acometer, por lo que se han de cuantificar y valorar económicamente para tener en cuenta en el presupuesto general de ejecución del proyecto.

Con el fin de garantizar la debida incorporación de las medidas preventivas, protectoras y correctoras propuestas, se establece la necesidad de que en la fase de redacción del proyecto de ejecución aquellas medidas presupuestables se incluyan como unidad de obra con su correspondiente partida económica, y las que no puedan presupuestarse se incluyan en el pliego de condiciones técnicas.

La gran mayoría de las medidas ambientales propuestas se consideran como “buenas prácticas” tanto en fase de obra como en explotación. Sin embargo, algunas de ellas deben cuantificarse y presupuestarse debido a sus características. Estas medidas son:

Durante la fase de construcción:

- Creación del Punto Limpio de Obra. Plan de gestión de residuos.
- Plan de Prevención de Incendios en fase de Obra. Incluyendo Plan de Autoprotección.
- Seguimiento y vigilancia ambiental en fase de obra.
- Control arqueológico durante las distintas fases de las obras.
- Riegos periódicos de las superficies de actuación.

Durante la fase de explotación:

- Creación del Punto Limpio. Plan de gestión de residuos.
- Plan de Prevención de Incendios. Incluyendo Plan de Autoprotección.
- Seguimiento y vigilancia ambiental en fase de explotación.
- Control periódico anual de los niveles de ruido generados mientras dure la fase de explotación.
- Control periódico durante los dos primeros años de la calidad de las aguas del río Alberche, tanto en temporada de caudal máximo como en temporada de caudal mínimo.
- Comparación post-operacional pasados 5 años de explotación del Proyecto de la afección producida sobre los espacios protegidos de la Red Natura 2000.

## **18.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL**

En este apartado se pretende dar respuesta a la necesidad de establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y de las medidas protectoras y correctoras propuestas en el Estudio Ambiental Estratégico, así como de todas aquellas incluidas en la posterior Declaración Ambiental Estratégica.

El *Programa de Seguimiento y Control* debe entenderse como el conjunto de criterios de carácter técnico que, en base a la predicción realizada sobre los posibles impactos ambientales del proyecto, permite a la Administración realizar un seguimiento eficaz y sistemático tanto del cumplimiento de los puntos estipulados en la Declaración Ambiental Estratégica, como de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer en el transcurso de las obras y del funcionamiento del Plan.

La responsabilidad de verificar el cumplimiento de lo establecido en el *Programa de Seguimiento y Control* recae en un Director Ambiental, independiente de la empresa promotora y/o explotadora del proyecto. Él será el encargado de realizar las tareas de seguimiento, coordinación y elaboración de informes a lo largo de las distintas fases de la actividad proyectada.

### **18.1.- Objetivos del Programa de Seguimiento y Control**

Los objetivos principales del *Plan de Vigilancia Ambiental (PVA)* o del *Programa de Seguimiento y Control* serán los que se establecen a continuación:

- Realizar un seguimiento de los impactos definidos en proyecto, determinando su adecuación a las previsiones contenidas en el Estudio Ambiental Estratégico.
- Controlar la correcta ejecución de las medidas previstas en el apartado de medidas protectoras y correctoras del Estudio Ambiental Estratégico.
- Verificar el grado de eficacia de estas medidas. Cuando la eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer una solución adecuada.
- Detectar impactos no previstos en el Estudio Ambiental Estratégico y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- Ofrecer un método sistemático, lo más sencillo y económico posible, para realizar la vigilancia de una forma eficaz.

Hay que resaltar el papel fundamental que debe jugar la Dirección de la Obra en la vigilancia y prevención de impactos potenciales, por su capacidad de controlar sobre el terreno tanto el cumplimiento efectivo de las medidas propuestas, como de las formas de actuación potencialmente generadoras de impactos durante el período que duren las obras. De hecho, el reconocimiento exhaustivo de toda la zona de actuación, una vez se inicien las obras, puede permitir la identificación de nuevas medidas concretas o la redefinición de las establecidas en el Estudio Ambiental Estratégico.

### **18.2.- Fases del Programa de Seguimiento y Control**

El Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental se divide en cuatro fases, claramente diferenciadas:

#### *18.2.1.- Fase de replanteo del proyecto*

- Revisión del proyecto constructivo previa a la ejecución de las obras. Se comprobará el adecuado diseño e incorporación al plan de los criterios ambientales y medidas preventivas indicadas en el presente Estudio Ambiental Estratégico.
- Revisión de la planificación temporal de la obra.
- Verificación de la no afección a elementos singulares y valiosos, contemplados o no en el presente Estudio Ambiental Estratégico, previamente a la realización de cada acción susceptible de tener incidencia ambiental.
- Identificación de los elementos a delimitar y alcance de la señalización de la zona de obras.
- Revisión por parte de un arqueólogo colegiado de la delimitación de los elementos de Patrimonio indicados en el documento arqueológico de cobertura total realizada para el Plan.

### 18.2.2.- Fase de construcción

- Verificación del cumplimiento general de las especificaciones contenidas en el Estudio Ambiental Estratégico y en la correspondiente Declaración Ambiental Estratégica.
- Comprobación de la correcta delimitación y señalización de los elementos de mayor valor ambiental.
- Vigilancia de las obras con el fin de prevenir alteraciones innecesarias y no contempladas en la vegetación, así como daños colaterales causados por el desarrollo de las actuaciones.
- Verificación del cumplimiento de las disposiciones relativas a residuos.
  - Verificar la recogida de los residuos inertes generados en obra.
  - Verificación del correcto tratamiento y gestión de los residuos.
  - Control de las medidas preventivas propuestas para evitar los derrames de aceites, disolventes o cualquier otro tipo de residuo.
  - Vigilancia del depósito de los materiales combustibles para que no sean abandonados o depositados sobre el terreno.
- Vigilancia de la evolución de posibles procesos erosivos inducidos por las obras, en las zonas de mayores pendientes y márgenes de cauces, y de las medidas que se hayan tomado para su corrección.
- Vigilancia de las labores de acopio, mantenimiento y reposición de la capa de tierra vegetal.
- Vigilancia de que los equipos generadores de ruido y de contaminación atmosférica sean mantenidos adecuadamente, para garantizar la adecuación de los niveles de ruido y de calidad del aire a sus normativas correspondientes.
- Vigilancia del estado de las carreteras y caminos utilizados para el acceso de la maquinaria a las obras.
- Aplicación de las medidas para prevenir incendios.
  - Verificación de los procedimientos de actuación susceptibles de reducir el riesgo de incendios en aquellas acciones susceptibles de generarlos.
  - Comprobación del cumplimiento de la dotación de equipos de extinción.
  - Control del cumplimiento de la designación de un responsable en obra con cometidos específicos en seguridad y vigilancia frente a incendios.

#### 18.2.3.- Fase de funcionamiento

- Verificación de los niveles sonoros con las instalaciones en funcionamiento.
- Seguimiento de la eficacia de las medidas correctoras y protectoras propuestas y/o aplicadas.
- Verificación de la gestión correcta de los residuos.

#### 18.2.4.- Fase de desmantelamiento

- Vigilancia de los mismos aspectos considerados en la fase de construcción, en la medida en que pudieran tener repercusiones sobre el medio.
- Comprobación del desmantelamiento efectivo de las instalaciones y del grado de cumplimiento de las actuaciones de restauración que se estime necesario llevar a cabo.

### **18.3.- Emisión de informes relativos al Programa de Seguimiento y Control**

La ejecución del *Programa de Seguimiento y Control* deberá contemplar, como mínimo, la emisión de los siguientes informes que se presentarán ante la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid.

#### 18.3.1.- En la fase de replanteo del Plan Especial

- Informe inicial sobre el replanteo final del proyecto y de la adecuación a la DAE. de las modificaciones, en su caso, incorporadas al mismo.
- Informe sobre condiciones generales ambientales de la obra, en el que se incluirá el *Manual de Buenas Prácticas Ambientales* de la obra, así como el Plan de Rutas y Accesos sobre el cual se verificará el criterio de afectar al área más reducida posible.
- Documentación complementaria requerida en la DAE.

### 18.3.2.- Durante la fase de obras

- Informes mensuales donde se recogerá el estado de aplicación de las medidas protectoras y correctoras, y todas las incidencias ambientales. El equipo especialista en las visitas a obra de dicho período será el encargado de su realización.
- Informes semestrales o anuales que detallen el resultado de las labores de vigilancia, la valoración del nivel de implantación de las medidas protectoras y correctoras y de su eficacia y, en el caso de detectarse deficiencias, descripción de las nuevas medidas adoptadas.
- Informes Especiales de transmisión inmediata a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio sobre acontecimientos imprevistos que impliquen la alteración de algunas de las condiciones fijadas en la DAE., deterioro ambiental o situaciones de riesgo.
- Informe final tras la finalización de las obras y las actuaciones de restauración contempladas, acerca del grado de cumplimiento y eficacia de las medidas correctoras y protectoras.

### 18.3.3.- Durante la fase de funcionamiento

- Control periódico de los niveles acústicos del proyecto que permita evaluar el grado de cumplimiento de los niveles de emisión y su adecuación a la normativa vigente. Este control deberá realizarse con una periodicidad mínima anual y en distintas condiciones atmosféricas y climatológicas.
- Control periódico de las características físico-químicas de las aguas del río Alberche de modo que permita corroborar la nula afección que sobre el mismo tendrá la puesta en marcha del Plan Especial. Este control deberá realizarse al menos durante los dos primeros años de funcionamiento.
- Informes anuales los dos primeros años de funcionamiento informando acerca de los resultados del seguimiento de la eficacia de las medidas correctoras adoptadas.
- Informes Especiales de transmisión inmediata a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio sobre acontecimientos imprevistos que impliquen la alteración de algunas de las condiciones fijadas en la DAE, deterioro ambiental o situaciones de riesgo.

*18.3.4.- Durante la fase de desmantelamiento*

Informes de la misma naturaleza y periodicidad que los contemplados en la fase de obras.

## **19.- CONSIDERACIONES FINALES**

Se considera que el presente documento ha sido redactado con sujeción a las instrucciones recibidas y a la legislación vigente, quedando bien definido en todos sus puntos, por lo que se somete a la consideración y juicio de la Autoridad administrativa competente.

Madrid, octubre de 2017



INPRO MEDIO AMBIENTE

## PLANOS

## ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO. PLANOS

### ÍNDICE

PLANO 1: LOCALIZACIÓN

PLANO 2: ORTOFOTOGRAFÍA

PLANO 3: EDAFOLOGÍA

PLANO 4: GEOLOGÍA

PLANO 5: VEGETACIÓN

PLANO 6: ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000

PLANO 7: HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

PLANO 8: CAPACIDAD DE ACOGIDA DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

PLANO 9: VALOR DE CONSERVACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

## ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO. PLANOS

### ÍNDICE

PLANO 1: LOCALIZACIÓN

PLANO 2: ORTOFOTOGRAFÍA

PLANO 3: EDAFOLOGÍA

PLANO 4: GEOLOGÍA

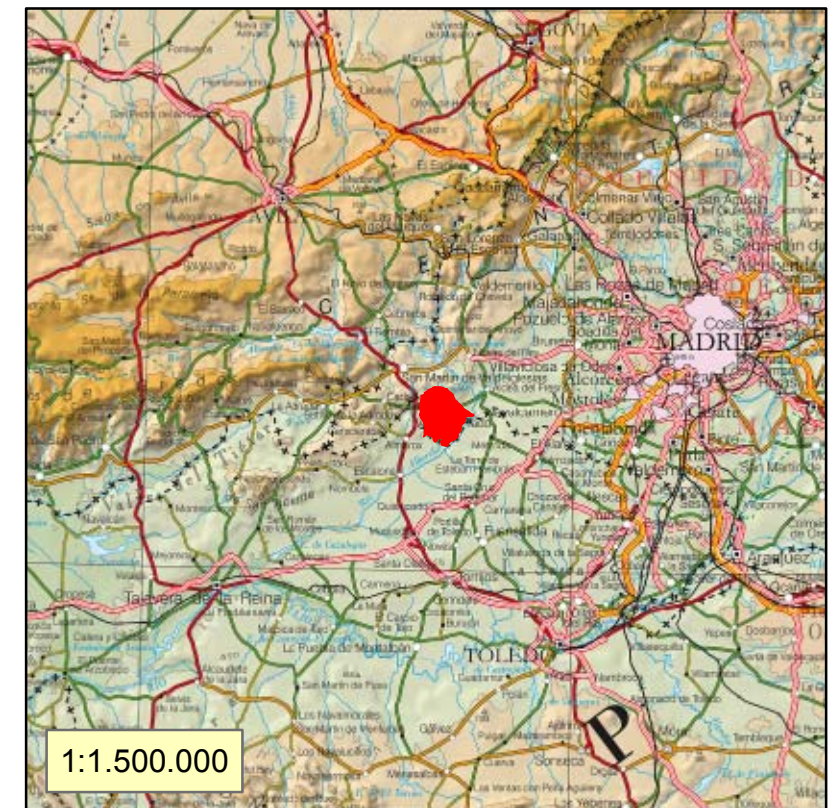
PLANO 5: VEGETACIÓN

PLANO 6: ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000

PLANO 7: HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

PLANO 8: CAPACIDAD DE ACOGIDA DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

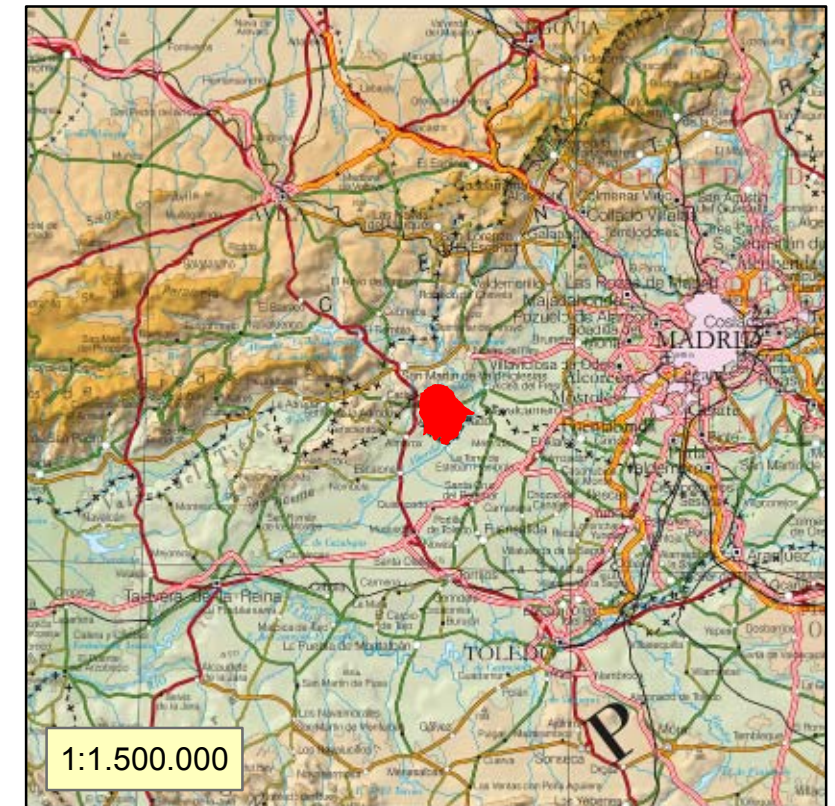
PLANO 9: VALOR DE CONSERVACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

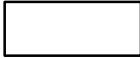



**LEYENDA**

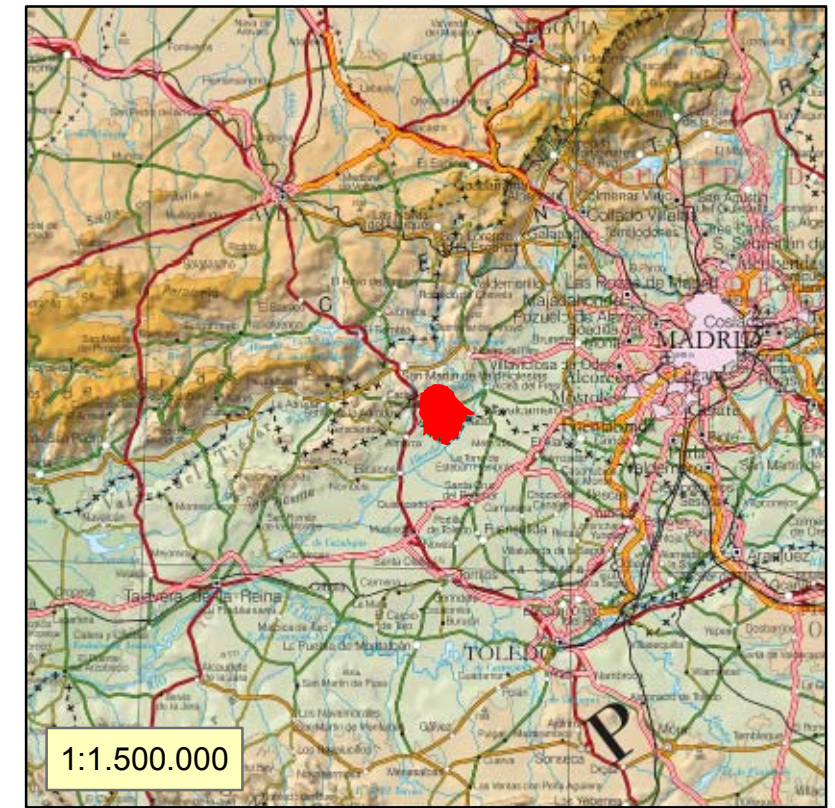
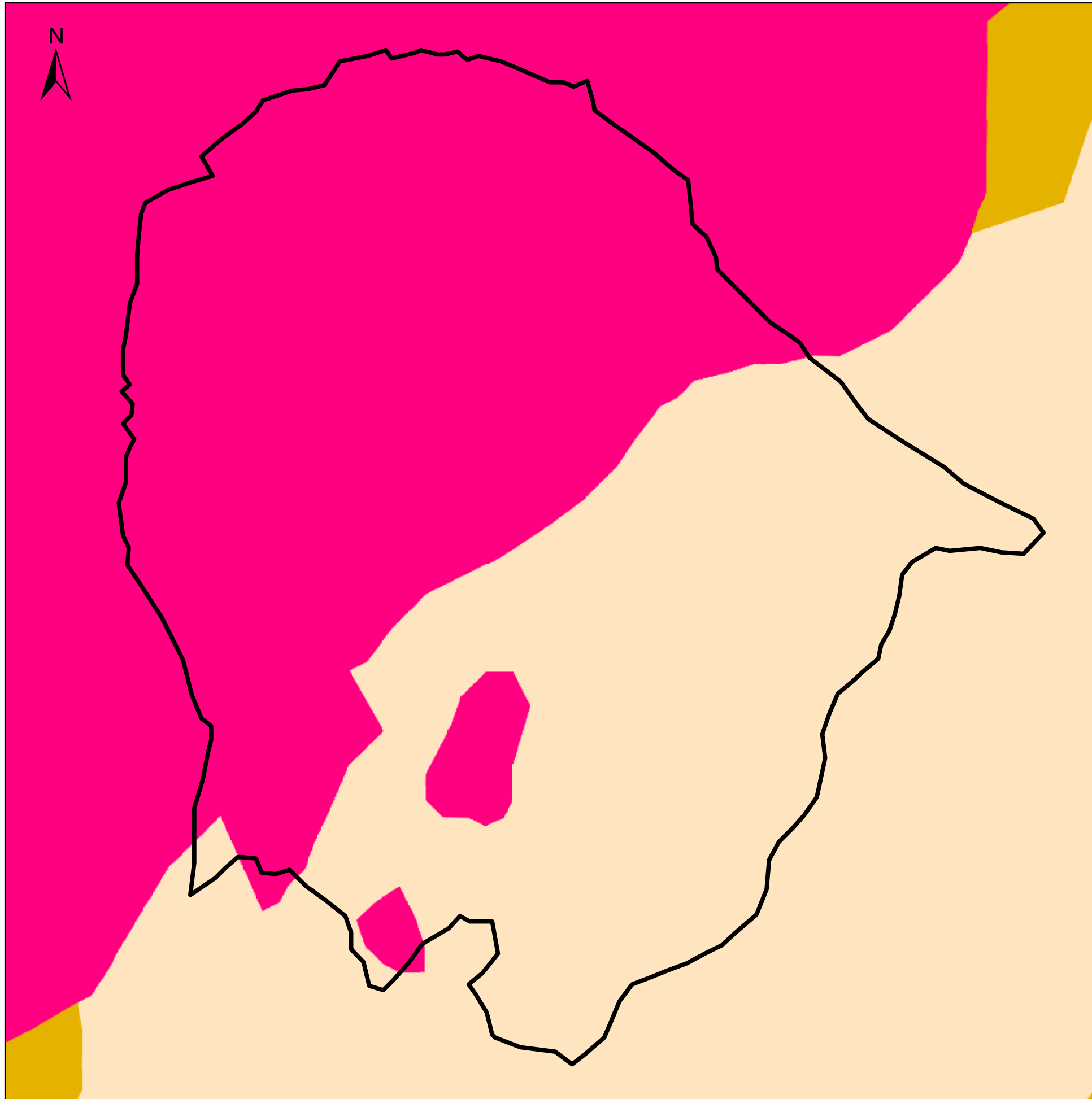
Villa del Prado	Zona urbana
Vivienda	Curso de agua
Camino	Límite municipal
Carretera autonómica 2º nivel	Embalse
Carretera autonómica 3º nivel	Lugar de interés turístico
Curva de nivel	



<b>ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO          DEL PLAN ESPECIAL DE LA ZONA A "VEGA AGRÍCOLA"          ZONA B "LAS MIGUERAS" Y ZONA D "COLADAS DE NAVACARRALA"          TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLA DEL PRADO (MADRID)          PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE VILLA DEL PRADO</b>	
Plano número 1	Denominación: Plano de Localización
El Ingeniero autor de la memoria: Fdo. Javier Blanco Freire Ingeniero Técnico Forestal. Colegiado nº 3.748	
Escala: <b>1:250.000</b>	
Fecha: <b>Septiembre 2017</b>	





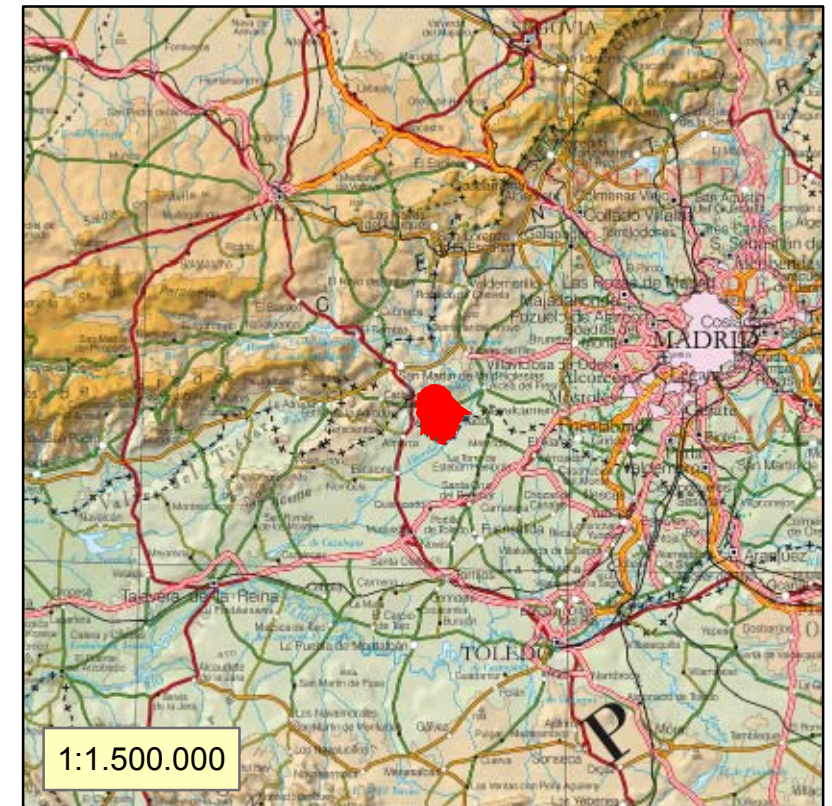
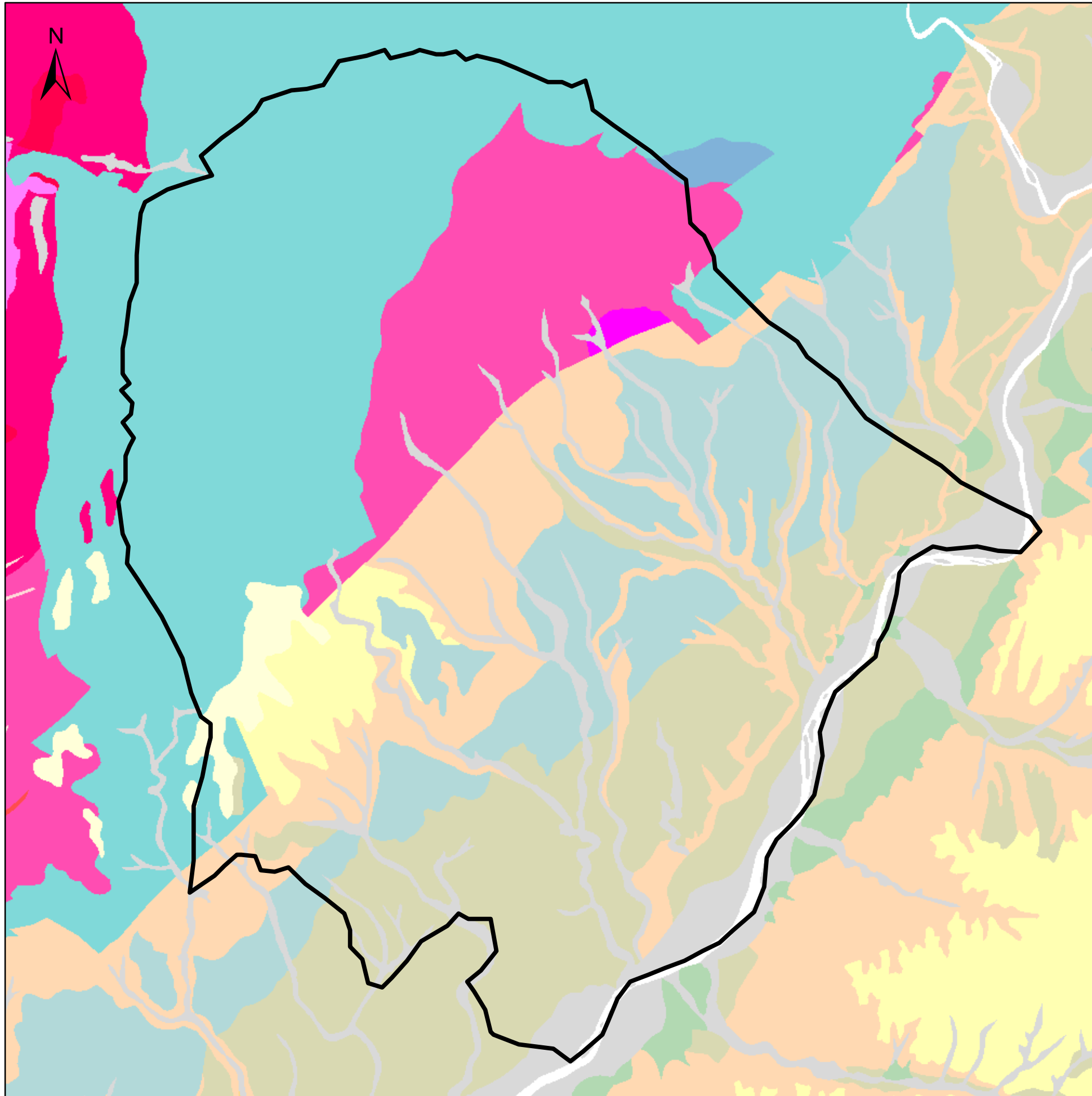
LEYENDA	
	Término Municipal de Villa del Prado







ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO DEL PLAN ESPECIAL DE LA ZONA A "VEGA AGRÍCOLA" ZONA B "LAS MIGUERAS" Y ZONA D "COLADAS DE NAVACARRALA" TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLA DEL PRADO (MADRID) PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE VILLA DEL PRADO	
Plano número 2	Denominación: Ortofotografía
El Ingeniero autor de la memoria: Fdo. Javier Blanco Freire Ingeniero Técnico Forestal. Colegiado nº 3.748	Escala: 1:50.000
 INPRO MEDIO AMBIENTE, S.L.	Fecha: Septiembre 2017




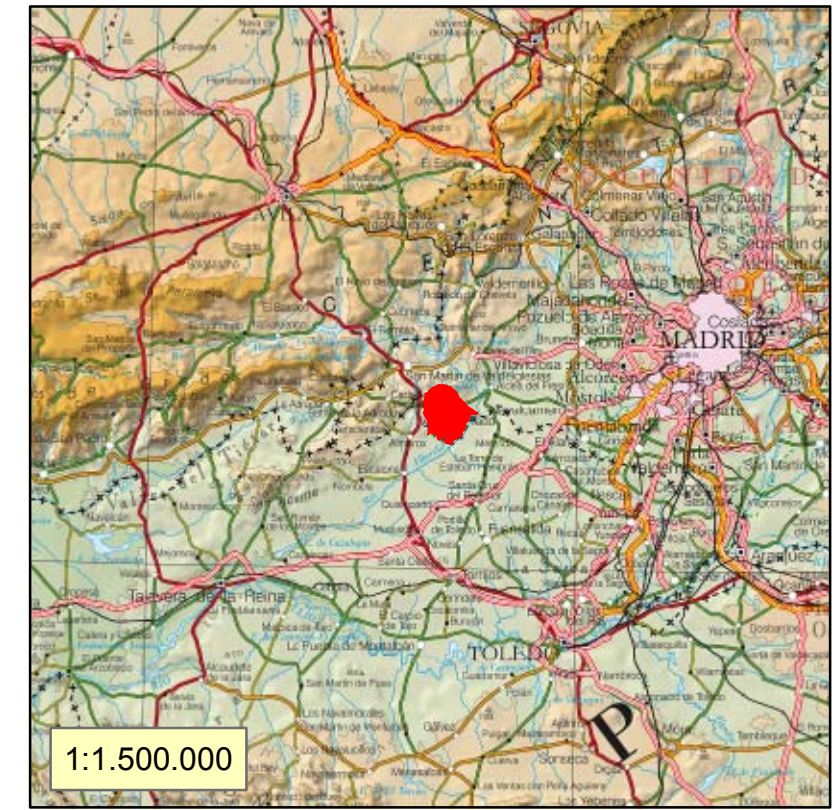
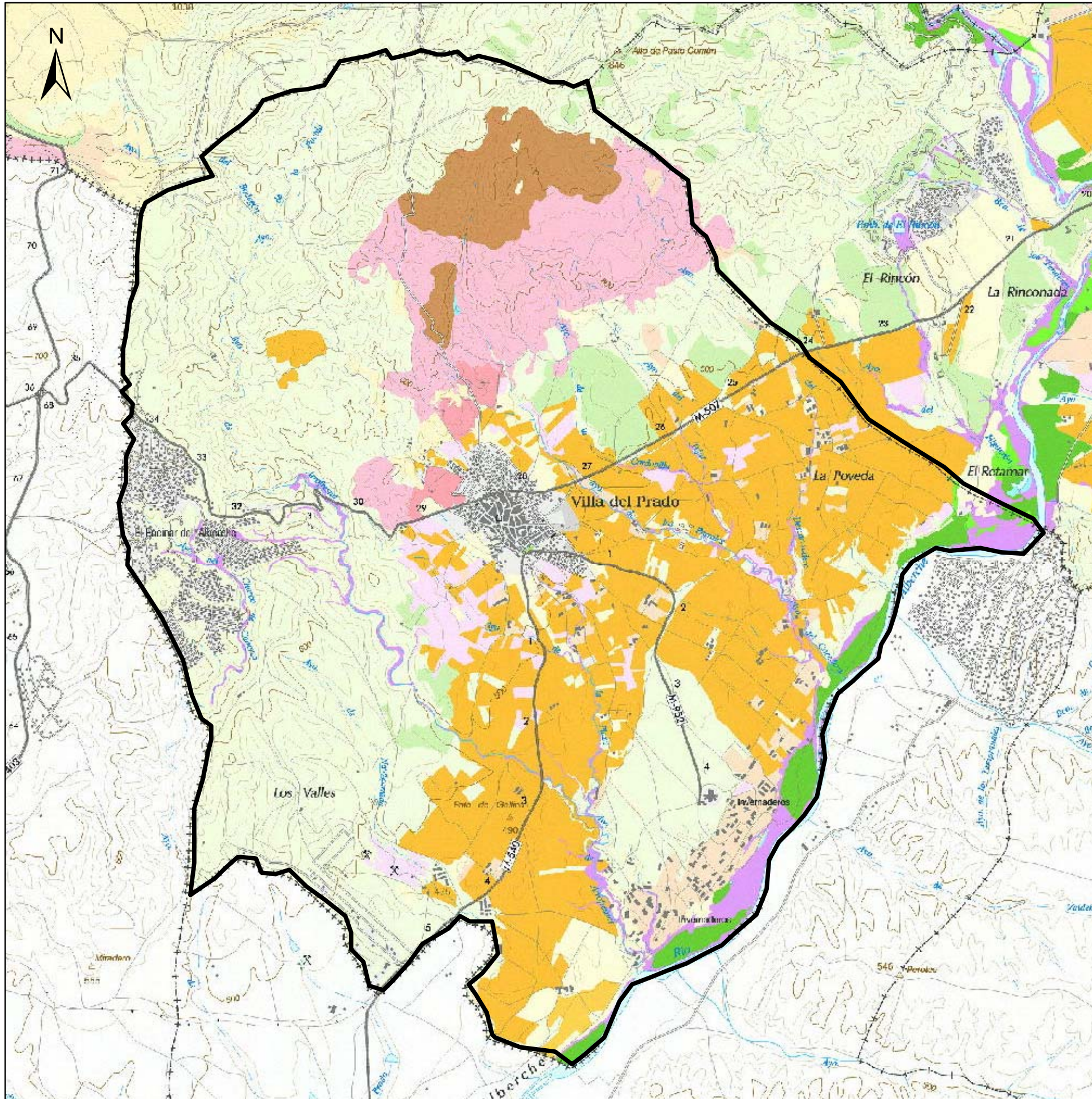
LEYENDA	
	Gravas, conglomerados, arenas y limos
	Otros granitoides








<b>ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO          DEL PLAN ESPECIAL DE LA ZONA A "VEGA AGRÍCOLA"          ZONA B "LAS MIGUERAS" Y ZONA D "COLADAS DE NAVACARRALA"          TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLA DEL PRADO (MADRID)          PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE VILLA DEL PRADO</b>	
Plano número 3	Denominación: <b>Litología</b>
El Ingeniero autor de la memoria: Fdo. Javier Blanco Freire Ingeniero Técnico Forestal. Colegiado nº 3.748	Escala: <b>1:50.000</b>  Fecha: <b>Septiembre 2017</b>
 	





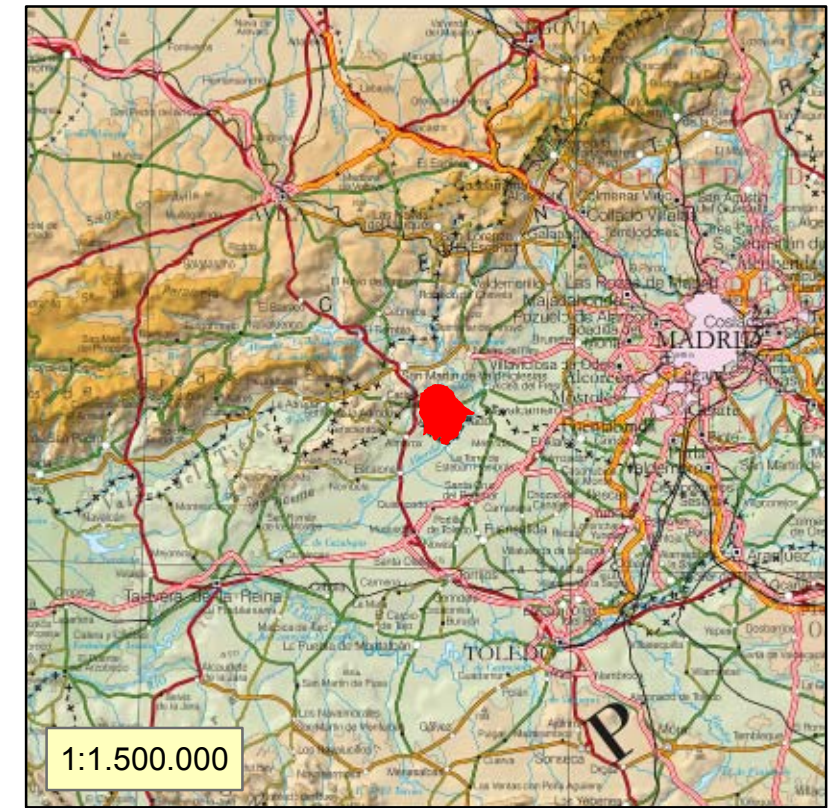
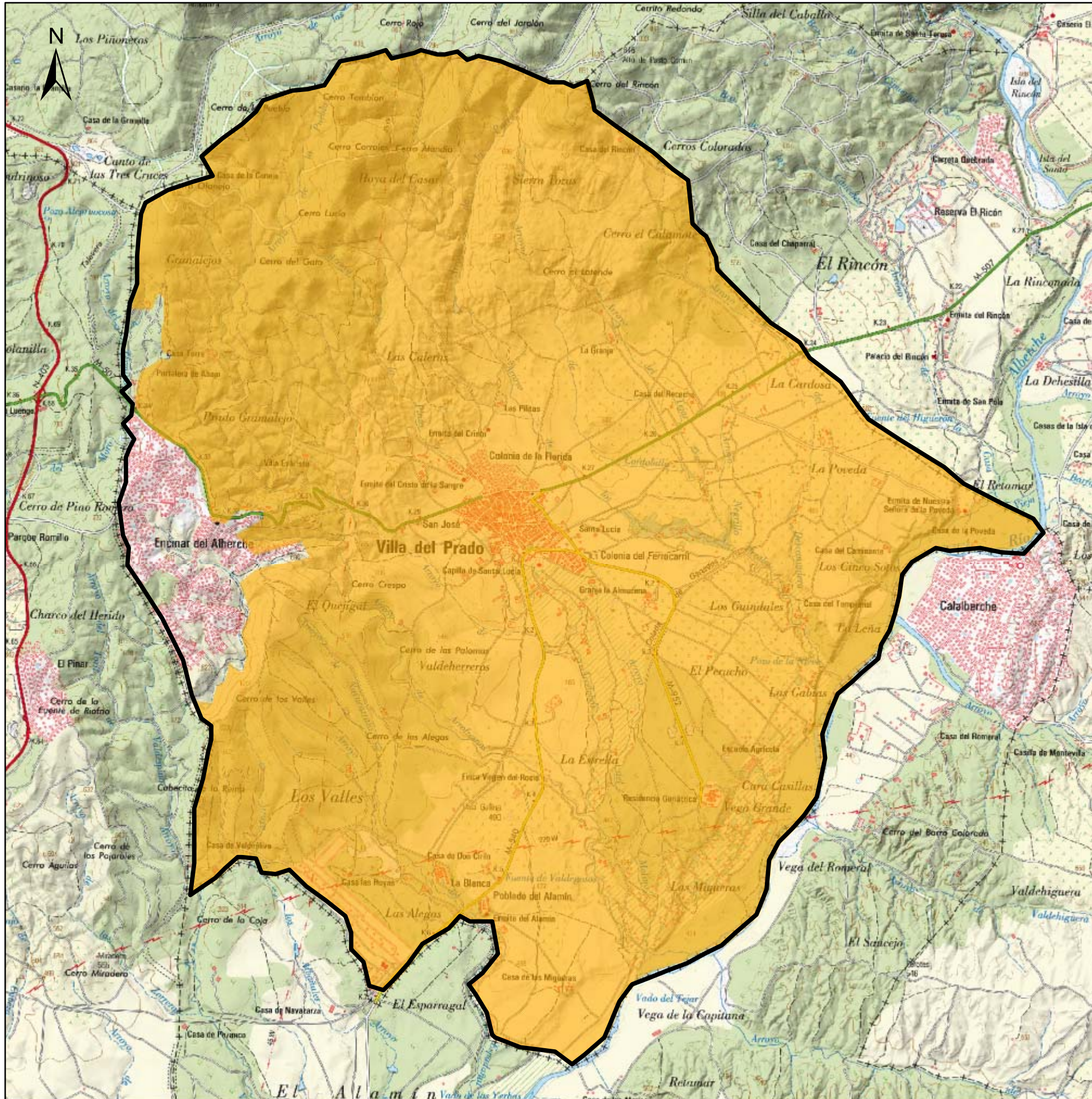
LEYENDA	
	Arcosas con grandes bloques
	Monzogranitos biotíticos. Tipo Villa del Prado
	Paraneises, esquistos y micoesquistos
	Arcosas con grandes bloques y gravas de cuarzo
	Gravas y arenas (terrazas)
	Gravas, arenas y arcillas. Llanuras de inundación

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO DEL PLAN ESPECIAL DE LA ZONA A "VEGA AGRÍCOLA" ZONA B "LAS MIGUERAS" Y ZONA D "COLADAS DE NAVACARRALA" TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLA DEL PRADO (MADRID) PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE VILLA DEL PRADO	
Plano número 4	Denominación: Geología
El Ingeniero autor de la memoria: Fdo. Javier Blanco Freire Ingeniero Técnico Forestal. Colegiado nº 3.748	Escala: 1:50.000
 INPRO MEDIO AMBIENTE, S.L.	Fecha: Septiembre 2017



LEYENDA	
	Encinar / encinar adhesionado
	Jaral / retamar / matorral de leguminosas
	Coníferas
	Viñedos, olivares y otros frutales
	Fresnedas y otras frondosas
	Vegetación de ribera
	Cultivos de regadío

<b>ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO          DEL PLAN ESPECIAL DE LA ZONA A "VEGA AGRÍCOLA"          ZONA B "LAS MIGUERAS" Y ZONA D "COLADAS DE NAVACARRALA"          TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLA DEL PRADO (MADRID)          PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE VILLA DEL PRADO</b>	
Plano número 5	Denominación: Vegetación
El Ingeniero autor de la memoria: Fdo. Javier Blanco Freire Ingeniero Técnico Forestal. Colegiado nº 3.748	Escala: <b>1:50.000</b>  Fecha: <b>Septiembre 2017</b>
	



1:1.500.000

**LEYENDA**

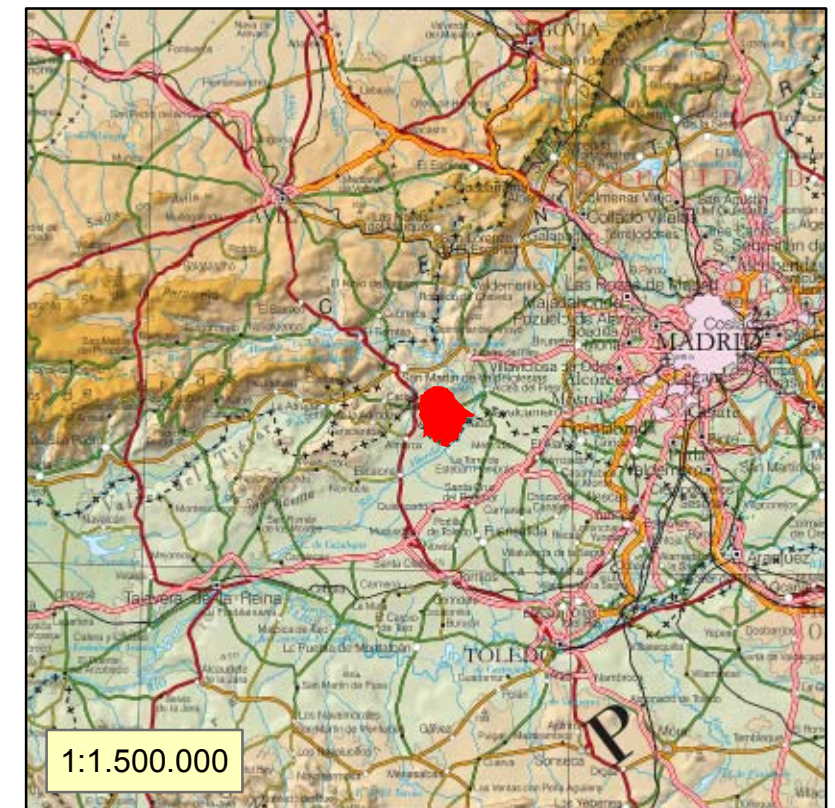
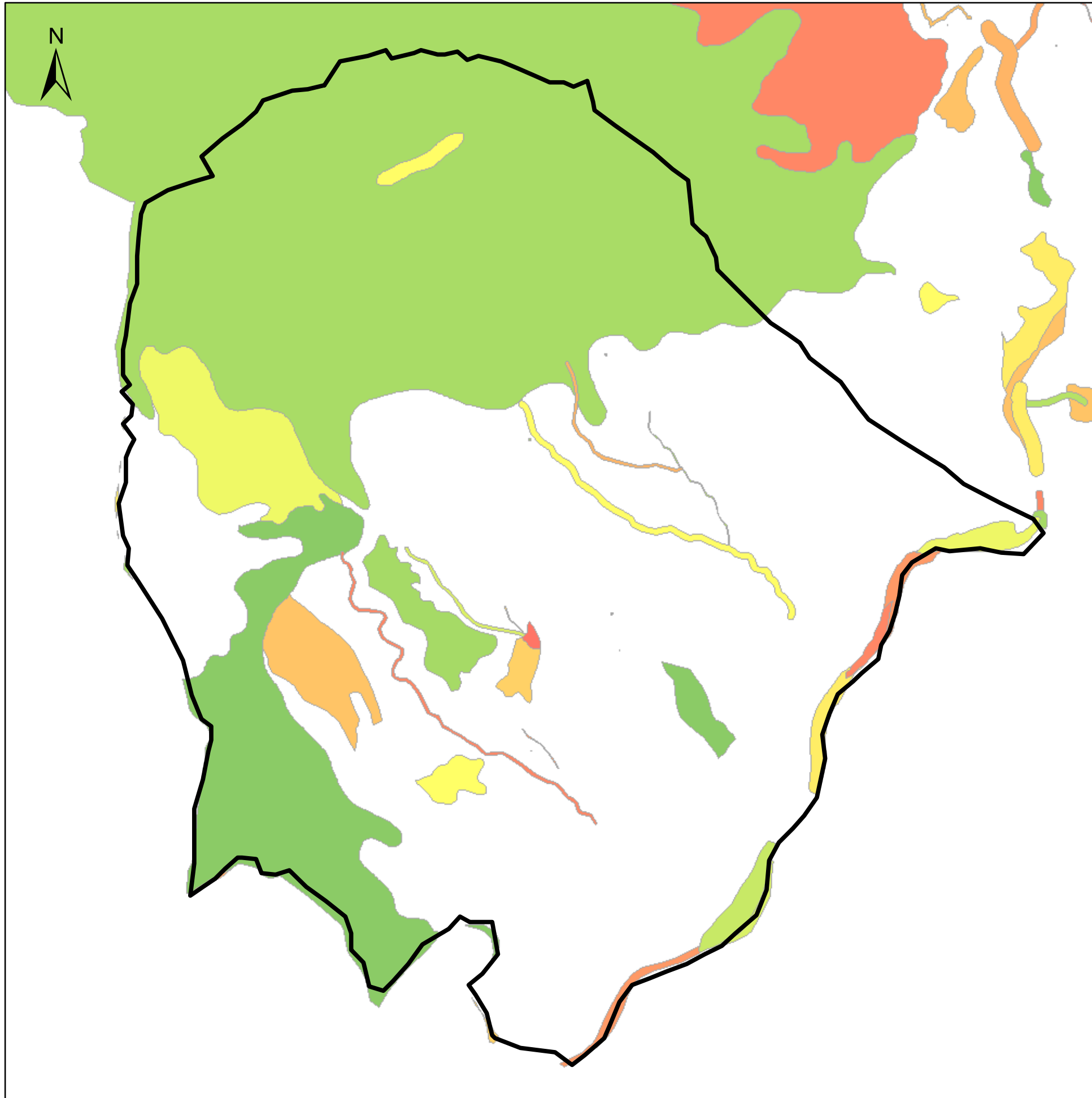
Red Natura 2000  
 ZEPA Encinares del río Alberche y río Cofio  
 ZEC Cuencas de los ríos Alberche y Cofio

**ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO  
 DEL PLAN ESPECIAL DE LA ZONA A "VEGA AGRÍCOLA"  
 ZONA B "LAS MIGUERAS" Y ZONA D "COLADAS DE NAVACARRALA"  
 TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLA DEL PRADO (MADRID)  
 PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE VILLA DEL PRADO**

Plano número 6	Denominación: Espacios Protegidos
----------------	-----------------------------------

El Ingeniero autor de la memoria: Fdo. Javier Blanco Freire Ingeniero Técnico Forestal. Colegiado nº 3.748	Escala: 1:50.000
--	---------------------

INPRO MEDIO AMBIENTE, S.L.	Fecha: Septiembre 2017
----------------------------	---------------------------



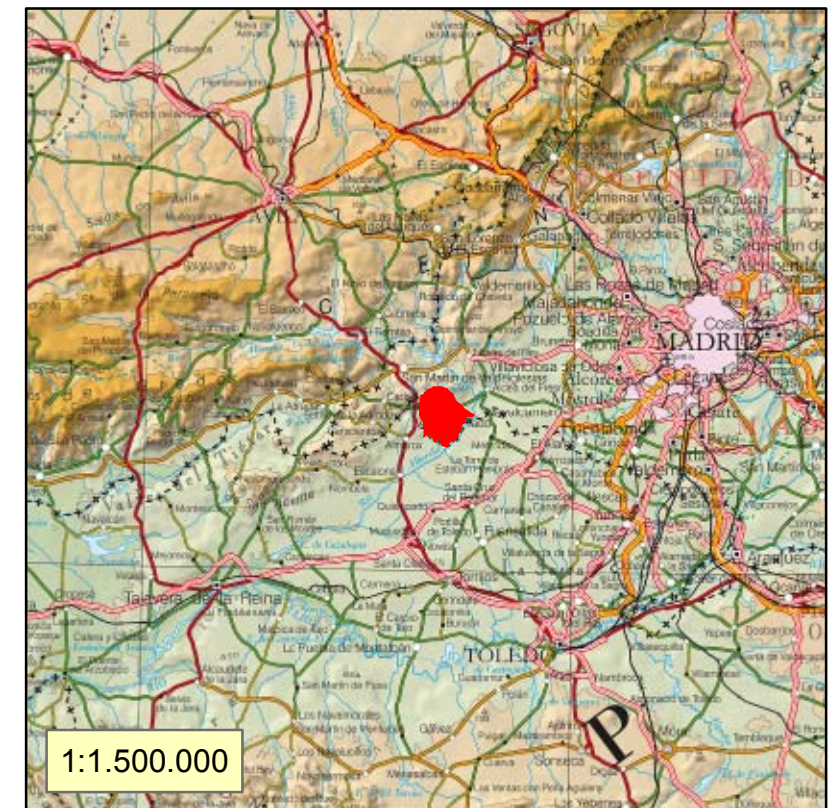
**LEYENDA**

	9340: Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>
	Hábitat 5330: Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
	Hábitat 6220*: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea
	Hábitat 91B0: Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>
	Hábitat 91B0: Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>
	Hábitat 8220: Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica
	Hábitat 92A0 Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>






**ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO  
DEL PLAN ESPECIAL DE LA ZONA A "VEGA AGRÍCOLA"  
ZONA B "LAS MIGUERAS" Y ZONA D "COLADAS DE NAVACARRALA"  
TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLA DEL PRADO (MADRID)  
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE VILLA DEL PRADO**



Plano número 7	Denominación: <b>Hábitats</b>
----------------	-------------------------------

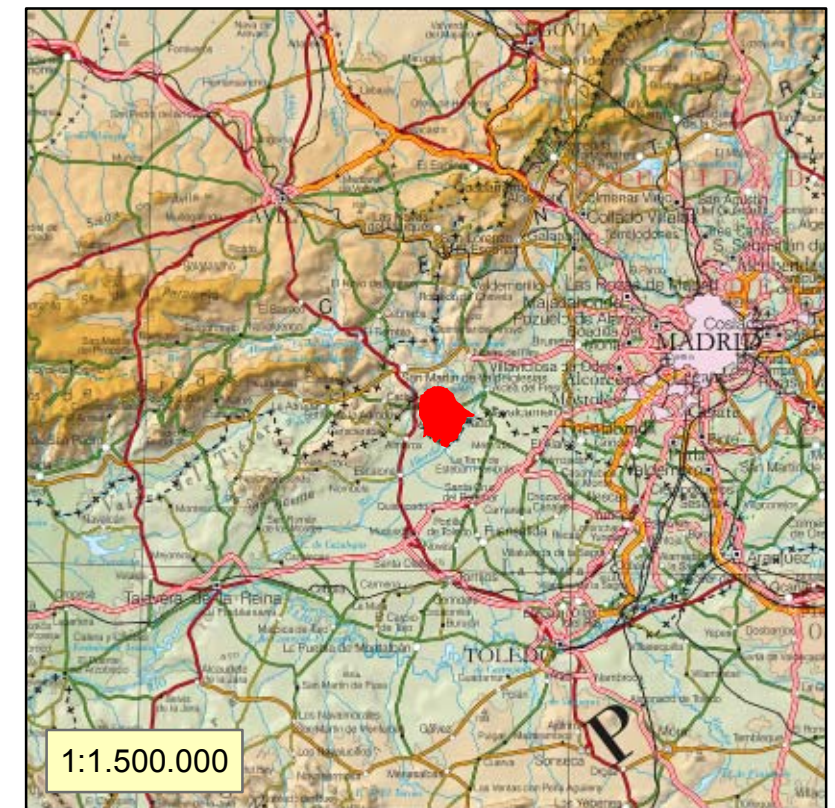
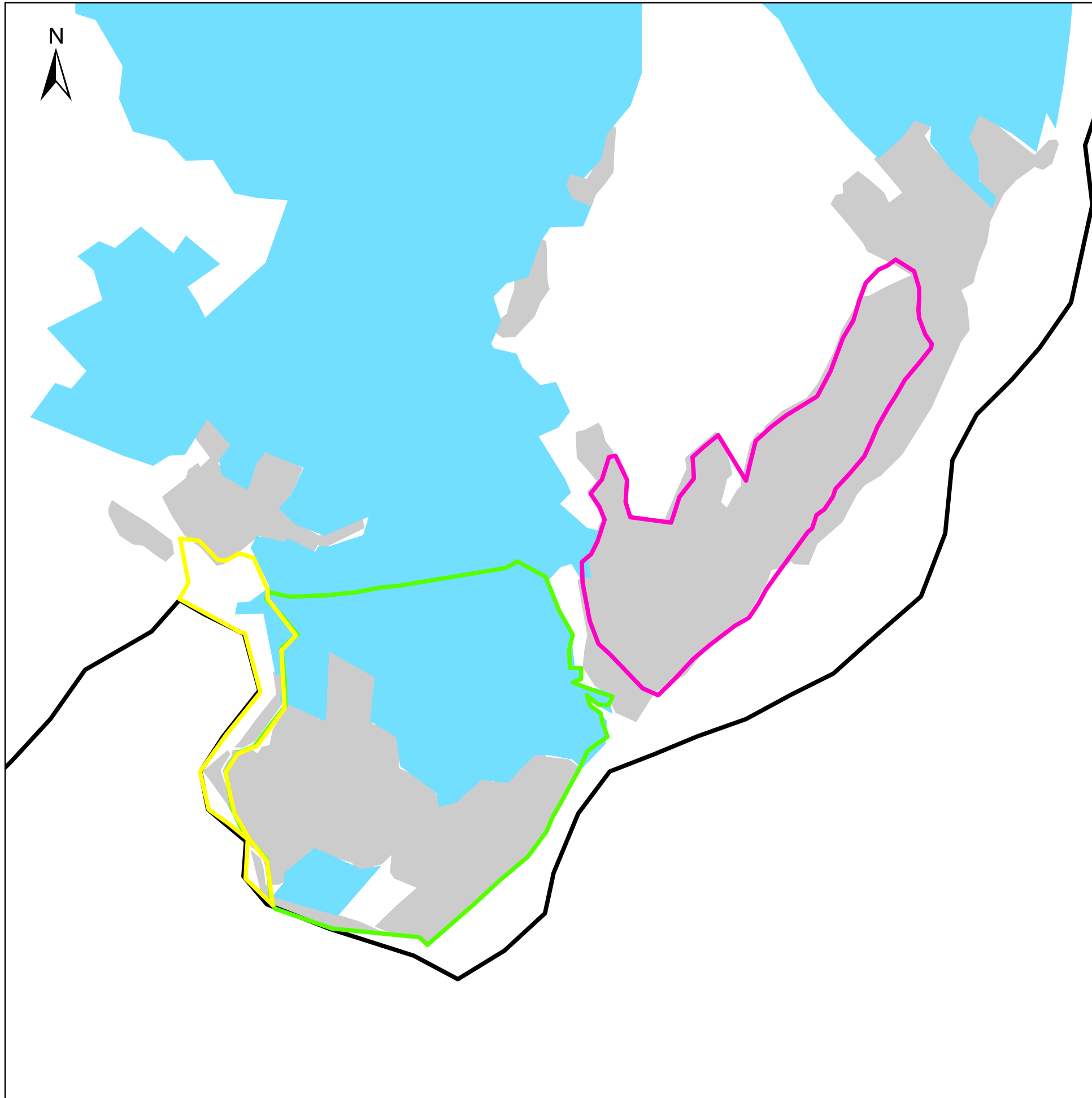
El Ingeniero autor de la memoria: Fdo. Javier Blanco Freire Ingeniero Técnico Forestal. Colegiado nº 3.748	Escala: <b>1:50.000</b>
 	Fecha: <b>Septiembre 2017</b>



**LEYENDA**

Zona A. Vega Agrícola	
Zona B. Las Miguerras	
Zona D. Colada de Navacarrala	
Capacidad muy bajo	
Capacidad medio	

<b>ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO          DEL PLAN ESPECIAL DE LA ZONA A "VEGA AGRÍCOLA"          ZONA B "LAS MIGUERAS" Y ZONA D "COLADAS DE NAVACARRALA"          TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLA DEL PRADO (MADRID)          PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE VILLA DEL PRADO</b>	
Plano número 8	Denominación: <b>Capacidad de Acogida Área de estudio</b>
El Ingeniero autor de la memoria: Fdo. Javier Blanco Freire Ingeniero Técnico Forestal. Colegiado nº 3.748	Escala: <b>1:20.000</b>  Fecha: <b>Septiembre 2017</b>
 	



**LEYENDA**

Zona A. Vega Agrícola	
Zona B. Las Miguerras	
Zona D. Colada de Navacarrala	
Conservación muy bajo	
Conservación medio	

<b>ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO          DEL PLAN ESPECIAL DE LA ZONA A "VEGA AGRÍCOLA"          ZONA B "LAS MIGUERAS" Y ZONA D "COLADAS DE NAVACARRALA"          TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLA DEL PRADO (MADRID)          PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE VILLA DEL PRADO</b>	
Plano número 9	Denominación: <b>Valor de Conservación Área de estudio</b>
El Ingeniero autor de la memoria: Fdo. Javier Blanco Freire Ingeniero Técnico Forestal. Colegiado nº 3.748	
Escala: <b>1:20.000</b>	
Fecha: <b>Septiembre 2017</b>	
<span style="float: right;"></span>	

## ANEXOS

## ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO. ANEJOS

### ÍNDICE

ANEJO 1: PATRIMONIO HISTORICO

ANEJO 2: COMPATIBILIDAD CON RED NATURA 2000

ANEJO 3: PLAN DE GESTION DE RESIDUOS

ANEJO 4: PLAN DE PREVENCION DE INCENDIOS

ANEJO 5: INFORME DE COMPATIBILIDAD CON EL PLAN HIDROLOGICO

ANEJO 6: FICHAS DE LOS ESPACIOS DE LA RED NATURA

# **ANEXO 1**

## **PATRIMONIO HISTÓRICO**



DENOMINACIÓN

LA VEGA

Nº CATÁLOGO URBANÍSTICO

17

REFERENCIA CATASTRAL

Polígono 19, parcelas 5 , 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15 ,17, 18 y 19, y  
Polígono 41, parcela 50

Nº CATÁLOGO GEOGRÁFICO  
PATRIMONIO HISTÓRICO

CM/0171/011

## CARACTERÍSTICAS Y DOCUMENTACIÓN

COORDENADAS DE DELIMITACIÓN

390913-4454813; 390922-4454844; 390939-4454903; 390852-4454981; 390802-4455029; 390785-4455066;  
390784-4455094; 390795-4455112; 390822-4455114; 390877-4455103; 390904-4455085; 390949-4455071

UBICACIÓN

Situado junto al Alberche, en un sector de huertas e invernaderos. Se accede continuando por el camino del Postigo que es continuación de la carretera M-952.

INTERÉS

Histórico-Arqueológico

ÉPOCA

Romana probablemente tardía

DESCRIPCIÓN

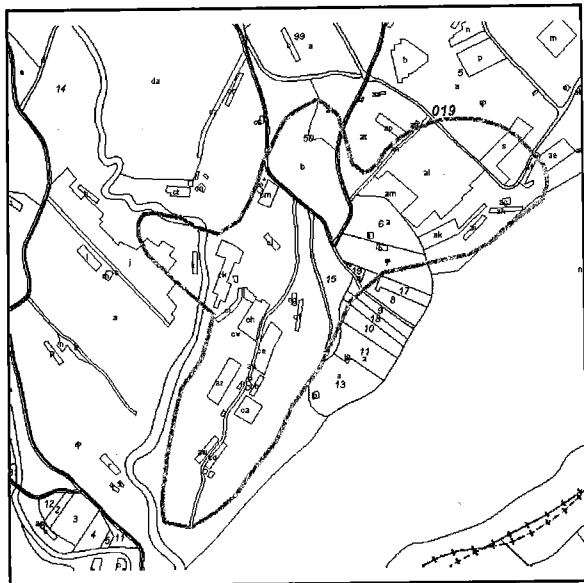
En el yacimiento se distinguen dos zonas diferentes y perfectamente delimitadas por el arroyo del Molino o Arroyopino. En la llanura más próxima al Alberche se documenta abundante cerámica en superficie y material constructivo de teja y piedra que se asocia a un lugar de hábitat tardorromano-visigodo. Por otro lado se localiza la zona de necrópolis, donde además de tener evidencias de varios enterramientos se han documentado varias estructuras circulares identificadas como hornos. Entre los materiales identificados se aprecian TSH, TS clara, TS Avellana , cerámica común de cocina y mesa pudiendo identificarse ollas, orzas, platos, cazuelas, jarras, cuencos y otras; ladrillo con líneas digitales formando un aspa y restos de mortero hidráulico. Molino barquiforme y molino circular completo

OBSERVACIONES

Durante los trabajos de 1996 los agricultores de la zona hablan de la existencia de material constructivo en el área y de la existencia de una cueva cegada por ellos mismos.

# DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

PLANO SOBRE CARTOGRAFÍA CATASTRAL



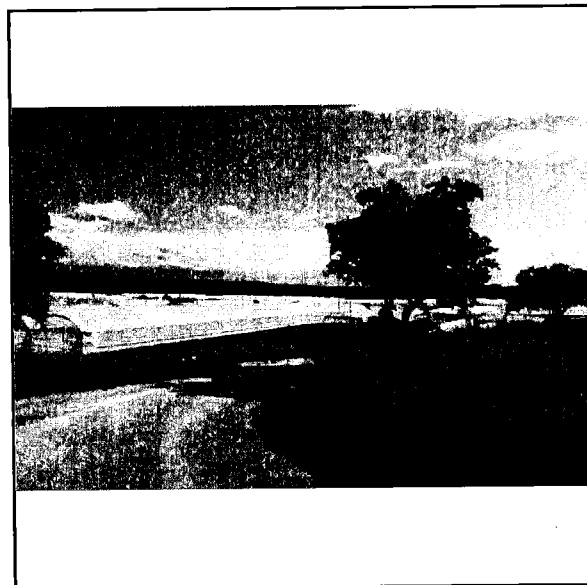
LOCALIZACIÓN SOBRE FOTOGRAFÍA AÉREA



FOTOGRAFÍA 1



FOTOGRAFÍA 2



## ESTADO DE CONSERVACIÓN Y CONDICIONES DE PROTECCIÓN

### USO ACTUAL

Agrícola

### ESTADO DE CONSERVACIÓN

Afectado por laboreo agrícola. En todo el ámbito proliferan instalaciones de invernaderos, pozos e instalaciones asociadas a la actividad agrícola. Se aprecian desmontes,

### CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA

Suelo rústico

### GRADO DE PROTECCIÓN URBANÍSTICA

### RÉGIMEN NORMATIVO

Derivado de la Ley 3/2013 de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

### TIPO PROTECCIÓN PATRIMONIO HISTÓRICO

Protección específica: Yacimiento Arqueológico debidamente documentado.

### OBRAS Y USOS PERMITIDOS/CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

Los criterios de intervención en cualquier yacimiento se definen en los artículos 29,30,31 y 32 de la Ley 3/2013, de 18 de junio de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

DENOMINACIÓN

LAS MIGUERAS/CASA DE LAS MIGUERAS

Nº CATÁLOGO URBANÍSTICO

18

REFERENCIA CATASTRAL

Polígono 21, parcela 6 y polígono 20, parcela 1

Nº CATÁLOGO GEOGRÁFICO  
PATRIMONIO HISTÓRICO

CM/0171/014

## CARACTERÍSTICAS Y DOCUMENTACIÓN

### COORDENADAS DE DELIMITACIÓN

Zona Norte: 389853-4454106; 389863-4454135; 389881-4454149; 389900-4454155; 389981-4454150; 390013-4454140; 390024-4454133; 390034-4454124; 390031-4454100; 390009-4454077; 389984-4454060; 389950-4454049; Zona Sur: 389225-4453449; 389338-4453324; 389566-4453448; 389573-4453579-389527; 4453599; 389449-4453565; 389225-4453449; Zona Sureste: 389016-4453532; 389047-4453479; 389113-4453507; 389083-4453572

### UBICACIÓN

Situado en una terraza sobre el rio Alberche y su ladera hacia el arroyo del esparragal. Posee buena visibilidad hacia ambas márgenes de la vega del Alberche y de la terraza. Vegetación de encina, dehesa.

### INTERÉS

Histórico-Arqueológico

### ÉPOCA

Altomedieval

### DESCRIPCIÓN

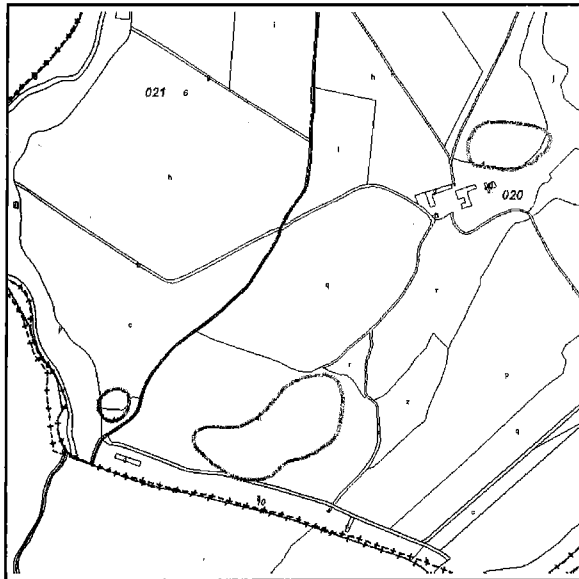
El yacimiento consta de tres núcleos distintos relacionados entre sí en los que se localiza abundante material cerámico y constructivo en superficie. No se identifican estructuras en superficie. El material aparece muy fragmentado, destacando numerosos restos constructivos -tejas curvas, bloques de cuarzo, cuarcita y escaso granito (en linderos y refugios de caza cercanos). Entre los materiales destacan cerámica común de cocina, mesa y almacenaje (ollas, cuencos), de cocción predominantemente reductora y mixta. Algunas formas carenadas. Destaca un fragmento de vaso a mano con decoración de impresiones digitales en el labio y un fragmento de molino circular de granito

### OBSERVACIONES

Considerados como integrantes de un mismo enclave en la ficha del Catálogo de Bienes del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, aunque los más de 500 metros que separan las dos zonas mayores podrían indicar que se trata de emplazamientos diferentes.

# DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

PLANO SOBRE CARTOGRAFÍA CATASTRAL



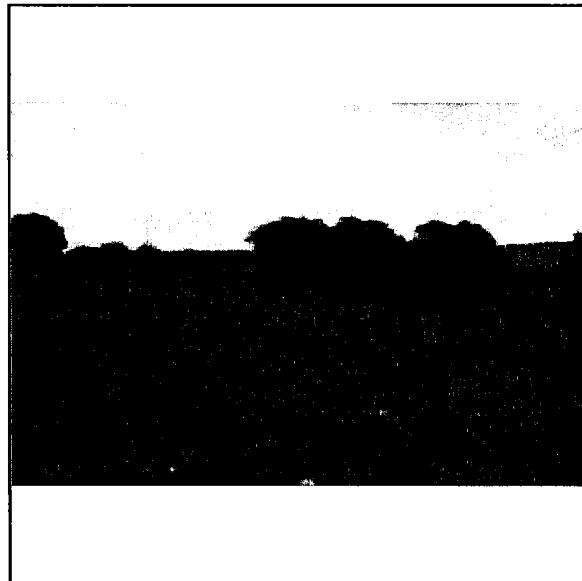
LOCALIZACIÓN SOBRE FOTOGRAFÍA AÉREA



FOTOGRAFÍA 1



FOTOGRAFÍA 2



## ESTADO DE CONSERVACIÓN Y CONDICIONES DE PROTECCIÓN

### USO ACTUAL

Agrícola

### ESTADO DE CONSERVACIÓN

Afectado por laboreo agrícola

### CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA

Suelo rústico

### GRADO DE PROTECCIÓN URBANÍSTICA

### RÉGIMEN NORMATIVO

Derivado de la Ley 3/2013 de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

### TIPO PROTECCIÓN PATRIMONIO HISTÓRICO

Protección específica: Yacimiento Arqueológico debidamente documentado.

### OBRAS Y USOS PERMITIDOS/CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

Los criterios de intervención en cualquier yacimiento se definen en los artículos 29,30,31 y 32 de la Ley 3/2013, de 18 de junio de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

DENOMINACIÓN

CASERÍO FINCA MIGUERAS

Nº CATÁLOGO URBANÍSTICO

69

REFERENCIA CATASTRAL

28171A02000001

Nº CATÁLOGO GEOGRÁFICO  
PATRIMONIO HISTÓRICO

## CARACTERÍSTICAS Y DOCUMENTACIÓN

UBICACIÓN

En el valle del Alberche, al sureste del municipio, aproximadamente a 3 Km. de la población

INTERÉS

Histórico-Arqueológico

ÉPOCA

Moderna y Contemporánea (s. XVIII-XIX)

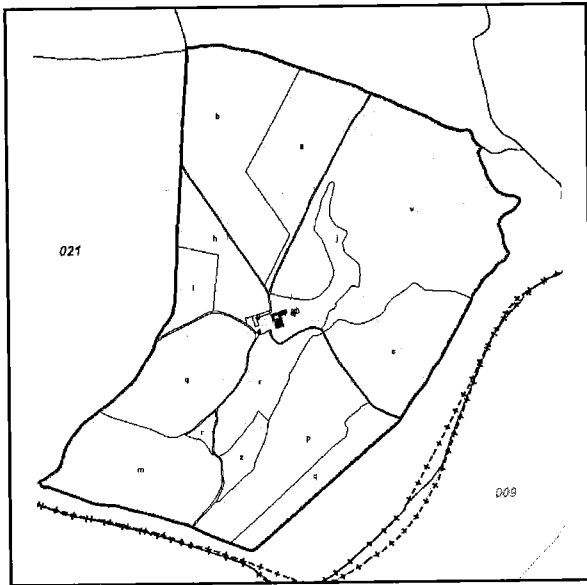
DESCRIPCIÓN

Se compone de varias construcciones de uso residencial, agropecuario y de servicios. Con seguridad en el siglo XVIII se trabajaban sus terrenos, cuya dedicación principal se dedicaba a la huerta y a la producción de vino. En 1752, según relatan las respuestas al catastro del Marqués de la Ensenada, los diezmos de los frutos recogidos en el paraje de las Miguerras correspondían, de forma privativa, a la capilla de Mozárabes de la ciudad de Toledo. En la actualidad las edificaciones son: casa para uso residencial, construcción del siglo XIX, de dos plantas, alrededor de la cual se organizan, en torno a dos patios (anterior y posterior a la vivienda) las edificaciones agropecuarias: un molino de aceite, una bodega, las cuadras, la vaquería, las portaleras (todos ellos en estado de abandono), las construcciones de servicio: viviendas para los trabajadores, depósito de agua, etc. Y, por último, una ermita (con graves daños estructurales. En la ladera que desciende hacia el río, se ubican otras edificaciones anexas, una antigua noria, una alberca, el transformador eléctrico y una cueva bodega. Noria y la bodega subterránea parecen los elementos más antiguos. La cueva-bodega es un elemento interesante (actualmente el acceso está impracticable). Construida a principios del siglo XVIII, se encuentra excavada en el propio terreno, aprovechando el desnivel de la ladera que desciende hacia el Alberche.

OBSERVACIONES

# DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

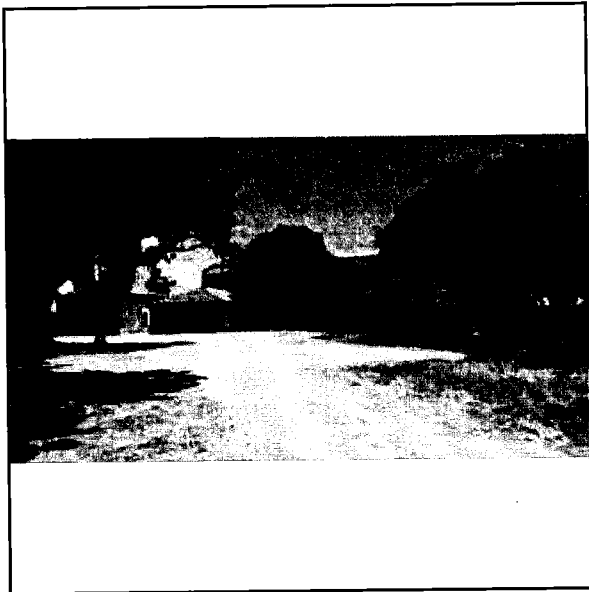
PLANO SOBRE CARTOGRAFÍA CATASTRAL



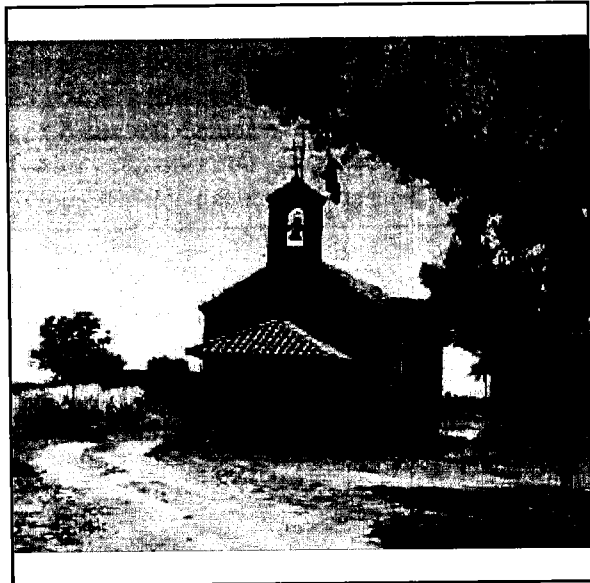
LOCALIZACIÓN SOBRE FOTOGRAFÍA AÉREA



FOTOGRAFÍA 1



FOTOGRAFÍA 2



## ESTADO DE CONSERVACIÓN Y CONDICIONES DE PROTECCIÓN

### USO ACTUAL

Agrícola

### ESTADO DE CONSERVACIÓN

Bueno

### CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA

Suelo no urbanizable

### GRADO DE PROTECCIÓN URBANÍSTICA

Ambiental

### RÉGIMEN NORMATIVO

Ley 3/2013 de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, Ley 16/85 de Patrimonio Histórico del Estado, Normativa propia de Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos municipal

### TIPO DE PROTECCIÓN PATRIMONIO HISTÓRICO

Específica según Ley 3/2013 de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid: Yacimiento arqueológico debidamente documentado. Protección general. Aplicación de criterios del Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos.

### OBRAS Y USOS PERMITIDOS/CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

Por su condición de yacimiento arqueológico, con anterioridad a cualquier actuación que suponga la modificación de las condiciones actuales, se deberá realizar una intervención arqueológica de acuerdo a los requisitos que establezca la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, como organismo competente en la materia. Para las intervenciones de carácter general son admitidas las obras de conservación, restauración, reforma, rehabilitación y reconstrucción puntual. Se permiten también demoliciones puntuales. Para intervenciones de carácter parcial se admiten obras de mantenimiento, consolidación, acondicionamiento y ampliación. Se recomienda a recuperación del molino y la cuevas y la ermita.

## **ANEXO 2**

### **ESTUDIO DE COMPATIBILIDAD CON LA RED NATURA 2000**

## **ESTUDIO SOBRE LA COMPATIBILIDAD DEL PROYECTO CON LA RED NATURA 2000**

### **1.- INTRODUCCIÓN**

#### **1.1.- Red Natura 2000**

La Red está formada por las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y por los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) hasta su transformación en ZEC, establecidas de acuerdo con la *Directiva Hábitats*, y por las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), designadas en aplicación de la *Directiva Aves*.

Su finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat en Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea.

La *Directiva 92/43/CE* relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (o Directiva Hábitats) crea en 1992 la Red Natura 2000:

*Se crea una red ecológica europea coherente de zonas especiales de conservación, denominada 'Natura 2000'. Dicha red, compuesta por los lugares que alberguen tipos de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II, deberá garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales y de los hábitats de las especies de que se trate en su área de distribución natural" (artículo 3.1, Directiva Hábitats)*

Natura 2000 está vinculada asimismo a la *Directiva 2009/147/CE* relativa a la conservación de las aves silvestres, o Directiva Aves, al incluir también los lugares para la protección de las aves y sus hábitats declarados en aplicación de esta Directiva.

El objetivo de la Red Natura 2000 es por tanto garantizar la conservación, en un estado favorable, de determinados tipos de hábitat y especies en sus áreas de distribución natural, por medio de zonas especiales para su protección y conservación.

Las *Directivas Hábitats y Aves* han sido transpuestas a nuestro ordenamiento jurídico interno por medio de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, que constituye el marco básico de Natura 2000 en España.

## **1.2.- Directiva Hábitats**

La Directiva Hábitats (*Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y la Flora Silvestres*), se adoptó en el año 1992, año de la Cumbre de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo, y es la principal disposición comunitaria a favor de la biodiversidad. Esta Directiva impone la obligación de preservar los hábitats y las especies calificadas de interés comunitario.

Cada estado miembro de la Unión debe determinar en su territorio y clasificar como Zonas de Especial Conservación ZEC los lugares de importancia para la protección de las especies y hábitats recogidos en la Directiva. En dichas zonas se aplicarán las medidas reglamentarias o contractuales y, en su caso, planes de gestión para su conservación a largo plazo, integrando las actividades humanas en un proceso de desarrollo sostenible.

El conjunto de las ZEC designadas por los Estados Miembros constituirá la red europea de lugares protegidos denominada NATURA 2000. En esta red también se incluyen todas las Zonas de Especial Protección para las Aves ZEPA establecidas por la *Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 abril de 1979, relativa a la Conservación de las Aves Silvestres*.

En España la competencia de la selección y gestión de los LIC y posterior ZEC corresponde a las Comunidades Autónomas, según lo dispuesto en el *Real Decreto 1997/1995* de transposición de la Directiva.

## **1.3.- Directiva Aves**

La Directiva Aves pretende la conservación a largo plazo de todas las especies de aves silvestres de la UE. Establece un régimen general para la protección y la gestión de estas especies, así como normas para su explotación, obligando a que se adopten todas las medidas necesarias para preservar, mantener o restablecer una diversidad y una superficie suficientes de hábitats para todas ellas.

La protección de los hábitats es un elemento crucial de la Directiva Aves. Los Estados miembros han de adoptar las medidas necesarias para conservar, mantener o restablecer una diversidad y una superficie suficiente de hábitats para las aves silvestres. Los territorios más apropiados, en número y tamaño, deben ser designados zonas de protección especial para las aves (ZEPA), tanto para las especies que precisan medidas de protección especiales, como para las especies migratorias.

#### **1.4.- Articulación legal aplicable**

Las obligaciones concretas que adquieren los Estados con respecto a la conservación de las Zonas de Especial Protección para las Aves y las Zonas Especiales de Conservación vienen fijadas en el artículo 6 de la Directiva Hábitat y el artículo 4 de la Directiva Aves, que determinan la gestión de los lugares de la red Natura 2000. Esos artículos son los siguientes:

##### Directiva Hábitats. Artículo 6

1. *Con respecto a las zonas especiales de conservación, los Estados miembros fijarán las medidas de conservación necesarias que implicarán, en su caso, adecuados planes de gestión, específicos a los lugares o integrados en otros planes de desarrollo, y las apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales, que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales del Anexo I y de las especies del Anexo II presentes en los lugares.*
2. *Los Estados miembros adoptarán las medidas apropiadas para evitar, en las zonas especiales de conservación, el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de especies, así como las alteraciones que repercutan en las especies que hayan motivado la designación de las zonas, en la medida en que dichas alteraciones puedan tener un efecto apreciable en lo que respecta a los objetivos de la presente Directiva.*
3. *Cualquier plan o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes y proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar. A la vista de las conclusiones de la evaluación de las repercusiones en el lugar y supeditado a lo dispuesto en el apartado 4, las autoridades nacionales competentes sólo se declararán de acuerdo con dicho plan o proyecto tras haberse asegurado de que no causará perjuicio a la integridad del lugar en cuestión y, si procede, tras haberlo sometido a información pública.*

4. *Si, a pesar de las conclusiones negativas de la evaluación de las repercusiones sobre el lugar y a falta de soluciones alternativas, debiera realizarse un plan o proyecto por razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas razones de índole social o económica, el Estado miembro tomará cuantas medidas compensatorias sean necesarias para garantizar que la coherencia global de Natura 2000 quede protegida. Dicho Estado miembro informará a la Comisión de las medidas compensatorias que haya adoptado.*

*En caso de que el lugar considerado albergue un tipo de hábitat natural y/o una especie prioritarios, únicamente se podrán alegar consideraciones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública, o relativas a consecuencias positivas de primordial importancia para el medio ambiente, o bien, previa consulta a la Comisión, otras razones imperiosas de interés público de primer orden.*

#### *Directiva Aves. Artículo 4*

1. *Las especies mencionadas en el Anexo I serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.*

*En este sentido se tendrán en cuenta:*

- a) las especies amenazadas de extinción;*
- b) las especies vulnerables a determinadas modificaciones de sus hábitats;*
- c) las especies consideradas como raras porque sus poblaciones son escasas o porque su distribución local es limitada;*
- d) otras especies que requieran una atención particular debido al carácter específico de su hábitat.*

*Para proceder a las evaluaciones se tendrán en cuenta las tendencias y las variaciones en los niveles de población.*

*Los Estados miembros clasificarán en particular como zonas de protección especial de los territorios más adecuados en número y en superficie para la conservación en estas últimas dentro de la zona geográfica marítima y terrestre en que es aplicable la presente Directiva.*

2. *Los Estados miembros tomarán medidas semejantes con respecto a las especies migratorias no contempladas en el Anexo I cuya llegada sea regular, teniendo en cuenta las necesidades de protección en la zona geográfica marítima y terrestre en que se aplica la presente Directiva en lo relativo a sus áreas de reproducción, de muda y de invernada y a las zonas de descanso en sus áreas de migración. A tal fin los Estados miembros asignarán una particular importancia a la producción de las zonas húmedas y muy especialmente a las de importancia internacional.*
  
3. *Los Estados miembros enviarán a la Comisión todas las informaciones oportunas de modo que ésta pueda tomar las iniciativas adecuadas a efectos de la coordinación necesaria para que las zonas contempladas en el apartado 1, por una parte, y en el apartado 2, por otra, constituyan una red coherente que responda a las necesidades de protección de las especies dentro de la zona geográfica marítima y terrestre de aplicación de la presente Directiva.*
  
4. *Los Estados miembros tomarán las medidas adecuadas para evitar dentro de las zonas de protección mencionadas en los apartados 1 y 2 la contaminación o el deterioro de los hábitats así como las perturbaciones que afecten a las aves, en la medida que tengan un efecto significativo respecto a los objetivos del presente artículo. Fuera de dichas zonas de protección los Estados miembros se esforzarán también en evitar la contaminación o el deterioro de los hábitats.*

La justificación de este informe especial de afecciones a la Red natura 2000 queda expresado en el artículo 6.3 de la Directiva Hábitats.

De acuerdo con la *Directiva Hábitat*, Natura 2000 debe garantizar el mantenimiento de determinados hábitats naturales y de especies silvestres en un estado de conservación favorable, en sus áreas de distribución natural. Por lo tanto, todo proyecto ajeno a la gestión de un lugar de la Red Natura 2000 que pueda tener un impacto negativo sobre ése u otros lugares de la Red debe ser sometido a una evaluación ambiental rigurosa para garantizar que no causará efectos perjudiciales a la integridad ecológica de esos lugares.

Se entiende por integridad ecológica la capacidad que tienen los ecosistemas para perpetuar su funcionamiento en el tiempo siguiendo su camino natural de evolución y para poder recuperar su estructura, su composición y sus funciones tras una perturbación. En principio, sólo pueden ser autorizados aquellos proyectos que, de acuerdo con los resultados de ese análisis ambiental, no es previsible que ocasionen una pérdida de integridad ecológica en algún lugar de la Red.

## **2.- ÁMBITO TERRITORIAL Y CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL ÁREA ESTUDIADA**

El ámbito sobre el que se desarrolla la propuesta se localiza en el municipio de Villa del Prado, provincia de Madrid, al Sur del término municipal, a una distancia de más de 4 km del núcleo urbano.

La superficie total de los ámbitos de estudio indicados en el documento es de 360 ha, aproximadamente. No toda esta superficie estará ocupada con invernaderos o cultivos bajo plástico, dado que la zona de Las Miguerras no se da este tipo de cultivo y en la zona de las Coladas de Navacarrala se ocupan suelos de manera puntual.

Los terrenos son sensiblemente llanos con una ligera pendiente hacia el Alberche y hacia el Sur, y un desnivel más pronunciado en la margen del río. La zona de estudio está incluida dentro de un espacio protegido con las figuras de protección ZEPA (*Zona de Especial Protección para las Aves*), denominado “Encinares del río Alberche y río Cofio” (código ES0000056), y ZEC (*Zona Especial de Conservación*), concretamente “Cuenca de los ríos Alberche y Cofio” (código ES3110007). No existen otras zonas correspondientes a la Red Natura 2000 próximas al sector de actuación.

El ZEC (82.857 m<sup>2</sup>) y la ZEPA (82.999 m<sup>2</sup>), solapan casi en la totalidad de su superficie, siendo algo más grande la ZEPA, que coge todo el municipio de Sevilla la Nueva, mientras que el ZEC no. Abarcan una amplia extensión que se extiende por todo el Suroeste de la comunidad de Madrid, limitando con las provincias de Ávila y Toledo.

Sus límites incluyen a gran número de municipios, todos ubicados dentro de la Comunidad Autónoma de Madrid, muchos de los cuales se incluyen enteros dentro de estos espacios protegidos y otros sólo en parte. Estos municipios son los siguientes:

Cenicientos; Rozas de Puerto Real; Cadalso de los Vidrios; San Martín de Valdeiglesias; Villa del Prado; Pelayos de la Presa; Aldea del Fresno; Navas del Rey; Chapinería; Colmenar del Arroyo; Villamantilla; Villanueva del Perales; Sevilla la Nueva; Navalagamella; Fresnedilla de la Oliva; Valdemaqueda; Robledo de Chavela; Quijorna; y Valdemorillo.

El territorio ocupado por estas dos figuras de protección se caracteriza por presentar un clima mediterráneo templado con escasas precipitaciones. El sustrato rocoso sobre el que se ubica se compone de rocas graníticas, y suelos arenosos procedentes de la alteración de éstas, y sobre rocas metamórficas constituidas por gneises glandulares y micáceos. También aparecen calizas cristalinas y afloramientos de rocas filonianas de forma residual, perteneciendo todo el conjunto al Paleozoico.

En la vegetación del lugar se diferencian dos zonas. Al Norte predomina un relieve montano caracterizado por formaciones de *Quercus ilex*, *Pinus pinea* y *Pinus pinaster*, mientras que la parte central y Sur del ámbito de protección, donde se ubica la actuación, tiene relieves suaves y está dominada por dehesas de *Quercus ilex*, más o menos densas, con manchas de matorral mediterráneo, pastos y encinares mixtos.

La red fluvial principal se compone de los ríos Alberche y Cofio, incluyendo este primer río los embalses de Picadas y de San Juan. La red viaria es bastante compleja compuesta por carreteras nacionales y, sobre todo, carreteras regionales. El índice de ocupación fluvial en la ZEPA y el ZEC es de 0,86 m/ha, el de carreteras nacionales de 0,13 m/ha, el de carreteras regionales o de inferior orden de 3,27 m/ha y el de ferrocarril de 0,02 m/ha. La calidad de este enclave (la superficie que abarca al ZEC y a la ZEPA), como un territorio de gran interés viene dada por las poblaciones que alberga, que a pesar de encontrarse relativamente cerca de la capital de la Comunidad, se encuentran en buen estado de conservación. Destaca, precisamente, por ese buen estado de conservación y por el valor ecológico de las dehesas y matorrales subsclerófilos y de los pastizales anuales. Entre las especies faunísticas más singulares dentro de este ámbito, y para las que este territorio constituye un área clave para su conservación, se encuentran el águila imperial (*Aquila adalberti*), el buitre negro (*Aegypius monachus*), la cigüeña negra (*Ciconia nigra*), el topillo de la Cabrera (*Microtus cabraerae*) y la nutria (*Lutra lutra*). Así mismo, estos espacios constituyen un refugio importante para algunos quirópteros.

Con respecto a la presencia histórica de lince ibérico (*Linx pardina*) en el territorio ocupado por la ZEPA y el ZEC, en estudio, cabe precisar que, según se desprende de la información oficial publicada (*Inventario Nacional de Biodiversidad. Vertebrados, 2007*), la atención a esta especie con respecto al ámbito autonómico de Madrid, no se encuentra en la actualidad en dicho territorio, si bien, dados las cualidades de los biotopos faunísticos de dichos Espacios Naturales Protegidos, incluye en su conjunto una calidad de hábitat suficiente para albergar potencialmente al felino amenazado. Según el *Catálogo Regional de Especies Amenazadas* de la Comunidad su situación es la siguiente: *en la Comunidad de Madrid este carnívoro sólo se distribuye por la zona del Alto Alberche en grupos aislados de densidades muy bajas. En los últimos muestreos de la Comunidad de Madrid no han aparecido huellas ni excrementos. La caza furtiva, la destrucción de sus hábitats naturales, los atropellos por vehículos y la reducción de la disponibilidad de alimento, parecen ser las principales amenazas con las que se enfrenta esta especie.*

Dentro de estas zonas protegidas quedan incluidos algunos de enclaves de interés, entre los que se encuentran los biotopos CORINE, de los que se localiza el B00010063 denominado de la misma forma que la ZEPA.

El área que abarcan ZEC y ZEPA presenta una serie de impactos previos a la actividad agrícola existente en el municipio. Entre los principales, destaca la proximidad a la urbe de Madrid, que hace que la zona Suroeste de la Comunidad se vea cada vez más explotada, debido al excesivo desarrollo urbanístico de la zona como segunda vivienda y cada vez más como primera. También destacan como impactos importantes en el ámbito la instalación de tendidos eléctricos (con las colisiones de aves que conlleva y la afección al paisaje), los vertidos de residuos, el turismo masivo, el expolio de nidos y molestias en la reproducción en las especies singulares, la explotación forestal, caza y furtivismo, la antigua creación de los embalses y sus actividades recreativas asociadas, los trasvases de aguas y gestión de niveles hídricos en la red fluvial principal, la fragmentación de los hábitats y grandes proyectos de campos de golf y carreteras.

También aparecen, ya dentro del ámbito regional, los embalses de Picadas y San Juan que se encuentran catalogados al amparo de la *Ley 7/1990, de 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad Autónoma de Madrid* por su relevancia paisajística y recreativa. Además, reúne otra serie de espacios inventariados como de interés regional que son:

- Arroyo de la Puebla (valor paisajístico).
- Arroyo de Valdeyermos (valor geomorfológico y faunístico).
- Cárcavas del río Perales (valor geomorfológico y faunístico).
- Castañar de las Rozas de Puerto Real (valor florístico y paisajístico).
- Cerro de la Almenara (valor florístico y geomorfológico).
- Dehesa de Fuentelámparas (valor florístico).
- Dehesa de Navalquejigo (valor florístico).
- Fuentevieja (valor florístico y faunístico).
- Garganta de Picadas (valor florístico, geomorfológico y faunístico).
- Las Cabreras (valor geomorfológico).
- Meandro del Alberche en Aldea del Fresno (valor geomorfológico y faunístico)
- Peñas de Cadalso (valor geomorfológico).
- Peña de Cenicientos y Lancharrasa (valor florístico, geomorfológico y paisajístico).
- Pinares de Robledo de Chavela (valor faunístico).
- Pinares de Valdemaqueda (valor faunístico).
- Suertes viejas (valor florístico).

Dentro del ZEC y de la ZEPA en estudio aparecen una serie de hábitats de interés comunitarios según la nombrada *Directiva Hábitats 92/43/CEE*:

TIPOS DE HÁBITAT		
Prioritarios	Código	Descripción
	31550	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
*	3170	Estanques temporales mediterráneos
	3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>
	3260	Vegetación flotante de ranúnculos de los ríos de zonas premontañosas y de planicies
	4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
	5120	Formaciones de <i>Cytisus purgans</i> en montaña
	5210	Formaciones de enebros
	5330	Matorrales termomediterráneos pre-estépicos
*	6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales ( <i>Thero-Brachypodietea</i> )
	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus suber</i> y/o <i>Quercus ilex</i>
	6420	Prados mediterráneos de hierbas altas y juncos ( <i>Molinion-Holoschoenion</i> )
	6430	Megaforbios eutrofos
	8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica
	8230	Pastos pioneros en superficies rocosas
	91B0	Bosques de fresnos con <i>Fraxinus angustifolia</i>
*	91E0	Bosques aluviales residuales ( <i>Alnion glutinoso-incanae</i> )
	9230	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus Pyrenaica</i>
	9260	Bosques de castaños
	92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>
	92D0	Galarias ribereñas termomediterráneas ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> ) y del sudoeste de la península ibérica ( <i>Securinegion tinctoriae</i> )
	9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i>
	9540	Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos, incluidos los de <i>Pinus mugo</i> y <i>Pinus leucodermis</i>

Dentro de estos hábitats de interés comunitario, tres de ellos se corresponden con hábitats prioritarios de conservación para la Comisión Europea, que son:

- Estanques temporales mediterráneos; 3170.
- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales (Thero-Brachypodietea); 6220.
- Bosques aluviales residuales (Alnion glutinoso-incanae); 91E0.

La importancia que toman los hábitats de interés comunitario queda reflejada en el artículo 3.2 de la Directiva Hábitats, que se expone a continuación:

“Artículo 3. Directiva Hábitats.

*1. Al objeto de que formen parte de la red ecológica europea coherente denominada Natura 2000, se designarán zonas especiales de conservación (ZEC; figura a la que tienden los LIC) que alberguen tipos de hábitats naturales que figuran en el anexo I y de hábitats de especies que figuran en el anexo II del presente Real Decreto.*

*2. Estas zonas especiales de conservación deberán garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales y de los hábitats de las especies de que se trate en su área de distribución natural, e incluirán las zonas especiales de protección para las aves (ZEPA) declaradas, en su caso, por las Comunidades Autónomas correspondientes, en virtud de lo dispuesto en la Directiva 79/409/CEE, relativa a la conservación de las aves silvestres.*

*3. Las Comunidades Autónomas correspondientes designarán los lugares y las zonas especiales de conservación, teniendo en cuenta lo dispuesto en los apartados 1 y 2 de este artículo.”*

Por otro lado, los taxones de fauna silvestre de interés comunitario significativos para el lugar estudiado son los presentes en las siguientes tablas, en las que se indica su presencia dentro del *anexo II de la Directiva Hábitats* (ver párrafos anteriores) y si son especies con interés prioritario de conservación (marcado por un asterisco) o en el *anexo I de la Directiva Aves* en el caso de esta clase faunística (ver artículo 4 de esta Directiva en el apartado 1.4 “Articulación legal aplicable” de este documento).

Prioritarios	Mamíferos		Anexo II. Directiva Hábitat
*	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Murciélago grande de herradura	Sí
*	<i>Rhinolophus euryale</i>	Murciélago mediterráneo de herradura	Sí
*	<i>Myotis blythii</i>	Murciélago ratonero mediano	Sí
*	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Murciélago de cueva	Sí
*	<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	Sí
*	<i>Microtus cabreræ</i>	Topillo de Cabrera	Sí
*	<i>Lutra lutra</i>	Nutria	Sí
*	<i>Lynx pardinus*</i>	Lince ibérico	Sí

\*Población estimada para 1980 que no representan ni poblaciones estables ni citas de individuos aislados (Inventario Nacional de Biodiversidad. Vertebrados, 2007).

Aves		Anexo I. Directiva Hábitat
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán gande	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete	Sí
<i>Ardea cinérea</i>	Garza real	
<i>Ciconia nigra</i>	Cigüeña negra	Sí
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña común	Sí
<i>Platalea leucorodia</i>	Espátula común	Sí
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade real	
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	Sí
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	Sí
<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro	Sí
<i>Circaetus gallicus</i>	Águila culebrera	Sí
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	Sí
<i>Aquila heliaca adalberti</i>	Águila imperial	Sí
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	Sí
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Águila perdicera	Sí
<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora	Sí
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	Sí
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	Sí
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón	Sí
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avoceta	Sí
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcarabán	Sí
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	Sí
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras gris	Sí
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador	Sí
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	Sí
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	Sí
<i>Lullula arborea</i>	Totovía	Sí
<i>Oenanthe leucura</i>	Collalba negra	Sí
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	Sí

Prioritarios	Anfibios y Reptiles		Anexo II. Directiva Hábitat
*	<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapillo pintojo ibérico	Sí
*	<i>Emys orbicularis</i>	Galápago europeo	Sí
*	<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	Sí
*	<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto verdinegro	Sí

Prioritarios	Peces		Anexo II. Directiva Hábitat
*	<i>Chondrostoma polylepis</i>	Boga de río	Sí
	<i>Rutilus alburnoides</i>	Calandino	Sí
	<i>Rutilus lemmingii</i>	Pardilla	Sí
	<i>Rutilus arcasii</i>	La Bermejuela	Sí
	<i>Cobitis taenia</i> (= <i>C. paludica</i> )	Colmilleja	Sí

Prioritarios	Invertebrados		Anexo II. Directiva Hábitat
	<i>Euphydryas aurinia</i>	Doncella de la madreSelva	Sí
	<i>Lucanus cervus</i>	Ciervo volante	Sí
*	<i>Cerambyx cerdo</i>	Capricornio de las encinas	Sí

## **2.2.- Descripción general del entorno del ámbito de actuación**

Para una mejor toma de decisiones a la hora de diseñar y poner en funcionamiento el proyecto se han realizado estudios de caracterización de la vegetación y de los hábitats.

### **2.2.1.- Caracterización de los Hábitats**

Los hábitats se relacionan en muchas ocasiones directamente con la vegetación existente en una zona, por lo que se puede decir que, tras abordar el reconocimiento exhaustivo del territorio implicado en la actuación, los datos obtenidos reflejan una presencia considerable de hábitats naturales de interés comunitario determinados por restos de tipos de vegetación climatófila y las primeras etapas de sustitución, así como por las galerías ribereñas ligadas a los cursos de agua presentes.

Según la directiva comunitaria *Directiva 92/43/CEE*, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, y mediante su posterior adaptación a la normativa estatal, existen en el ámbito de estudio los siguientes hábitats de interés comunitario, incluidos los hábitats prioritarios, aunque con distintos estados de conservación y grado de ocupación superficial, incluso algunos de ellos se solapan entre sí y otros son testimoniales:

- **Hábitat 8220** Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica
- **Hábitat 9340** Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*
- **Hábitat 92D0** Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)
- **Hábitat 92A0** Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*
- **Hábitat 91B0** Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*
- **Hábitat Prioritario 91E0\*** Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- **Hábitat 5330** Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
- **Hábitat Prioritario 6220\*** Zonas subestepicas de gramíneas y anuales (*Thero-Brachypodietea*)
- **Hábitat 6420** Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*

En la zona de actuación de “Coladas de Navacarrala” existen los hábitats 5330 “*Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos*” y el 9340 “*Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia*” en una localización muy reducida.

#### Hábitat 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

Presentes en las comarcas mediterráneas cálidas de la Península, Baleares, Ceuta, Melilla e islas Canarias. Son propios de climas cálidos, más bien secos, en todo tipo de sustratos. Actúan como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte, o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos (sureste ibérico, Canarias) o en sustratos desfavorables. Es tipo de hábitat diverso florística y estructuralmente. Las formaciones levantinas, meridionales y baleáricas llevan *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Olea sylvestris*, *Chamaerops humilis*, *Asparagus albus*, etc., y están relacionadas con los acebuchales y algarrobales (9320). En el sureste ibérico, en condiciones predesérticas y en contacto con el 5220, son ricos en plantas endémicas o iberonorteafricanas, destacando *Anabasis hispanica*, *Anthyllis cytisoides*, *A. terniflora*, *Sideritis leucantha*, *Limonium carthaginense*, *Helianthemum almeriense*.

En las regiones meridionales ibéricas, pero con irradiaciones hacia zonas más o menos cálidas del interior, crecen matorrales de *Retama sphaerocarpa*, a veces *R. monosperma*, con especies de *Genista* o *Cytisus*, y tomillares ricos en labiadas endémicas (*Thymus*, *Teucrium*, *Sideritis*, *Phlomis*, *Lavandula*, etc.). En costas abruptas de Cataluña y Baleares viven formaciones del taxón relicto paleotropical *Euphorbia dendroides*. En Baleares, el matorral termófilo está dominado por *Ampelodesmos mauritanica* y *Smilax aspera* subsp. balearica. En Canarias el piso basal lleva especies carnosas de *Euphorbia*, como el cardón<sup>1</sup> (*E. canariensis*), la tabaiba *E. balsamifera* u otras, asclepiadáceas (*Ceropegia*) o compuestas carnosas (*Kleinia*), y especies de *Aeonium*, *Echium*, etc. Los matorrales termófilos son ricos en reptiles, destacando el camaleón (*Chamaleo chamaleon*) y los lagartos endémicos canarios. Los cardonales presentan una fauna invertebrada interesante, destacando el cerambícido *Lepromoris gibba*.

### Hábitat 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

Son los bosques dominantes de la Iberia mediterránea presentes en casi toda la Península y en Baleares. Aparecen sólo de manera relictas, en la Iberia húmeda del norte y en el sureste semiárido. La encina (*Q. rotundifolia* = *Q. ilex* subsp. *ballota*) vive en todo tipo de suelos hasta los 1800-2000 m. Con precipitaciones inferiores a 350-400 mm es reemplazada por formaciones arbustivas o de coníferas xerófilas (valle del Ebro, Levante, Sureste). Cuando aumenta la humedad es sustituida por bosques caducifolios o marcescentes o por alcornocales. La alzina (*Q. ilex* subsp. *ilex*) crece en climas suaves del litoral catalán y Balear y, de manera relictas, en las costas cantábricas. Los encinares más complejos debieron ser los de las zonas litorales cálidas, aunque quedan pocos bien conservados. Serían bosques densos con arbustos termófilos como *Myrtus communis*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Rhamnus oleoides*, etc. y lianas (*Smilax*, *Tamus*, *Rubia*, etc). En el clima más o menos suave de Extremadura los encinares son aún diversos, con madroños y plantas comunes con los alcornocales. Los encinares continentales meseteños son los más pobres, con *Juniperus* y algunas hierbas forestales. De estos últimos, los de suelos ácidos llevan una orla de leguminosas (*Retama*, *Cytisus*, etc.) y un matorral de *Cistus*, *Halimium*, *Lavandula*, *Thymus*, etc, mientras que los de suelos básicos llevan un matorral bajo de *Genista*, *Erinacea*, *Thymus*, *Lavandula*, *Satureja*, etc. Los encinares béticos de media montaña, estructuralmente parecidos a los continentales, se caracterizan por la abundancia de elementos meridionales como *Berberis vulgaris* subsp. *australis*. Los más septentrionales llevan *Spiraea hypericifolia*, *Buxus sempervirens*, etc. Los alzinares son bosques intrincados de aspecto subtropical, con arbustos termófilos y abundantes lianas. La fauna de los encinares cálidos u oceánicos es rica (ver 9330), pero los continentales son mucho más pobres.

En el municipio estos hábitats ocupan amplias zonas en el norte y en la zona oeste, tanto sobre tierras agrícolas como en terrenos de carácter forestal. En muchas áreas estos espacios se solapan y ocupan cerca del 45% de la superficie total del municipio. En los ámbitos de estudios solo aparecen en el sector D "Coladas de Navacarrala", en una superficie de 1 ha, aproximadamente.

### Hábitat 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica

Tipo de hábitat propio de los afloramientos de rocas silíceas y compactas de toda la Península, especialmente de la mitad occidental del país, también presente en Baleares, en Ceuta y en las islas occidentales del archipiélago canario (sobre rocas volcánicas silíceas básicas). La estructura y la fisiognomía de las comunidades vegetales que pueblan las fisuras de estas rocas son semejantes al hábitat 8210 para los roquedos calcáreos y por las mismas razones. La variación en la composición florística y en la riqueza, siendo notablemente menores que en el caso de las rocas calcáreas, son también elevadas en estos sustratos como consecuencia de los mismos factores: variaciones ecológicas locales y circunstancias biogeográficas. Existen distintos géneros comunes a ambos tipos de roca y otros específicos de una u otra. En sílice son especialmente habituales especies de *Alchemilla*, *Murbeckiella*, *Antirrhinum*, *Bufonia*, *Dianthus*, *Draba*, *Digitalis*, *Jasione*, *Saxifraga*, *Sedum*, *Silene*, etc.

Destaca en los roquedos silíceos la abundancia de helechos, como *Asplenium*, *Cystopteris*, *Cheilanthes*, *Anogramma*, *Cosentinia*, *Notholaena*, *Polypodium*, etc. Sobre rocas silíceas ricas en silicatos básicos (peridotitas, ciertos basaltos) crecen especies de distribución restringida adaptadas a las especiales condiciones de estos sustratos, a veces ricos en metales pesados tóxicos. En estas rocas son especialmente abundantes helechos endémicos de géneros como *Cheilanthes*, *Asplenium*, *Pellaea*, etc. Son sustratos que aparecen en puntos muy concretos de la Península y Canarias. La fauna rupestre de los cantiles silíceos es diversa y más o menos parecida a la citada en los roquedos calcáreos (8210).

Hábitat 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)

Tipo de hábitat localizado sobre todo en riberas y ramblas del sur y este de la Península, Baleares, Ceuta y Canarias. Son formaciones de corrientes irregulares y de climas cálidos con fuerte evaporación, aunque algunas bordean cauces permanentes en climas más húmedos. Las ramblas béticas, levantinas y ceutíes están dominadas por la adelfa (*Nerium oleander*), con especies de taray (*Tamarix africana*, *T. gallica*, *T. canariensis*, *T. boveana*) y elementos termófilos como *Punica granatum*, *Clematis flammula*, *Lonicera biflora*, etc. El sauzgatillo (*Vitex agnus-castus*) acompaña a los adelfares cerca del Mediterráneo (hasta los 200 m de altitud), sobre todo en Levante y Baleares, pudiendo formar masas puras. El tamujo (*Flueggea tinctoria* = *Securinea tinctoria*) es un endemismo ibérico de los lechos pedregosos silíceos del sudoccidente peninsular. Llega a formar tamujares puros en territorios interiores donde ya es rara la adelfa, más termófila, alcanzando de manera dispersa el centro peninsular. Los tarajes son los que soportan mayor continentalidad y altitud (hasta 1000 m) formando masas puras en pedregales y riberas de muchos ríos de las dos mesetas. Los tarayales canarios crecen en zonas basales y llevan *Atriplex ifniensis*. Loreras y saucedas con mirto de Bravante son formaciones singulares básicamente restringidas al territorio centrooccidental ibérico. Las loreras (*Prunus lusitanica*) pueden considerarse relictos subtropicales dominados por elementos de hoja lauroide como el loro, *Viburnum tinus* o *Ilex aquifolium*. Se refugian en fondos de barrancos donde encuentran un microclima favorable (húmedo y más o menos cálido). Las saucedas (*Salix atrocinerea*) con mirto (*Myrica gale*) y hediondos (*Frangula alnus*) son comunidades de marcado carácter atlántico localizadas en cursos permanentes de aguas muy oligótropas. La fauna es termófila. Cabe citar el galápago leproso (*Mauremys leprosa*).

### Hábitat 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*

Choperas, alamedas, olmedas y saucedas distribuidas por las riberas de toda la Península, Baleares y fragmentariamente en Ceuta. Viven en las riberas de ríos y lagos, o en lugares con suelo al menos temporalmente encharcado o húmedo por una u otra razón, siempre en altitudes basales o medias. En los cursos de agua la vegetación forma bandas paralelas al cauce según el gradiente de humedad del suelo. Idealmente, en el borde del agua crecen saucedas arbustivas en las que se mezclan varias especies del género *Salix* (*S. atrocinerea*, *S. triandra*, *S. purpurea*), con *Salix salviifolia* preferentemente en sustratos silíceos, *Salix eleagnos* en sustratos básicos, y *S. pedicellata* en el sur peninsular. La segunda banda la forman alamedas y choperas, con especies de *Populus* (*P. alba*, *P. nigra*), sauces arbóreos (*S. alba*, *S. fragilis*), fresnos, alisos, etc. En las vegas más anchas y en la posición más alejada del cauce, ya en contacto con el bosque climatófilo, crece la olmeda (*Ulmus minor*). En los ríos del norte peninsular la vegetación de ribera suele quedar reducida a la saucedá arbustiva, con especies semejantes a las citadas y alguna propia (*S. cantabrica*), si bien a veces se presenta una segunda banda de aliseda (91E0), chopera negra o fresneda. El sotobosque de estas formaciones lleva arbustos generalmente espinosos, sobre todo en los claros (*Rubus*, *Rosa*, *Crataegus*, *Prunus*, *Sambucus*, *Cornus*, etc.), herbáceas nemorales (*Arum* sp. pl., *Urtica* sp. pl., *Ranunculus ficaria*, *Geum urbanum*, etc.) y numerosas lianas (*Humulus lupulus*, *Bryonia dioica*, *Cynanchum acutum*, *Vitis vinifera*, *Clematis* sp. pl., etc.). La fauna de los bosques de ribera es rica como corresponde a un medio muy productivo. Resulta característica la avifauna, con especies como el pájaro moscón (*Remiz pendulinus*), la oropéndola (*Oriolus oriolus*), etc.

### Hábitat Prioritario 6220\* Zonas substepicas de gramíneas y anuales (*Thero-Brachypodietea*)

Tipo de hábitat distribuido por las comarcas con clima mediterráneo de toda la Península Ibérica e islas Baleares, también presente en zonas cálidas de las regiones atlántica y alpina. Estas comunidades están muy repartidas por todo el territorio, presentando por ello una gran diversidad. Siempre en ambientes bien iluminados, suelen ocupar los claros de matorrales y de pastos vivaces discontinuos, o aparecer en repisas rocosas, donde forman el fondo de los pastos de plantas crasas de los tipos de hábitat 6110 u 8230. Asimismo, prosperan en el estrato herbáceo de dehesas (6310) o de enclaves no arbolados de características semejantes (majadales). Se trata de comunidades de cobertura variable, compuestas por pequeñas plantas vivaces o anuales, a veces de desarrollo primaveral efímero. A pesar de su aspecto homogéneo, presentan gran riqueza y variabilidad florísticas, con abundancia de endemismos del Mediterráneo occidental. Entre los géneros más representativos están *Arenaria*, *Chaenorrhinum*, *Campanula*, *Asterolinum*, *Linaria*, *Silene*, *Euphorbia*, *Minuartia*, *Rumex*, *Odontites*, *Plantago*, *Bupleurum*, *Brachypodium*, *Bromus*, *Stipa*, etc. En las áreas del occidente peninsular adquieren mayor importancia especies de *Poa*, *Aira*, *Vulpia*, *Anthoxantum*, *Trifolium*, *Tuberaria*, *Coronilla*, *Ornithopus*, *Scorpiurus*, etc. En los territorios semiáridos del sureste suele dominar *Stipa capensis*, y la riqueza de plantas endémicas aumenta, con especies de *Limonium*, *Filago*, *Linaria*, etc. En los suelos yesíferos del centro y del este destacan especies gipsícolas como *Campanula fastigiata*, *Ctenopsis gypsophila*, *Clypeola eriocarpa*, etc. La fauna de los pastos secos anuales es compartida con la de las formaciones con las que coexisten. El componente más importante suele ser de invertebrados (véase 6210). Entre las aves destacan especies como la alondra común (y otros aláudidos), el triguero, la tarabilla común, etc.

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

Presente en casi toda la Península, así como en Baleares y Canarias, en lugares donde el suelo permanece húmedo prácticamente todo el año. 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. En la época veraniega puede producirse un descenso notable de la capa de agua, pero no tanto como para resultar inaccesible al sistema radicular de los juncos y otras herbáceas. Son muy comunes en hondonadas que acumulan agua en época de lluvias así como en riberas de ríos y arroyos, donde acompañan a distintas comunidades riparias (choperas, saucedas, etc.). Son praderas densas<sup>1</sup>, verdes todo el año, en las que destacan diversos juncos formando un estrato superior<sup>2</sup> de altura media, a menudo discontinuo. Aunque su aspecto es homogéneo, presentan gran variabilidad y diversidad florística. Las familias dominantes son las ciperáceas y juncáceas, con *Scirpoides holoschoenus* (= *Scirpus holoschoenus*), *Cyperus longus*, *Carex mairii*, *J. maritimus*, *J. acutus*, etc. Son frecuentes gramíneas como *Briza minor*, *Melica ciliata*, *Cynodon dactylon*, especies de *Festuca*, *Agrostis*, *Poa*, etc., además de un amplio cortejo de taxones como *Cirsium monspessulanun*, *Tetragonolobus maritimus*, *Lysimachia ephemerum*, *Prunella vulgaris*, *Senecio doria*, o especies de *Orchis*, *Pulicaria*, *Hypericum*, *Euphorbia*, *Linum*, *Ranunculus*, *Trifolium*, *Mentha*, *Galium*, etc. Cuando las aguas subterráneas se enriquecen en sales entran en la comunidad, o aumentan su dominancia, especies halófilas como *Juncus acutus*, *J. maritimus*, *Linum maritimum*, *Plantago crassifolia*, *Schoenus nigricans*, etc. El topillo de Cabrera (*Microtus cabreræ*) (incluido en el Anexo II de la Directiva Hábitat) es un endemismo ibérico mediterráneo típico de estos ambientes.

### Hábitat 91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*

Las fresnedas de *F. angustifolia* son especialmente comunes en el occidente ibérico mediterráneo dada su preferencia por sustratos descarboxilados y arenosos; las de *F. ornus* se localizan preferentemente sobre sustratos básicos y se limitan a ciertos enclaves del Levante y Baleares. *Fraxinus angustifolia* vive casi siempre en riberas silíceas, ocupando una posición intermedia entre los bosques de suelos secos (melojares, alcornocales, encinares, etc.) y las formaciones situadas hacia el borde del cauce (saucedas, alisedas). El fresno puede aparecer también fuera de los cursos fluviales, en depresiones y vegas húmedas, zonas de surgencia, etc. *Fraxinus ornus* vive sobre todo en ambientes no riparios pero microclimáticamente húmedos: umbrías, fondos de valle, pie de montes o de cantiles calcáreos, etc. La fresneda de hoja estrecha es un bosque no muy cerrado y relativamente diverso. Suele llevar árboles de las bandas de vegetación adyacentes como *Alnus glutinosa* (propio de la ribera), o *Quercus pyrenaica*, *Q. faginea*, *Acer monspessulanum*, etc. (propios de la vegetación no riparia), además de arbustos de medios húmedos, como *Frangula alnus*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, etc. A veces se mezcla con otros árboles riparios, como *Ulmus minor*, *Populus tremula*, *P. nigra*, *Betula alba*, *B. pendula*, *Salix salviifolia* o *S. atrocinerea*. Entre las herbáceas destacan *Arum maculatum*, *A. italicum*, *Elymus caninus*, *Glycyrrhiza glabra*, *Ranunculus ficaria*, *Iris foetidissima*, etc. En muchas localidades la estructura de estos bosques ha sido alterada para formar dehesas. Las fresnedas floridas presentan especies como *Acer granatense*, *Sorbus aria*, *S. torminalis*, *Quercus faginea*, *Taxus baccata* o *Rhamnus alpina* y, en zonas más cálidas, *Viburnum tinus*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia terebinthus*, *Ruscus hypophyllum*, etc. La fauna es común con la de otras formaciones ribereñas.

Hábitat Prioritario 91E0\* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Este tipo de hábitat se distribuye a lo largo de las riberas ibéricas occidentales y septentrionales, siendo más común en las zonas silíceas. La aliseda es un bosque ribereño que se sitúa en primera línea respecto al cauce, en suelos muy húmedos o encharcados, influidos por las crecidas periódicas. Se trata de un bosque cerrado y umbroso, sobre todo en los barrancos angostos, donde forma galerías al contactar las copas de ambas orillas. La falta de luz limita la presencia de elementos leñosos, aunque en las más abiertas se pueden observar *Frangula alnus*, *Crataegus monogyna*, *Sambucus nigra*, *Evonymus europaeus*, *Salix salviifolia*, *S. atrocinerea*, etc. El estrato herbáceo suele llevar especies como *Ranunculus ficaria*, *Glechoma hederacea*, *Oenanthe croccata*, *Carex laevigata*, etc. Las alisedas septentrionales presentan de forma habitual *Fraxinus excelsior*, además de *Populus tremula*, *Betula alba*, *Ulmus glabra*, *Acer pseudoplatanus*, *Prunus padus* o *Pyrus pyraster*, y especies herbáceas como *Senecio nemorensis*, *Valeriana pyrenaica*, *Anemone nemorosa*, *Lamium galeobdolon*, etc. Ciertos helechos de climas templados o subtropicales encuentran en estos bosques sus mejores refugios ibéricos, especialmente en los más atlánticos: *Osmunda regalis*, *Davallia canariensis*, *Woodwardia radicans* o *Culcita macrocarpa* (las dos últimas en el Anexo II de la Directiva Hábitat). En las alisedas occidentales y ajo clima mediterráneo se suele presentar *Fraxinus angustifolia*, desapareciendo la mayoría de los árboles eurosiberianos, pero manteniendo un cortejo florístico típico de bosques caducifolios, con diversas especies de distribución occidental ibérica (*Galium broterianum*, *Scrophularia scorodonia*, *Carex paniculata* subsp. *lusitanica*, etc.). La fauna está muy ligada a la presencia de agua, con aves como la lavandera cascadeña o el mirlo acuático, y mamíferos como el musgaño de Cabrera o la nutria.

### 2.2.3.- Valoración de los hábitats

La presencia de Hábitats de Interés Comunitario dentro de la zona de actuación del proyecto es muy relevante a nivel cuantitativo, atendiendo también al conjunto del territorio.

Haciendo una valoración concreta para cada tipo de hábitat, se puede sacar la siguiente tabla. Dando los valores de calidad alta, media y baja, medidos en función del grado de conservación y la representación superficial de cada hábitat dentro del sector.

Tipo de Hábitat	Calidad
Hábitat 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	MEDIA
Hábitat 9340 Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	MEDIA
Hábitat 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )	MEDIA
Hábitat 92A0 Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	MEDIA
Hábitat 91B0 Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	ALTA
Hábitat Prioritario 91E0* Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	ALTA
Hábitat 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	MEDIA
Hábitat Prioritario 6220* Zonas subestepicas de gramíneas y anuales ( <i>Thero-Brachypodietea</i> )	BAJA
Hábitat 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	BAJA

A escala cualitativa, los tipos de hábitats naturales detectados pueden valorarse como de calidad alta, tanto por su composición de formaciones vegetales, como por su valor como biotopos faunísticos de interés. Este último punto tiene un valor especial teniendo en cuenta que la zona de estudio se ubica dentro de una ZEPA que alberga a gran número de especies de vertebrados de un gran valor, como son el águila imperial (*Aquila adalberti*), el buitre negro (*Aegypius monachus*), la cigüeña negra (*Ciconia nigra*), y la nutria (*Lutra lutra*), entre otros, y más aun habiéndose detectado la presencia de conejos (*Oryctolagus cuniculus*) dentro de los límites del sector, presa típica de algunas de estas especies.

### 2.2.2.- Caracterización de la fauna

La situación geográfica de la zona, junto con la diversidad de ambientes que existen a escala comarcal (formaciones forestales de quercíneas; matorrales de distinta composición, cobertura y porte; pequeñas vallonadas fluviales; páramos; campiñas de cierto aspecto pseudoestepario; riberas; corredores biológicos a modo de regueros; escarpes rocosos y barrancos; elevaciones serranas del entorno; etc.), hacen de la misma un enclave de cierto interés faunístico, y diverso en su composición cualitativa, muy especialmente para una de las cinco Clases de vertebrados, las aves.

Además, dada la gran movilidad de este grupo faunístico y de la importancia de algunos enclaves particulares del ámbito de influencia del área de estudio, constituye una zona potencial de paso de muchas especies migradoras, además de ser potencialmente utilizada por otras como lugares de reproducción, dormideros, enclaves de caza, de campeo y de dispersión.

Son también destacables la comunidad de mamíferos, con especial atención hacia un grupo, el de los carnívoros; y, en menor medida, también son relevantes las poblaciones herpéticas y piscícolas.

La presencia de este área dentro de la ZEPA “Encinares de los ríos Alberche y Cofio”, le confiere un valor especial con respecto a la presencia de especies faunísticas relevantes, hablando desde el punto de vista de la conservación. Limitando la superficie de análisis a zonas más cercanas a la zona de actuación, la fauna de la zona estudiada es, en general, bastante rica en especies y a esto hay que añadir la presencia de un buen número de ellas que están catalogadas con alguna de las categorías de protección del *Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre de la Comunidad de Madrid (Decreto 18/1992, de 26 de marzo)*, como se observa más adelante.

Del análisis bibliográfico de los *Atlas* de fauna realizados por el Ministerio de Medio Ambiente, se extraen las siguientes listas de especies de vertebrados reproductores (con su nombre común y científico) dentro de la cuadrícula de 10 x 10 km en la que se incluye la zona de actuación. Junto a algunas de ellas aparecen unas siglas que corresponden con su categoría de protección dentro de la normativa de aplicación nombrada, las que son EN: “en peligro de extinción”; SH: “sensible a la alteración de su hábitat”; V: “vulnerable” y DI: “de interés especial”.

<b>Mamíferos</b>		
Erizo común	<i>Erinaceus europaeus</i>	
Musaraña gris	<i>Crocidura russula</i>	
Murciélago grande de herradura	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<b>V</b>
Murciélago de cueva	<i>Miniopterus schreibersii</i>	<b>V</b>
Murciélago rabudo	<i>Tadarida teniotis</i>	
Zorro	<i>Vulpes vulpes</i>	
Comadreja	<i>Mustela nivalis</i>	
Visón americano	<i>Mustela vison</i>	
Hurón	<i>Mustela putorius</i>	
Garduña	<i>Martes foina</i>	
Tejón	<i>Meles meles</i>	
Nutria	<i>Lutra lutra</i>	<b>EN</b>
Gineta	<i>Genetta genetta</i>	
Gato montés	<i>Felis silvestris</i>	<b>DI</b>
Lince ibérico*	<i>Lynx pardinus</i>	<b>EN</b>
Jabalí	<i>Sus scrofa</i>	
Ciervo	<i>Cervus elaphus</i>	
Gamo	<i>Dama dama</i>	
Corzo	<i>Capreolus capreolus</i>	
Muflón	<i>Ovis gmelini</i>	
Ardilla roja	<i>Sciurus vulgaris</i>	
Rata de agua	<i>Arvicola sapidus</i>	
Topillo de Cabrera	<i>Microtus cabrerae</i>	<b>V</b>
Ratón de campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>	
Rata parda	<i>Rattus norvegicus</i>	
Ratón casero	<i>Mus domesticus</i>	
Ratón moruno	<i>Mus spretus</i>	
Lirón careto	<i>Eliomys quercinus</i>	
Liebre	<i>Lepus granatensis</i>	
Conejo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	

\* Distribución estimada para 1980 que no representan ni poblaciones estables ni citas de individuos aislados (Inventario Nacional de Biodiversidad. Vertebrados 2007)

<b>Aves</b>		
Cigüeña negra	<i>Ciconia nigra</i>	<b>EN</b>
Anade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	<b>V</b>
Águila culebrera	<i>Circaetus gallicus</i>	<b>DI</b>
Azor común	<i>Accipiter gentilis</i>	
Gavilán común	<i>Accipiter nisus</i>	
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	
Águila imperial ibérica	<i>Aquila adalberti</i>	<b>EN</b>
Águila calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	<b>DI</b>
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	
Alcotán europeo	<i>Falco subbuteo</i>	<b>DI</b>
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	<b>V</b>
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>	
Codorniz común	<i>Coturnix coturnix</i>	
Faisán vulgar	<i>Phasianus colchicus</i>	
Polla de agua	<i>Gallinula chloropus</i>	
Alcaraván común	<i>Burhinus oedicephalus</i>	<b>DI</b>
Chorlitejo chico	<i>Charadrius dubius</i>	
Zarapito real	<i>Numenius arquata</i>	
Ganga ortega	<i>Pterocles orientalis</i>	
Ganga ibérica	<i>Pterocles alchata</i>	
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	
Paloma zurita	<i>Columba oenas</i>	
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	
Paloma turqué	<i>Columba bolli</i>	
Aratinga nanday	<i>Nandayus nenday</i>	
Loro barranquero	<i>Cyanoliseus patagonus</i>	
Cotorra argentina	<i>Myiopsitta monachus</i>	
Críalo europeo	<i>Clamator glandarius</i>	
Lechuza común	<i>Tyto alba</i>	<b>DI</b>
Autillo europeo	<i>Otus scops</i>	
Búho real	<i>Bubo bubo</i>	<b>V</b>
Búho chico	<i>Asio otus</i>	
Búho campestre	<i>Asio flammeus</i>	<b>DI</b>

<b>Aves</b>		
Chotacabras Gris	<i>Caprimulgus europaeus</i>	
Vencejo Real	<i>Tachymarptis melba</i>	
Vencejo Cafre	<i>Apus caffer</i>	
Martín Pescador Común	<i>Alcedo atthis</i>	<b>DI</b>
Carraca Europea	<i>Coracias garrulus</i>	<b>V</b>
Torcecuello Euroasiático	<i>Jynx torquilla</i>	<b>DI</b>
Pico Menor	<i>Dendrocopos minor</i>	<b>DI</b>
Calandria	<i>Melanocorypha calandra</i>	<b>DI</b>
Terrera Común	<i>Calandrella brachydactyla</i>	
Terrera Marismaña	<i>Calandrella rufescens</i>	
Cogujada Montesina	<i>Galerida theklae</i>	
Totovía	<i>Lullula arborea</i>	
Alondra Común	<i>Alauda arvensis</i>	
Avión Zapador	<i>Riparia riparia</i>	<b>DI</b>
Avión Roquero	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	
Bisbita Arbóreo	<i>Anthus trivialis</i>	
Bisbita Común	<i>Anthus pratensis</i>	
Bisbita Alpino	<i>Anthus spinoletta</i>	
Lavandera Blanca	<i>Motacilla alba</i>	
Acentor Común	<i>Prunella modularis</i>	
Ruiseñor Común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	
Colirrojo Tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	
Tarabilla Común	<i>Saxicola torquata</i>	
Collalba Rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>	
Collalba Negra	<i>Oenanthe leucura</i>	<b>DI</b>
Roquero Solitario	<i>Monticola solitarius</i>	
Mirlo Común	<i>Turdus merula</i>	
Zorzal Charlo	<i>Turdus viscivorus</i>	
Ruiseñor Bastardo	<i>Cettia cetti</i>	
Buitrón	<i>Cisticola juncidis</i>	
Zarcero Común	<i>Hippolais polyglotta</i>	
Curruca Rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	
Curruca Tomillera	<i>Sylvia conspicillata</i>	
Curruca Carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>	
Curruca Cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	

<b>Aves</b>		
Curruca Mirlona	<i>Sylvia hortensis</i>	DI
Curruca Capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	
Herrerillo Capuchino	<i>Parus cristatus</i>	
Carbonero Garrapinos	<i>Parus ater</i>	
Herrerillo Común	<i>Parus caeruleus</i>	
Carbonero Común	<i>Parus major</i>	
Trepador Azul	<i>Sitta europaea</i>	
Agateador Común	<i>Certhia brachydactyla</i>	
Pájaro Moscón	<i>Remiz pendulinus</i>	
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	
Alcaudón Real	<i>Lanius meridionalis</i>	DI
Alcaudón Común	<i>Lanius senator</i>	
Arrendajo	<i>Garrulus glandarius</i>	
Rabilargo	<i>Cyanopica cyana</i>	
Urraca	<i>Pica pica</i>	
Grajilla	<i>Corvus monedula</i>	
Corneja Negra	<i>Corvus corone</i>	
Cuervo	<i>Corvus corax</i>	
Estornino Negro	<i>Sturnus unicolor</i>	
Gorrión Común	<i>Passer domesticus</i>	
Gorrión Moruno	<i>Passer hispaniolensis</i>	
Gorrión Molinero	<i>Passer montanus</i>	
Gorrión Chillón	<i>Petronia petronia</i>	
Pinzón Vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	
Verderón Común	<i>Carduelis chloris</i>	
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	
Pardillo Común	<i>Carduelis cannabina</i>	
Picogordo	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	
Escribano Soteño	<i>Emberiza cirrus</i>	
Escribano Montesino	<i>Emberiza cia</i>	
Triguero	<i>Miliaria calandra</i>	

Herpeto		
Lagartija colirroja	<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	
Lagartija ibérica	<i>Podarcis hispanica</i>	
Lagartija colilarga	<i>Psammodromus algirus</i>	
Lagartija cenicienta	<i>Psammodromus hispanicus</i>	
Lagarto ocelado	<i>Lacerta lepida</i>	
Culebrilla ciega	<i>Blanus cinereus</i>	
Culebra de herradura	<i>Coluber hippocrepis</i>	V
Culebra lisa meridional	<i>Coronella girondica</i>	
Culebra de escalera	<i>Elaphe scalaris</i>	
Culebra bastarda	<i>Malpolon monspessulanus</i>	
Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>	
Culebra de collar	<i>Natrix natrix</i>	
Galápago europeo	<i>Emys orbicularis</i>	EN
Galápago leproso	<i>Mauremys leprosa</i>	V
Galápago de Florida	<i>Trachemys scripta</i>	
Rana común	<i>Rana perezi</i>	
Sapo partero ibérico	<i>Alytes cisternasii</i>	
Sapo común	<i>Bufo bufo</i>	
Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>	
Sapo de espuelas	<i>Pelobates cultripes</i>	
Gallipato	<i>Pleurodeles waltl</i>	

Peces		
Barbo común	<i>Barbus bocagei</i>	
Bermejuela	<i>Chondrostoma arcasii</i>	
Boga	<i>Chondrostoma polylepis</i>	
Colmilleja	<i>Cobitis paludica</i>	
Calandino	<i>Squalius alburnoides</i>	EN

El estudio que se está llevando a cabo en la actualidad se concentra en la avifauna del ámbito de actuación, así como de su entorno, por lo que la información disponible sobre la fauna obtenida durante las salidas al campo realizadas por la zona, se restringe a la clase de las aves.

A lo largo de estas visitas al área de estudio se han detectado algunas especies amparadas por la normativa antes indicada. Varias de ellas no están incluidas dentro de las listas previas de especies reproductoras en la zona. Por otro lado, hay que destacar además que, las especies siguientes no son las únicas con las que ha habido contactos a lo largo del estudio, pero sí las más relevantes.

<b>Especies localizadas y protegidas</b>		
Águila imperial	<i>Aquila adalberti</i>	<b>EN</b>
Buitre negro	<i>Aegypius monachus</i>	<b>EN</b>
Cigüeña negra	<i>Ciconia nigra</i>	<b>EN</b>
Martinete	<i>Nycticorax nycticorax</i>	<b>SH</b>
Cigüeña común	<i>Ciconia ciconia</i>	<b>V</b>
Aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>	<b>V</b>
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	<b>V</b>
Andarríos chico	<i>Actitis hypoleucos</i>	<b>DI</b>
Cigüeñuela	<i>Himantopus himantopus</i>	<b>DI</b>
Martín pescador	<i>Alcedo atthis</i>	<b>DI</b>
Avión zapador	<i>Riparia riparia</i>	<b>DI</b>
Ánade friso	<i>Anas strepera</i>	<b>DI</b>
Elanio azul	<i>Elanus caeruleus</i>	<b>DI</b>
Buitre común	<i>Gyps fulvus</i>	<b>DI</b>
Águila culebrera	<i>Circaetus gallicus</i>	<b>DI</b>
Águila calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	<b>DI</b>
Avefría	<i>Vanellus vanellus</i>	<b>DI</b>
Pico menor	<i>Dendrocopos minor</i>	<b>DI</b>
Calandria	<i>Melanocorypha calandra</i>	<b>DI</b>
Alcaudón real	<i>Lanius meridionalis</i>	<b>DI</b>

Dentro de la lista anterior destacan tres especies, que se encuentran en peligro de extinción en la Comunidad Autónoma de Madrid. A nivel estatal (Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, creado a partir de la Ley 4/1989 de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre), también presentan esta catalogación el águila imperial y la cigüeña negra, mientras que el buitre negro se encuentra como “de interés especial”.

### Cigüeña negra (*Ciconia nigra*)

Esta especie presenta, a escala mundial, tres poblaciones aparentemente disyuntas, mientras que en Europa se localiza desde la península Ibérica hasta los países del Este.

En España cría en Andalucía, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Extremadura y Madrid, y dentro de esta última Comunidad Autónoma se puede encontrar principalmente en áreas boscosas, cantiles y roquedo de la sierra, siendo los pinares la formación forestal preferida; la mayoría presentes en la ZEPA de los Encinares del Río Cofio y Alberche.

Mayoritariamente migradora, se concentra en pequeños grupos locales postnupciales a los que se unen, y sustituyen progresivamente, migrantes de Europa occidental. Algunos ejemplares nacidos en la Península o migrantes europeos, invernan en España (Doñana, embalse de Orellana, valle del Tiétar, etc.). En ciertas áreas de España se consideran residentes a algunos adultos que encontrarían claras ventajas reproductivas con este comportamiento frente a los individuos migradores.

La población nidificante española conocida es de 387 parejas (pp). (322 seguras y 65 posibles).

En Madrid no se cita como nidificante en el censo nacional de 1987 y se conocen 12 pp. en 2000, las cuales representan un 4% de la población española, siendo de gran importancia a ser considerada una población fuente para la colonización y aumento de su área de distribución.

Una de sus principales amenazas es la alteración del hábitat en sus áreas de nidificación por la nueva instalación de infraestructuras y por la presión urbanística. También se han identificado como amenazas: la contaminación del agua en zonas de alimentación, las molestias humanas (pescadores, escaladores, etc.), las actividades forestales durante la cría, los tendidos eléctricos o vallados con los que se producen colisiones y la muerte por disparo (numerosos casos en las marismas del Guadalquivir).

En el área de estudio se han tenido tres contactos de bandos de estas aves, que sobrevolaban el ámbito a gran altura. En una de las ocasiones se pudo distinguir el paso de individuos jóvenes.

### Águila imperial (*Aquila adalberti*)

Esta especie es de distribución paleártica, restringiéndose sus poblaciones casi por completo a la Península Ibérica. Cuenta, según datos de 2.008, con 253 territorios reproductores, 249 de los cuales están ubicados en España y 4 en Portugal. En Marruecos se localizó una pareja en el Rif en 1995, sin que se constatare su reproducción.

En España cría en el cuadrante suroccidental de la Península, en las Comunidades Autónomas de Andalucía, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Extremadura y Madrid.

Es una especie sedentaria que ocupa una amplia variedad de hábitats desde pinares de alta montaña hasta formaciones dunares y marismas cercanas al mar, aunque las mayores densidades de esta especie se dan en terrenos de topografía suave o llana con cobertura arbórea importante, aunque no dominante, y con buenas poblaciones de conejos (50-70% de las presas capturadas).

Los jóvenes realizan movimientos dispersivos de relativa magnitud, con tendencia de retorno a las áreas natales (distancias de 29-50 km) para criar.

Las amenazas para su conservación que presenta esta especie son las muertes por disparo, muertes por electrocución, los envenenamientos, la dramática reducción del conejo (por mixomatosis y neumonía hemorrágica vírica), la destrucción o alteración de hábitat por roturación, desmonte, puesta en regadío, repoblación y actualmente infraestructuras y obras públicas que, además, facilitan el acceso a las zonas de cría lo que se traduce, como fuente de molestias, en la disminución del éxito reproductor.

Durante los trabajos llevados a cabo para la caracterización de la avifauna del lugar, se detectó un joven que campeaba en el entorno, pero no se han localizado individuos reproduciéndose en la zona.

### Buitre negro (*Aegypius monachus*)

Este buitre se localiza, a escala mundial, por el Sur del Paleártico desde la península Ibérica y Baleares en el Suroeste de Europa, Noroeste de Grecia, Ucrania (Crimea), países Transcaucásicos (Georgia, Armenia y Azerbaiyán), Rusia, Turquía, Irán, Afganistán, Norte de la India, hasta China, Mongolia y Sur de Siberia. Su población mundial puede estimarse en unas 4.360 pp. y la mejor población aparece en China (al menos 1.760 pp).

En Europa su población se estima en 1.200-1.700 pp.

En España se localiza en el cuadrante suroccidental de la Península, criando en Andalucía, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Extremadura y Madrid, y también cría en Baleares. En 2000 se estimó una población de 1.301 pp. y en 2001 de 1.358 pp. reproductoras.

Especie sedentaria, si bien pueden producirse movimientos erráticos poco conocidos hasta la fecha, sobre todo por parte de los ejemplares jóvenes. Su hábitat más característico es el monte mediterráneo, situando sus nidos sobre árboles maduros de buen porte, generalmente alcornoques o encinas.

En la Comunidad de Madrid su población está estimada en 61 pp. para el año 2001, y se encuentra en las ZEPA de Alto Lozoya (80% de la población), Encinares del río Alberche y río Cofio, Monte de El Pardo y Soto de Viñuelas. Su evolución en esta comunidad es creciente, pasando de 6 pp, en 1973 a estas 61 de 2001.

En esta Comunidad Autónoma existen tres colonias, que se incluyen dentro de espacios declarados como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de acuerdo con la Directiva 79/409/CE. En el norte del territorio se localiza la ZEPA "Alto Lozoya" (5.500 ha), que alberga la colonia asentada en el término municipal de Rascafría, con un total estimado de 54 pp, en 2000. Al Suroeste de la Comunidad está la ZEPA en estudio "Encinares de los ríos Alberche y Cofio" (61.600 ha), que incluye la colonia del término municipal de Valdemaqueda, con 10 pp estimadas en 2000. Por último, el tercer núcleo reproductor se encuentra en el corazón de la ZEPA "Monte de El Pardo" (14.774 ha) (espacio natural gestionado por Patrimonio Nacional), en el término municipal de Madrid, al Norte de la capital, que en 2000 alojaba a 1 única pareja.

Esta especie es vulnerable a una serie de acciones, como son: las molestias en su hábitat (tránsito de excursionistas, apertura de carreteras, pistas y cortafuegos, talas de arbolado, incendios forestales, etc.); la eliminación controlada de carroñas y el uso ilegal de cebos envenenados.

Las observaciones de buitre negro en relación con el ámbito de estudio han sido habituales debido a la cercanía de la colonia de Valdemaqueda. En ocasiones han sido vistos de forma individual y en otros momentos acompañados por buitres leonados (*Gyps fulvus*).

Por último, hay que resaltar que los municipios colindantes forman parte de las zonas de importancia de Águila imperial ibérica, Buitre negro y Cigüeña negra, según la información disponible en la página web de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha. Esta información no está disponible para la Comunidad de Madrid pero, teniendo en cuenta los datos anteriores y la presencia de estas especies por el área de estudio, se puede considerar que la superficie afectada por el proyecto presente un valor ALTO con respecto a la fauna.

### **2.3.- Zonificación del ámbito de estudio según el Plan de Gestión de los espacios naturales de la Red Natura 2000**

El Plan de Gestión de los espacios protegidos Red Natura 2000 de la Zona Especial de Conservación ES3110007 “Cuencas de los ríos Alberche y Cofio” y Zona de Especial Protección para las Aves ES0000056 “Encinares del río Alberche y río Cofio”, establece una zonificación dentro de estos espacios protegidos con el fin de minimizar los impactos sobre el territorio y compatibilizar el desarrollo sostenible con la conservación de sus valores.

*“Para establecer la zonificación del espacio se ha tenido en cuenta las siguientes cuestiones: los valores ambientales del territorio, fruto de la interacción a lo largo del tiempo de la actividad humana y los recursos naturales, que han dado lugar a su inclusión en Red Natura 2000; la gran extensión y heterogeneidad del espacio; sus presiones y amenazas; la presencia de corredores ecológicos en el mismo; el inventario de los tipos de hábitats naturales y de las especies de interés comunitario; la existencia de determinadas áreas previamente ordenadas por otros instrumentos de ordenación y gestión; el planeamiento urbanístico vigente, y la consideración de los usos preexistentes en el espacio. La percepción e integración de todos estos factores ha permitido el mejor conocimiento del territorio y el establecimiento de tres zonas con diferentes objetivos y niveles de protección.*

*En tal sentido, se ha asignado a cada zona el grado de protección más adecuado, permitiendo sistematizar tanto los objetivos como la aplicación de las medidas de conservación establecidas en el Plan, facilitando la conservación de los tipos de hábitats naturales y de las especies por los que fueron declarados estos espacios Red Natura 2000. Por otra parte, se ha de entender que la zonificación tiene un carácter dinámico ligado a la consecución de los resultados de la gestión y, por tanto, podría ser objeto de modificación futura. Según todo lo anterior, el Plan establece una zonificación sencilla y, en lo posible, reconocible en el terreno, concretada en tres zonas con un régimen diferenciado de uso y gestión, de acuerdo con sus características, que condiciona tanto la normativa aplicable como las directrices y medidas de conservación. Todo ello, en concordancia con las recomendaciones de las Directrices de Conservación de la Red Natura 2000.”*

Según esta zonificación, las tres zonas de actuación del Plan Especial quedan clasificadas de la siguiente forma:

- Zona A “Vega Agrícola”: Zona C.
- Zona B “Las Miguerras”: Zona B.
- Zona D “Coladas de Navacarrala”. Zona B.

La Zona C se describe por:

### **“Zona C. Uso General**

*La superficie que ocupa esta zona es de 6.808 ha, lo que supone el 8 % del territorio del espacio.*

*Con carácter general, esta zona incluye los territorios más intervenidos y con menor interés ambiental y, por tanto, con mayor capacidad para acoger actividades socioeconómicas de mayor intensidad que en las anteriores. En concreto, esta zona se caracteriza por albergar la mayor parte de las áreas agrícolas con cultivos más intensivos, así como aquellas otras áreas que pudieran ser susceptibles de acoger instalaciones, servicios y equipamientos relacionados con las poblaciones locales, incluidos los suelos necesarios para la posible expansión de los actuales núcleos urbanos. En todo caso tienen la consideración de zona C todos los suelos clasificados como urbanos, urbanizables sectorizados, aptos para urbanizar, urbanizables programados o con clasificaciones asimilables por los instrumentos de planeamiento vigentes a la fecha de aprobación del Plan de Gestión. Con independencia de la zonificación establecida en el anexo cartográfico de este Plan, también tienen la consideración de Zona C los Núcleos de Población de las áreas relacionadas en la Ley 9/1985, en las condiciones establecidas en las medidas de regulación recogidas en el apartado 5.1.5, relativo a urbanismo, de este Plan.*

*No obstante lo anterior, esta zona también puede albergar, aunque de forma más localizada y menos significativa, territorios, áreas o enclaves con determinados valores para la conservación de ciertos hábitats o especies de Interés Comunitario ligadas a medios más o menos antropizados, como cernícalo primilla, cigüeña blanca, topillo de Cabrera o algunos quirópteros.”*

### **Usos y actividades compatibles**

*Además de los usos, aprovechamientos y actividades compatibles definidos para las zonas A y B, y sin perjuicio de las directrices generales y medidas de regulación establecidas en el capítulo 5 de este Plan de Gestión, así como de los informes, autorizaciones o evaluaciones ambientales que en cada caso procedan en aplicación de la legislación vigente o en razón de competencia, también se consideran compatibles en esta zona los siguientes:*

- Edificaciones auxiliares de apoyo a las actividades compatibles, o valorables con resolución favorable, siempre que cumplan con los requisitos de la legislación sectorial correspondiente y guarden relación de dependencia y proporción adecuadas a la actividad.*
- Construcción de equipamientos, infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales, así como la ampliación o mejora de los existentes, de acuerdo a las directrices y medidas de regulación establecidas en los apartados 5.1.5 y 5.1.6 del Plan de Gestión.*
- Regadíos y cultivos bajo plástico de nueva instalación.*
- Transformaciones de uso del suelo que no impliquen la eliminación de la cubierta vegetal arbustiva o arbórea y, en cualquier caso, cuando no afecten a superficies mayores de 50 ha ni alteren de forma significativa el estado de conservación de los tipos de hábitats naturales de interés comunitario.*
- Instalaciones ganaderas intensivas de nueva instalación.*
- Instalación de plantas de biomasa, compostaje y de gestión de estiércoles, así como de estaciones de transferencia de residuos y zonas de almacenamiento de residuos preseleccionados (“puntos limpios”), siempre que su instalación y funcionamiento no afecten significativamente al estado de conservación de los hábitats y de las especies de interés comunitario.*
- Instalaciones de elementos de redes de telecomunicación, como antenas o repetidores de telefonía, radio, televisión o similares, con criterios de mínima afección a los elementos Red Natura 2000.*
- La instalación de nuevos tendidos eléctricos y telefónicos soterrados, así como aéreos cuando quede acreditada tanto su necesidad como la imposibilidad técnica de otras alternativas y cumplan la normativa para la protección de avifauna con el fin de evitar su mortandad por colisión o electrocución.*
- Instalaciones deportivas o recreativas y campamentos juveniles y turísticos, compatibles con los objetivos de conservación del espacio.*

### **Usos y actividades incompatibles**

Se consideran incompatibles para la zona C los usos, aprovechamientos y actividades siguientes:

- *Instalación de parques eólicos.*
- *Sobrevuelo recreativo o comercial con aeronaves de cualquier tipo con motor, incluidos los denominados ultraligeros, los no tripulados del tipo denominado modelos a escala o aeromodelismo y drones por debajo de una altura de 250 metros sobre cada cota. Quedan excluidos de esta prohibición los casos de emergencia, prácticas autorizadas, servicios públicos y de gestión del espacio. Todo ello, sin perjuicio de lo establecido en la disposición adicional undécima de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, en relación al uso del espacio aéreo, tránsito y transporte aéreo en espacios protegidos de la Red Natura 2000.*
- *Práctica del vuelo libre (parapente y ala delta) durante los meses de febrero a agosto, ambos inclusive.*
- *Acampada libre.*
- *Circulación de vehículos a motor fuera de las vías de tránsito autorizadas y de las áreas específicamente autorizadas o que se acondicionen para ello, con la correspondiente señalización, salvo autorización expresa de la Administración ambiental competente. Esta limitación para la circulación campo a través o fuera de las vías y áreas autorizadas no será de aplicación en los casos de gestión, conservación y vigilancia, así como en zonas de servidumbre, de gestión o de aprovechamiento de los predios, en aplicación de derechos de paso, de propiedad o de uso legalmente establecidos, o en casos de emergencia o fuerza mayor.*
- *Utilización de venenos, cebos envenenados, toda clase de trampas, ligas, redes, lazos u otras artes de caza y pesca masivas o no selectivas para la captura o muerte de animales, salvo en el caso de uso de métodos incruentos con fines científicos y con la autorización de la Administración ambiental competente o en aquellos supuestos que contemple la legislación vigente.*
- *Captura de fauna silvestre, a excepción de las especies cinegéticas y piscícolas de acuerdo a la normativa sectorial vigente, salvo que se realice con fines científicos y con la autorización de la Administración ambiental competente. Esta incompatibilidad podrá quedar sin efecto en cualquier territorio del espacio protegido, previa autorización de la Administración ambiental y según las excepciones recogidas en el artículo 61 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.*

### **Usos y actividades valorables**

*Sin perjuicio de las directrices generales y medidas de regulación establecidas en el capítulo 5 de este Plan de Gestión, así como de los informes, autorizaciones o evaluaciones ambientales que en cada caso procedan en aplicación de la legislación vigente o en razón de competencia, podrán obtener autorización de la autoridad ambiental los usos, aprovechamientos y actividades siguientes:*

- Crecimientos urbanísticos, de acuerdo con los Planes Generales de Ordenación Urbana, los instrumentos urbanísticos generales o de desarrollo, sus revisiones o modificaciones u otras figuras recogidas en la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, que deberán contar con el informe favorable previo del órgano ambiental de la Comunidad de Madrid.*
- Construcciones e instalaciones en suelos no urbanizables de protección que sean acordes con lo establecido en los artículos 28 y 29 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, y no tengan la consideración de compatibles en esta zona.*
- Transformaciones de uso del suelo que afecten a superficies mayores de 50 ha.*
- Actividades extractivas y mineras de nueva instalación.*
- Actividades industriales de nueva instalación.*
- Instalación de nuevos vertederos o plantas de eliminación controlada de residuos.*
- Instalación de nuevos campings.*

### **Zona B. Protección y Mantenimiento de Usos Tradicionales**

*Esta zona comprende una superficie de 47.584 ha, lo que supone el 57 % del territorio del espacio, y actúa como área de amortiguación de posibles impactos sobre la Zona A, de Conservación Prioritaria.*

*Incluye áreas ocupadas por encinares y dehesas, generalmente contiguas y no integradas en Zona A, que constituyen lugares de dispersión y alimentación de especies de interés comunitario, con comunidades biológicas importantes, o con valor añadido al actuar como corredores ecológicos junto con tramos de los ríos Alberche y Perales y algunos arroyos. Igualmente comprende áreas agropecuarias de uso extensivo, constituidas por mosaicos de matorral-cultivo-arbolado, pastizales de uso ganadero y alguna zona arbolada con comunidades degradadas pero de interés, así como determinadas zonas anteriormente sometidas a otros usos que en la actualidad ya se encuentran restauradas o con la actividad finalizada. Asimismo, en esta zona se integran los embalses de San Juan, Cerro Alarcón y los Morales, así como el área de solapamiento con el Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno.*

*Finalmente, esta zona también acoge otros usos, aprovechamientos y actividades derivados de la existencia de instalaciones, equipamientos e infraestructuras preexistentes en el espacio que, de forma puntual y aislada, se desarrollan en el mismo. En resumen, se trata de un territorio con valores ecológicos y paisajísticos en los que la intervención humana y los aprovechamientos productivos tradicionales de carácter agrosilvopastoral, incluso la de otros usos más intensivos, de carácter puntual, han permitido la conservación de las formaciones vegetales que lo componen, así como de sus paisajes agrarios y culturales. Todo ello ha dado lugar a la presencia y conservación de diversos tipos de hábitats de interés comunitario, como las dehesas de perennifolias de *Quercus spp.*, las fresnedas, los prados de siega o los pastizales subestépicos de gramíneas, de origen y mantenimiento claramente antrópico.*

### **Usos, aprovechamientos y actividades compatibles**

Además de los usos, aprovechamientos y actividades compatibles definidos para la zona A, y sin perjuicio de las directrices generales y medidas de regulación establecidas en el capítulo 5 de este Plan de Gestión, así como de los informes, autorizaciones o evaluaciones ambientales que en cada caso procedan en aplicación de la legislación vigente o en razón de competencia, también se consideran compatibles en esta zona los siguientes:

- Construcciones e instalaciones de carácter agropecuario, forestal, cinegético o análogo, y sus elementos auxiliares previstos en el apartado 5.1.1 del Plan de Gestión, así como la rehabilitación, ampliación o mejora de las existentes.
- Cultivos bajo plástico e invernaderos preexistentes y legalmente establecidos, y huertas para autoconsumo de nueva instalación, así como aquellas otras que provengan de recuperación de antiguas huertas actualmente fuera de explotación.
- Construcción de centros destinados a la educación ambiental o centros de información e interpretación de la naturaleza, compatible con los objetivos de conservación del espacio.
- Áreas de ocio y recreo, con aparcamiento de baja intensidad e infraestructuras mínimas, que no afecten, de forma significativa, a los elementos Red Natura 2000.
- Actividades educativas y culturales que no supongan un uso intensivo de las áreas donde se desarrollen ni riesgos o molestias para las especies y los hábitats a conservar.
- Establecimientos de turismo rural en edificaciones rurales rehabilitadas al efecto, sin que suponga, con carácter general, aumento de volumen edificado.

### **Usos y actividades incompatibles**

Además de los usos, aprovechamientos y actividades definidos incompatibles para la zona C, también se consideran incompatibles para la zona B los siguientes:

- Crecimientos urbanísticos.
- Nuevas construcciones, salvo aquellas que se especifican como compatibles o valorables en esta Zona.
- Explotaciones agrícolas de regadío de nueva instalación, salvo las que tengan la consideración de valorables en esta zona.

- *Explotaciones de ganadería intensiva de nueva instalación, del tipo señalado en el art.3.1.a) Decreto 176/1997, de 18 de diciembre, por el que se regula el Registro de Actividades Económico-Pecuarias de la Comunidad de Madrid y concordante con lo dispuesto en el art 2 del Decreto 196/2003, de 29 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento ejecutivo de la Ley 17/1999, de 29 de abril, sobre aprovechamiento de pastos y rastrojeras para la protección de la ganadería extensiva.*
- *Instalación de nuevos campings y campamentos juveniles y turísticos.*
- *Actividades extractivas y mineras de nueva instalación.*
- *Instalación de nuevas zonas de almacenamiento de residuos preseleccionados (“puntos limpios”), de plantas de tratamiento y transferencia de residuos, así como de nuevos vertederos o plantas de tratamiento y eliminación controlada de residuos, salvo plantas de tratamiento de biomasa, compostaje y gestión de estiércoles.*

### **Usos, aprovechamientos y actividades valorables**

*Sin perjuicio de las directrices generales y medidas de regulación establecidas en el capítulo 5 de este Plan de Gestión, así como de los informes, autorizaciones o evaluaciones ambientales que en cada caso procedan en aplicación de la legislación vigente o en razón de competencia, podrán obtener autorización de la autoridad ambiental los usos, aprovechamientos y actividades siguientes:*

- *Construcción de nuevos equipamientos, dotaciones, edificaciones, instalaciones e infraestructuras diferentes a las consideradas compatibles en esta zona, así como la rehabilitación, ampliación o mejora de las existentes y las relacionadas con la gestión del espacio, y que sean acordes con lo establecido en los artículos 28 y 29 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid.*
- *Construcción de nuevas pistas forestales y cortafuegos o la ampliación de los ya existentes.*
- *Huertos con fines comerciales y cultivos bajo plástico de nueva instalación que no impliquen prácticas que puedan generar contaminación a los suelos o las aguas superficiales o subterráneas ni afecten negativamente al estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario.*
- *Explotaciones agrícolas de regadío de nueva instalación que utilicen sistemas de riego por goteo u otras técnicas eficientes de reducción de consumo de agua.*

- *Transformaciones de uso del suelo, siempre que se garanticen criterios de compatibilidad ecológica con los valores a conservar y si no implican prácticas que puedan generar contaminación perjudicial para los hábitats y especies de interés comunitario, los suelos o las aguas (superficiales o subterráneas).*
- *Instalación de plantas de biomasa, compostaje y de gestión de estiércoles.*
- *Instalaciones de elementos de redes de telecomunicación, como antenas o repetidores de telefonía, radio, televisión o similares.*
- *Instalación de nuevos tendidos eléctricos y telefónicos soterrados, así como aéreos cuando quede acreditada tanto su necesidad como la imposibilidad técnica de otras alternativas y cumplan la normativa para la protección de avifauna con el fin de evitar su mortandad por colisión o electrocución.*

### **3.- IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE REPERCUSIONES SOBRE LUGARES DE LA RED NATURA 2000**

#### **3.1.- Afección a los hábitats**

En la zona de actuación y en los alrededores más inmediatos se han identificado, como ya se han comentado, una serie de hábitats comunitarios. Varios de ellos se solapan entre sí, algunos como los correspondientes al bosque de ribera y la fresneda presentan un gran valor, mientras otros están algo degradados y algunos tienen carácter testimonial.

En las zonas A “Vega Agrícola” y B “Las Miguerras”, no existen hábitats de interés comunitario que puedan ser afectados por la puesta en marcha del Plan. Es en la zona D “Coladas de Navacarrala” donde se observan unas pequeñas áreas en el este con los hábitats 5330 “Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos” y el 9340 “Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*”.

Dada la poca extensión de estos hábitats en la zona D, las nuevas explotaciones y áreas de producción agrícola a desarrollar por el Plan Especial se ubicarán fuera de estos hábitats. Se aprecia que los usos agrícolas propuestos son compatibles con la existencia de estos hábitats de interés comunitario y de escasa entidad superficial, por lo que se considera como COMPATIBLE con la conservación de la ZEPA y ZEC en el que se enclava este Plan Especial.

### **3.2.- Afección a la fauna**

La zona de actuación se ubica dentro de la ZEPA “Encinares de los ríos Alberche y Cofio”, la que tiene la presencia de un buen número de especies protegidas, la mayoría de las cuales se encuentran registradas como reproductoras dentro de la cuadrícula de 10 x 10 km en la que se incluye el área de estudio.

Sin embargo el área afectada dentro Plan va a ocupar zonas de bajo valor como biotopos faunísticos, ya que se no se transformarán terrenos forestales a agrícolas, respetando las zonas de vegetación natural y por lo tanto su uso como zona de refugio y alimentación de fauna. En las visitas de campo e inventarios para el desarrollo del presente documento, no se detectó la reproducción en la zona de ninguna especie de las catalogadas en el *Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre de la Comunidad de Madrid (Decreto 18/1992, de 26 de marzo)*, aunque sí se ha visto campear a algunas de ellas cerca del ámbito de estudio dada la cercanía de amplias áreas de cultivo y de la existencia de subproductos agrícolas.

De estos datos se extrae que las incidencias de este proyecto sobre la avifauna local son indirectas, pudiendo ser afectadas en sus territorios de caza por las molestias de la implantación de la actividad agrícola en la zona de “Las Miguerras”, la cual, por otro lado, se viene desarrollando en el municipio desde hace más de 70 años en perfecta armonía con la fauna. No existirán afecciones provocadas por la eliminación de sus hábitats, ya que la reducción que van a sufrir éstos es nula.

Por tanto, el impacto sobre la fauna se considera como COMPATIBLE.

#### **4.- CONCLUSIÓN DE LA INTEGRIDAD DE LA RED NATURA 2000**

Se concluye este estudio destacando la baja afección superficial sobre los hábitats protegidos por la directiva comunitaria *Dir 92/43/CEE*, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, presentes en el área de estudio, y que no resultan significativos ni a escala del Plan Especial ni a la de la distribución cercana de estos tipos de hábitats.

Por otro lado, respecto a la fauna del lugar, hasta el momento sólo se puede concluir, que la actividad podría afectar de una forma indirecta a ésta, ya que las especies detectadas por la zona sólo han sido vistas campeando por el lugar o en sus pasos migratorios. Y de cualquier forma, la afección sobre las mismas no será por la reducción de sus hábitats, ya que estos no se verán afectados.

En los suelos correspondientes a la Vega Agrícola, incluidos en la Zona C del Plan de Gestión, el Plan Especial permite el uso de cultivo bajo plástico tanto existente como de nueva creación, también prevé la implantación de un punto limpio, el soterramiento de la red eléctrica existente y la mejora de los caminos existentes. Todos estos usos y actividades se encuentran incluidos dentro de los determinados como “compatibles” en la Zona C del Plan de Gestión.

Por otra parte, para los suelos de Las Miguerras y Coladas de Navacarrala, incluidos en la Zona B del Plan de Gestión, el Plan Especial prevé la recuperación de las instalaciones y explotaciones de huertas y cultivos bajo plástico existentes, remitiendo las nuevas instalaciones a su valoración caso por caso por el órgano ambiental competente, y establece como usos posibles la creación de un área de ocio y recreo, así como la posibilidad de rehabilitar las edificaciones existentes para destinarlas a turismo rural. Todo ello cumple con las actividades y usos compatibles y valorables establecidos para la Zona B en el Plan de Gestión.

Con todo lo anterior, se puede afirmar que los usos y actividades previstos por el Plan Especial, cumplen con lo dispuesto en el Plan de Gestión de las Cuencas del río Alberche y Cofio, considerándose técnica y ambientalmente viables.

Las conclusiones de este estudio de afecciones a la Red Natura 2000, son, por tanto, compatibles, es decir, hay un alto grado de certeza de que seguramente la regulación de la actividad y su reducida implantación en algunas áreas no va a perjudicar la integridad ecológica del ZEC “Cuenca de los ríos Alberche y Cofio” y de la ZEPA “Encinares de los ríos Alberche y Cofio”, resultando en algunos aspectos positivos.

## **ANEXO 3**

# **PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

## **PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

### **1.- OBJETIVO**

Se presenta en el siguiente informe un modelo de gestión de residuos y vertidos a fin de que pueda llevarse a cabo un protocolo de actuación correcto y eficaz durante la obra y explotación Plan Especial de las Zonas A “Vega Agrícola”, B “Las Miguerras” y D “Coladas de Navacarrala” en el municipio de Villa del Prado (Madrid). Se describe el marco legal de referencia y las acciones necesarias para su cumplimiento, a fin de que un eficiente manejo de los residuos y vertidos anule el impacto negativo que pudiera generarse sobre el Medio Ambiente.

## **2.- LEGISLACIÓN AMBIENTAL DE REFERENCIA**

La legislación ambiental aplicable en materia de residuos y vertidos es la siguiente:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden Ministerial 304/2002 de 8 de Febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de Junio por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 de 14 de Mayo Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos aprobado mediante RD 833/1988 de 20 de Julio.
- Real Decreto 1771/1994, de 5 de agosto, de adaptación a la Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, de determinados procedimientos administrativos en materia de aguas, costas y medio ambiente.
- Resolución de 28 de abril de 1995, por la cual se dispone la publicación del acuerdo del consejo de ministros de 17 de febrero de 1995, por el que se aprueba el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales.
- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Resolución de 14 de junio de 2001, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 14 de junio de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Lodos de Depuradoras de Aguas Residuales.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VIII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Orden MAM/1873/2004, de 2 de junio, que se aprueban los modelos oficiales para la declaración de vertido y se desarrollan determinados aspectos relativos a la autorización de vertido y liquidación del canon de control de vertidos regulados en el Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, de reforma del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

- Real Decreto-Ley 2/2004, de 18 de junio, por el que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Orden MAM/985/2006, de 23 de marzo, por la que se desarrolla el régimen jurídico de las entidades colaboradoras de la administración hidráulica en materia de control y vigilancia de calidad de las aguas y de gestión de los vertidos al dominio público hidráulico.

### 3.- DEFINICIONES DE INTERÉS

La siguiente tabla muestra la definición de los elementos más importantes a tener en cuenta en un protocolo de gestión de residuos y vertidos:

Concepto	Definición
<b>RESIDUO</b>	Cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anexo de la Ley 10/1998, de 21 de Abril, de Residuos, del cual su proveedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso, tendrán esta consideración los que figuren en la Orden Ministerial 304/2002 de 8 de Febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
<b>RESIDUO INERTE</b>	Aquellos residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.
<b>RESIDUO URBANO O ASIMILABLE</b>	Los generados en domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades. Residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria
<b>GESTIÓN</b>	La recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos incluida la vigilancia de estas actividades así como la vigilancia de los lugares de depósito o vertido después de su cierre.
<b>RESIDUOS PELIGROSOS (RPs)</b>	Los que presentan un carácter de peligrosidad o nocividad que implique un riesgo sobre las personas o el medio. Son aquéllos que figuran en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el Real Decreto 952/1997, de 20 de Junio por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 de 14 de Mayo Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos aprobado mediante RD 833/1988 de 20 de Julio, Orden Ministerial 304/2002 de 8 de Febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos y sus sucesivas actualizaciones, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.
<b>RECOGIDA</b>	Toda operación consistente en recoger, clasificar, agrupar o preparar residuos para su transporte.
<b>ALMACENAMIENTO</b>	Depósito temporal de residuos con carácter previo a su valorización o eliminación por tiempo inferior a 2 años o a 6 meses si se trata de RP's, a menos que reglamentariamente se establezcan plazos inferiores

<b>VALORIZACIÓN</b>	Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
<b>ELIMINACIÓN</b>	Todo procedimiento dirigido bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción total o parcial realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al Medio Ambiente.
<b>ETIQUETADO</b>	Los envases tendrán de forma clara, legible e indeleble, al menos en castellano una etiqueta firmemente fijada al envase y de un tamaño mínimo de 10x10 cm. Contendrá: Nombre del residuo, código del residuo, nombre, dirección y teléfono del centro de trabajo, titular de los residuos, fecha de envasado, naturaleza de los riesgos mediante pictograma.
<b>FOSA SÉPTICA PREFABRICADA ESTANCA</b>	Equipo que permite el tratamiento biológico de las aguas asimilables a domésticas (aguas negras), proporcionado un buen rendimiento en calidad de aguas a la salida del equipo. Este tipo de fosas no tiene vertido a terreno, siendo vaciadas por un gestor.
<b>VERTIDO URBANO</b>	El término agua negra, define un tipo de agua que está contaminada con sustancias fecales y orina, procedentes de vertidos orgánicos humanos o animales. Su importancia es tal que requiere sistemas de canalización, tratamiento y desalojo.

*Tabla 1. Conceptos*

#### **4.- DESARROLLO DE LA GESTIÓN**

##### **4.1.- Áreas y personas implicadas**

Las áreas y personas implicadas en este proceso de actividad son:

- Responsable de la gestión de residuos de la empresa promotora del proyecto.
- Responsable de la recogida, transporte o valorización del residuo.

##### **4.2.- Sistémica operativa**

Al desechar un material o cuando se genera residuo en alguna fase del proyecto, comienza el proceso de gestión de residuos. El responsable que esté al cargo de la gestión de los residuos estará obligado a realizar, conforme a la ley, la gestión (recogida y almacenamiento) de los mismos que se generen en la/s instalación/es donde se desarrollan las actividades, hasta que un gestor autorizado los retire.

La sistemática operativa que garantiza la adecuada gestión de los residuos se detalla a continuación:

##### **A. RESIDUOS NO PELIGROSOS**

El responsable de la gestión estará obligado a entregar los residuos urbanos o asimilables a urbanos a Entidades Locales y gestores autorizados por la Comunidad de Madrid. Los residuos se depositarán dentro del contenedor en bolsas cerradas de manera que no se produzcan derrames ni olores. Se procederá a separar los residuos plásticos de los orgánicos, así como los papeles y cartones.

##### **B. RESIDUOS PELIGROSOS**

Puede ser realizada su gestión por una Entidad Gestora Externa Autorizada o por el propio productor, pero en cualquier caso siempre con autorización del órgano competente de la Comunidad de Madrid. El responsable ambiental de las instalaciones deberá ser informado por el personal de mantenimiento de las labores que produzcan residuos peligrosos. Dicho responsable supervisará in situ las labores de gestión de los residuos peligrosos. Para poder efectuar la gestión de un determinado tipo de residuo peligroso se ha de cumplimentar la siguiente documentación:

- Inscripción en el Registro de Pequeños Productores, como Productores de Residuos Peligrosos y correspondiente Autorización (pequeños productores = menos de 10.000 Kg/año). En caso de producir una cantidad superior a 10.000 Kg/año, habría que solicitar la autorización de Productor de Residuos Peligrosos, que tendrá una duración mínima de 5 años.
- Libro de Registro del Centro Productor.
- Documento de aceptación del transportista.
- Notificación de Traslado del Residuo Peligroso (al órgano competente administrativo).
- Documento de Control y Seguimiento.
- Declaración Anual del Productor (si procede).

El contratista deberá recoger los residuos peligrosos en cada punto de generación en contenedores específicos para cada residuo, los cuales deben ser de material y capacidad adecuada y contar con las etiquetas identificativas apropiadas. La presencia de fugas/derrames en la manipulación de los residuos peligrosos o en las labores de mantenimiento deberá corregirse en el acto, y notificarse al responsable ambiental. Si en el derrame el residuo entra en contacto con el terreno, se retirará la fracción contaminada a la mayor brevedad y se gestionará como residuo peligroso.

Deberán mantenerse los residuos peligrosos almacenados correctamente en el Punto Limpio de almacenamiento de residuos, construido en las instalaciones para tal fin y que deberá cumplir con los requerimientos legales de aplicación, evitando la mezcla de los mismos y procurando que las características de peligrosidad no se incrementen al ubicarlos conjuntamente. Dicho Punto Limpio ha de tener como mínimo las siguientes características:

- Ha de ser un recinto cerrado perimetralmente en su totalidad, dotado de solera de hormigón impermeable, bordillo perimetral y arqueta para la recogida y separación por decantación de eventuales vertidos.
- Debe estar cubierto para proteger los residuos de los agentes atmosféricos.
- Ha de estar equipado con contenedores destinados al depósito de los distintos residuos, correctamente identificados con las correspondientes etiquetas. Deberán garantizar las condiciones adecuadas de seguridad e higiene para su recogida y almacenamiento temporal, de conformidad con la legislación vigente. Han de ser estancos y protegidos del exterior para que no haya entradas ni fugas de contenido, pero con un sistema de depósito de fácil acceso.
- Los contenedores de aceite han de tener bajo ellos una rejilla y un colector para prevenir fugas.

- No se sobrepasarán las capacidades máximas de los contenedores, ni los plazos máximos de almacenamiento legalmente establecidos.
- Cada residuo deberá depositarse en su contenedor específico, existiendo tantos contenedores como residuos generados.

Los residuos peligrosos no podrán almacenarse durante un periodo superior a los 6 meses desde el comienzo del almacenado. Esto es, no desde que comienza a llenarse el contenedor (que deberá registrarse como Fecha de envasado), sino desde que se llena y cierra, que tendrá entrada como Fecha de almacenado. La etiqueta de los contenedores tendrá, por lo menos, los siguientes datos:

- TIPO DE RESIDUO
- RIESGOS ASOCIADOS
- FECHA DE ENVASADO
- FECHA DE ALMACENADO
- GESTOR ENCARGADO Y TRANSPORTISTA (en caso de ser distintos)

El responsable de la gestión, cuando el gestor proceda a la retirada de los residuos peligrosos, deberá recogerlo en el documento de Control y seguimiento de residuos peligrosos. Dichos documentos se guardarán en el archivo al menos durante 5 años y con los datos se rellenará el Libro de registro de residuos peligrosos, que constará de:

- Cantidad
- Naturaleza
- Identificación del residuo
- Origen del residuo
- Métodos y lugares de tratamiento si aplica
- Fechas de generación de los residuos
- Fechas de cesión de los residuos

En el momento de la retirada se deberá comprobar que tanto el transportista como el vehículo están autorizados para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, manteniendo fotocopia de dicha documentación, autorización e identificación del transportista y del vehículo.

### C. VERTIDOS

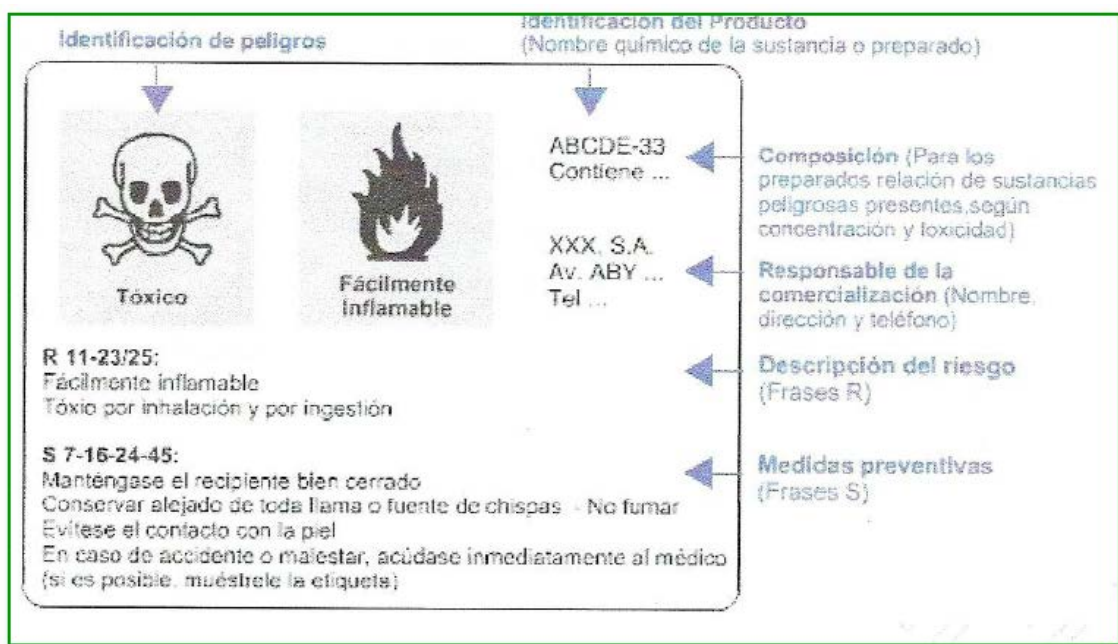
Las aguas residuales serán canalizadas a las fosas sépticas prefabricadas estancas, para ser retiradas por una empresa que gestione y transporte estos residuos a una E.D.A.R. según la legislación vigente. La sistemática operativa que garantiza la adecuada gestión de los vertidos se detalla a continuación:

- El responsable del proyecto estará obligado a mantener las instalaciones sanitarias de aseo en perfectas condiciones evitando que las mismas sufran deterioro y averías por una mala utilización.
- Así mismo, estará obligado a realizar inspecciones periódicas de las fosas instaladas en el exterior para verificar su buen estado. En dichas inspecciones se comprobará el nivel de llenado de las mismas y, en caso de ser necesario, se avisará a un Gestor Homologado para la extracción de los lodos. Dicho gestor deberá acreditar documentalmente la retirada y el destino del vertido gestionado.
- Se deberá evitar contaminar los cauces o zonas receptoras de los vertidos o verter sustancias que puedan dañar los sistemas de depuración de las instalaciones, para lo cual:
  - No se arrojará o verterá cualquier sustancia u objeto tóxico o peligroso y que pueda afectar a los sistemas de gestión de residuos (aceites usados, restos de productos químicos ácidos o básicos o con otras características de peligrosidad).
  - Los cauces del río Alberche se mantendrán limpios de residuos o de productos que pudiesen contaminarlos.
  - Se almacenarán siempre los productos químicos, los residuos peligrosos o cualquier otra sustancia con características de peligrosidad sobre suelo protegido (evitando que contamine el suelo y que pueda filtrarse a los acuíferos subterráneos) y lejos de sumideros o bien con estos protegidos.
  - Si se produce cualquier vertido accidental que pueda contaminar la red de evacuación de aguas o los cauces o acuíferos de la zona se comunicará inmediatamente al responsable ambiental.

## 5.- MODELOS DOCUMENTALES

A continuación se exponen elementos documentales que deberán generarse con la gestión de residuos y vertidos. Estos son ejemplos, pudiendo estos presentarse en otros formatos siempre y cuando cumplan con la legislación vigente.

### 5.1.- Modelo de etiqueta de producto



## 5.2.- Modelo de etiqueta de envasado/almacenado

TIPO DE RESIDUO:	_____		
- FECHA DE ENVASADO:	_____		
- FECHA DE ALMACENADO:	_____		
- GESTOR ENCARGADO :	_____		- GESTOR TRANSPORTISTA:

	
---	---

**5.3.- Modelo de hoja de libro de registro**

NÚMERO DE ASIENTO	RESIDUO	FECHAS	GESTOR
	Origen: Naturaleza: Código: Cantidad (Kg.): LER: Pretratamiento:	Cesión: Inicio envasado: Inicio almacenamiento: Final almacenamiento:	Razón: NIF: Nº DCS: Medio de transporte:
	Origen: Naturaleza: Código: Cantidad (Kg.): LER: Pretratamiento:	Cesión: Inicio envasado: Inicio almacenamiento: Final almacenamiento:	Razón: NIF: Nº DCS: Medio de transporte:
	Origen: Naturaleza: Código: Cantidad (Kg.): LER: Pretratamiento:	Cesión: Inicio envasado: Inicio almacenamiento: Final almacenamiento:	Razón: NIF: Nº DCS: Medio de transporte:

OBSERVACIONES:

## **ANEXO 4**

# **PLAN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS**

## **PLAN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS**

### **1.- INTRODUCCIÓN**

La elaboración de un Plan de Prevención de Incendios (PPI) pretende evaluar el riesgo potencial, tanto en fase de obras como de funcionamiento de un plan, de que se produzca un incendio que pueda afectar al mismo o a su entorno inmediato, así como definir las medidas preventivas y correctoras a aplicar para minimizar este riesgo.

Fundamental resulta igualmente implantar dentro del PPI un Plan de Autoprotección (PAU), cuyo objetivo es proteger a los trabajadores en las posibles emergencias que pudiera producir un incendio. El PAU establece las actuaciones que se deben desarrollar, con los medios de que se disponga, hasta la llegada de los servicios operativos, momento en el cual los medios propios quedan a disposición de los servicios operativos. También prevé cuáles deben ser las tareas de vigilancia, detección y aviso de incendios, y establece la organización de los medios humanos y materiales de que dispone el núcleo urbano más próximo.

En los siguientes puntos se presentan las pautas para elaborar un Plan de Prevención de Incendios (PPI) y un Plan de Autoprotección (PAU), que deberán adecuarse a cada fase del Plan Especial.

## **2.- OBJETIVOS Y ÁMBITO TERRITORIAL DEL PPI**

El PPI tiene por finalidad la planificación de las medidas encaminadas a minimizar el riesgo de que se produzcan incendios en las instalaciones previstas en el Plan Especial, tanto en la fase de construcción como en la fase de funcionamiento. Debe partir de un conocimiento exhaustivo de:

- Causas y elementos de riesgo.
- Inventariado de las infraestructuras de prevención.
- Identificación de las zonas de mayor valor de conservación o protección.
- Definición de actividades de riesgo de incendio.

Con ello, pueden planificarse medidas de prevención detectando las zonas de mayor riesgo, de alto valor de protección, o con insuficientes medidas de prevención.

En cuanto al ámbito territorial de ambos Planes se deberá tomar un área que incluya todas las afectadas por el Plan Especial, puesto que no es el objetivo del Plan un mayor alcance territorial que no sea el del área del riesgo potencial ocasionado por la instalación y su Autoprotección.

### **3.- FASES DE ELABORACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS**

La elaboración del PPI consta de las siguientes fases:

1. Descripción del riesgo inicial.
2. Distribución espacial de riesgos: elaboración de mapa de riesgos.
3. Detección de riesgos concretos en fase de construcción y en fase de explotación.
4. Elaboración de un Plan de Autoprotección.

A continuación se va a proceder a describir más concretamente cada una de las fases.

#### **3.1.- Descripción del riesgo inicial**

Hace falta distinguir entre los elementos de riesgo derivados de la construcción y del funcionamiento del propio Plan Especial, de los elementos de riesgo derivados del estado actual del medio existente. La conjunción de todos ellos permite valorar el riesgo inicial de incendio en la zona del proyecto.

Los riesgos derivados del medio serán los siguientes, y habrá que valorarlos en función de las distintas unidades de vegetación y paisaje detectadas:

- VEGETACIÓN.
- COMBUSTIBILIDAD: basado en la cantidad de materia orgánica potencialmente combustible.
- RIESGO HISTÓRICO: mide la distribución espacial de la frecuencia de riesgo de incendio en el tiempo.
- INFLAMABILIDAD: combustibilidad en relación con lo inflamable que resulta un determinado tipo de vegetación o material susceptible de riesgo de incendio.
- DIFICULTADES DE EXTINCIÓN Y ACCESIBILIDAD.
- PELIGRO DE IGNICIÓN: probabilidad de que comience un incendio en la zona. Tiene que ver con la combustibilidad y la inflamabilidad.
- PELIGRO DE PROPAGACIÓN: probabilidad de que el incendio se propague una vez iniciado.

El Decreto 59/2017, de 6 de junio, del consejo de gobierno, por el que se aprueba el plan especial de protección civil de emergencia por incendios forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA):

- En su *Anexo 1* incorpora el término municipal de Villa del Prado en la relación de municipios con riesgo forestal.
- En el *Anexo 2*, punto 1, puede verse el mapa de riesgos elaborado, que tiene en cuenta el análisis de riesgo para unas condiciones meteorológicas determinadas y la vulnerabilidad, que sirve de orientación para la determinación de los recursos y medios que se deben disponer para las emergencias, así como su distribución territorial. Este mapa asigna a la zona diferentes valores de riesgo:
  - bajo, en eriales y cultivos.
  - medio y alto, en bosques galería asociados a cursos fluviales y arroyos.
- A las características presentes en las distintas zonas geográficas se le asignan unos valores calculados en función del peligro de ignición y del peligro de propagación, y se suman los valores que resultan del estudio de la protección del territorio, que determina las zonas de protección preferente en base a los elementos vulnerables expuestos al fenómeno de incendios forestales, que son las personas, los bienes y el medioambiente, y a la existencia en la zona de factores tales como:
  - Interfaz urbano-forestal.
  - Vegetación.
  - Máxima protección de los Espacios Naturales Protegidos y Áreas protegidas.
  - Vertederos.
  - Zonas de especial afluencia de visitantes (carreteras y pistas en Espacios Naturales Protegidos, ríos y embalses, red viaria).
  - Modelos de combustible.
  - Áreas recreativas.
  - Vías férreas

### **3.2.- Distribución espacial del riesgo de incendio del Plan Especial**

Según el Mapa del Anexo 2 del Decreto 59/2017, de 6 de junio, del consejo de gobierno, por el que se aprueba el plan especial de protección civil de emergencia por incendios forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA), el área de influencia se halla en zonas de riesgo diferentes. Por ello, se requiere un cartografiado de riesgos para determinar qué zonas son las más vulnerables o susceptibles de que se inicie y propague un incendio.

Para ello, hay que identificar los elementos estructurales del proyecto y caracterizarlos en función de las unidades de vegetación. Es de aplicación la fórmula:

$$R = A + M + 2C$$

Ecuación 1. Donde: R = Riesgo; M = Medios de extinción;  
A = Accesibilidad; C = Combustibilidad

El método de valoración del riesgo considera los siguientes parámetros:

Parámetros		Valoración				
Accesibilidad	Buena	1	Regular	2	Compleja	3
Medios de extinción	Buenos	1	Medios	2	Escasos	3
Combustibilidad	Baja	1	Media	2	Elevada	3
<b>Riesgo</b>	<b>Bajo</b>	<b>4-7</b>	<b>Medio</b>	<b>8-9</b>	<b>Elevado</b>	<b>10-12</b>

### **3.3.- Detección de riesgos concretos asociados a la fase de construcción y explotación**

Se efectuará a continuación el análisis de riesgos, durante la fase de construcción y por cada una de las actividades previstas, así como la definición de las medidas preventivas a adoptar. Se dispondrán las medidas preventivas a adoptar para cada caso. A continuación se exponen dos a modo de ejemplo.

<b>Actividad/Elemento de riesgo</b>	<b>Fase (obra o funcionamiento)</b>	<b>Medidas preventivas a aplicar</b>
Desplazamiento de personas por los caminos y por las instalaciones del proyecto	Obra y Explotación	Señalización del riesgo de incendio forestal, prohibición de encender fuego, gestión correcta de los residuos generados en la obra (principalmente de aquellos que pueden ser causa de inicio de fuego como botellas de vidrio o latas...), formación del personal de obra en materia de incendios forestales.
Ejecución de movimientos de tierras (apertura de caminos, excavación de zanjas...), hormigonado, construcción de edificios de servicio, montaje de la línea eléctrica subterránea	Obra	En general la ejecución de estos tipos de trabajos no comporta ningún riesgo de incendio, excepto por el que supone de la frecuencia del personal de obra y de los vehículos asociados. Se aplicarán las medidas definidas en el primer punto.

### **3.4.- Establecimiento de un plan de autoprotección**

Con la elaboración del Plan de Autoprotección (PAU) se pretenden establecer las actuaciones a seguir con los medios propios de los que se dispone, en el caso de una emergencia por incendio forestal que pueda afectar en el ámbito del Plan Especial. Tendrá en cuenta tanto la prevención, como las alertas y todas las actuaciones derivadas de una intervención de extinción, como la evacuación. Las funciones básicas de los planes de Autoprotección son:

- a. Evitar cualquier situación de riesgo.
- b. Complementar la vigilancia, la detección y el aviso de incendio forestal.
- c. Organizar los medios humanos y materiales para la actuación en emergencias por incendios forestales, hasta la llegada y la intervención de los servicios operativos.
- d. Preparar la intervención de ayudas exteriores, en caso de emergencia, y garantizar la posible evacuación.

Es decir, el Plan de Autoprotección pasa por el diseño de las medidas correctoras para hacer frente a posibles incendios salvaguardando la integridad de los trabajadores. Por ello, se atenderá a elementos como los equipos de extinción (extintores), los turnos de vigilancia para garantizar la presencia de personal el mayor número de horas, o la sensibilización del personal que trabaja en el proyecto tanto en construcción como en explotación.

Será importante la presencia o construcción de un punto de agua, o la disposición de un material mínimo de intervención inmediata en caso de incendio (motosierra, palas, mochilas de agua, equipos de protección individual, etc.).

También habrá de tenerse en cuenta la realización de un plan de salida de emergencia para el personal que trabaje en las instalaciones.

También resultará fundamental la coordinación con los servicios de extinción y vigilancia, locales y regionales, y la realización de simulacros con estos grupos y con el personal del proyecto, a fin de conseguir una preparación frente a eventuales incendios.

## **ANEXO 5**

# **INFORME DE COMPATIBILIDAD CON EL PLAN HIDROLÓGICO**



Expediente nº: C-0052/2014

## INFORME DE COMPATIBILIDAD CON EL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA DE UN APROVECHAMIENTO DE AGUA SUBTERRÁNEA PARA REGADÍO EN EL TM. DE VILLA DEL PRADO (MADRID), SOLICITADO POR SU AYUNTAMIENTO

### DATOS BÁSICOS

Peticionario	CIF
Ayuntamiento de Villa del Prado	P-2 817 100-G

#### Características generales

Captación mediante 72 pozos y un sondeo de un volumen máximo de 940 970 m<sup>3</sup>/año de agua subterránea, y utilización para regadío (157 ha de cultivos hortícolas).

#### Situación

**Sistema de explotación:** Alberche (Sistema integrado de la cuenca alta)

**Unidad hidrogeológica:** 03.05 (Madrid-Talavera)

**Masa de agua subterránea:** 030.012 (Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama)

**Término municipal:** Villa del Prado (Madrid)

**Referencia catastral:** parcela 2, polígono 18; parcelas 1, 2, 3, 4, 5, 14, 15, polígono 19; parcelas 6, 7, 8, 9, 10, polígono 20; parcelas 7, 8, polígono 21; parcelas 50, 99, polígono 41; parcelas 72, 74, 206, polígono 43.

### ANTECEDENTES

En relación con el presente expediente, la Oficina de Planificación Hidrológica emitió en fecha 27-3-15 un informe de compatibilidad con el Plan Hidrológico de cuenca en el que se concluía que el volumen concesional no debía superar los 607 592 m<sup>3</sup>/año y que las tomas 38, 39, 47, 48, 50, 51, 53, 55, 57, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 80, 82, 83, 84, 85, A, B, y C, sólo podrán usarse entre los meses de octubre y abril. En fecha 1-7-15 el solicitante aporta documentación complementaria, asimismo en fecha 11-6-15 y 11-11-15 se realiza reconocimiento sobre el terreno por parte de técnicos de la CHT.

El presente informe de compatibilidad de la solicitud de aprovechamiento de aguas con el Plan hidrológico de cuenca, se emite en cumplimiento de lo previsto en el artículo 59.4 del texto refundido de la Ley de Aguas y el artículo 108 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, a petición de la Comisaría de Aguas, en base a la documentación recibida, específicamente la última mencionada y de acuerdo con las funciones asignadas a la Oficina de Planificación Hidrológica según el artículo 7 b del Real Decreto 984/1989, de 28 de julio, por el que se determina la estructura orgánica dependiente de la Presidencia de las Confederaciones Hidrográficas.



### CARACTERÍSTICAS DEL APROVECHAMIENTO SEGÚN SOLICITUD

TOMA	PROF. (m)	Φ (mm)	COORDENADAS (*)		ELEVACIÓN ACTUAL (CV)	ELEVACIÓN PREVISTA (CV)	Q máx. previsto (l/s)
			X	Y			
Pozo 1	21,30	2 000	392097	4456242	7,5	15,0	11,5
Pozo 2	11,90	1 600	392089	4456030	10,5	7,5	5,88
Pozo 3	9,74	1 400	392078	4455987	-	1,0	0,42
Pozo 4	6,78	2 150	392213	4455956	7,5	15,0	12,69
Pozo 5	3,82	340	392204	4455902	5,0	5,0	3,03
Pozo 7	11,63	1 900 * 950	391999	4455900	5,0	1,0	0,74
Pozo 8	10,30	1 900	391943	4455871	5,0	5,0	3,86
Pozo 9	5,34	1 700	392019	4455766	-	7,5	4,72
Pozo 11	7,52	2 000	391920	4455717	5,5	5,0	2,86
Pozo 12	5,18	1 900	391947	4455689	7,0	15,0	9,63
Pozo 13	4,39	2 100	392065	4455644	11,0	5,0	2,86
Pozo 14	3,90	1 500	391904	4455557	-	2,5	1,1
Pozo 15	3,70	800	391904	4455569	3,0	5,0	2,85
Pozo 16	3,16	2 500	391908	4455532	-	5,0	2,12
Pozo 17	4,06	2 000	391949	4455556	4,0	5,0	4,05
Pozo 18	4,20	2 500	392005	4455500	-	5,0	2,03
Pozo 19	5,75	2 000	391769	4455470	11,0	5,0	3,82
Pozo 20	5,41	4 050	391909	4455413	15,0	5,0	2,00
Pozo 22	12,17	1 000	391496	4455499	2,0	5,0	3,18
Pozo 23	7,80	1 300	391588	4455499	3,0	5,0	1,89
Pozo 24	7,15	2 400	391593	4455442	8,5	7,5	4,92
Pozo 26	7,22	3 170	391735	4455385	7,5	5,0	3,53
Pozo 27		1 500	391744	4455292	20,0	10,0	6,97
Pozo 28	11,15	900	391374	4455458	3,0	2,5	2,11
Pozo 30	8,94	2 400	391450	4455455	-	5,0	1,93
Pozo 31	6,65	1 700 * 1 000	391478	4455387	7,5	2,5	1,11
Pozo 32	5,05	2 000 * 1 000	391502	4455278	-	2,5	1,97
Pozo 33	4,20	970 * 1 860	391645	4455271	5,5	5,0	2,12
Pozo 34	6,20	1 800	391688	4455221	12,5	2,5	0,95
Pozo 35	12,70	2 100 * 1 000	391272	4455402	-	2,5	1,40
Pozo 36	9,11	2 500 * 900	391334	4455360	5,5	5,0	3,54
Pozo 37	5,80	1 450	391562	4455159	5,5	5,0	2,80
Pozo 38	2,95	1 200	391632	4455013	1,5	5,0	2,51
Pozo 39	3,70	1 300	391627	4455007	12,5	5,0	2,81
Pozo 40	7,72	1 350	391212	4455201	6,0	5,0	2,49
Pozo 41	5,77	1 300	391255	4455231	-	2,5	1,60
Pozo 42	8,83	1 500	391144	4455138	7,0	10,0	6,40
Pozo 43	7,39	1 500	391220	4455135	15,0	10,0	6,42
Pozo 44	7,04	1 500	391259	4455103	10,0	5,0	3,70
Pozo 46	7,35	2 000 * 800	391286	4454985	6,0	5,0	4,62
Pozo 47	3,87	1 050	391488	4454928	5,0	5,0	1,80
Pozo 48	3,35	1 300	391506	4454937	12,5	5,0	2,28
Pozo 50	2,78	2 800 * 1 200	391341	4454845	-	2,5	1,08



Pozo 51	4,33	1 800	391377	4454815	7,5	5,0	2,93
Pozo 52	3,53	2 100	391263	4454830	10,0	15,0	11,12
Pozo 53	7,95	2 500	390582	4455229	6,5	15,0	9,80
Pozo 54	11,05	1 000	390539	4454968	1,5		
Pozo 55	10,15	1 800	390668	4454964	2,0	5,0	1,89
Pozo 56	10,15	1 600	390793	4454967	4,0	5,0	3,77
Pozo 57	6,8	1 000	390817	4454673	4,0	5,0	3,77
Pozo 58	150	350	390881	4454677	2,0	5,0	3,76
Pozo 59	2,46	2 900	390999	4454424	40,0	20,0	14,3
Pozo 60			390190	4455061	-	5,0	1,93
Pozo 61	6,35	1 100	390190	4454956		5,0	3,50
Pozo 62	8,35	2 000	390517	4454638	-	7,5	4,61
Pozo 65	4,3	1 900	390424	4454394	4,0	10,0	6,43
Pozo 66	3	1 000 * 300	390664	4454338	7,5	5,0	3,80
Pozo 67			390845	4454269	7,5	10,0	8,03
Pozo 68	4,3	2 000	390453	4454294	-	2,5	0,77
Pozo 71	1,86	1 200	390742	4454177	-	25,0	19,63
Pozo 72	2,9	2 000	390613	4454134	2,0	5,0	2,18
Pozo 73	5,03	1 700	388922	4454316	-	2,5	1,16
Pozo 74	9,7	2 600	388953	4454216	4,0	2,5	2,20
Pozo 75	7,31	2 300	388923	4454115	-	5,0	2,41
Pozo 78	9,45	2 000	388809	4453972	12,0	5,0	3,68
Pozo 80	7,05	2 000	388720	4453869	-	5,0	2,22
Pozo 82	5,12	2 900	388721	4453603	15,0	5,0	2,96
Pozo 83	6	3 200	389416	4453072	-	15,0	8,78
Pozo 84	2,7	1 850	389556	4453028	-	5,0	2,38
Pozo 85	2,15	2 300	390528	4454013	-	2,5	1,85
Pozo A			390108	4456131	-	5,0	2,25
Pozo B			390040	4455934	-	5,0	3,55
Pozo C			392126	4455690	-	5,0	2,25

(\*) Datum ETRS89

CULTIVO		SUPERFICIE (ha)	DOTACIÓN (m <sup>3</sup> /ha/año)	VOLUMEN MÁ- XIMO (m <sup>3</sup> /año)
Hortícolas	Invernaderos (goteo)	63	4 977	312 520
	Exteriores (aspersión)	94	6 667	627 950
<b>TOTAL</b>		<b>157</b>	<b>5 990</b>	<b>940 470</b>



## CONSIDERACIONES

El Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, aprobó la revisión del Plan hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo. Dicho Real Decreto incluye en su Anexo V las disposiciones normativas del Plan. Al amparo de dicha normativa, esta Oficina de Planificación formula las siguientes consideraciones:

- Según el artículo 26 de la Normativa del Plan vigente, las dotaciones de agua máximas admisibles para riego de iniciativa privada serán las que figuran en los apéndices 9.4 (dotaciones máximas por aprovechamiento) y 9.5 (dotaciones netas máximas por tipos de cultivo), cumpliéndose ambos máximos simultáneamente.
- Los cultivos hortícolas son de carácter intensivo, con varios cultivos continuados y en rotación, como se describe en la documentación aportada del proyecto y se recoge en la tabla adjunta. Por este motivo su periodo de riego es mayor que el considerado para establecer la dotación de hortícolas en el apéndice 9.5 de la Normativa vigente. Por ello, y aplicando el artículo 26.3 de la normativa del Plan se consideran adecuadas las dotaciones para riego por goteo y por aspersión, propuestas por el peticionario.

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Invernadero	Acelga		Pepino						Acelga			
	Acelga		Tomate						Acelga			
Exterior	Cebolla			Calabacín						Cebolla		
	Repollo		Puerro						Repollo			
	X	X	Acelga						X	X		

- No obstante, la dotación de la explotación (5.990 m<sup>3</sup>/ha/año) supera a la dotación bruta máxima para regadíos de iniciativa privada con agua subterránea, que para el Sistema de Explotación Alberche es de 5.600 m<sup>3</sup>/ha/año (apéndice 9.4), por lo que el volumen máximo anual no debe superar los 879.200 m<sup>3</sup>.
- El aprovechamiento se emplaza sobre la masa de agua subterránea (en adelante MASb) 030.012, que se encuentra afectada por el artículo 51 de la Normativa del Plan. Dicho artículo establece como zona de especial protección a la mencionada MASb, por estar destinada como uso preferencial a la captación de agua de consumo humano. El mencionado artículo presenta una serie de condicionantes y limitaciones, como que los usos de orden de prioridad 2º o inferior deberán acreditar de modo fehaciente la no posibilidad de obtener el suministro solicitado mediante conexión a una red de distribución municipal o supramunicipal, las captaciones no podrán superar la profundidad de 200 m ni ser superior a 11 kW (15 CV) la potencia del grupo elevador. Esta potencia se supera en el pozo 27 (que está previsto reducir a 10 CV según el proyecto), pozo 59 (potencia actual y prevista) y en el pozo 71 (potencia prevista).
- El solicitante aporta certificado del Ayuntamiento en el que se indica que *"la captación municipal es para agua de consumo humano, que da servicio a las viviendas del centro del municipio de Villa del Prado, no pudiéndose conectar a esta red lo pozos para el servicio de regadío hortícola..."*.
- A falta de estudios específicos, se considera la existencia de una conexión significativa río-acuífero cuando un pozo se sitúa sobre la formación cuaternaria de naturaleza aluvial más próxima al cauce. Para la identificación de dichas formaciones se utiliza la cartografía geológica continua de España a escala 1/50000 (GEODE)(art. 36.3 de la normativa vigente) y la ortofotografía. También se ha realizado una revisión en campo de las captaciones ubicadas en estas formaciones cuaternarias, para determinar si captan aguas de formaciones acuíferas infrayacentes o de los cauces superficiales. De todas las captaciones, la de referencia 82 (a escasa distancia del Arroyo de Espadañal), las captaciones A, B, 60, 61, 64, 65 (arroyo de Arroyofresno), las captaciones 66, 68, 71, 72 (arroyo del Molino) son susceptibles de asimilación a tomas directas de los citados arroyos, bien porque son tomas superficiales o bien en



aplicación del criterio anteriormente expuesto. De igual manera, las captaciones 38, 39, 47,48, 50, 51, 59, 67, 83, 84 y C, que se encuentran sobre los depósitos aluviales recientes del río Alberche, también se asimilan a tomas directas del mencionado río. Del resto de captaciones, se considera que captan formaciones acuíferas de interés local o regional.

- En el sistema de explotación Alberche, algunas demandas, tanto urbanas como agrarias, no pueden satisfacerse con los recursos, las reglas de explotación y las infraestructuras previstas, según la asignación y reserva de recursos llevada a cabo en el Plan hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo. El nuevo aprovechamiento induce un incumplimiento del criterio de garantía establecido en la Instrucción de Planificación Hidrológica en la UDA "Regadíos Alberche (SAT05R06)" (déficit 1 año: 95,1% DA; déficit 2 años: 149,5% DA; déficit 10 años: 296,2% DA). Los déficits aparecen sistemáticamente entre mayo y septiembre.  
Las tomas 38, 39, 47, 48, 50, 51, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 82, 83, 84, A, B, y C son tomas superficiales y, por lo tanto, no pueden considerarse compatibles con el Plan Hidrológico vigente nuevos aprovechamientos de aguas superficiales que detraigan caudales durante la temporada de riegos, a no ser que incluyan infraestructuras de regulación propias con capacidad suficiente para atender la demanda completa entre los meses de mayo y septiembre (esto es, se limitarían las extracciones a los meses de octubre a abril).
- De acuerdo con el artículo 98 del TRLA, los Organismos de cuenca, en las concesiones y autorizaciones que otorguen, adoptarán las medidas necesarias para hacer compatible el aprovechamiento con el respeto del medio ambiente y garantizar los caudales ecológicos o demandas ambientales previstas en la planificación hidrológica. No habiéndose fijado en el Plan Hidrológico un régimen de caudales ecológicos para esta masa de agua superficial, la concesión deberá otorgarse, en su caso, condicionada a respetar el régimen de caudales ecológicos que se establezca en el futuro, sin derecho a indemnización alguna.
- En cuanto a posibles afecciones a espacios naturales protegidos, se señala que el aprovechamiento se emplaza dentro de la ZEPA ES0000056 *Encinares de los ríos Alberche y Cofío*, así como del LIC *Cuencas de los ríos Alberche y Cofío*.
- Como uso para regadío, está afectado por la zona vulnerable a la contaminación por nitratos de origen agrario "Zona 2. Sectores Sur de las MASb. Madrid:Guadarrama-Manzanares y Madrid:Guadarrama-Aldea del Fresno", declarada por Orden 2331/2009 de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid y manteniéndose con la Orden 1301/2014, por lo que le es de aplicación lo establecido en cuanto a utilización de fertilizantes en el Programa de Actuación aprobado por la Orden 2070/2012 de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid.
- No consta en la documentación obrante en el expediente la existencia de otras captaciones en el entorno del aprovechamiento solicitado. A efectos de posibles afecciones a aprovechamientos preexistentes, deberá respetarse la distancia mínima de 100 m entre captaciones de distinto titular y demás especificaciones al respecto contenidas en el artículo 184 del RDPH y la distancia de 1.000 m con una captación de agua subterránea destinada a consumo humano, regulado por los artículos 173 del RDPH y 17 de la Normativa del vigente Plan de cuenca.
- En aplicación de lo dispuesto en el artículo 29.3 de la Normativa del Plan, el artículo 187 del RDPH y la Orden ARM/1312/2009 sobre sistemas de control en los aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, el condicionado de la concesión, en su caso, deberá incluir la instalación de instrumentos adecuados para el control del nivel del agua y la medición de caudales y volúmenes extraídos de los pozos y sondeo por considerarse relevante su situación hidrogeológica.



## CONCLUSIÓN

Esta Oficina de Planificación Hidrológica, de conformidad con las consideraciones formuladas en el apartado anterior del presente Informe, estima que la concesión solicitada puede ser compatible con el vigente Plan hidrológico de la cuenca del Tajo en lo que respecta a las tomas subterráneas, siempre que el volumen concesional no sea superior, salvo justificación en contrario, a 879.200 m<sup>3</sup>/año, a reserva de las consideraciones formuladas en el apartado anterior del presente Informe.

En cuanto a las tomas superficiales (38, 39, 47, 48, 50, 51, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 82, 83, 84, A, B, y C), esta Oficina de Planificación Hidrológica considera que no son compatibles con las previsiones del vigente Plan Hidrológico de la cuenca, en las condiciones que están planteadas. Podrían considerarse compatibles si las parcelas afectadas incluyeran infraestructuras de regulación propias (balsas de riego) con capacidad suficiente para almacenar todo el volumen requerido entre mayo y septiembre, de tal forma que las extracciones de agua de los cauces se limiten a los meses de octubre a abril.

Madrid, 30 de mayo de 2016

EL JEFE DEL ÁREA DE PLANES  
Y ESTUDIOS



David Peracho García

EL JEFE DE SERVICIO



Marc Martínez Parra

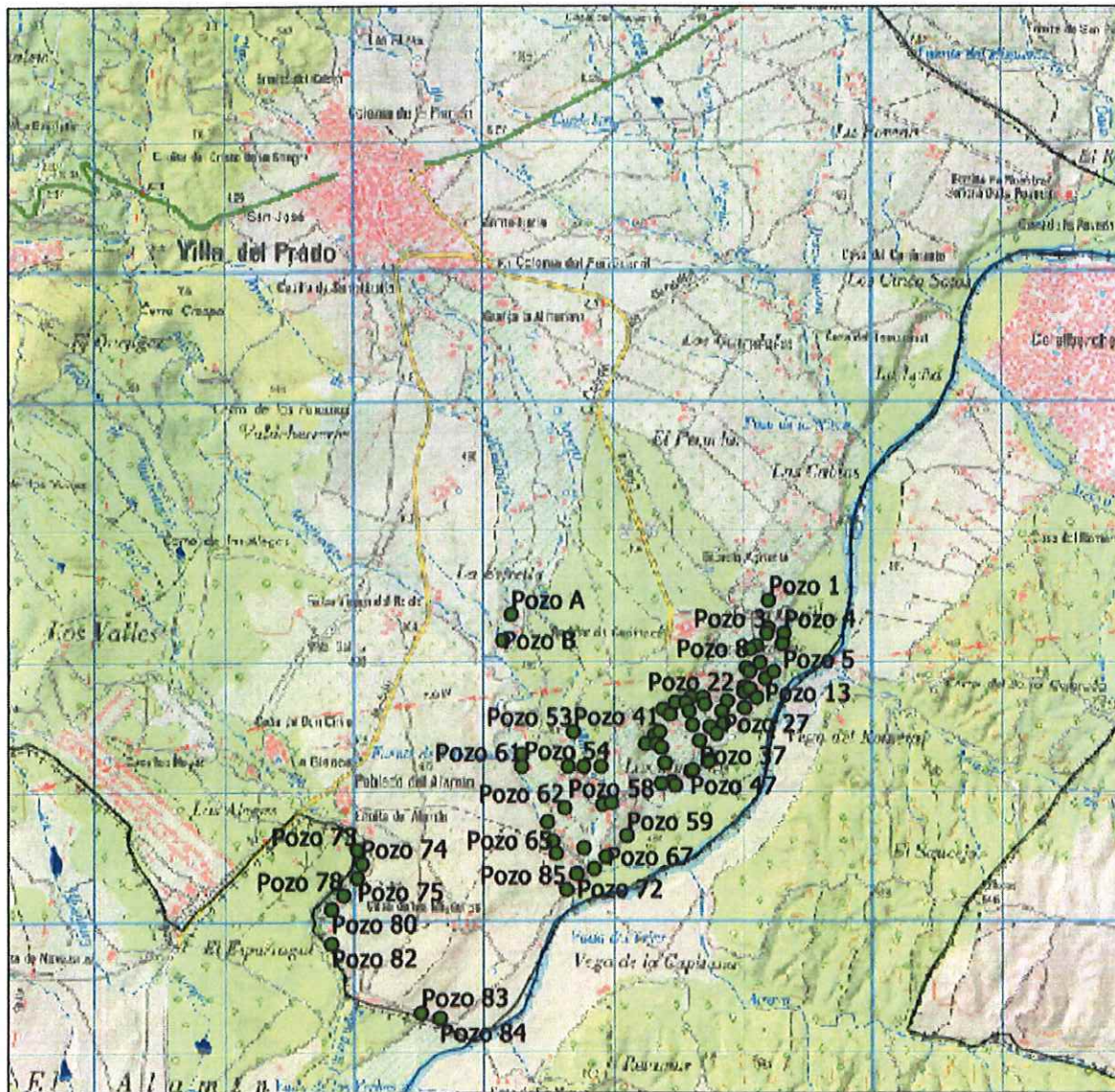
Vº Bº  
EL JEFE DE LA OFICINA DE  
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA



Francisco Aleza Enciso

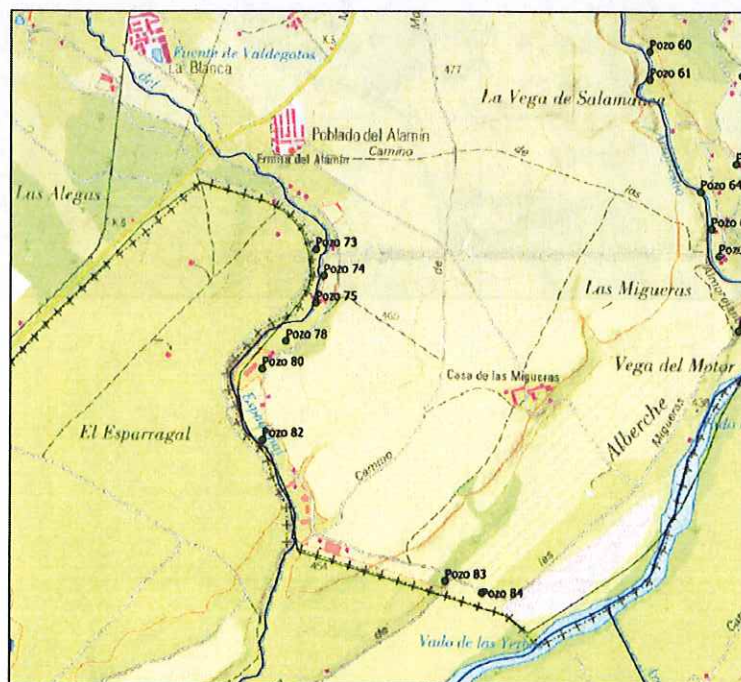
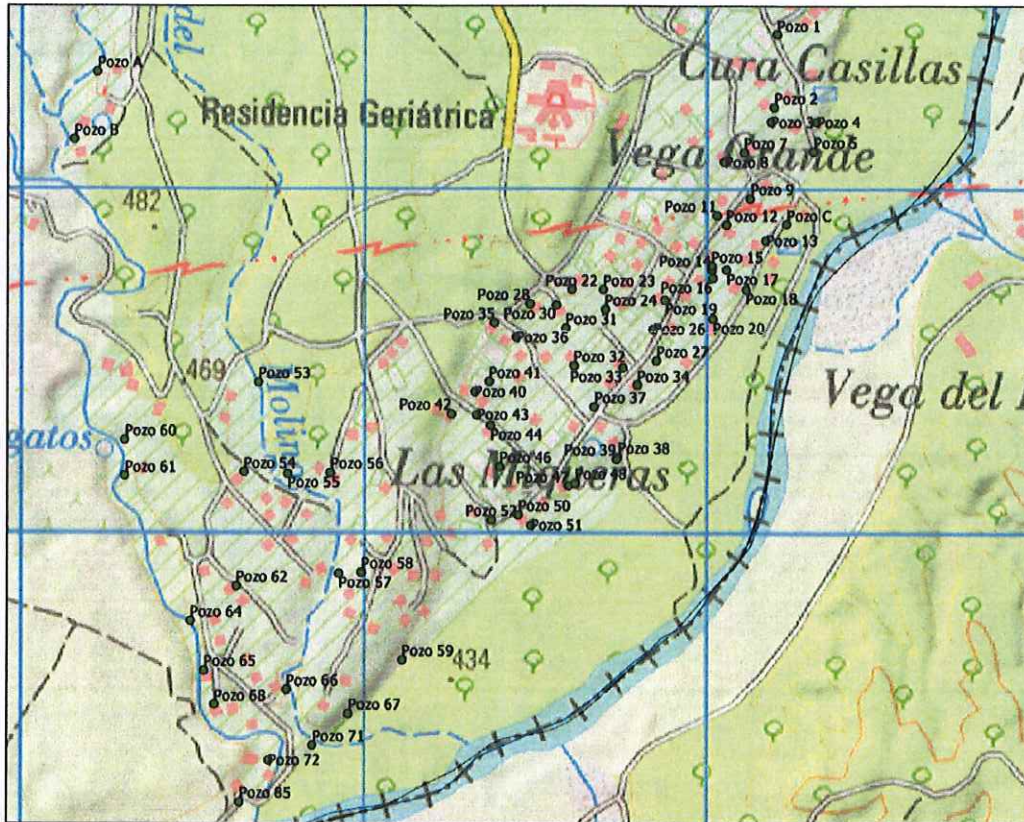


SITUACIÓN



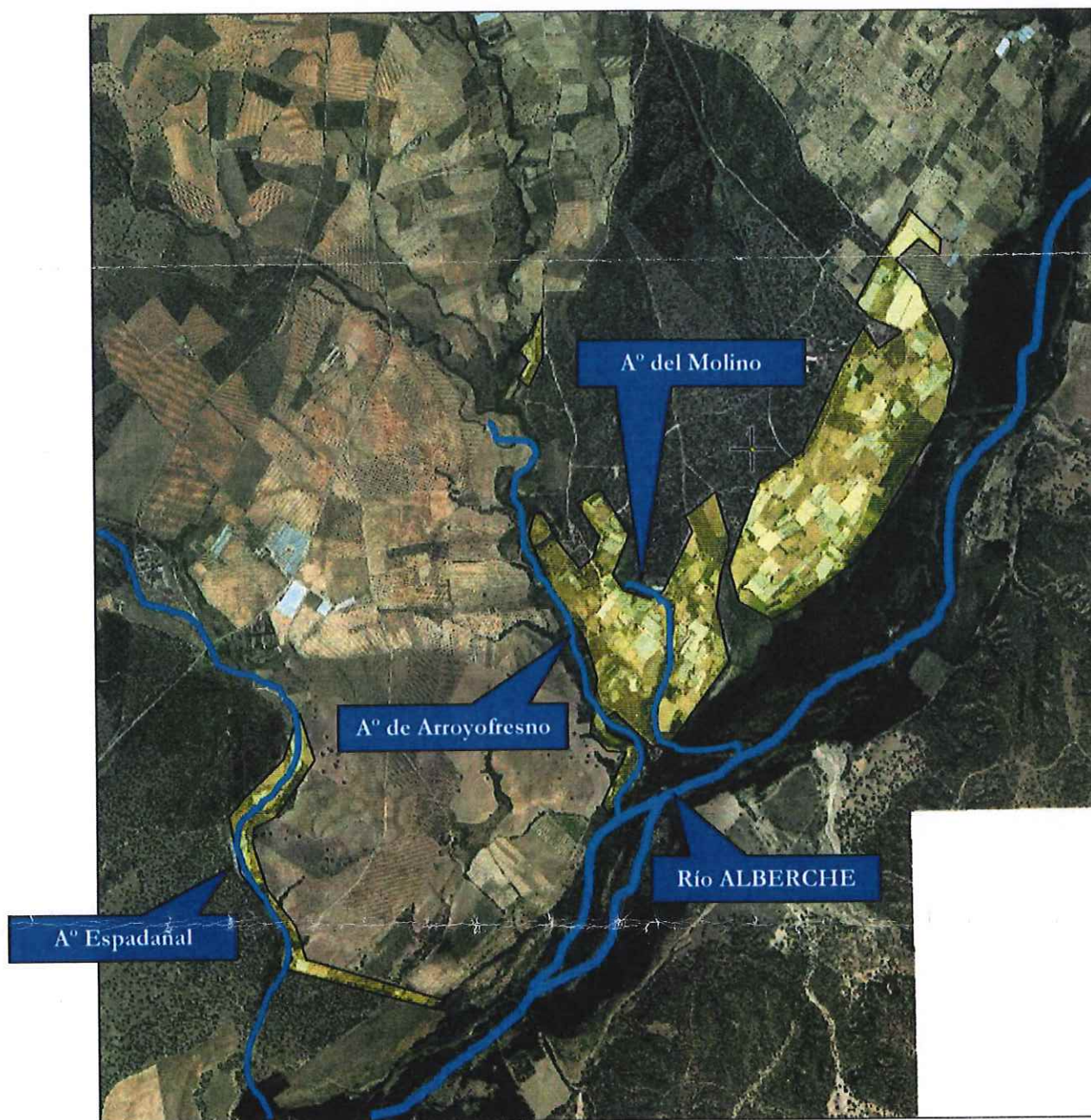


DETALLE DE SITUACIÓN





ORTOFOTO



## **ANEXO 6**

### **FICHAS DE LOS ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000**



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE ES3110007  
SITENAME Cuencas de los ríos Alberche y Cofio

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

[Back to top](#)

<b>1.1 Type</b> B	<b>1.2 Site code</b> ES3110007
----------------------	-----------------------------------

### 1.3 Site name

Cuencas de los ríos Alberche y Cofio
--------------------------------------

<b>1.4 First Compilation date</b> 1999-04	<b>1.5 Update date</b> 2014-12
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

<b>Name/Organisation:</b>	Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid		
<b>Address:</b>	Dirección General de Medio Ambiente	28014 Madrid	C/ Alcalá 16
<b>Email:</b>	dgmedioambiente@madrid.org		

<b>Date site proposed as SCI:</b>	1998-01
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	2006-09
<b>Date site designated as SAC:</b>	No data
<b>National legal reference of SAC designation:</b>	.

<b>Explanation(s):</b>	La fecha de confirmación del lugar consignada se refiere a la de adopción de la lista [inicial] de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea (Decisión de la comisión de 19 de julio de 2006. Diario oficial de la Unión Europea nº L259 del 21 de septiembre de 2006).
------------------------	--

## 2. SITE LOCATION

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude

-4.2683

Latitude

40.3756

### 2.2 Area [ha]:

82938.4

### 2.3 Marine area [%]

0.0

### 2.4 Sitelength [km]:

0.0

### 2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ES30

Comunidad de Madrid

### 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0  
%)

## 3. ECOLOGICAL INFORMATION

### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them [Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			0.01		G	B	C	B	B
3170			17.36		G	A	C	A	A
3250			0.59		G	A	C	A	A
3260			0.18		G	B	C	B	B
4090			112.34		G	B	C	B	B
5120			23.77		G	B	C	B	B
5210			183.46		G	A	C	A	A
5330			3731.48		G	B	B	B	B
6220			2588.33		G	B	C	B	B
6310			11382.23		G	B	C	B	B
6420			79.55		G	B	C	B	B
6430			0.01		G	A	C	A	A
8220			4739.36		G	A	B	A	A

8230			25.31		G	A		C	A	A
91B0			1064.88		G	B		B	B	B
91E0			2.85		G	A		C	A	A
9230			205.11		G	B		C	B	B
9260			344.6		G	B		C	B	B
92A0			182.45		G	A		C	A	A
92D0			22.44		G	A		C	A	A
9340			5963.67		G	B		C	B	B
9540			4154.45		M	B		C	B	B

**PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

**NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

**Cover:** decimal values can be entered

**Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

**Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A168	<a href="#">Actitis hypoleucos</a>			c				P	DD	D			
B	A079	<a href="#">Aegypius monachus</a>			p	7	7	p		G	C	B	C	A
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A053	<a href="#">Anas platyrhynchos</a>			w	12	12	i		G	D			
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p	3	3	p		G	C	B	C	B
B	A405	<a href="#">Aquila heliaca adalberti</a>			p	12	12	p		G	B	B	C	A
B	A028	<a href="#">Ardea cinerea</a>			w	5	5	i		G	D			
B	A215	<a href="#">Bubo bubo</a>			p				C	DD	C	A	C	B
B	A133	<a href="#">Burhinus oediconemus</a>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A243	<a href="#">Calandrella brachydactyla</a>			r				R	DD	C	C	C	C
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			r				R	DD	C	B	C	C
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>			p				V	DD	C	B	C	C

F	1116	<a href="#">Chondrostoma polylepis</a>			p				P	DD	B	B	B	B
B	A031	<a href="#">Ciconia ciconia</a>			r	1	8	p		M	C	B	C	B
B	A031	<a href="#">Ciconia ciconia</a>			c	200		i		M	C	B	C	B
B	A030	<a href="#">Ciconia nigra</a>			c	33	33	i		G	B	B	C	A
B	A030	<a href="#">Ciconia nigra</a>			r	7	7	p		G	B	B	C	A
B	A080	<a href="#">Circaetus gallicus</a>			r				C	DD	C	A	C	B
F	1149	<a href="#">Cobitis taenia</a>			p				P	DD	C	B	B	C
A	1194	<a href="#">Discoglossus galganoi</a>			p				C	DD	C	B	B	B
R	1220	<a href="#">Emys orbicularis</a>			p				V	DD	C	B	C	B
I	1065	<a href="#">Euphydrias aurinia</a>			p				C	DD	C	B	C	C
B	A095	<a href="#">Falco naumanni</a>			r				V	DD	D			
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			p	2	2	p		G	C	B	C	B
B	A245	<a href="#">Galerida theklae</a>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A078	<a href="#">Gyps fulvus</a>			p	39	39	p		G	C	A	C	B
B	A093	<a href="#">Hieraaetus fasciatus</a>			c				V	DD	D			
B	A092	<a href="#">Hieraaetus pennatus</a>			r				C	DD	C	A	C	B
R	1259	<a href="#">Lacerta schreiberi</a>			p				V	DD	C	B	C	B
I	1083	<a href="#">Lucanus cervus</a>			p				V	DD	C	B	C	C
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>			p				C	DD	C	B	C	B
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>			p				V	DD	C	B	B	C
M	1362	<a href="#">Lynx pardinus</a>		X										
R	1221	<a href="#">Mauremys leprosa</a>			p				R	DD	C	B	C	B
M	1338	<a href="#">Microtus cabrerai</a>			p				R	DD	A	B	C	B
B	A074	<a href="#">Milvus milvus</a>			p				C	DD	C	A	C	B
M	1310	<a href="#">Miniopterus schreibersii</a>			w	100	600	i	C	G	A	A	C	A
M	1307	<a href="#">Myotis blythii</a>			c				R	DD	D			
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>			c				R	DD	D			
B	A023	<a href="#">Nycticorax nycticorax</a>			c	1	1	i		G	D			
B	A279	<a href="#">Oenanthe leucura</a>			p				R	DD	C	B	B	C
B	A094	<a href="#">Pandion haliaetus</a>			c	1	1	i		G	D			
B	A017	<a href="#">Phalacrocorax carbo</a>			w	211	211	i		G	C	B	B	B
B	A034	<a href="#">Platalea leucorodia</a>			c	1	1	i		G	D			
B	A005	<a href="#">Podiceps cristatus</a>			w	2	2	i		G	D			

B	A132	<a href="#">Recurvirostra avosetta</a>			c	11	11	i		G	C	B	B	B
M	1305	<a href="#">Rhinolophus euryale</a>			c				R	DD	D			
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			w	500	500	i		G	A	C	C	B
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			r	50	50	i		G	A	C	C	B
F	1123	<a href="#">Rutilus alburnoides</a>			p				P	DD	C	B	C	C
F	1127	<a href="#">Rutilus arcasii</a>			p				P	DD	C	B	B	C
F	1125	<a href="#">Rutilus lemmingii</a>			p				P	DD	C	B	A	C
B	A302	<a href="#">Sylvia undata</a>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A128	<a href="#">Tetrax tetrax</a>			p	400	400	i		G	C	B	C	B

**Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

**S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

**NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

**Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

**Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

**Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

**Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site					Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
A	1192	<a href="#">Alytes cisternasii</a>						C				X		
P		<a href="#">Arbutus unedo</a>						P						X
R	1272	<a href="#">Chalcides bedriagai</a>						R				X		
P		<a href="#">Cistus psilosepalus</a>						P						X
R	1288	<a href="#">Coluber</a>						R						X



N10	2.0
N07	1.0
N06	1.0
N15	1.0
N23	2.0
N17	8.0
N09	9.0
N12	10.0
N22	5.0
N16	3.0
N21	11.0
N08	40.0
<b>Total Habitat Cover</b>	<b>100</b>

### Other Site Characteristics

**El LIC/ZEC abarca una amplia mancha verde que se extiende por todo el suroeste de la comunidad de Madrid, limitando con las provincias de Ávila y Toledo. Se caracteriza por un clima mediterráneo templado, con escasas precipitaciones. Se desarrolla sobre rocas graníticas, y suelos arenosos procedentes de la alteración de estas, y sobre rocas metamórficas constituidas por gneises glandulares y micáceos. Además, aparecen calizas cristalinas y afloramientos de rocas filonianas de forma residual, perteneciendo todo el conjunto al Paleozoico. En cuanto a la vegetación, se distinguen dos zonas claramente diferenciadas. Al norte predomina un relieve montano caracterizado por formaciones de Quercus ilex, Pinus pinea y Pinus pinaster. En sus zonas centro y sur predominan los relieves suaves, en los que se asientan dehesas de Quercus ilex, más o menos densas, con manchas de matorral mediterráneo, pastos y encinares mixtos. La red fluvial principal se compone de los ríos Alberche y Cofio, incluyendo el primero los embalses de Picadas y de San Juan. La red viaria es bastante compleja compuesta por un gran número de carreteras debido a la gran superficie del lugar y el elevado número de municipios incluidos en el mismo.**

### 4.2 Quality and importance

**Se constituye como un territorio de gran interés e importancia debido a las poblaciones que alberga. Reúne formaciones y especies representativas del área mediterránea que, a pesar de la relativa cercanía a la capital, se encuentran en un buen estado de conservación. En este sentido, destacan las dehesas de encinas y matorrales esclerófilos, al igual que los pastizales subestépico de gramíneas anuales. En conjunto, en este Espacio Protegido están representados 22 tipos de hábitats naturales, tres de ellos prioritarios, que suman un total de 34.824 ha. Respecto a la fauna, es un área clave para la conservación de diversas especies singulares como Aquila adalberti, Aegypius monachus, Ciconia nigra, Microtus cabrae. Además, aporta importantes refugios de quirópteros. El número total de especies Red Natura 2000 en el Espacio es de 21, que se reparten en 3 especies de invertebrados, 1 de anfibio, 5 de peces, 3 de reptiles y 9 de mamíferos). Asimismo, en la sección 3.3 del formulario, y de acuerdo al**

motivo "D" para incluir otras especies importantes de flora y fauna, se han tenido en cuenta aquellas especies recogidas en la categoría "De interés especial" del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid.

#### 4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	D02.01.01		b
M	J02.05.02		i
M	B02		i
L	F03.02.02		i
M	D01.02		b
M	J01		i
M	E02		o
H	E01.03		b
H	F03.01		i
M	A05.01		i
M	G01		b
M	G05		o
H	C01.04.01		i
M	G01.01		i
M	E03		b
L	G02.01		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	A04.02		i

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

#### 4.4 Ownership (optional)

Type	[%]	
Public	National/Federal	0
	State/Province	2.38
	Local/Municipal	11.96
	Any Public	0
Joint or Co-Ownership	0	
Private	0	
Unknown	85.66	
sum	100	

#### 4.5 Documentation

- Acuerdo 10 octubre 1990 de aprobación del catálogo de embalses y zonas húmedas. BOCM, 257: 260-262. - Aldama, J.J. 1996. Actuaciones para la conservación del Lince ibérico en la Comunidad de Madrid. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional. - Alvarez, E. y Garcés, F. 1996. Técnicas de recuperación, reintroducción y seguimiento radiotelemétrico de Buitre negro (*Aegypius monachus*). Muntaner, J. y Mayol, J. (Eds): Biología y conservación de las rapaces mediterráneas,

1994. SEO/BirdLife. Monografía. - Arroyo, B.; Ferreiro, E. y Garza, V. 1990. El Águila real (*Aquila chrysaetos*) en España: censo, distribución, reproducción y conservación. Colección Técnica. ICONA. Madrid. - Arroyo, B.; Ferreiro, E. y Garza, V. 1990. II Censo Nacional de Buitre leonado (*Gyp fulvus*). Población, distribución y conservación. Colección Técnica. ICONA. Madrid. - Asociación Española de Entomología. 1996. Inventariación de las especies de invertebrados artrópodos incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitats. Informe inédito. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente. - Benzal, J. & Moreno, E. 1989. On the distribution of bats in Madrid (Central Spain). V. Hanák, I. Horáček & J. Gaisler (eds): European Bat Research 1987. pp 363-371. Charles Univ. Press, Praha. - Benzal, J. 1990. El uso de cajas anidaderas para aves por murciélagos forestales. *Ecología*, 4: 207-212. - Benzal, J. y De Paz, O. 1991. Los murciélagos de la Península Ibérica y Baleares. Patrones biogeográficos de su distribución. Benzal J. y De Paz O. (eds): Los murciélagos de España y Portugal. págs. 37-92. Colección Técnica. ICONA. Madrid. - Benzal, J.; De Paz, O. y Fernández, R. 1988. Inventario de los refugios importantes para los quirópteros de España. Informe inédito. ICONA. Madrid. - BIOMA TBC. 2001. Censo y seguimiento de la reproducción del águila real en la Comunidad de Madrid. Año 2001. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente, Comunidad de Madrid, Madrid. - Blanco, J.C. y González, J.L. 1992. Libro Rojo de los Vertebrados de España. Colección Técnica. ICONA. Madrid. - Boscaje, S.L. 1996. Plan de actuaciones sobre la población de Águila imperial en la Comunidad de Madrid. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional. - Boscaje, S.L. 2001. Plan de actuaciones sobre la población de águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) en la Comunidad de Madrid. Año 2001. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente, Comunidad de Madrid, Madrid. - Chozas, P. 1985. Mortalidad den la población ibérica de Cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*). *Ardeola*, 32: 119-123. - Commission of the European Communities. 1991. Corine Biotopes Project. Edt. Office for official publications of the European Communities, Brussels-Luxembourg. - Cortés, Y.; Fernández-Salvador, R.; García, F.J.; Virgós, E. & Llorente, M. 1997. Evolution of the Otter (*Lutra lutra*) en Central Spain in the last thirty years. Inédito. - Cortés, Y.; Virgós, E.; Llorente, M.; Casanovas, J.G.; García, F.J. & Baquero, R. 1997. Habitat preferences of the Otter (*Lutra lutra*) in a mediterranean mountainous area (Central System, Spain). Manuscrito inédito. - De Juana, E. 1990. Áreas importantes para las aves en España. Monografía 3. SEO/ICBP. Madrid. - De Juana, E.; De Juana, F. y Calvo, S. 1988. Invernada de aves de presa (O. Falconiformes) en la Península Ibérica. J.L. Tellería (ed): Invernada de aves en la Península Ibérica. pp: 97-122. Monografía I SEO. - De Juana, F. 1989. Situación actual de las rapaces diurnas (O. Falconiformes) en España. *Ecología*, 3: 237-292. - Decreto 18/1992, de 26 de marzo por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares. BOCM, 85: 5-11. - Díaz, M.; Asensio, B. y Tellería, J.L. 1996. Aves Ibéricas. I No Passeriformes. Edt. J.M. Reyero. Madrid. - Doadrio, I. 1996. Inventario de las especies piscícolas del Anejo II de la Directiva 92/43/CEE en la C.M. Informe inédito MN CN-DGCN. - Doadrio, I.; Elvira, B. y Bernat, Y. 1991. Peces continentales españoles. Inventario y clasificación de zonas fluviales. Colección Técnica. ICONA. Madrid. - Domínguez Lozano, F.; Galicia Herbada, D.; Moreno Ribero, L.;

Moreno Saiz, J.C. y Sainz Ollero, H. 1996. Threatened plants in peninsular and balearic Spain: a report based on the EU Habitats Directive. *Biological Conservation* 76: 123-133. - Elvira, B. y Almodovar, A. 1995. Estado de conservación actual y propuesta de un plan de recuperación de las especies de peces en peligro de extinción en la Comunidad de Madrid. Informe Inédito. Consejería de Educación y Cultura. Comunidad de Madrid. - European Commission. 2007. Interpretation manual of European Union Habitats. Eur 27, July 2007. DG Environment, Nature and Biodiversity. 142 págs. - García-París, M. y Martínez, M.A. 1989. Adiciones al Atlas provisional de Lepidópteros de Madrid. Nuevas cuadrículas para 26 especies de la familia Lycaenidae. *SHILAP Rev. Lepid.* 17(65): 89-93. - García-París, M.; Martín, C.; Dorda, J. y Esteban, M. 1989. Atlas provisional de los anfibios y reptiles de Madrid. *Rev. Esp. Herp.* 3(2): 237-257. - García-París, M.; Martín, C.; Dorda, J. y Esteban, M. 1989. Los anfibios y reptiles de Madrid. Monografías AMA-Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. - GesNatura. 1995. Plan de actuaciones sobre la población de Águila imperial en la Comunidad de Madrid. Informe Inédito. Agencia de Medio Ambiente. - GesNatura. 1996. Inventario de Cigüeña negra en la Comunidad de Madrid. Fichas de parejas -Año 1996-. Informe Inédito. Consejería de Medio ambiente y Desarrollo Regional. - GesNatura. 1996. Vigilancia de nidos de Cigüeña negra en la Comunidad de Madrid, año 1996. Informe Inédito. Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional. C.M. - GesNatura. 2001. Seguimiento y control de la población nidificante de Cigüeña negra en la Comunidad de Madrid. Año 2001. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente, Comunidad de Madrid, Madrid. - Gómez de Aizpúrua, C. 1987. Atlas provisional de Lepidópteros de Madrid. Fam. Papilionoidea, Hesperioidea y Zygenoidea. Edt. Consejería de Agricultura y Ganadería de la C.M. - Gómez de Aizpúrua, C. y Gómez Bustillo, M.R. 1983. Mariposas diurnas de la provincia de Madrid. Diputación de Madrid. Servicio forestal, del Medio Ambiente y contra incendios. Monografías 5. - Gómez-Campo, C.; et al. 1987. Libro rojo de especies vegetales amenazadas de España peninsular e islas Baleares. Colección técnica. ICONA. Madrid. - González, F. 1991. Revisión del estado de conservación y protección de los quirópteros en España (Península y Baleares). Benzal, J. y De Paz, O. (eds): Los murciélagos de España y Portugal. págs. 141-162. Colección Técnica. ICONA. Madrid. - González, L.M. 1991. Historia natural del Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti* Brehn, 1861). Colección Técnica. ICONA. Madrid. - Graham M., Tucker & Melanie F. Heath. 1994. Birds in Europe. Their conservation status. Conservation. Series. No 3. BirdLife. Cambridge. - Hiraldo, F. 1984. Vertebrados de la Comunidad Autónoma de Madrid en Peligro de Extinción. Informe Inédito del MNCN de Madrid. - ICONA. 1992. Proyecto Biotopos Corine. Madrid. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid. - Íñigo, A.; Infante, O.; Valls, J. y Atienza, J.C. 2008. Directrices para la redacción de planes o instrumentos de gestión de las Zonas de Especial Protección para las Aves. SEO/BirdLife, Madrid. - Ley 7/1990, de 28 de junio, de protección de embalses y zonas húmedas de la Comunidad de Madrid. BOCM, 163: 162-262. - Máñez, M.; Espina, J. y Sunyer, C. 1990. La Nutria en Madrid. Delibes M. (ed): La Nutria (*Lutra lutra*) en España. págs. 129-131. Colección Técnica. ICONA. Madrid. - Martínez, E. 1987. Estudio de la Cigüeña blanca en la Comunidad de Madrid. Edt. Consejería de Agricultura y Ganadería de la Comunidad de Madrid. - Prada del Estal, L.; Pinilla Infiesta, J.; Fernandez Garcia del Rincon, L. 1995.

Conservación del Águila imperial ibérica en la Comunidad de Madrid. Edt. Serv. Planificación y Conservación del Medio Natural. Agencia de Medioambiente. Comunidad de Madrid. - Ramos, M.A. 1996. Inventario de las especies de invertebrados no artrópodos incluidas en los anejos de la Directiva 92/43/CEE del Consejo. Dir. Gral. Conservación de la Naturaleza-Museo Nacional de Ciencias Naturales. Inédito. - Real Decreto 439/1990 de 30 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. BOE, 82: 9468-9471. - Rosas, G.; Ramos, M.A. y García Valdecasas, A. 1992. Invertebrados españoles protegidos por convenios internacionales. Colección Técnica. ICONA. Madrid. - Sainz Ollero, H.; Moreno, J.C.; et al. 1992. Corología detallada y estado de conservación de las plantas de la Directiva Hábitat. Informe parcial. - San Miguel, A. 1994. Inventario de especies amenazadas y hábitats importantes. Inventarios de la población española de Topillo de Cabrera (*Mricotus cabreræ*). Dpto. Silvopascicultura ETSI Montes. Madrid. Informe inédito. ICONA. Madrid. - SEO (Martí, R.; Díaz, M.; Gómez-Manzanque, A. y Sánchez, A.). 1994. Atlas de las aves nidificantes en Madrid. Edt. Agencia de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. - SEO. 1997. Censo de aves acuáticas invernantes en la Comunidad de Madrid, Enero de 1997. Informe Inédito. Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional. C.M. - SEO/BirdLife. 1994. Plan de conservación de los montes de Valdemaqueda. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional. Madrid. - SEO/BirdLife. 1996. Propuesta de nuevas ZEPAs para la Comunidad de Madrid basada en el inventario de áreas importantes para las aves. Documento inédito. BirdLife Internacional. - SEO/BirdLife. 1999. Censo de buitre leonado en la Comunidad de Madrid. 1999. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente, Comunidad de Madrid, Madrid. - SEO/BirdLife. 2000. Seguimiento y control de la población de halcón común en la Comunidad de Madrid. Año 2000. Consejería de Medio Ambiente, Comunidad de Madrid, Madrid. Informe inédito - SEO/BirdLife. 2001. Censo de cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*) en la Comunidad de Madrid. Año 2001. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente, Comunidad de Madrid, Madrid. - SEO/BirdLife. 2001. Censo de la población de buitre negro en la Comunidad de Madrid (2001). Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente, Comunidad de Madrid, Madrid. - SEO/Monticola. 1997. Anuario ornitológico de Madrid, 1996. Madrid. - Serra-Cobo, J. y Balcells, E. 1991. Migraciones de quirópteros en España. Benzal J. y De Paz O. (eds): Los murciélagos de España y Portugal. págs. 183-209. Colección Técnica. ICONA. Madrid. - Viedma, M.G. y Gómez-Bustillo, M.R. 1985. Revisión del libro rojo de los Lepidópteros ibéricos. Monografías 42. Edt. ICONA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). Madrid. - Viñuela, J. 1996. Situación del Milano real (*Milvus milvus*) en el mediterráneo. Muntaner, J. y Mayol, J. (Eds): Biología y conservación de las rapaces mediterráneas. Monografía 4. SEO/BirdLife. Mallorca. - WWF/Adena. 1996. Ríos vivos para la Nutria. Edt. SECCEM-WWF. Madrid.

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]

## 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
ES11	Curso medio del río Guadarrama y su entorno	/	

## 5.3 Site designation (optional)

El territorio del LIC/ZEC incluye el de la práctica totalidad de la ZEPA ES0000056, Encinares de los ríos Alberche y Cofio. Asimismo, incluye los embalses de Picadas y de San Juan, que se encuentran catalogados en aplicación de la Ley 7/1990, de protección de embalses y zonas húmedas de la Comunidad de Madrid. El espacio coincide con el biotopo CORINE B00010063, denominado con el mismo nombre que la ZEPA. Con independencia de su coexistencia, los espacios citados anteriormente, el lugar incluye otros enclaves de interés por los valores ambientales que poseen: Arroyo de la Puebla (valor paisajístico), Arroyo de Valdeyermo (valor geomorfológico y faunístico), Cárcavas del río Perales (valor geomorfológico y faunístico), Castañar de las Rozas de Puerto Real (valor florístico y paisajístico), Cerro de la Almenara (valor florístico y geomorfológico), Dehesa de Fuentelámparas (valor florístico), Dehesa de Navalquejigo (valor florístico), Garganta de Picadas (valor florístico, geomorfológico y faunístico), Las Cabreras (valor geomorfológico), Meandro del Alberche en Aldea del Fresno (valor geomorfológico y faunístico), Peñas de Cadalso (valor geomorfológico), Peña de Cenicientos y Lancharrasa (valor florístico, geomorfológico y paisajístico), Pinares de Robledo de Chavela (valor faunístico), Pinares de Valdemaqueda (valor faunístico) y Suertes Viejas (valor florístico).

## 6. SITE MANAGEMENT

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid
Address:	Dirección General de Medio Ambiente 28014 Madrid C/ Alcalá 16
Email:	dgmedioambiente@madrid.org

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/>	No

### 6.3 Conservation measures (optional)

Las medidas de conservación son las derivadas de la normativa e

instrumentos de protección y de planificación y gestión de espacios siguiente: - Ley 7/1990, de 28 de junio, de protección de embalses y zonas húmedas de la Comunidad de Madrid. - Plan de Ordenación del Embalse de Picadas, aprobado por Decreto 117/2002, de 5 de julio, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid. - Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. - Legislación forestal, tanto autonómica como estatal, dado el carácter eminentemente forestal de su territorio.

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes  No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE ES0000056  
SITENAME Encinares del río Alberche y río Cofio

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

[Back to top](#)

<b>1.1 Type</b> A	<b>1.2 Site code</b> ES0000056
----------------------	-----------------------------------

### 1.3 Site name

Encinares del río Alberche y río Cofio
--

<b>1.4 First Compilation date</b> 1999-04	<b>1.5 Update date</b> 2014-12
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

<b>Name/Organisation:</b> Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid
<b>Address:</b> Dirección General de Medio Ambiente 28014 Madrid C/ Alcalá 16
<b>Email:</b> dgmedioambiente@madrid.org

### 1.7 Site indication and designation / classification dates

<b>Date site classified as SPA:</b>	1990-01
<b>National legal reference of SPA designation</b>	No data

## 2. SITE LOCATION

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

**Longitude** -4.29      **Latitude** 40.3828

**2.2 Area [ha]:** 83088.8      **2.3 Marine area [%]:** 0.0

## 2.4 Sitelength [km]:

0.0

## 2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ES30

Comunidad de Madrid

## 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0  
%)

# 3. ECOLOGICAL INFORMATION

## 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			0.01		G	B	C	B	B
3170			17.36		G	A	C	A	A
3250			0.59		G	A	C	A	A
3260			0.18		G	B	C	B	B
4090			112.34		G	B	C	B	B
5120			23.57		G	B	C	B	B
5210			183.46		G	A	C	A	A
5330			3731.48		G	B	B	B	B
6220			2588.33		G	B	C	B	B
6310			11382.23		G	B	C	B	B
6420			79.55		G	B	C	B	B
6430			0.01		G	A	C	A	A
8220			4739.36		G	A	B	A	A
8230			25.31		G	A	C	A	A
91B0			1064.88		G	B	B	B	B
91E0			2.85		G	A	C	A	A
9230			205.11		G	B	C	B	B
9260			344.6		G	B	C	B	B
92A0			182.45		G	A	C	A	A
92D0			22.44		G	A	C	A	A
9340			5963.67		G	B	C	B	B
9540			4154.45		M	B	C	B	B

**PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

**NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A168	<a href="#">Actitis hypoleucos</a>			c				P	DD	D			
B	A079	<a href="#">Aegypius monachus</a>			p	7	7	p		G	C	B	C	A
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A053	<a href="#">Anas platyrhynchos</a>			w	12	12	i		G	D			
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p	3	3	p		G	C	B	C	B
B	A405	<a href="#">Aquila heliaca adalberti</a>			p	12	12	p		G	B	B	C	A
B	A028	<a href="#">Ardea cinerea</a>			w	5	5	i		G	D			
B	A215	<a href="#">Bubo bubo</a>			p				C	DD	C	A	C	B
B	A133	<a href="#">Burhinus oedicnemus</a>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A243	<a href="#">Calandrella brachydactyla</a>			r				R	DD	C	C	C	C
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			r				R	DD	C	B	C	C
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>			p				V	DD	C	B	C	C
F	1116	<a href="#">Chondrostoma polylepis</a>			p				P	DD	B	B	B	B
B	A031	<a href="#">Ciconia ciconia</a>			c	200		i		M	C	B	C	B
B	A031	<a href="#">Ciconia ciconia</a>			r	1	8	p		M	C	B	C	B
B	A030	<a href="#">Ciconia nigra</a>			c	33	33	i		G	B	B	C	A
B	A030	<a href="#">Ciconia nigra</a>			r	7	7	p		G	B	B	C	A
B	A080	<a href="#">Circaetus gallicus</a>			r				C	DD	C	A	C	B
F	1149	<a href="#">Cobitis taenia</a>			p				P	DD	C	B	B	C
A	1194	<a href="#">Discoglossus galganoi</a>			p				C	DD	C	B	B	B
R	1220	<a href="#">Emys orbicularis</a>			p				V	DD	C	B	C	B
I	1065	<a href="#">Euphydrias aurinia</a>			p				C	DD	C	B	C	C
B	A095	<a href="#">Falco naumanni</a>			r				V	DD	D			
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			p	2	2	p		G	C	B	C	B
B	A245	<a href="#">Galerida theklae</a>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A078	<a href="#">Gyps fulvus</a>			p	39	39	p		G	C	A	C	B
B	A093	<a href="#">Hieraaetus fasciatus</a>			c				V	DD	D			

B	A092	<a href="#">Hieraetus pennatus</a>			r					C	DD	C	A	C	B
R	1259	<a href="#">Lacerta schreiberi</a>			p					V	DD	C	B	C	B
I	1083	<a href="#">Lucanus cervus</a>			p					V	DD	C	B	C	C
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>			p					C	DD	C	B	C	B
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>			p					V	DD	C	B	B	C
M	1362	<a href="#">Lynx pardinus</a>		X											
R	1221	<a href="#">Mauremys leprosa</a>			p					R	DD	C	B	C	B
M	1338	<a href="#">Microtus cabrerai</a>			p					R	DD	A	B	C	B
B	A074	<a href="#">Milvus milvus</a>			p					C	DD	C	A	C	B
M	1310	<a href="#">Miniopterus schreibersii</a>			w	100	600	i		C	G	A	A	C	A
M	1307	<a href="#">Myotis blythii</a>			c					R	DD	D			
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>			c					R	DD	D			
B	A023	<a href="#">Nycticorax nycticorax</a>			c	1	1	i		G	D				
B	A279	<a href="#">Oenanthe leucura</a>			p					R	DD	C	B	B	C
B	A094	<a href="#">Pandion haliaetus</a>			c	1	1	i		G	D				
B	A017	<a href="#">Phalacrocorax carbo</a>			w	211	211	i		G	C		B	B	B
B	A034	<a href="#">Platalea leucorodia</a>			c	1	1	i		G	D				
B	A005	<a href="#">Podiceps cristatus</a>			w	2	2	i		G	D				
B	A132	<a href="#">Recurvirostra avosetta</a>			c	11	11	i		G	C		B	B	B
M	1305	<a href="#">Rhinolophus euryale</a>			c					R	DD	D			
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p	1000	1543	i		C	G	A	C	C	B
F	1123	<a href="#">Rutilus alburnoides</a>			p					P	DD	C	B	C	C
F	1127	<a href="#">Rutilus arcasii</a>			p					P	DD	C	B	B	C
F	1125	<a href="#">Rutilus lemmingii</a>			p					P	DD	C	B	A	C
B	A302	<a href="#">Sylvia undata</a>			p					C	DD	C	B	C	B
B	A128	<a href="#">Tetrax tetrax</a>			p	400	400	i		G	C		B	C	B

**Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles**

**S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes**

**NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)**

**Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)**

**Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))**

**Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information**

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
A	1192	<a href="#">Alytes cisternasii</a>						C	X			X		
P		<a href="#">Arbutus unedo</a>						P						X
B	A221	<a href="#">Asio otus</a>						C					X	
A	1202	<a href="#">Bufo calamita</a>						C	X	X			X	
R	1272	<a href="#">Chalcides bedriagai</a>						R				X		
P		<a href="#">Cistus psilosepalus</a>						P						X
R	1288	<a href="#">Coluber hippocrepis</a>						R						X
B	A099	<a href="#">Falco subbuteo</a>						C						X
M	1363	<a href="#">Felis silvestris</a>						R						X
A	1203	<a href="#">Hyla arborea</a>						V						X
B	A233	<a href="#">Jynx torquilla</a>						R						X
B	A655	<a href="#">Lanius excubitor meridionalis</a>						C						X
A	5701	<a href="#">Lissotriton boscai</a>						P						X
R	2465	<a href="#">Macroprotodon cucullatus</a>						R						X
B	A280	<a href="#">Monticola saxatilis</a>						R					X	
B	A280	<a href="#">Monticola saxatilis</a>						C					X	
A	1198	<a href="#">Pelobates cultripes</a>						R					X	
P		<a href="#">Quercus suber</a>						R						X
A	1216	<a href="#">Rana iberica</a>						V						X
B	A362	<a href="#">Serinus citrinella</a>						P						X
B	A219	<a href="#">Strix aluco</a>						C					X	
B	A306	<a href="#">Sylvia hortensis</a>						R						X
M	1333	<a href="#">Tadarida teniotis</a>			12	12	i						X	
A	1174	<a href="#">Triturus marmoratus</a>						R			X			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

**NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

**Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

**Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

**Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N15	1.0
N17	8.0
N08	40.0
N06	1.0
N16	3.0
N22	5.0
N23	2.0
N12	10.0
N10	2.0
N18	7.0
N09	9.0
N21	11.0
N07	1.0
Total Habitat Cover	100

### Other Site Characteristics

La ZEPA abarca una amplia área forestal que se extiende por todo el suroeste de la Comunidad de Madrid, limitando con las provincias de Ávila y Toledo. Se caracteriza por un clima mediterráneo templado con escasas precipitaciones. Se asienta sobre rocas graníticas, y suelos arenosos procedentes de la alteración de estas, y sobre rocas metamórficas constituidas por gneises glandulares y micáceos. Además, aparecen algunas calizas cristalinas y afloramientos de rocas filonianas, perteneciendo todo el conjunto al Paleozoico. En cuanto a la vegetación, se distinguen dos zonas claramente diferenciadas. Al norte aparece un relieve montañoso dominado por formaciones de *Quercus ilex*, *Pinus pinea* y *Pinus pinaster*. La zona centro y sur es de suaves relieves dominada por dehesas de *Quercus ilex*, más o menos densas, con manchas de matorral mediterráneo, pastos y encinares mixtos. La red fluvial principal se compone de los ríos Alberche y Cofio, incluyendo el primero los embalses de Picadas y de San Juan. La red viaria es bastante compleja al estar compuesta por diversas carreteras.

### 4.2 Quality and importance

Se constituye como un territorio de gran interés debido a las importantes poblaciones de aves que alberga. Reúne formaciones y especies representativas de la Comunidad de Madrid y, a pesar de la relativa cercanía a la capital, en un buen estado de conservación, destacando, en tal sentido, las dehesas de encinas y matorrales esclerófilos, al igual que los pastizales de gramíneas

anuales subestépicas. Respecto a las especies, en la ZEPA están representadas un total de 26 especies de aves del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, y al menos 5 especies migradoras de presencia regular. Se trata de un área clave para la conservación de diversas especies singulares como *Aquila adalberti*, *Aquila chrysaetos*, *Falco peregrinus*, *Aegypius monachus*, *Ciconia nigra*. Además, aporta importantes refugios de quirópteros. Asimismo, en la sección 3.3 del formulario, y de acuerdo al motivo "D" para incluir otras especies importantes de flora y fauna, se han tenido en cuenta aquellas especies recogidas en la categoría "De interés especial" del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid.

#### 4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	J01		i
M	E03		b
M	J02.05.02		i
M	A05.01		i
L	G02.01		i
M	E02		o
M	D02.01.01		b
H	C01.04.01		i
M	G01		b
H	E01.03		b
H	F03.01		i
L	F03.02.02		i
M	G01.01		i
M	D01.02		b
M	B02		i
M	G05		o

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	A04.02		i
L	J02.05.04		i

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions  
i = inside, o = outside, b = both

#### 4.4 Ownership (optional)

Type	[%]	
Public	National/Federal	0
	State/Province	2.37
	Local/Municipal	11.94
	Any Public	0
Joint or Co-Ownership	0	
Private	0	
Unknown	85.69	
sum	100	

#### 4.5 Documentation

- Acuerdo 10 octubre 1990 de aprobación del catálogo de embalses y zonas húmedas. BOCM, 257: 260-262. - Aldama, J.J. 1996. Actuaciones para la conservación del Lince ibérico en la Comunidad de Madrid. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional. - Alvarez, E. y Garcés, F. 1996. Técnicas de recuperación, reintroducción y seguimiento radiotelemétrico de Buitre negro (*Aegypius monachus*). Muntaner, J. y Mayol, J. (Eds): Biología y

conservación de las rapaces mediterráneas, 1994. SEO/BirdLife. Monografía - Arroyo, B.; Ferreiro, E. y Garza, V. 1990. El Águila real (*Aquila chrysaetos*) en España: censo, distribución, reproducción y conservación. Colección Técnica. ICONA. Madrid. - Arroyo, B.; Ferreiro, E. y Garza, V. 1990. II Censo Nacional de Buitre leonado (*Gyp fulvus*). Población, distribución y conservación. Colección Técnica. ICONA. Madrid. - Asociación Española de Entomología. 1996. Inventariación de las especies de invertebrados artrópodos incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitats. Informe inédito. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente. - Benzal, J. & Moreno, E. 1989. On the distribution of bats in Madrid (Central Spain). V. Hanák, I. Horáček & J. Gaisler (eds): *European Bat Research 1987*. pp 363-371. Charles Univ. Press, Praha. - Benzal, J. 1990. El uso de cajas anidaderas para aves por murciélagos forestales. *Ecología*, 4: 207-212. - Benzal, J. y De Paz, O. 1991. Los murciélagos de la Península Ibérica y Baleares. Patrones biogeográficos de su distribución. Benzal, J. y De Paz, O. (eds): *Los murciélagos de España y Portugal*. págs. 37-92. Colección Técnica. ICONA. Madrid. - Benzal, J.; De Paz, O. y Fernández, R. 1988. Inventario de los refugios importantes para los quirópteros de España. Informe inédito. ICONA. Madrid. - Blanco, J.C. y González, J.L. 1992. Libro Rojo de los Vertebrados de España. Colección Técnica. ICONA. Madrid. - Boscaje, S.L. 2001. Plan de actuaciones sobre la población de águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) en la Comunidad de Madrid. Año 2001. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente, Comunidad de Madrid, Madrid. - Chozas, P. 1985. Mortalidad den la población ibérica de Cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*). *Ardeola*, 32: 119-123. - Commission of the European Communities. 1991. Corine Biotopes Project. Edt. Office for official publications of the European Communities, Brussels-Luxembourg. - Cortés, Y.; Fernández-Salvador, R.; García, F.J.; Virgós, E. & Llorente, M. 1997. Evolution of the Otter (*Lutra lutra*) en Central Spain in the last thirty years. Informe inédito. Madrid. - Cortés, Y.; Virgós, E.; Llorente, M.; Casanovas, J.G.; García, F.J. & Baquero, R. 1997. Habitat preferences of the Otter (*Lutra lutra*) in a mediterranean mountainous area (Central System, Spain). Manuscrito inédito. - De Juana, E. 1990. Áreas importantes para las aves en España. Monografía 3. SEO/ICBP. Madrid. - De Juana, E., De Juana, F. y Calvo, S. 1988. Invernada de aves de presa (O. Falconiformes) en la Península Ibérica. Tellería, J.L. (ed): *Invernada de aves en la Península Ibérica*. pp: 97-122. Monografía I SEO. - De Juana, F. 1989. Situación actual de las rapaces diurnas (O. Falconiformes) en España. *Ecología*, 3: 237-292. - Decreto 18/1992, de 26 de marzo por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares. BOCM, 85: 5-11. - Díaz, M.; Asensio, B. y Tellería, J.L. 1996. Aves Ibéricas. I No Passeriformes. Edt. J.M. Reyero. Madrid. - Directiva 2009/147/CE del Parlamento europeo y del consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres. DOUE, L20: 7-25. - Directiva 79/409/CEE del Consejo de 2 de abril de 1979 relativa a la conservación de las aves silvestres. DOCE, L103: 1-18. - Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. DOCE, L206: 7-50. - Doadrio, I. 1996. Inventario de las especies piscícolas del Anejo II de la Directiva 92/43/CEE en la Comunidad de Madrid.. Informe inédito MNCN-DGCN. - Doadrio, I.; Elvira, B. y Bernat, Y. 1991. Peces continentales españoles. Inventario y clasificación de zonas fluviales. Colección Técnica. ICONA. Madrid. - Domínguez Lozano, F.; Galicia Herbada, D.; Moreno Ribero, L.; Moreno Saiz, J.C. y Sainz Ollero, H. 1996. Threatened plants in peninsular and balearic Spain: a report based on the EU Habitats Directive. *Biological Conservation* 76: 123-133. - Elvira, B. y Almodovar, A. 1995. Estado de conservación actual y propuesta de un plan de recuperación de las especies de peces en peligro de extinción en la Comunidad

de Madrid. Informe Inédito. Consejería de Educación y Cultura. Informe inédito. Comunidad de Madrid. - European Commission. 2007. Interpretation manual of European Union Habitats. Eur 27, July 2007. DG Environment, Nature and Biodiversity. 142 págs. - García-París, M. y Martínez, M.A. 1989. Adiciones al Atlas provisional de Lepidópteros de Madrid. Nuevas cuadrículas para 26 especies de la familia Lycaenidae. SHILAP Rev. Lepid. 17(65): 89-93. - García-París, M.; Martín, C.; Dorda, J. y Esteban, M. 1989. Atlas provisional de los anfibios y reptiles de Madrid. Rev. Esp. Herp. 3(2): 237-257. - García-París, M.; Martín, C.; Dorda, J. y Esteban, M. 1989. Los anfibios y reptiles de Madrid. Monografías AMA-Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. - GesNatura. 1995. Mapa de distribución del Halcón peregrino en la Comunidad de Madrid. Informe Inédito. Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional. - GesNatura. 1995. Plan de actuaciones sobre la población de Águila imperial en la Comunidad de Madrid. Informe Inédito. Agencia de Medio Ambiente. Madrid. - GesNatura. 1996. Inventario de Cigüeña negra en la Comunidad de Madrid. Año 1996. Informe Inédito. Consejería de Medio ambiente y Desarrollo Regional. Madrid. - Gesnatura. 2001. Seguimiento y control de la población nidificante de Cigüeña negra en la Comunidad de Madrid. Año 2001. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente, Comunidad de Madrid, Madrid. - Gómez de Aizpúrua, C. 1987. Atlas provisional de Lepidópteros de Madrid. Fam. Papilionoidea, Hesperioidea y Zygenoidea. Edt. Consejería de Agricultura y Ganadería de la Comunidad de Madrid. - Gómez de Aizpúrua, C. y Gómez Bustillo, M.R. 1983. Mariposas diurnas de la provincia de Madrid. Diputación de Madrid. Servicio forestal, del Medio Ambiente y contra incendios. Monografías 5. - Gómez-Campo, C.; et al. 1987. Libro rojo de especies vegetales amenazadas de España peninsular e islas Baleares. Colección técnica. ICONA. Madrid. - González, F. 1991. Revisión del estado de conservación y protección de los quirópteros en España (Península y Baleares). Benzal J. y De Paz O. (eds): Los murciélagos de España y Portugal. págs. 141-162. Colección Técnica. ICONA. Madrid. - González, L.M. 1991. Historia natural del Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti* Brehm, 1861). Colección Técnica. ICONA. Madrid. - Graham M., Tucker & Melanie F., Heath. 1994. Birds in Europe. Their conservation status. Conservation. Series. No 3. BirdLife. Camdridge. - Hiraldo, F. 1984. Vertebrados de la Comuidad Autónoma de de Madrid en Peligro de Extinción. Informe Inédito del MNCN de Madrid. - ICONA. 1992. Proyecto Biotpopos Corine. Madrid. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid. - Íñigo, A.; Infante, O.; Valls, J. y Atienza, J.C. 2008. Directrices para la redacción de planes o instrumentos de gestión de las Zonas de Especial Protección para las Aves. SEO/BirdLife, Madrid. - Ley 16/1995, de 4 de mayo. Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid. BOCM, 127: 2-23. - Ley 7/1990, de 28 de junio, de protección de embalses y zonas húmedas de la Comunidad de Madrid. BOCM, 163: 162-262. - Máñez M., Espina J. y Sunyer C. 1990. La Nutria en Madrid. Delibes M. (ed): La Nutria (*Lutra lutra*) en España. págs. 129-131. Colección Técnica. ICONA. Madrid. - Martínez, E. 1987. Estudio de la Cigüeña blanca en la Comunidad de Madrid. Edt. Consejería de Agricultura y Ganadería de la Comunidad de Madrid. - Prada del Estal, L.; Pinilla Infiesta, J.; Fernandez Garcia del Rincon, L. 1995. Conservación del Águila imperial ibérica en la Comunidad de Madrid. Edt. Serv. Planificación y Conservación del Medio Natural. Agencia de Medioambiente. Comunidad de Madrid. - Ramos, M.A. 1996. Inventario de las especies de invertebrados no artrópodos incluídas en los anejos de la Directiva 92/43/CEE del Consejo. Dir. Gral. Conservación de la Naturaleza-Museo Nacional de Ciencias Naturales. Inédito. - Real Decreto 439/1990 de 30 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. BOE, 82: 9468-9471. - Rosas, G.; Ramos, M.A. y García Valdecasas, A. 1992. Invertebrados españoles protegidos por convenios

internacionales. Colección Técnica. ICONA. Madrid. - San Miguel, A. 1994. Inventario de especies amenazadas y hábitats importantes. Inventarios de la población española de Topillo de cabrera (*Mricotus cabrerae*). Dpto. Silvopascicultura ETSI Montes. Madrid. Informe inédito. - SEO (Martí, R.; Díaz, M.; Gómez-Manzanaque, A. y Sánchez, A.). 1994. Atlas de las aves nidificantes en Madrid. Edt. Agencia de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. - SEO. 1997. Censo de aves acuáticas invernantes en la Comunidad de Madrid, Enero de 1997. Informe Inédito. Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional. Comunidad de Madrid. - SEO/BirdLife. 1994. Plan de conservación de los montes de Valdemaqueda. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional. Madrid. - SEO/BirdLife. 1996. Propuesta de nuevas ZEPAs para la Comunidad de Madrid basada en el inventario de áreas importantes para las aves. Documento Inédito. BirdLife Internacional. - SEO/BirdLife. 1999. Censo de buitre leonado en la Comunidad de Madrid. 1999. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente, Comunidad de Madrid, Madrid. - SEO/BirdLife. 2000. Seguimiento y control de la población de halcón común en la Comunidad de Madrid. Año 2000. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente, Comunidad de Madrid, Madrid. - SEO/BirdLife. 2001. Censo de cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*) en la Comunidad de Madrid. Año 2001. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente, Comunidad de Madrid, Madrid. - SEO/BirdLife. 2001. Censo de la población de buitre negro en la Comunidad de Madrid (2001). Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente, Comunidad de Madrid, Madrid. - SEO/Monticola. 1997. Anuario ornitológico de Madrid, 1996. Madrid. - Serra-Cobo, J. y Balcells, E. 1991. Migraciones de quirópteros en España. Benzal J. y De Paz O. (eds): Los murciélagos de España y Portugal. págs. 183-209. Colección Técnica. ICONA. Madrid. - Viedma, M.G. y Gómez-Bustillo, M.R. 1985. Revisión del libro rojo de los Lepidópteros ibéricos. Monografías 42. Edt. ICONA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). Madrid. - Viñuela, J. 1996. Situación del Milano real (*Milvus milvus*) en el mediterráneo. Muntaner, J. y Mayol, J. (Eds): Biología y conservación de las rapaces mediterráneas. Monografía 4. SEO/BirdLife. Mallorca. - WWF/Adena. 1996. Ríos vivos para la Nutria. Edt. SECEM-WWF. Madrid.

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
ES11					

### 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
ES11	Curso medio del río Guadarrama y su entorno	*	0.18

### 5.3 Site designation (optional)

La ZEPA número ES0000056, denominada Encinares del río Alberche y río Cofio, fue designada como tal en el año 1990 y su territorio es, prácticamente en su totalidad, coexistente con el LIC/ZEC ES3110007, denominado Cuencas de los ríos Alberche y Cofio. Su territorio coincide en una pequeña porción del término municipal de Sevilla la Nueva, 150,6 ha, con el territorio del Parque Regional del