

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO DE PEDREZUELA

Avance de Planeamiento

MARZO 2022

BLOQUE II DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

DOCUMENTO INICIAL
ESTRATÉGICO



Ayuntamiento
de Pedrezuela



PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO DE PEDREZUELA (MADRID)



TRÁMITE AMBIENTAL

BLOQUE II. -DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

DIE DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

Dirección Técnica:

Magdalena Barreales Caballero
Mª Luz Prieto Rodríguez
Carmen Cordero González
Daniel Estévez Fernández

Ingeniero de Caminos
Ing. T. Agrícola / Ing. Agrónomo
Lda. Ciencias Ambientales
Ldo. Ciencias Ambientales

Equipo Redactor:

| | |
|-------------------------------|----------------------------|
| Rubén Fernández Rodríguez | Arquitecto |
| Fernando Carmona Mateos | Arquitecto |
| Rubén Calvete Villadangos | Arquitecto |
| Álvaro Riesco de Castro | Arquitecto |
| Eva García Pérez | Arquitecto |
| Sergio Ordás Llamazares | Ingeniero de Caminos |
| Nuria Ibarguren Fernández | Ingeniero de Caminos |
| Armando López Hernández | Ldo. Geografía e Historia |
| Inés Suárez Santos | Lda. Derecho |
| Marta Gayo Modino | Lda. Derecho |
| Javier Rodríguez Barrientos | Ingeniero Técnico Agrícola |
| Óscar García Fernández | Ingeniero Técnico Agrícola |
| Pablo Campillo Lerín | Ingeniero Técnico Agrícola |
| Agustín Jara Nevado | Ingeniero Industrial |
| Dulce María Pérez Benavides | Delineante |
| Miguel Ángel García Angulo | Delineante |
| Noelia Yugueros Anta | Delineante |
| Mª Teresa Fernández Fernández | Administrativo |

Promotor:



Ayuntamiento de
Pedrezuela

Ayuntamiento de Pedrezuela
Plaza de la Constitución, 1
28723 Pedrezuela (Madrid)

Empresa Redactora:



Omicron-Amekro
Paseo de la Castellana 127, 2^a planta
28046 Madrid

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| TÍTULO I. INTRODUCCIÓN..... | 5 |
| Capítulo 1. Antecedentes | 5 |
| Capítulo 2. Justificación y Objeto | 6 |
| Capítulo 3. Equipo redactor | 6 |
| Capítulo 4. Marco Normativo | 7 |
| 4.1. Legislación en materia de Suelo, Ordenación del Territorio y Urbanismo | 8 |
| 4.2. Legislaciones sectoriales..... | 9 |
| TÍTULO II. ANÁLISIS DEL TERRITORIO..... | 16 |
| Capítulo 1. Análisis del Medio Físico | 16 |
| 1.1. Fuentes de información | 16 |
| 1.2. Encuadre territorial | 17 |
| 1.3. Topografía | 21 |
| 1.4. Climatología..... | 22 |
| 1.5. Geología y Geomorfología..... | 26 |
| 1.6. Edafología..... | 29 |
| 1.7. Capacidad agrícola | 30 |
| 1.8. Hidrología | 32 |
| Capítulo 2. Análisis del Medio Biótico | 44 |
| 2.1. Vegetación..... | 44 |
| 2.2. Fauna..... | 56 |
| Capítulo 3. Análisis del Paisaje | 64 |
| 3.1. Condicionantes del paisaje..... | 65 |
| 3.2. Definición de las unidades de paisaje..... | 66 |
| 3.3. Valoración de las unidades de paisaje | 73 |
| Capítulo 4. Análisis de Elementos y Espacios Naturales Singulares | 84 |
| 4.1. Red Natura 2000 | 84 |
| 4.2. Embalses | 86 |
| 4.3. Hábitats..... | 87 |
| 4.4. Montes | 92 |
| 4.5. Espacios destinados a caza y pesca | 94 |
| 4.6. Vías pecuarias | 95 |
| Capítulo 5. Riesgos naturales..... | 97 |
| 5.2. Riesgos tecnológicos | 109 |
| Capítulo 6. Calidad ambiental | 112 |
| 6.1. Calidad del aire..... | 112 |
| 6.2. Calidad del agua | 119 |
| 6.3. Gestión de residuos..... | 122 |
| Capítulo 7. Análisis del Patrimonio Histórico | 128 |

| | | |
|---|---|------------|
| 7.1. | Bienes de Interés Cultural | 130 |
| 7.2. | Yacimientos arqueológicos | 130 |
| 7.3. | Bienes con Protección General | 133 |
| Capítulo 8. | Análisis Socioeconómico Municipal..... | 138 |
| 8.1. | Demografía. Encuadre comarcal | 138 |
| 8.2. | Ánálisis demográfico..... | 140 |
| 8.3. | Ánálisis económico | 147 |
| 8.4. | Proyección de población futura. Previsiones demográficas..... | 156 |
| Capítulo 9. | Análisis de la estructura urbana | 159 |
| 9.1. | Introducción | 159 |
| 9.2. | Proceso histórico de formación y crecimiento de Pedrezuela | 159 |
| 9.3. | Estructura urbana. Análisis morfológico. | 160 |
| Capítulo 10. | Análisis de las Redes Públicas | 174 |
| 10.1. | Redes de Infraestructuras | 174 |
| 10.2. | Redes de Equipamientos..... | 175 |
| 10.3. | Redes de Servicios..... | 190 |
| Capítulo 11. | Movilidad y Transporte | 195 |
| 11.1. | Conexiones viarias | 195 |
| 11.2. | Transporte público | 196 |
| TÍTULO III. OBJETIVOS DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA..... | 197 | |
| Capítulo 1. | Objetivos generales..... | 197 |
| Capítulo 2. | Objetivos específicos..... | 198 |
| 2.1. | Objetivos de desarrollo sostenible | 199 |
| 2.2. | Objetivos de protección ambiental | 203 |
| TÍTULO IV. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN GENERAL Y ALTERNATIVAS | 205 | |
| Capítulo 1. | Alcance..... | 205 |
| Capítulo 2. | Tramitación y aprobación del Avance del Plan General | 206 |
| Capítulo 3. | Contenido del Documento de Avance del Plan General | 208 |
| Capítulo 4. | Alternativas de Ordenación..... | 209 |
| 4.1. | Alternativa cero..... | 210 |
| 4.2. | Ordenaciones alternativas | 212 |
| 4.3. | Alternativa seleccionada | 216 |
| TÍTULO V. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN GENERAL..... | 220 | |
| Capítulo 1. | Desarrollo previsible | 220 |
| 1.1. | Sobre el modelo territorial..... | 221 |
| 1.2. | Medio natural | 222 |
| 1.3. | Estructura urbana | 222 |
| 1.4. | Nuevos equipamientos y zonas verdes | 223 |
| 1.5. | Patrimonio Histórico..... | 223 |

| | |
|--|------------|
| 1.6. Fomento de las actividades económicas | 223 |
| TÍTULO VI. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO | 226 |
| Capítulo 1. Elementos del medio sobre los que se generarán impactos..... | 227 |
| 1.1. Impactos sobre la atmósfera | 227 |
| 1.2. Impactos debidos al Cambio Climático..... | 229 |
| 1.3. Impactos sobre la geomorfología..... | 231 |
| 1.4. Impactos sobre el suelo..... | 231 |
| 1.5. Impactos sobre la hidrología..... | 234 |
| 1.6. Impactos sobre la vegetación | 238 |
| 1.7. Impactos sobre la fauna | 239 |
| 1.8. Impactos sobre los Espacios Naturales Protegidos..... | 240 |
| 1.9. Impactos sobre las Vías Pecuarias..... | 241 |
| 1.10. Impactos sobre los hábitats | 242 |
| 1.11. Impactos sobre el paisaje | 244 |
| 1.12. Impactos sobre el Patrimonio Cultural | 245 |
| 1.13. Impactos sobre el medio socioeconómico | 246 |
| 1.14. Impactos sobre los usos del suelo | 248 |
| 1.15. Impactos sobre el consumo de energía y materiales | 249 |
| 1.16. Impactos sobre la generación y gestión de residuos..... | 250 |
| TÍTULO VII. INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES | 251 |
| Capítulo 1. Instrumentos de Ordenación territorial | 251 |
| 1.1. ZEC Cuenca del Río Guadalix (ES 3110003)..... | 251 |
| 1.2. Hábitats..... | 251 |
| Capítulo 2. Instrumentos de ordenación del territorio de carácter sectorial..... | 252 |
| 2.1. Vías Pecuarias..... | 252 |
| 2.2. Montes | 252 |
| 2.3. Cauces y riberas | 253 |
| 2.4. Zonas inundables | 254 |
| 2.5. Embalse de Pedrezuela | 254 |
| 2.6. Residuos | 254 |
| 2.7. Cambio Climático | 255 |
| 2.8. Carreteras | 255 |
| 2.9. Líneas eléctricas | 255 |
| 2.10. Energía y desarrollo | 255 |
| 2.11. Servidumbres aeronáuticas | 256 |
| 2.12. Protecciones arqueológicas | 256 |
| TÍTULO VIII. CONCLUSIONES..... | 257 |
| TÍTULO IX. PLANOS | 259 |

Título I. INTRODUCCIÓN

Capítulo 1. ANTECEDENTES

En la actualidad, el instrumento de planeamiento general vigente en el término municipal de Pedrezuela son las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Pedrezuela, aprobadas definitivamente en sesión celebrada el día 19 de junio de 1986.

Tras estas normas, fue redactada una revisión del planeamiento general, culminando con la aprobación definitiva del Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela el 26 de marzo de 2015. Este planeamiento general fue sin embargo anulado por el Tribunal Superior de Justicia de Madrid, con fecha de 3 de febrero de 2017. La sentencia del TSJM fue ratificada por el Tribunal Supremo el 27 de septiembre de 2018, declarando nulo de pleno derecho el Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela de 2015.

Visto lo anterior, el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid número 290, el miércoles 5 de diciembre de 2018, publicó el fallo de la sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, devenida en firme tras la sentencia del Tribunal Supremo, por lo que en ejecución de las mismas se recogió la nulidad del citado plan, recuperando la vigencia las Normas Subsidiarias de Planeamiento de 1986.

Las Normas Subsidiarias vigentes se redactaron y aprobaron por tanto bajo una legislación de urbanismo y suelo previa a la vigente, y con unas condiciones físicas, de desarrollo y socioeconómicas muy diferentes a las actuales. El principal motivo que provocó su desarrollo fue el desajuste que existía en ese momento entre la realidad del proceso de desarrollo urbano y la planificación prevista por el planeamiento vigente en ese momento, con el objetivo de establecer una normativa urbanística asumida por todos los agentes y que recogiera y planificara las necesidades de desarrollo urbanístico previstas.

El proceso de tramitación del Plan General de Ordenación de Pedrezuela hasta la fecha ha sido el siguiente:

- Normas Subsidiarias (NNSS. 86), vigentes en el término municipal desde el año 1986.
- El 26 de marzo de 2015 se aprobó definitivamente el Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela, que permaneció vigente hasta 2018, anulado por sentencia (STS 3413/2018) del Tribunal Supremo de 27 de septiembre de 2018 (ratificación de la sentencia (STSJ M 62/2017) del tribunal superior de justicia de Madrid de fecha de 3 de febrero de 2017).
- El 27 de noviembre de 2020 la Junta de Gobierno Local aprueba el expediente de contratación.
- El 30 de diciembre de 2020 se adjudica el contrato a la empresa Omicron Amepro, S.A., firmándose el contrato el 23 de febrero de 2021.
- El 30 de abril de 2021 se realiza la entrega al Ayto. de Pedrezuela el Documento Urbanístico Preliminar, que servirá de base para la redacción del documento de Avance.

El presente documento constituye el **Documento Inicial Estratégico** del Plan General de Ordenación Urbana del Municipio de Pedrezuela (Madrid), cuya redacción fue adjudicada a la empresa OMICRON AMEPRO, S.A. El contrato para la realización del servicio fue firmado con fecha de 23 de febrero de 2021 entre la empresa redactora y el Excmo. Ayuntamiento de Pedrezuela (Madrid).

Capítulo 2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETO

La justificación de la necesidad de la redacción de un nuevo Plan General responde fundamentalmente a motivaciones de carácter jurídico y urbanístico.

Desde un enfoque jurídico, la conveniencia y oportunidad de la redacción del nuevo Plan General se deriva de la entrada en vigor de la Ley 9/2001 de 17 de julio, de Suelo de la Comunidad de Madrid, que incluye la obligación de adaptar el planeamiento general municipal a la nueva legislación en un plazo de dos años a partir de la publicación de la aprobación de dicha Ley, mediante la redacción de un Plan General. Es evidente la necesidad de dotar al municipio de Pedrezuela (Madrid) de un instrumento de planeamiento general adaptado al marco legal vigente en la actualidad, tras la anulación del ya aprobado en 2015.

Por otra parte, desde el punto de vista urbanístico, la necesidad de la redacción del nuevo Plan General viene originada por el agotamiento del modelo recogido en las NNSS 86, posibilitando no solo el desarrollo de suelos vacantes, sino la consolidación de la propia ciudad existente, dotándola de una herramienta urbanística que permita su desarrollo.

El enfoque y el modelo urbanístico planteados hace más de treinta años necesitan ser revisados, de tal manera que se propicie el marco que permita un crecimiento sostenible, y garantice el equilibrio interno, afrontando conflictos y carencias urbanas que han surgido con el desarrollo del municipio en las últimas décadas. El modelo urbanístico del nuevo Plan General deberá orientarse hacia la consecución de una ciudad con un carácter no solo residencial, sino que también ofrezca una mejora de la actividad económica.

En conclusión, puede afirmarse que la redacción del nuevo Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela (Madrid) queda suficientemente justificada, como figura urbanística mínima para la ordenación del suelo del término municipal, según la vigente Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid.

Capítulo 3. EQUIPO REDACTOR

El equipo multidisciplinar dispuesto por Omicron-Amepro, S.A. para llevar a cabo la redacción del presente documento es el que se describe en la siguiente tabla:

| EQUIPO REDACTOR | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE | TITULACIÓN |
| Magdalena Barreales Caballero | Ingeniero de Caminos |
| Mª Luz Prieto Rodríguez | Ing. T. Agrícola / Ing. Agrónomo |
| Carmen Cordero González | Lda. Ciencias Ambientales |
| Daniel Estévez Fernández | Ldo. Ciencias Ambientales |
| Rubén Fernández Rodríguez | Arquitecto |
| Fernando Carmona Mateos | Arquitecto |
| Rubén Calvete Villadangos | Arquitecto |
| Álvaro Riesco de Castro | Arquitecto |

| EQUIPO REDACTOR | |
|-------------------------------|----------------------------|
| NOMBRE | TITULACIÓN |
| Eva García Pérez | Arquitecto |
| Sergio Ordás Llamazares | Ingeniero de Caminos |
| Nuria Ibarguren Fernández | Ingeniero de Caminos |
| Armando López Hernández | Ldo. Geografía e Historia |
| Inés Suárez Santos | Lda. Derecho |
| Marta Gayo Modino | Lda. Derecho |
| Javier Rodríguez Barrientos | Ingeniero Técnico Agrícola |
| Óscar García Fernández | Ingeniero Técnico Agrícola |
| Pablo Campillo Lerín | Ingeniero Técnico Agrícola |
| Agustín Jara Nevado | Ingeniero Industrial |
| Dulce María Pérez Benavides | Delineante |
| Miguel Ángel García Angulo | Delineante |
| Noelia Yugueros Anta | Delineante |
| Mª Teresa Fernández Fernández | Administrativo |

Capítulo 4. MARCO NORMATIVO

El presente Plan General ha sido redactado conforme a la legislación vigente en materia urbanística, teniendo especialmente en cuenta lo dispuesto en la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid. La adaptación del instrumento de planeamiento municipal a la legislación urbanística autonómica es uno de los objetivos fundamentales del Plan General Ordenación Urbana de Pedrezuela.

Asimismo, la elaboración del Plan General se ha realizado de modo que se garantice el cumplimiento de la legislación sectorial aplicable. En este sentido, es destacable, entre otras, la normativa vigente sobre evaluación ambiental de instrumentos de planeamiento urbanístico, como la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

En los siguientes epígrafes se relaciona la legislación vigente en materia de suelo, ordenación del territorio y urbanismo, así como toda la normativa sectorial de aplicación referente a medio ambiente, espacios protegidos, patrimonio histórico y cultural, aguas, gestión de residuos, contaminación aérea y calidad del aire, edificación, infraestructuras, accesibilidad y supresión de barreras, deporte, telecomunicaciones, vías pecuarias, hostelería y turismo, hidrocarburos, etc.

4.1. Legislación en materia de Suelo, Ordenación del Territorio y Urbanismo

Normativa estatal

- **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.
- **Real Decreto 1346/1976**, de 9 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, con carácter supletorio.
- **Real Decreto 2159/1978**, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, subsidiariamente.
- **Real Decreto 3288/1978**, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión Urbanística para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, subsidiariamente.
- **Real Decreto 2187/1978**, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Disciplina Urbanística para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, subsidiariamente.

Normativa autonómica

- **Ley 9/2001**, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 1/2020**, de 8 de octubre, por la que se modifica la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, para el impulso y reactivación de la actividad urbanística.
- **Ley 9/1995**, de 28 de marzo, de medidas de política territorial, suelo y urbanismo (vigentes los artículos no derogados por la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid).
- **Decreto 69/1983**, de 30 de junio, sobre distribución de competencias en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo entre los órganos de la Comunidad Autónoma de Madrid.
- **Decreto 1/2016**, de 5 de enero, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento Interno de la Comisión de Urbanismo de Madrid.
- **Ley 9/2010**, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y Racionalización del Sector Público.
- **Decreto 71/1997**, de 12 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Jurado Territorial de Expropiación Forzosa 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.
- **Decreto 92/2008**, de 10 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se regulan las modificaciones puntuales no sustanciales de Planeamiento Urbanístico.
- **Decreto 96/2009**, de 18 de noviembre, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la ordenación de los recursos naturales de la Sierra de Guadarrama en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid.

4.2. Legislaciones sectoriales

4.2.1. Medio ambiente

Normativa europea

- **Directiva 2011/92/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, actualizada por la Directiva 2014/52/UE del 16 de abril.
- **Directiva 2001/42/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

Normativa estatal

- **Ley 21/2013**, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- **Ley 27/2006**, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
- **Disposición transitoria primera de la Ley 4/2014**, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas.

4.2.2. Espacios protegidos

Normativa europea e internacional

- **Directiva Europea 2009/147/CE** de 30 de noviembre, relativa a la Conservación de Las Aves Silvestres.
- **Directiva 92/43/CEE**, relativa a la Conservación de los Hábitat Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre.
- **Convenio de Washington**, relativo al Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora (CITES).
- **Convenio de Berna**, de 19 de septiembre de 1970, relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa.
- **Convenio de Bonn**, de 23 de Julio de 1979, relativo a la Conservación de Especies migratorias de Fauna Silvestre.

Normativa estatal

- **Ley 42/2007**, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- **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 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 1997/1995**, de 7 de diciembre, por el que se establecen Medidas para contribuir a garantizar la Biodiversidad mediante la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Flora y Fauna silvestre.
- **Ley 43/2003**, de 21 de noviembre, de Montes, modificada por la Ley 10/2006, de 28 de abril y por la Ley 21/2015 de 20 de Julio.
- **Decreto 105/2014**, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria “Cuenca del río Guadarrama” y se aprueba su Plan de Gestión

- **Decreto 102/2014, de 3 de septiembre**, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria “Cuenca del río Manzanares” y se aprueba su Plan de Gestión
- **Ley 1/1985 de 23 de enero** del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.
- **Real Decreto 3159/1978, de 4 de diciembre**, sobre declaración del “Parque Natural de la Cuenca Alta del Manzanares (Madrid)”.
- **Orden 28 de mayo de 1987**. Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares (Plan Rector aprobado en mayo de 1987 (Orden de 28 de mayo de 1987, BOCM de 5 de junio de 1987 y BOE núm. 182 de 31 de julio de 1987) y revisado en diciembre de 1993.
- **Decreto 124/2002, de 5 de julio**, por el que se aprueba la ampliación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno
- **Ley 20/1999, de 3 de mayo**, del Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama y su Entorno
- **Decreto 26/1999**, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno (PORN).

Normativa autonómica

- **Ley 7/1990**, de 28 de junio, de protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad de Madrid
- **Ley 2/1991**, de 14 de febrero, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestre.
- **Ley 16/1995**, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza.
- **Decreto 50/1999**, de 8 de abril, por el que se aprueba el Plan Forestal de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 18/1992**, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre y creación de la Categoría de Árboles Singulares y su actualización.
- **Orden de la Consejería de Cooperación de 27 de mayo de 1992**, por la que se establecen las Normas Generales para el uso socio-recreativo de los Montes y Terrenos Forestales administrados por la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 96/2009**, de 18 de noviembre, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la ordenación de los recursos naturales de la Sierra de Guadarrama en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid.

4.2.3. Patrimonio histórico y cultural

Normativa estatal

- **Ley 16/1985**, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- **Ley 23/1982**, de 16 de junio, reguladora del Patrimonio Nacional.
- **Real Decreto 111/1986**, de 10 de enero, que desarrolla parcialmente la Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español, modificado por el RD 162/2002 de 8 de febrero.

Normativa autonómica

- **Ley 3/2013**, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 7/2000**, de 19 de junio, de Rehabilitación de Espacios Urbanos Degrados y de Inmuebles que deban ser objeto de Preservación.
- **Ley 3/2001**, de 21 de junio, de Patrimonio de la Comunidad de Madrid.

4.2.4. Aguas

Normativa europea

- **Directiva 91/271/CEE**, del Consejo, de 21 de mayo, sobre el Tratamiento de las Aguas residuales urbanas.
- **Directiva 98/83/CE**, del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la Calidad de las Aguas destinadas al consumo humano.
- **Directiva 2006/7/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño.
- **Directiva 2000/60/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un Marco Comunitario de actuación en el ámbito de la Política de Aguas, actualizado por Directiva 2014/101/UE de 30 de octubre.

Normativa estatal

- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- **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 normas de calidad ambiental.
- **Real Decreto 927/1988**, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y la Planificación Hidrológica.
- **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.
- **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, modificado por el Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, Real Decreto 1290/2012 de 7 de septiembre y el Real Decreto 817/2015 de 11 de septiembre.
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- **Real Decreto 907/2007**, de 6 de julio, aprueba el Reglamento de Planificación Hidrológica, modificado por RD 1161/2010 de 17 de septiembre y Real Decreto 817/2015 de 11 de septiembre.

Normativa autonómica

- **Ley 17/1984**, de 20 de diciembre, Reguladora del Abastecimiento y Saneamiento de agua en la Comunidad de Madrid, modificado por la Ley 3/2008 de 19 de diciembre.
- **Decreto 170/1998**, de 1 de octubre, sobre Gestión de las Infraestructuras de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 10/1993**, de 26 de octubre, sobre Vertidos Líquidos Industriales al sistema integral de saneamiento.
- **Decreto 40/1994**, de 21 de abril, por el que se aprueban los documentos a los que hace referencia la Ley 10/1993.
- **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.

4.2.5. Gestión de Residuos

Normativa europea

- **Directiva 1999/31/CE** del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al Vertido de Residuos.
- **Decisión 94/3/CE** del 20 de diciembre sobre el Catálogo Europeo de Residuos (CER).

Normativa estatal

- **Resolución de la Secretaría de Cambio Climático** de 20 de enero de 2009 por la que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015.
- **Ley 22/2011**, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- **Real Decreto 105/2008**, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- **Real Decreto 9/2005**, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Normativa autonómica

- **Ley 5/2003**, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 9/1995**, de 9 de febrero, por el que se aprueban las Líneas Básicas del Sistema de Gestión e infraestructuras de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos en la Comunidad de Madrid.
- **Estrategia de residuos de la Comunidad de Madrid** aprobada por acuerdo el 18 de octubre de 2007.
- **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 de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 93/1999**, de 10 de junio, sobre Gestión de pilas y acumuladores usados en 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.

4.2.6. Contaminación aérea y calidad del aire

Normativa europea

- **Directiva 2010/75/CE** sobre las emisiones industriales (prevención y el control integrados de la contaminación).
- **Directiva 2008/50/CE**, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.

Normativa estatal

- **RDL 1/2016**, de 16 de diciembre, Texto Refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.
- **Ley 37/2003**, de 17 de noviembre, del Ruido.
- **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.
- **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.
- **Real Decreto 2512/1978**, de 14 de octubre, para la aplicación del artículo 11 de la Ley 38/1972, de 22 de diciembre.

- **Decreto 833/1975**, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico.

Normativa autonómica

- **Decreto 55/2012** de 15 de marzo sobre el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid

4.2.7. Edificación

Normativa estatal

- **Ley 38/1999**, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- **Real Decreto 314/2006**, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

4.2.8. Infraestructuras

Normativa estatal

- **Ley 37/2015** de 29 de septiembre, de carreteras.
- **Real Decreto 1812/1994**, de 2 septiembre, aprueba el Reglamento General de Carreteras.
- **Ley 38/2015**, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario.
- **Real Decreto 2387/2004**, de 30 diciembre, aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario.
- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector eléctrico.
- **Real Decreto 842/2002**, de 2 de agosto, que aprueba el Reglamento Electrónico de Baja Tensión.
- **Ley 32/1979**, de 8 de noviembre, sobre el ferrocarril metropolitano de Madrid.

Normativa autonómica

- **Ley 3/1991**, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 29/1993**, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- **Orden de 3 de abril de 2002**, de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, por la que se desarrolla el Decreto 29/1993, de 11 de marzo, Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid en materia de accesos a la red de carreteras de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 49/1987**, de 8 mayo, Reglamento de Viajeros.
- **Decreto 57/2006**, de 29 junio, extiende la aplicación del Reglamento de Viajeros del Ferrocarril Metropolitano al metro ligero en la Comunidad de Madrid.

4.2.9. Usos del Suelo

Normativa estatal

- **Ley 42/2007**, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- **Ley 19/1995**, de 4 de julio, de Modernización de las Explotaciones Agrarias.
- **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.
- **Real Decreto 1492/2011**, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley de Suelo.

4.2.10. Vías Pecuarias

Normativa estatal

- Ley 3/1995, de 23 de marzo, establece el régimen jurídico de las Vías Pecuarias.

Normativa autonómica

- Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

4.2.11. Accesibilidad y supresión de barreras

Normativa estatal

- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- Ley 26/2011, de 1 de agosto de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. El Documento Básico DB-SU Seguridad de utilización y accesibilidad especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización y accesibilidad.
- Ley 8/2013, de 26 de junio de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
- Ley 15/1995, de 30 de mayo sobre límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad.

Normativa autonómica

- Ley 8/1993, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 13/2007, de 15 marzo, Aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.

4.2.12. Policía Sanitaria Mortuoria

Normativa estatal

- Decreto 2263/1974, de 20 de julio, aprueba el Reglamento de la Policía Sanitaria Mortuoria.

Normativa autonómica

- Decreto 124/1997, de 9 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Sanidad Mortuoria de la Comunidad de Madrid.

4.2.13.Comercio

Normativa autonómica

- **Ley 16/1999**, de 29 de abril, de comercio interior de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 2/2012**, de 12 de junio, de Dinamización de la Actividad Comercial de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 1/2008**, de 26 de junio, de Modernización del Comercio de la Comunidad de Madrid
- **Ley 21/1998**, de 30 de noviembre, de Ordenación y Promoción de la Artesanía en la Comunidad de Madrid.

4.2.14.Deporte

Normativa autonómica

- **Ley 15/1994**, de 28 de diciembre, del Deporte de la Comunidad de Madrid.

4.2.15.Telcomunicaciones

Normativa estatal

- **Ley 9/2014**, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones.
- **Real Decreto-Ley 1/1998** de 27 de febrero sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.
- **Real Decreto 346/2011**, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
- **Orden ITC/1644/2011**, de 10 de junio, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.

4.2.16.Hostelería y Turismo

Normativa autonómica

- **Ley 1/1999**, de 12 de marzo, de Ordenación del Turismo de la Comunidad de Madrid

4.2.17.Hidrocarburos

Normativa estatal

- **Ley 34/1998**, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos.

Título II. ANÁLISIS DEL TERRITORIO

Capítulo 1. ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO

A continuación, se presentan los rasgos principales de los componentes del medio identificados en el área de estudio.

1.1. Fuentes de información

Para la redacción del presente documento se han utilizado de forma prioritaria fuentes de información oficiales. A continuación, se relacionan las principales consultadas:

- Ayuntamiento de Pedrezuela
- Comunidad de Madrid.
- Visores geográficos de organismos y administraciones competentes.
- Portal de Mapas de la Comunidad de Madrid.
- Comunidad de Madrid. Urbanismo y Medio Ambiente.
- Instituto Nacional de Estadística.
- Dirección General del Catastro.
- Confederación Hidrográfica del Tajo.
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Instituto Geográfico Nacional.
- Instituto Geológico y Minero de España.
- Geoportal IDEE (Infraestructura de Datos Espaciales de España).
- Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA).
- Protección Civil.
- D. G. de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
- Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad.
- Ministerio de Economía y Empresa.
- Dirección General de Tráfico.
- Bibliografía especializada y webs temáticas.
- Centro de Descargas del Centro Nacional de Información Geográfica (modelos digitales de elevaciones, nubes de puntos LIDAR, ortofotografías áreas PNOA, mapas vectoriales y bases cartográficas BTN, etc.)
- Agencia Estatal de Meteorología.

El resto de documentación recabada se ha obtenido mediante la realización de trabajo de campo, bibliografía especializada y otras webs temáticas.

A continuación, se presentan los rasgos principales de los componentes del medio identificados en el área de estudio.

1.2. Encuadre territorial

El ámbito geográfico del Plan de Ordenación Municipal de Pedrezuela, es el propio término municipal, situado al norte de la Comunidad de Madrid.

El municipio de Pedrezuela, tiene una extensión de 28,5 Km² y limita al norte con Guadalix de la Sierra y El Vellón, al este con El Vellón y El Molar, al sur con San Agustín de Guadalix y al oeste con Guadalix de la Sierra y Colmenar Viejo.



Figura 1. Encuadre geográfico TM Pedrezuela. Fuente: Elaboración propia.

Pedrezuela forma parte de la denominada Sierra Norte de Madrid, junto a otros 43 municipios entre los que destacamos a Guadalix de la Sierra, Somosierra, Buitrago de Lozoya, Rascafría o Bustarviejo entre otros.

Pedrezuela, también se encuentra dentro de la Mancomunidad de municipios del noroeste para la gestión y tratamiento de residuos urbanos, en la que se incluyen 33 municipios. El objetivo de esta Mancomunidad es la prestación conjunta de los servicios de gestión de los residuos y en especial, el tratamiento, valoración energética y eliminación de los residuos urbanos.

El núcleo urbano de Pedrezuela se encuentra a tan sólo 2 Km. de la A-1, que es la infraestructura viaria vertebradora de la zona. Por el término municipal también transcurre la carretera M-627 la cual une la autovía A-1 con la carretera M-608 de rango principal dentro de la Comunidad.



Figura 2. Zonificación territorial de la Comunidad de Madrid. Fuente: Madrid.org



Figura 3. Encuadre Territorial del término municipal de Pedrezuela. Fuente: elaboración propia

A continuación, se incluye un cuadro en el que se reflejan los datos básicos del municipio de Pedrezuela:

| DATOS BÁSICOS DEL MUNICIPIO DE PEDREZUELA | |
|---|--|
| Superficie municipal | 28,5 km ² |
| Distancia a Madrid | 45 km |
| Altitud | 859 m |
| Población (2020) | 6.150 habitantes |
| Densidad de población | 215,79 hab./km ² |
| Núcleos de población | 3 núcleos (Pedrezuela, Montenebro y Atalaya Real) |
| Otros asentamientos | 4 asentamientos (La Mina, Las Vaqueras, La Lagunilla y Los Pajares) |
| Accesos | Autovía A-1 y Nacional 1 |
| Hidrografía | Río Guadalix, Arroyo del Valle, Arroyo de Jacinto, Arroyo de Matahonda, Arroyo de los Labajos, Arroyo del Encinar, Arroyo de la Retuerta, Arroyo de Linarejos y Arroyo de Valdequemada |

Tabla 1. Datos básicos del municipio



Figura 4. Delimitación del municipio de Pedrezuela sobre ortofotografía Fuente: elaboración propia.

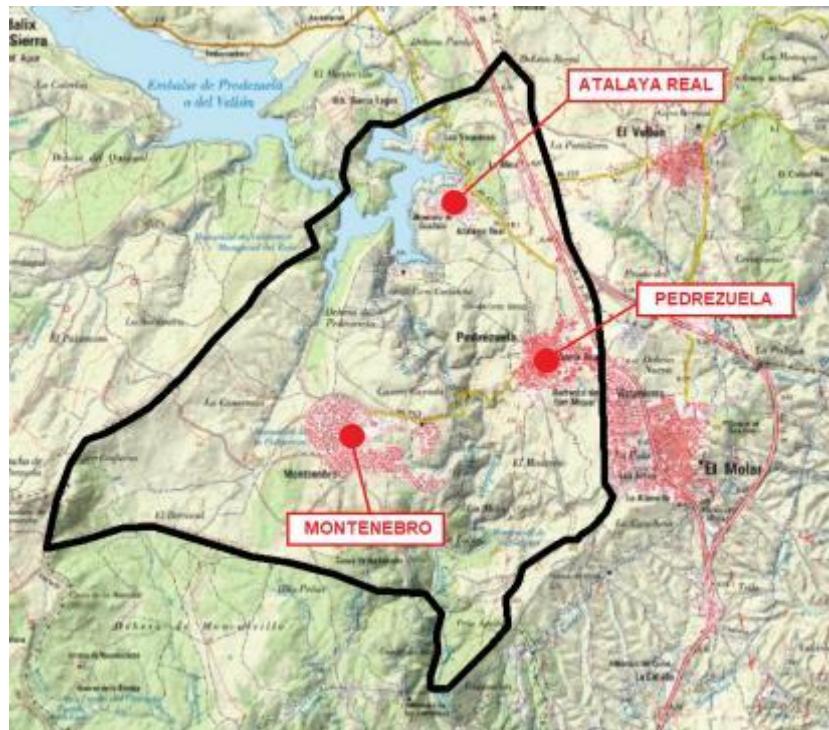


Figura 5. Núcleos de población en el término municipal de Pedrezuela. Situación geográfica. Fuente: elaboración propia.

El ámbito de estudio lo constituye el término municipal de Pedrezuela, localizado en la hoja 509 del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000. Encuadrado entre las coordenadas 40° 44' 37" de latitud Norte y 3° 36' 14" de Longitud Oeste.

El municipio de Pedrezuela se ubica al norte de la provincia y Comunidad de Madrid, en el área de transición entre la sierra de Guadarrama y la depresión del Tajo. Su superficie es de 2.835 ha y limita con los términos municipales de Guadalix de la Sierra, El Vellón, El Molar, San Agustín de Guadalix y Colmenar Viejo.

El término municipal consta de tres grandes núcleos urbanos: Pedrezuela enclavado al este del municipio, la urbanización Montenebro, al oeste del municipio y separada de Pedrezuela por el río Guadarrama y la urbanización Atalaya Real, al norte del municipio y en las inmediaciones del embalse de Pedrezuela.

Alejados de los núcleos urbanos encontramos las siguientes entidades: La Mina, Las Vaqueras, La Lagunilla y Los Pajares.



Figura 6. Situación geográfica del municipio de Pedrezuela. Fuente: elaboración propia.

La morfología urbana actual se ha ido desarrollando con los siguientes condicionantes:

- Los elementos naturales dentro del término son muy significativos, la orografía es relativamente accidentada y el río Guadalix atraviesa de Norte a Sur la zona, con el embalse de Pedrezuela situado en el extremo Norte.
- El núcleo se sitúa en una media ladera con diferentes pendientes, más pronunciadas en el lado Oeste en el que se sitúa el río y los arroyos dependientes, lo que ha condicionado el crecimiento en las otras direcciones. El trazado urbano es el resultado de la topografía y de una trama de calles a partir del espacio central principal, donde se sitúan los edificios más significativos del municipio.
- La red viaria también ha sido determinante en la formación y crecimiento del núcleo. De hecho, el origen del municipio se debió a la confluencia de caminos, el camino que unía Guadalajara con Segovia atravesando por el puente sobre el río Guadalix y en especial a la actual A-1, vía principal de comunicación de Madrid con el Norte de España. Así mismo hay una importante vía pecuaria en dirección norte-sur que recorre el municipio y atraviesa el casco, bifurcándose al sur.

1.3. Topografía

La topografía se encuentra perfectamente diferenciada entre los glacis y la garganta que forma el río Guadalix. El núcleo urbano se encuentra a una cota de 859 metros de altitud sobre el nivel del mar, estando la cota mínima en la depresión que atraviesa el río Guadalix, en la zona meridional, alcanzando los 670 metros de altitud. La cota máxima se alcanza en el extremo suroeste del municipio a 1.121 metros.

Pedrezuela se sitúa en la cuenca del río Guadalix, formando el embalse de Pedrezuela en la zona norte del término municipal. El principal curso de agua en el término municipal lo define, por tanto, el río Guadalix.

La orografía es relativamente accidentada y el río Guadalix atraviesa de Norte a Sur la zona, con el embalse de Pedrezuela situado en el extremo Norte.

El núcleo se sitúa en una media ladera con diferentes pendientes, más pronunciadas en el lado oeste en el que se sitúa el río y los arroyos dependientes, lo que ha condicionado el crecimiento en las otras direcciones.

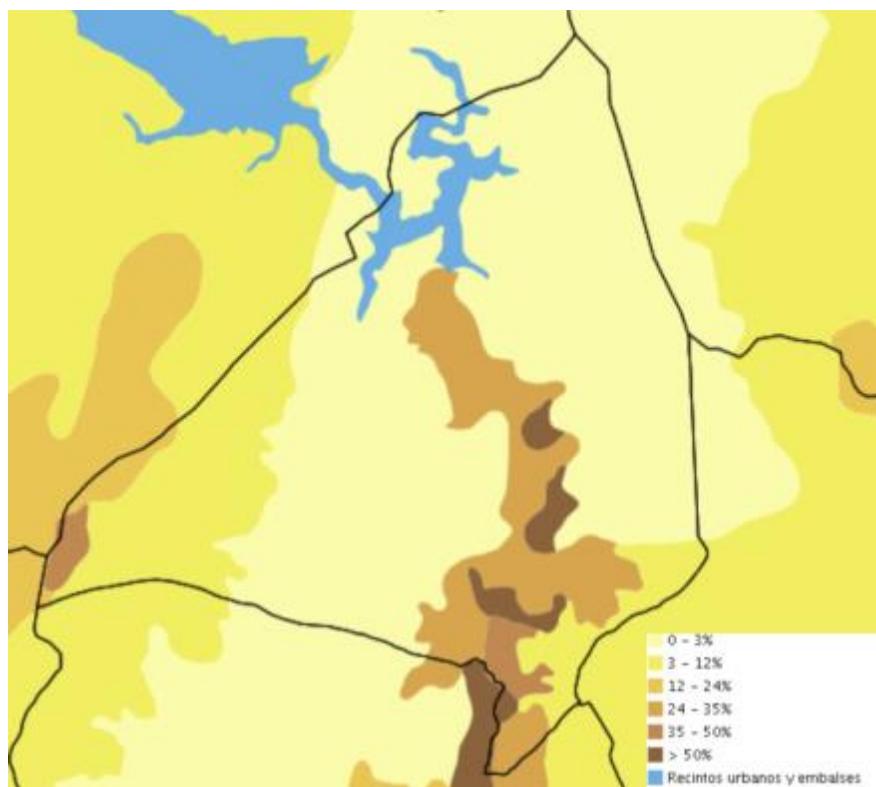


Figura 7. Relieve del municipio de Pedrezuela. Fuente: Visor CartoMadrid

1.4. Climatología

La descripción de los factores condicionantes del clima resulta fundamental en cualquier estudio del medio físico de una zona, ya que todos los elementos representativos y funcionales, tanto naturales (sobre flora y vegetación principalmente), como sociales de la misma (en cuanto a usos del suelo y otras actividades económicas), están directamente influenciados por ellos.

El clima es un factor de primer orden a la hora de explicar la estructura, estrategias adaptativas, distribución y funcionamiento de las comunidades vegetales. Igualmente determina directa e indirectamente las características y actividad de la fauna y el suelo, así como las relaciones entre ellos y la vegetación. Así mismo, las variables climáticas propias de una zona condicionan otros factores como la dinámica de los contaminantes atmosféricos, la vegetación, la hidrología, etc.

El estudio climatológico de la zona de actuación incluido en este apartado tiene por finalidad el conocimiento de las condiciones climáticas del Término Municipal de Pedrezuela donde se va a desarrollar el Plan de Ordenación Municipal.

A la hora de analizar el clima del municipio de Pedrezuela, van a ser varios los parámetros a tener en cuenta, pero se pueden considerar como principales la temperatura, las precipitaciones, la humedad y los vientos.

A su vez, estas variables climáticas se ven condicionadas por una serie de factores que también van a ser analizados, como la latitud geográfica, la altitud del lugar, la orientación del relieve con respecto a la incidencia de los rayos solares o a la de los vientos predominantes, y la continentalidad, que es la distancia a una gran masa de agua (océano o mar). La latitud unida a la inclinación del eje terrestre determina el grado de inclinación de los rayos del sol que inciden sobre la superficie y, por tanto, propician la diferencia de la duración del día y la noche, así como el cambio de las estaciones. Esto último es debido a que cuanto más directamente incide la radiación solar, más calor recibe la Tierra. Una mayor inclinación en los rayos solares provoca que éstos tengan que atravesar mayor espesor de atmósfera atenuándose más que si incidieran perpendicularmente.

La caracterización climática del municipio se realiza a partir de los datos disponibles en el servicio de estaciones meteorológicas del Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA). Se manejan los valores disponibles de estaciones meteorológicas representativas y próximas al ámbito de estudio, considerándose siempre datos referidos a una serie de años lo suficientemente representativa.

En concreto, para la caracterización del ámbito de estudio se han empleado datos de la siguiente estación meteorológica:

| CÓDIGO | NOMBRE | LATITUD | LONGITUD | ALTITUD | TIPO |
|--------|----------------------|---------------|---------------|---------|---------------------|
| 3117 | Talamanca del Jarama | 40° 44' 45" N | 03° 30 '57" W | 654 | Termo pluviométrica |

Las condiciones climatológicas en las que se encuentra Pedrezuela se caracterizan por la tenencia de un clima que se puede catalogar como "mediterráneo continentalizado", teniendo como características inviernos largos y fríos, veranos cortos y cálidos y además un fuerte contraste entre la temperatura durante el día y la noche.

La estación estival es la más seca y se superan con gran frecuencia los 30 °C, alcanzándose esporádicamente más de 35 °C. En cambio, en invierno es frecuente que las temperaturas bajen de los 0 °C.

1.4.1. Características climatológicas

En la siguiente tabla se muestra la caracterización climática existente en la zona de estudio:

| CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA | |
|---------------------------|------------------|
| Código | 3117 |
| Situación | 40° 44 03° 30' W |
| Altitud | 654 |
| Pluviometría anual (mm) | 474,70 |

| CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA | |
|--|--------|
| ETP Anual | 762,90 |
| Temperatura media anual (°C) | 13,80 |
| Periodo cálido | 2 |
| Periodo frío o de heladas | 6 |
| Periodo seco o árido | 4 |
| Temperatura media de las máximas del mes más cálido (°C) | 33,20 |
| Temperatura media de las mínimas del mes más frío (°C) | -0,30 |

Tabla 2. Caracterización climática en Pedrezuela. Fuente: SIGA.

Se aprecian fluctuaciones típicas del clima mediterráneo, con escasez de lluvias durante el periodo cálido, que dan lugar a periodos de sequía de algo más de tres meses. La pluviometría media durante el invierno es de 143,6 mm, 128,7 mm en primavera, 40,2 mm en verano y 153,6 mm en otoño.

Con una temperatura media anual de 13,8 °C, se aprecia una importante oscilación térmica a lo largo del año, propia de la influencia continental reinante en la zona de estudio. Existe un periodo frío o de heladas amplio, entre los meses de noviembre y abril, y un periodo cálido más bien corto, entre julio y agosto.

1.4.2. Diagrama ombrotérmico de GausSEN

A partir de los datos disponibles se elabora el correspondiente diagrama ombrotérmico, donde se muestra la distribución anual de las temperaturas y las precipitaciones. El diagrama ombrotérmico de GausSEN permite identificar el periodo seco en el cual el valor de precipitación, expresada en mm, es inferior al doble del valor de la temperatura media, expresada en °C.

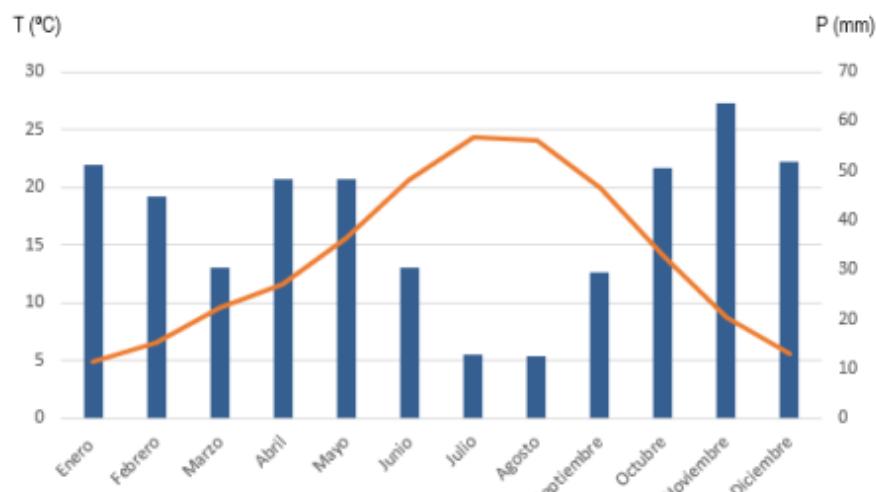


Figura 8. Diagrama ombrotérmico de Pedrezuela

Como se observa en el gráfico existe un periodo seco, entre junio y septiembre, en el que se produce un déficit hídrico ocasionado por la coincidencia en el tiempo de las mínimas precipitaciones con las temperaturas más elevadas. La mayoría de las precipitaciones se registran en los meses de otoño e invierno, aunque son también notables las lluvias de primavera.

1.4.3. Clasificación climática

De acuerdo con los datos meteorológicos registrados el clima del ámbito de estudio es mediterráneo templado seco, con inviernos frescos y marcada continentalidad. Según la clasificación agroclimática de J. Papadakis, el área de estudio presenta un clima de tipo “mediterráneo templado fresco”, definido por unos inviernos de tipo Avena y unos veranos tipo Arroz o Maíz.

1.4.4. Régimen de vientos

La disposición del valle del Río Guadalix sugiere que los vientos dominantes en la zona se canalicen por el valle, circulando en dirección NNE-S, tal y como se refleja en la rosa de los vientos, donde se muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada.

Según el Atlas Geocientífico del Medio Natural de la Comunidad de Madrid (ITGE, 1988), la capacidad de dispersión de contaminantes es mala ya que se trata de una zona con escaso relieve.

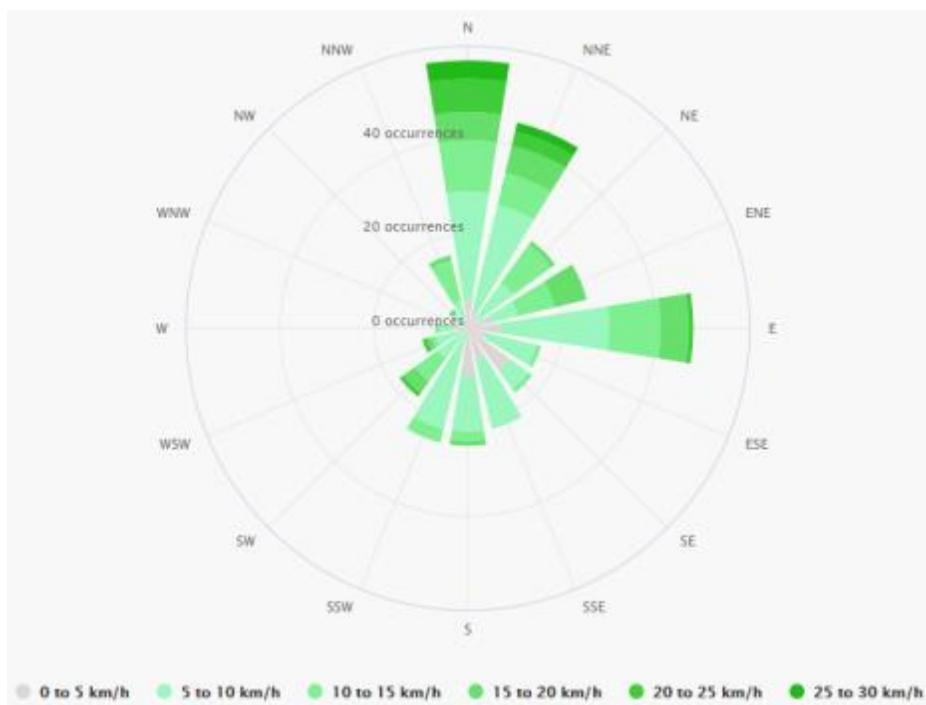


Figura 9. Rosa de los Vientos para Pedrezuela. Fuente: meteoblue.com

1.5. Geología y Geomorfología

La Comunidad Autónoma de Madrid se extiende sobre poco más de 8.000 kilómetros cuadrados, entre el Sistema Central y el valle del Tajo. El municipio de Pedrezuela se encuentra dominado en su mayor parte por la zona GEODE denominada Centroibérica Dominio del Ollo del Sapo. Al sur del municipio encontramos una pequeña franja correspondiente a la zona GEODE Cuenca del Tajo-Mancha.

Los materiales que componen el municipio están constituidos por rocas ígneas y metamórficas, pertenecientes al Macizo Hercínico, de edades precámbrico-paleozoicas.

En el término municipal de Pedrezuela encontramos en una mayor proporción los siguientes materiales geológicos:

Ortoneises glandulares y leuconeises: Corresponde a rocas ígneas prehercínicas. Se localizan en la zona Suroeste del municipio, y una franja que discurre por todo el municipio en dirección Noreste-Sureste. Se trata de rocas metamórficas de grado alto. Las ortoneises glandulares, presentan glándulas gruesas de feldespato potásico, plagioclasa y cuarzo con matriz cuarzo-feldespática con abundante biotita. Los leuconeises presentan facies glandulares y porfídicas con megacristales de feldespato.

Son materiales muy deformados dependiendo de las zonas. La excavabilidad de esta litología es baja con una permeabilidad nula, con la posible existencia de acuíferos localmente y siempre asociada a zonas de alteración de la litología.

Esquistos y paraneises con intercalaciones cuarcíticas. Corresponde a rocas metamórficas paraderivadas. Es el material principal en la mayoría del término municipal. Está constituido por micaesquistos, metaareniscas feldespáticas y paraneises con intercalaciones de neises bandeados posiblemente ortoderivados, de frecuentes nivelillos de rocas de silicatos cárnicos y algún nivel de rocas grafitosas. Se trata de materiales muy deformados en toda la zona de Pedrezuela. La excavabilidad de esta litología es media, mientras que su compacidad es alta.

En una pequeña franja al sur del término municipal aparecen los siguientes materiales:

Arenas, arcillas y gravas: Son depósitos que se apoyan directamente sobre las formaciones metamórficas. Las arenas se componen por cuarzo, y en menor proporción por feldespatos y micas, parcialmente transformados a caolín. Poseen también cementaciones de sílice. Las gravas y cantos aparecen unas veces en la base de los cuerpos arenosos y otras constituyendo la totalidad del cuerpo. Las arcillas son caolinicas y se presentan en forma de lentejones o en forma de cantos blandos. Presentan una coherencia media con una alta porosidad.

Dolomias tableadas, margas y arcillas: Esta banda está formada por dos formaciones: dolomías rojas, arcillas y areniscas en menor proporción y dolomías tableadas consistente en una superposición de cuerpos tabulares detriticos-dolomíticos, entre los cuales hay intercalados niveles arcillo-margosos de color verde y gris-negro. Suelen presentar restos de bivalvos, bioturbación y estratificación cruzada. Las dolomías se encuentran bastante alteradas. Presentan una consistencia alta con porosidad secundaria (por fracturación) alta.

Areniscas con cemento dolomítico: Formadas principalmente por arenas medias y finas de cuarzo, cementadas por dolomita, encontrándose en menor proporción feldespatos y restos de moluscos. Intercalados entre los depósitos silicílicos se encuentran estromatolitos algales y construcciones arrecifales. La coherencia es media y la porosidad alta.

En el municipio también aparecen tres diques de rocas filonianas con un espesor que no superan los 4-5 metros con presencia de cuarzo como mineral predominante. Los diques de cuarzo suelen dar resaltes topográficos y en la zona de estudio aparecen asociados a las formaciones de esquistos debido a los procesos de fracturación que se producen en la zona.

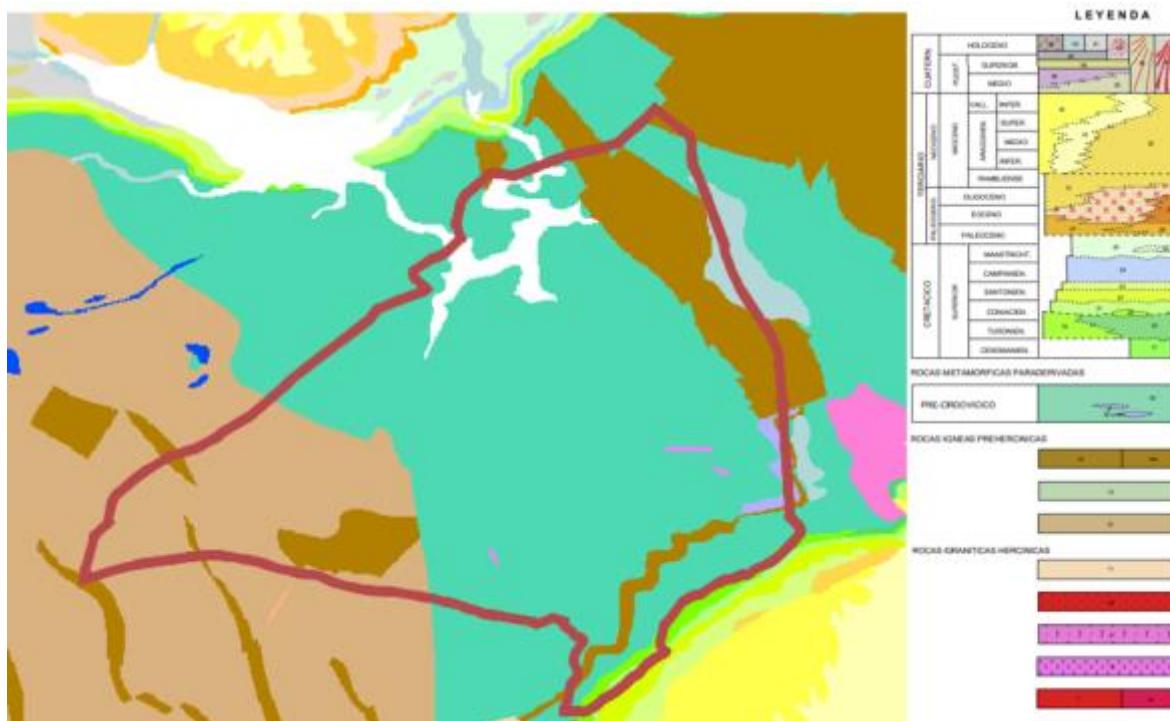


Figura 10. Mapa geológico. TM Pedrezuela (Fuente: IGME)

1.5.1. Lugares de Interés Geológico (LIG)

Los Lugares de Interés Geológico (LIG) se definen como zonas de interés científico, didáctico o turístico que, por su carácter único y/o representativo, son necesarias para el estudio e interpretación del origen y evolución de los grandes dominios geológicos españoles, incluyendo los procesos que los han modelado, los climas del pasado y su evolución paleobiológica.

Son, por tanto, los elementos inmuebles integrantes del patrimonio geológico, que ha sido definido por la propia Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, como el conjunto de recursos naturales geológicos de valor científico, cultural y/o educativo, ya sean formaciones y estructuras geológicas, formas del terreno, minerales, rocas, meteoritos, fósiles, suelos y otras manifestaciones geológicas, que permiten conocer, estudiar e interpretar:

- El origen y evolución de la Tierra.
- Los procesos que la han modelado.
- Los climas y paisajes del pasado y presente.
- El origen y evolución de la vida.

Según la información recogida por el Instituto Geológico y Minero de España, en el municipio de Pedrezuela se encuentra identificado un Lugar de Interés Geológico:

Pliegue Zalesky (Cl167)

Coordenadas:

X (UTM ETRS89): 448662.

Y (UTM ETRS89): 4514293.

Descripción: Destaca como lugar singular un pliegue tumbado (pliegue Zalesky) de migmatitas, atravesadas por abundantes filones de pegmatitas.

Interés Geológico principal: Tectónico. El pliegue Zalesky está situado en el km. 48,300 de la carretera N-I. Debe su nombre a un anuncio de ropa deportiva: "Zalesky moda" que en su momento alguien pintó en la charnela del pliegue.

Geológico secundario: Geomorfológico. Petrológico-geoquímico.

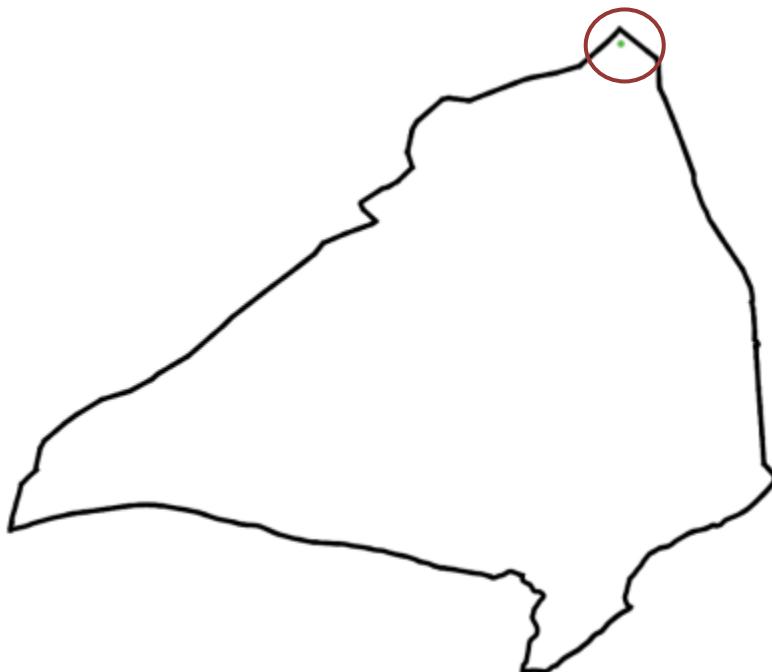


Figura 11. Mapa de Lugares de Interés Geológico (Fuente: IGME)

1.6. Edafología

El conocimiento del suelo se justifica por el importante papel que juega en cuanto a soporte de las actividades que el hombre desarrolla sobre la superficie terrestre y, en consecuencia, de los impactos que estas actividades pueden provocar sobre este componente ambiental.

El suelo es fuente de materiales para un sinfín de actividades humanas (materiales de construcción, por ejemplo), es soporte de actividades industriales y constructivas de muy diversa índole y, sobre todo, de las actividades del hombre dirigidas al aprovechamiento de su potencial productivo, especialmente, cultivos agrícolas, pastoreo y aprovechamientos forestales.

Para la identificación de las Unidades Edafológicas de Pedrezuela se ha utilizado el sistema de clasificación de la F.A.O. (Food and Agriculture Organization of the United Nations).

Leptosoles: Es uno de los grupos principales de suelos. La definición que da la F.A.O para los Leptosoles es la de “suelos limitados en profundidad por una roca dura continua o por material muy calcáreo o por una capa continua cementada dentro de una profundidad de 30 centímetros a partir de la superficie, o que tienen menos del 20% de tierra fina hasta una profundidad de 75 cm, sin otros horizontes de diagnóstico más que un horizonte A mólico, úmbrico u ócrico, con o sin un horizonte B cámbico”.

De los siete distintos tipos de Leptosoles, en el término municipal de Pedrezuela, encontramos los Leptosoles úmbricos (LPu).

Presentan en superficie un horizonte A úmbrico, es decir, un horizonte también rico en materia orgánica y de color oscuro, pero con baja saturación en bases que no llega al 50%. La roca o capa cementada aparece en estos suelos también a más de 10 cm de profundidad. Se desarrollan sobre litologías ácidas, fundamentalmente granitos y neises, pero también sobre esquistos, pizarras y cuarcitas.

Cambisoles: Es uno de los grupos de mayor representación y extensión dentro de la Comunidad de Madrid al desarrollarse sobre todo tipo de material geológico, pero sobre todo a partir de litologías ácidas como granitos, neises, esquistos, pizarras, micacitas y cuarcitas, por lo que se localizan más frecuentemente en la zona norte de la comunidad.

La principal característica de estos suelos es la presencia en su morfología de un horizonte o capa de alteración, que se corresponde con un antiguo horizonte (B) y que en la nomenclatura F.A.O se designa como horizonte B Cámbico.

Los Cambisoles presentan nueve subtipos diferentes, en el término municipal de Pedrezuela, encontramos los Cambisoles húmicos (CMu).

Son los cambisoles que poseen un horizonte A de tipo úmbrico. Carecen de propiedades gleicas dentro de los 100 primeros centímetros. Son suelos ricos en materia orgánica, pero en general mal humificada. Suelos ácidos, sin carbonato cálcico y con saturación en bases baja, comprendida entre el 30 y el 40%. Suelen ser algo pedregosos dentro del perfil y siempre con muy buena permeabilidad.

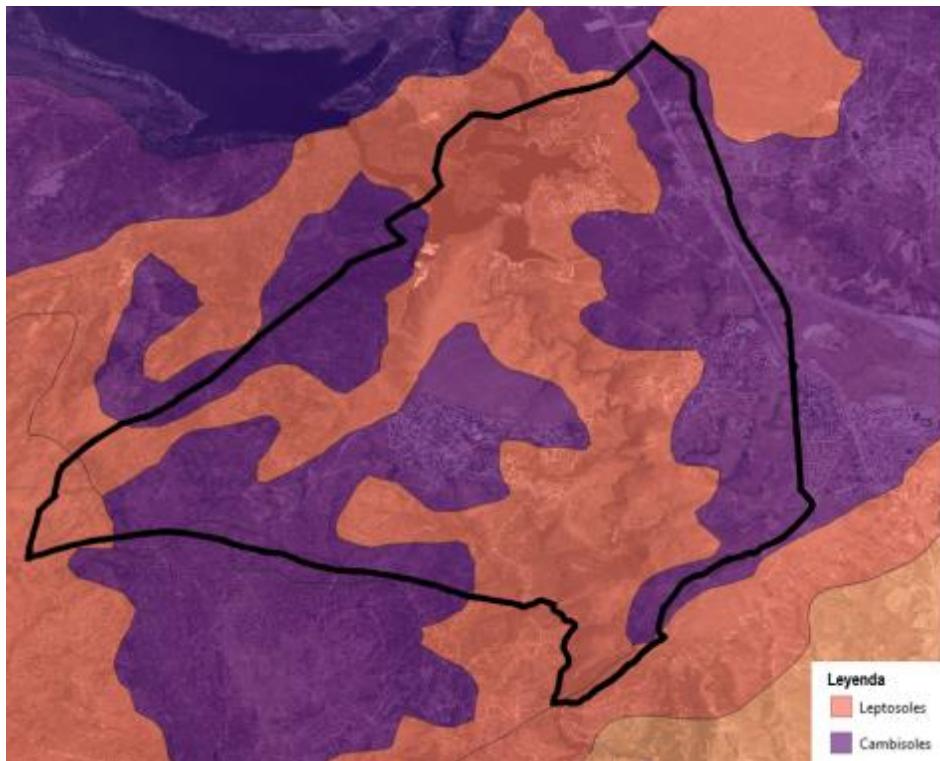


Figura 12. Mapa edafológico. TM Pedrezuela. (Fuente: IDEM Comunidad de Madrid)

1.7. Capacidad agrológica

El estudio del potencial agrícola del suelo es una herramienta para completar las unidades edafológicas anteriormente descritas. Su estudio sirve para conocer el uso más adecuado, por su potencial agrícola, de cada suelo.

La clasificación de la capacidad agrológica que utiliza el Mapa Agrológico de Capacidad Agrológica de las Tierras de la Comunidad de Madrid (Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2005) se basa en 8 clases agrológicas según sus limitaciones para el uso como cultivos, ganaderos, forestales y áreas naturales, siendo la clase 1 la más adecuada para su uso agrícola con la mayoría de los cultivos posibles, y la clase 8 la de capacidad agrológica más baja. Dentro de cada clase agrológica se identifican seis subclases que indican las limitaciones más importantes en cuanto al clima, la erosión, el exceso de agua en el suelo, las condiciones en la zona radicular, las condiciones de laboreo y, en el caso de tierra regadas, a la calidad del agua de riego. Este mapa también determina los posibles usos alternativos de acuerdo con la clase agrológica correspondiente.

El término municipal de Pedrezuela presenta cuatro clases agrológicas que se indican a continuación y se muestran en el plano correspondiente:

Clase agrológica 3, pertenecen a esta clase las tierras con severas limitaciones que reducen la gama de cultivos y/o requieren especiales técnicas de manejo. El uso alternativo de esta zona es tanto agrícola, como ganadero, forestal y de zonas de áreas naturales. Se localiza la subclase 3sl con limitaciones principalmente por la baja capacidad de almacenamiento, baja capacidad de intercambio catiónico y afloramiento rocoso en superficie.

Clase agrológica 6, pertenece a estas clase las tierras con severas limitaciones que las hacen normalmente inadecuadas para el cultivo y que restringen sus uso a prados, pastizales, bosques o áreas naturales. Se localizan dos subclases: 6l, con limitaciones por la alta pedregosidad o por pendientes pronunciadas; y la 6el, con limitaciones debidas por la erosión potencial y la pendiente.

Clase agrológica 7, se trata de tierras con limitaciones muy severas que las hacen inadecuadas para el cultivo y que se restringe su uso a pastizales, bosques o áreas naturales. Se localiza la subclase 7sl, con limitaciones debidas a las pendientes pronunciadas y el reducido espesor efectivo de los suelos. En algunos casos también la abundante pedregosidad superficial.

A continuación se detallan las clases y subclases agrológicas, así como su relación con las unidades edáficas y geomorfológicas definidas en el término municipal de Pedrezuela.

| CLASE AGROLÓGICA | FORMACIÓN EDÁFICA | UNIDAD GEOMORFOLÓGICA |
|------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 3 sl | Cambisol húmico | Depresiones interiores |
| 6l | Cambisol húmico | Superficies tipo piedemonte |
| 7sl | Leptosol úmbrico Leptosol mólico | Laderas de alta pendiente |
| 6el | Leptosol úmbrico Leptosol mólico | Laderas de media pendiente |

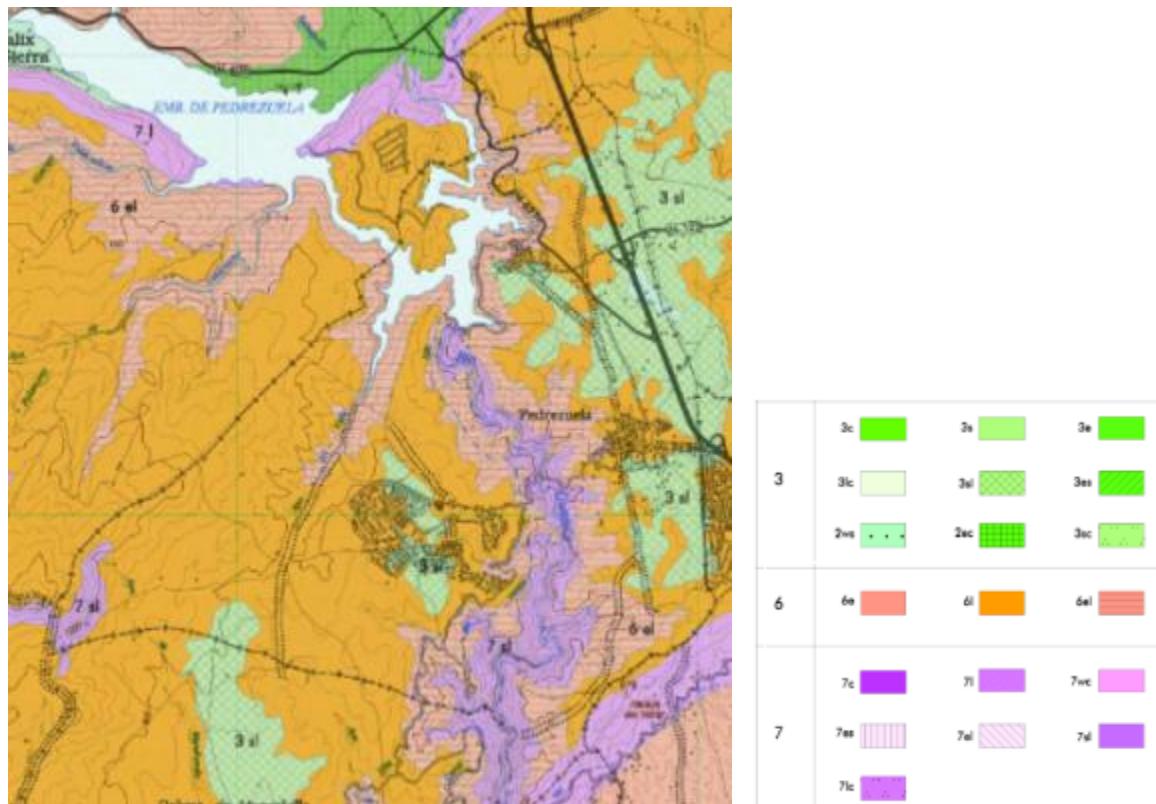


Figura 13. Clases agrológicas en el TM Pedrezuela. (Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad)

1.8. Hidrología

1.8.1. Hidrología superficial

La morfología del terreno condiciona las características generales de la red hidrográfica existente. Los cauces que circulan por el municipio de Pedrezuela pertenecen a la cuenca hidrográfica del río Tajo, y más concretamente a la subcuenca del río Jarama. Este río recorre la Comunidad de Madrid de norte a sur por su mitad este, recogiendo las aguas de la mayoría de los cursos de agua que nacen en la vertiente sur de la sierra de Guadarrama.

Uno de los principales tributarios del Jarama es el río Guadalix, el cual es a su vez el cauce más importante que circula por el municipio. Se caracteriza por su corto recorrido y caudal. La red hidrográfica del río Guadalix responde al modelo de los ríos de media montaña. Da lugar a numerosas gargantas e importantes cañones que se forman en los bordes del anticlinal de Pedrezuela-el Vellón, todos ellos de gran valor paisajístico. Estos cañones se encuentran bajo el embalse de Pedrezuela y en las llanuras de terraza de la Fosa del Tajo. El río Guadalix se clasifica como un río de cuarto orden según la categoría Pfafstetter.

El río Guadalix atraviesa el municipio de norte a sur, captando las aguas de una serie de arroyos. Como todos los afluentes y subafluentes del río Tajo, el río Guadalix presenta fuerte estiaje, fruto de su régimen pluvio-nival. Los principales caudales se registran en mayo y junio, cuando se produce el deshielo.

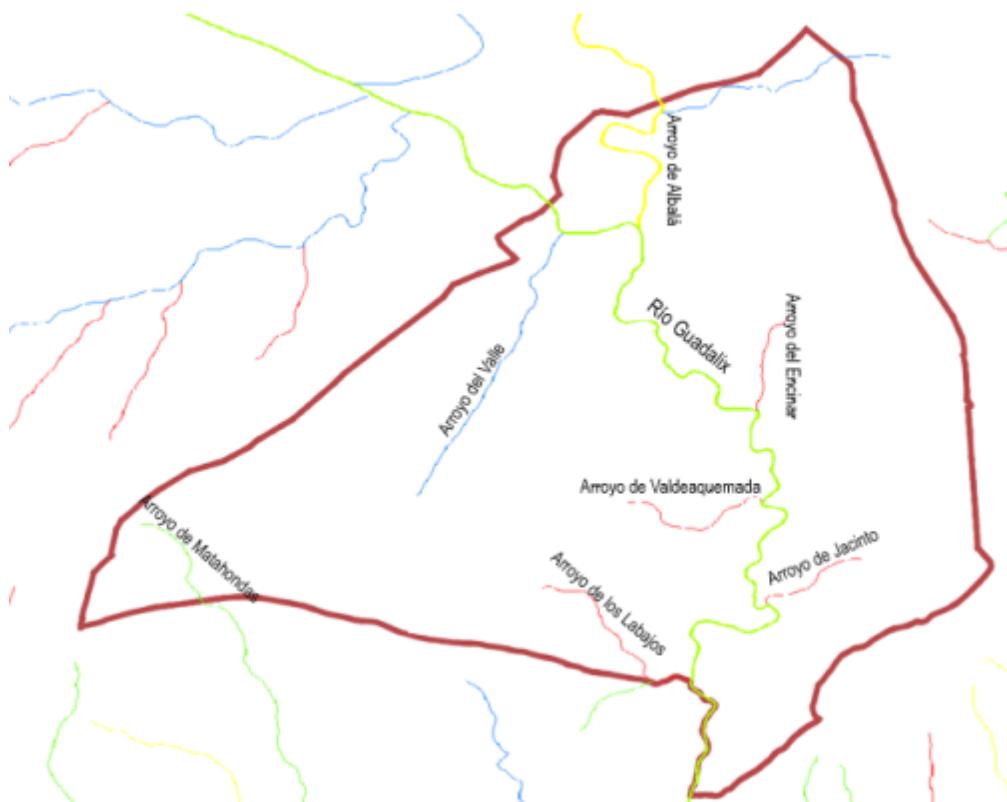


Figura 14. Hidrología superficial. Municipio de Pedrezuela. (Fuente: MITECO)

La mayoría de los arroyos tienen un funcionamiento estacional y su alimentación se debe a las precipitaciones. El arroyo del Valle es el único curso fluvial del municipio que desemboca directamente en el propio Embalse de Pedrezuela.

Aunque no se trate de cauces naturales, es reseñable la presencia de una serie de canales de agua que discurren por el municipio. De la presa surge el Canal de El Vellón y bajo su coronación discurre el trazado del Canal Alto. Estas dos conducciones recorren el municipio de Pedrezuela de Norte a Sur. El Canal de El Vellón se une al Canal del Atazar ya en el término municipal de Guadalix de la Sierra, mientras que el Canal Alto continúa hasta el Norte de la ciudad de Madrid. Son conducciones subterráneas de abastecimiento al municipio de Madrid y municipios colindantes.

Cerca del arroyo de Jacinto, el río Guadalix se encuentra represado por medio del Azud del Mesto, de donde surge el Canal del Mesto actualmente sin funcionamiento. Los principales datos geográficos de los cursos fluviales que atraviesan el término municipal de Pedrezuela se exponen en el siguiente cuadro:

| CURSO FLUVIAL | LONG DENTRO DEL TÉRMINO DE PEDREZUELA | DESNIVEL | RÉGIMEN |
|------------------------|---------------------------------------|----------|------------|
| Río Guadalix | 8,3 km | 125 m | Permanente |
| Arroyo del Valle | 1,7 km | 60 m | Esporádico |
| Arroyo de Jacinto | 1,1 km | 105 m | Esporádico |
| Arroyo de Matahonda | 1,1 km | 85 m | Esporádico |
| Arroyo de los Labajos | 2,2 km | 165 m | Esporádico |
| Arroyo del Encinar | 1,2 km | 85 m | Esporádico |
| Arroyo de la Retuerta | 0,8 km | 15 m | Esporádico |
| Arroyo de Linarejos | 0,8 km | 45 m | Esporádico |
| Arroyo de Valdequemada | 1,4 km | 110 m | Esporádico |

Figura 15. Mapa Topográfico Nacional. IGN

Por otra parte, la Directiva Marco del Agua (Directiva 60/2000/CE) definen las **masas de agua superficial** continentales como una parte diferenciada y significativa de agua superficial, como un lago, un embalse, una corriente, río o canal, parte de una corriente, río o canal, unas aguas de transición o un tramo de aguas costeras. Las masas de agua superficiales se clasifican en función de su categoría (ríos, lagos, aguas de transición y costeras), de su naturaleza (naturales, artificiales y muy modificadas) y del tipo (definido por la Instrucción de Planificación Hidrológica).

De acuerdo con el sistema de información geográfica de la Confederación Hidrográfica del Tajo, en el municipio de Pedrezuela se ha identificado y delimitado dos masas de agua superficial, conforme a los criterios de la Directiva Marco del Agua:

| CÓDIGO MASA | NOMBRE MASA | CATEGORÍA | ECOTIPO |
|------------------|--|---------------|---|
| ES030MSPF0441021 | Río Guadarrama: desde embalse El Vellón hasta río Jarama | Río | Ríos de montaña mediterránea silícea (11) |
| ES030MSPF0442020 | Vellón, El/Pedrezuela | Río embalsado | Presas y azudes (1) |

Tabla 3. Masas de agua superficial en el municipio de Pedrezuela.

Como se ha mencionado anteriormente, en el municipio encontramos el embalse de Pedrezuela.

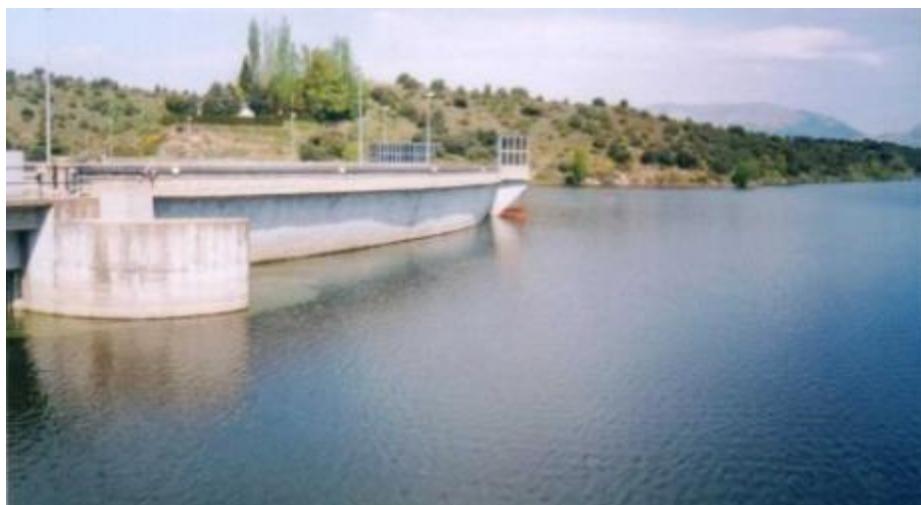
Su cuenca de captación es de unos 216 km², y recibe una media de 67 hm³ al año. Regula el agua que embalsa mediante compuertas, y también dispone de un desagüe y de un aliviadero. Su presa es de bóveda, tiene capacidad para 41,23 hm³ y su lámina de agua como máximo ocupa 393,09 ha. Su uso principal es el abastecimiento, entre los usos recreativos destaca la pesca.

Este embalse fue construido por el Canal de Isabel II, para el aprovechamiento de las aguas reguladas del río Guadarrama en el abastecimiento de aguas a Madrid.

El embalse de El Vellón-Pedrezuela forma parte del Registro de Zonas Protegidas elaborado por la Demarcación Hidrográfica del Tajo dentro de las categorías: Zona de captación para abastecimiento (Directiva 75/440/CEE modificada por art 7 DMA) y Zona sensible (Directiva 91/271/CEE).

Este embalse se encuentra catalogado como de interés regional por su valor faunístico y recreativo, al amparo de la Ley 7/1990, 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas.

El embalse también pertenece a una Zona de protección de hábitats o especies (Directivas 92/43/CEE y 2009/147/CEE). Es un Espacio Protegido Red Natura 2000 constituido por la Zona Especial de Conservación (ZEC) "Cuenca del río Guadarrama" (ES3110003). Mediante el DECRETO 106/2014, de 3 de septiembre, se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria "Cuenca del río Guadarrama" y se aprueba su Plan de Gestión. Mediante el Decreto 116/2002, de 5 de julio, se aprueba la Revisión del Plan de Ordenación del Embalse de Pedrezuela.



En el municipio encontramos otro embalse, llamado Azud de El Mesto. Está fuera de servicio desde 1968, año en el que las aguas del río Guadarrama fueron reguladas con la construcción de la presa de Pedrezuela, pero sigue operativo por si fuese preciso el trasvase de las aguas de dicho río al Canal Bajo.

1.8.2. Hidrología subterránea

Las litologías predominantes en el término municipal de Pedrezuela son metamórficas, a excepción de una pequeña franja de rocas calcáreas situada en el límite sureste del término municipal. Esto implica que las condiciones hidrogeológicas de gran parte de esta cuenca hidrográfica sean de una baja porosidad y, en consecuencia, no formen acuíferos.

1.8.2.1. Unidades hidrogeológicas

Por unidad hidrogeológica se entiende uno o varios acuíferos agrupados a efectos de conseguir una administración del agua racional y eficaz. Desde la entrada en vigor de la Ley de Aguas y derivado de los distintos Planes Hidrológicos, el territorio peninsular se divide en Unidades Hidrogeológicas (UH). El Plan Hidrológico del Tajo establece una división de los acuíferos en 13 unidades. En nuestra zona de estudio, solamente localizamos una unidad hidrogeológica, y únicamente en los extremos del municipio. La unidad hidrogeológica detectada es la UH 03.03 Torrelaguna-Jadraque.

| CÓDIGO | DENOMINACIÓN | SUPERFICIE (KM ²) | TIPO | ACUÍFERO |
|----------|------------------------|-------------------------------|-------------|--|
| UH 03.03 | Torrelaguna – Jadraque | 672,54 | Carbonatado | Calizas mesozoicas cretácicas del borde del Guadarrama |

Tabla 4. Unidades hidrogeológicas en el municipio de Pedrezuela.

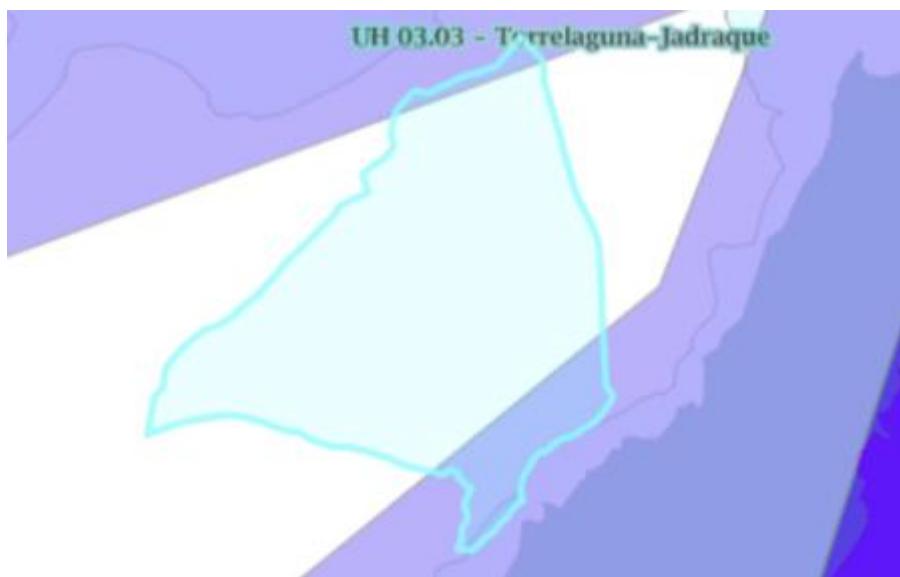


Figura 16. Unidades hidrogeológicas en el área de estudio. Fuente: elaboración propia.

UH 03.03 TORRELAGUNA - JADRAQUE

Está constituido por rocas carbonatadas del cretácico, de permeabilidad alta-media, infrayacentes a niveles de arcillas, conglomerados y yesos de edad terciaria. Las rocas calizas consolidadas presentan poros y fisuras formadas por la acción disolvente de las aguas que dan lugar a conductos de mayor o menor tamaño, cuevas o estructuras karstificadas. Se comporta como un acuífero libre en zonas de afloramiento y confinado en el resto. La masa constituye una estrecha franja que se extiende en dirección SW-NE, limitando al norte con materiales paleozoicos y graníticos de baja permeabilidad, y con los embalses de Alcorlo y Pálmaces. Al sur limita con el embalse de Beleña (al suroeste), y los depósitos terciarios de la Unidad Guadalajara, que rodean la unidad también por su límite este. Dentro de la Comunidad de Madrid ocupan una extensión muy reducida. El afloramiento más extenso está en la zona de Torrelaguna (75 km²). Su espesor puede llegar a varios centenares de metros. A continuación, se exponen las principales características de la unidad hidrogeológica descrita.

| UNIDAD | | UH 03.03 TORRELAGUNA - JADRAQUE |
|------------------------|---------------------|--|
| PROVINCIAS | | Guadalajara, Madrid |
| SUPERFICIE | | 140 km ² |
| LITOLOGÍA | | Detritico y calcáreo |
| TIPO DE ACUÍFERO | | Confinado o semiconfinado (detritico basal), semiconfinado (calco-margoso). Libre (calizo-dolomítico) |
| ESPESOR | | Medio 100 m, máximo 200 m. |
| PARÁMETROS HIDRÁULICOS | T | 25 – 1.000 m ² /día |
| | S | 3·10 ⁻⁴ – 10 ⁻³ |
| | Q | Medio 60 l/s, máximo 100 l/s |
| RECURSOS | | 8 – 25 Hm ³ /año |
| Usos | | Prácticamente sin explotar |
| CALIDAD | FACIES | Bicarbonatada cálcica y/o magnésica |
| | CLASIFICACIÓN | Aptas para abastecimiento y riego salvo en zonas con influencia de yesos |
| | PARÁMETROS QUÍMICOS | R.S. 430 mg/l, Cl 12 mg/l, SO ₄ 64 mg/l, NO ₃ 15 mg/l |
| PIEZOMETRÍA | | En el límite de los terrenos detriticos el nivel se encuentra entre 0-5 m. En materiales calcáreos es progresivamente más profundo. Elevados gradientes en zonas de recarga y más suaves lejos de afloramientos cretácicos |
| CONTAMINACIÓN | | Puntual, urbana por vertidos y natural por yesos suprayacentes |
| EXPLOTACIÓN | | Casi nulo |

Siendo:

- T Transmisividad
- S Coeficiente de almacenamiento
- Q Caudal

Tabla 5. Unidades hidrogeológicas del área de estudio. Fuente: Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

Se estima una recarga de 25 hm³/año que provienen de lluvia directa y de arroyos que proceden de la sierra y cruzan estas calizas. El otro afloramiento, en la Fosa de Lozoya (25 km²), se encuentra presumiblemente bien alimentado y puede tener interés para resolver problemas locales y en épocas de estiaje.

Debido a sus características, los caudales probables por pozo son muy variables, desde algún litro por segundo a 1.000 m³ /día o incluso más, si la captación atraviesa algún conducto kárstico.

La calidad de estas aguas para usos domésticos es aceptable (bicarbonatadas cárnicas), si bien en la zona de Torrelaguna puede aparecer problemas como consecuencia de la presencia de materiales yesíferos.

Presentan una elevada vulnerabilidad a la contaminación. El peligro de contaminación bacteriológica es elevado dada su nula capacidad filtrante. Los organismos patógenos pueden viajar grandes distancias y son especialmente problemáticas las fuentes próximas a núcleos urbanos.

1.8.2.2. Masas de agua subterránea

La Directiva Marco del Agua define las **masas de agua subterránea** como un volumen claramente diferenciado de aguas subterráneas en un acuífero o acuíferos. En el ámbito de la Cuenca Hidrográfica del Tajo se han identificado y delimitado 24 masas de agua subterránea.



Figura 17. Masas de agua subterránea en el ámbito de estudio. Fuente: elaboración propia.

En nuestra zona de estudio debido a que las condiciones litológicas de la zona presentan una permeabilidad muy baja o nula, no encontramos ninguna Masa de Agua Subterránea de relevancia.

Tan solo encontramos una pequeña franja del municipio que pertenece a la MASb denominada Torrelaguna, al suroeste del municipio.

| CÓDIGO MASA | NOMBRE MASA | SUPERFICIE (KM ²) | ACUÍFERO |
|-------------|-------------|-------------------------------|-----------------------|
| 030.004 | Torrelaguna | 146,18 | Carbonatado Mesozoico |

Tabla 6. Masas de agua subterránea en el municipio de Pedrezuela.

TORRELAGUNA (030.004)

Compuesta por formaciones carbonatadas de edad cretácica, limitadas por un zócalo metamórfico, y materiales calco-margosos y evaporíticos. Hacia el sur, el conjunto se encuentra cubierto por los sedimentos detríticos de las unidades de Guadalajara y Madrid: Manzanares-Jarama.

Las formaciones más importantes desde el punto de vista hidrogeológico son las calizas y dolomías del Cretácico, que se encuentran karstificadas y con un espesor medio de 130 m. Presentan una estructura sencilla de cuestas y pliegues suaves, adosados sobre los materiales ígneos y metamórficos de la sierra.

La masa forma una estrecha franja de dirección SO-NE ocupando parte de las provincias de Madrid y Guadalajara. Al oeste se bifurca en dos ramas separadas por materiales graníticos.

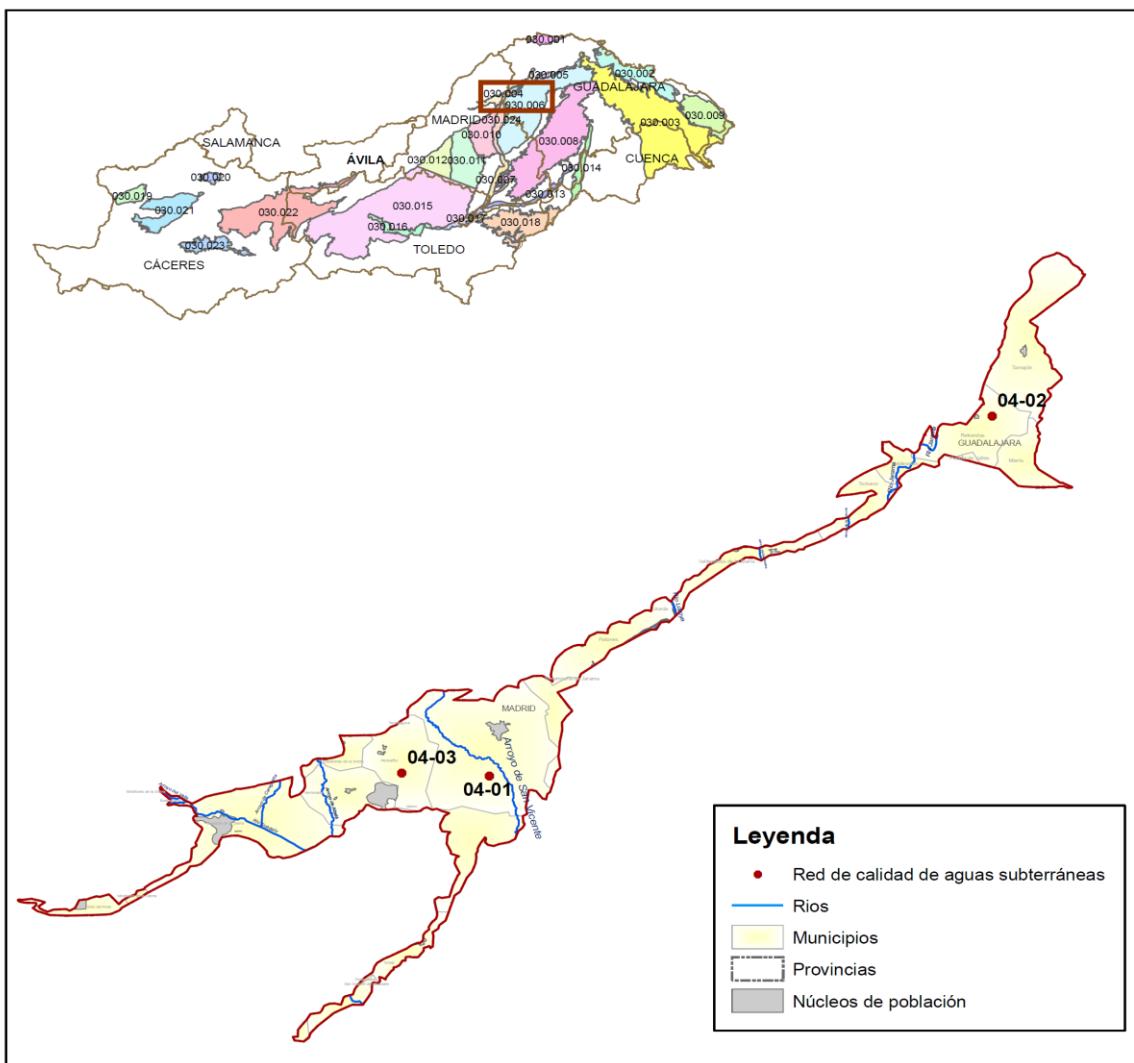
Ambas ramas, aproximadamente paralelas, se extienden desde el embalse de Santillana, continuando hacia el este, al norte del embalse de El Vellón (rama norte); y entre San Agustín del Guadalix y El Molar (rama sur), para unirse al noreste de la población de El Vellón. Hacia el noreste dicha franja se estrecha, llegando en su extremo este a las poblaciones de Tamajón y La Mierla, en Guadalajara.

El acuífero se recarga por infiltración del agua de lluvia y de las aguas superficiales que atraviesan los afloramientos. La descarga natural tiene lugar a través de manantiales o directamente a los ríos principales.

Código:

030.004**Masa de agua**

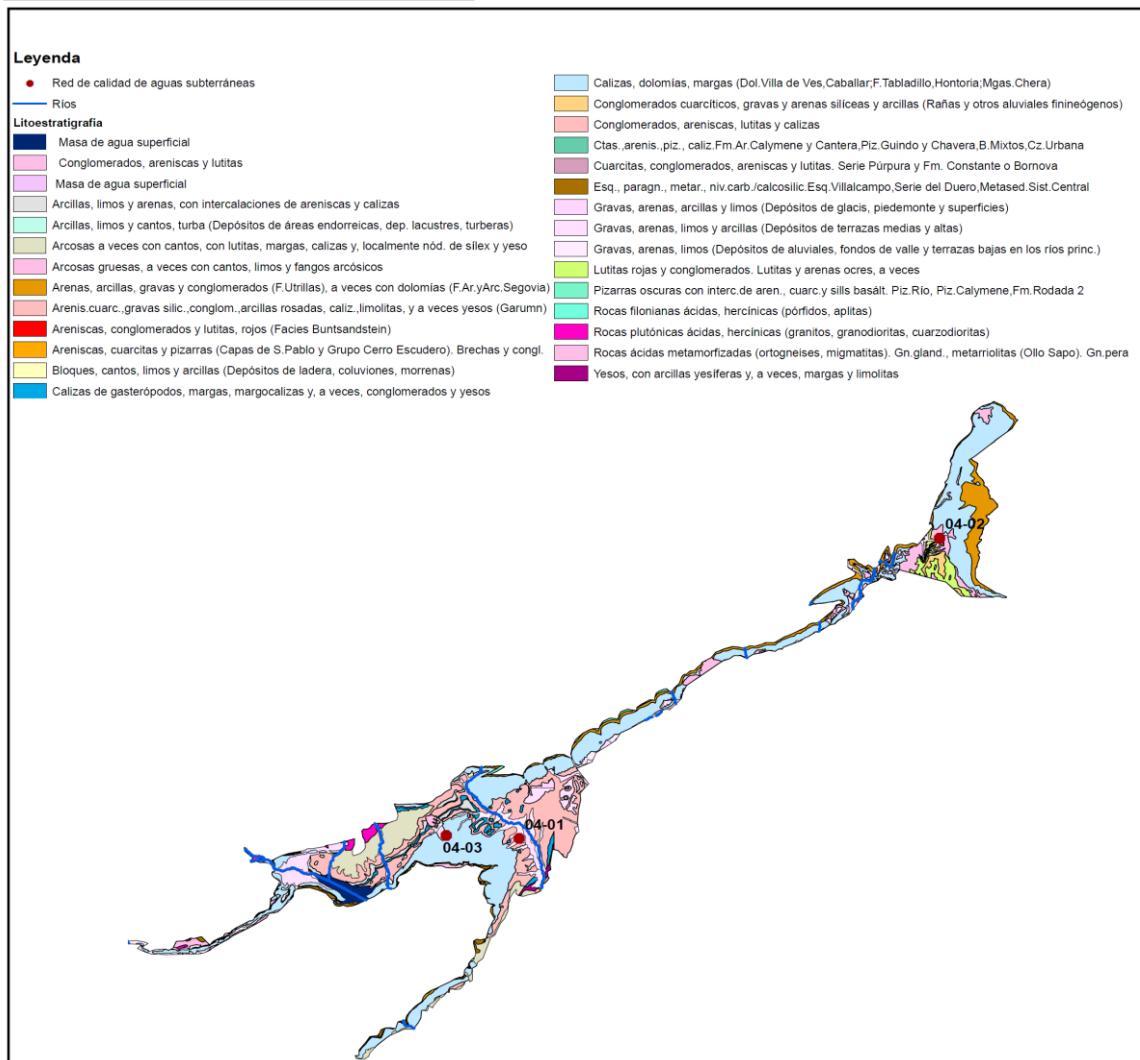
Toponimia:

Torrelaguna**Localización de la masa****SITUACIÓN DE LA MASA DE AGUA**

Forma una estrecha franja de dirección SO-NE ocupando parte de las provincias de Madrid y Guadalajara. Al Oeste se bifurca en dos ramas separadas por materiales graníticos. Estas dos ramas, aproximadamente paralelas, se extienden desde el embalse de Santillana, continuando hacia el Este, al Norte del embalse de El Vellón (rama Norte); y entre San Agustín de Guadalix y El Molar (rama sur), para unirse al Noreste de la población de El Vellón. Hacia el Noreste dicha franja se estrecha, llegando en su extremo Este a las poblaciones de Tamajón y La Mierla, en Guadalajara.

Masa de agua**Código:****030.004****Toponimia:****Torrelaguna****Características**

| NOMBRE MASA | CÓDIGO DE MASA | U.HIDRO GEOLÓGICAS | SUP PLANTA (Km ²) | Nº DE PUNTOS DE CONTROL | SUP USO URBANO (m ²) | SUP USO SECANO (m ²) | SUP USO REGADÍO (m ²) | SUP USO FORESTAL (m ²) |
|-------------|----------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Torrelaguna | 030.004 | 03.03 | 146 | 3 | 520,937 | 4569,431 | 228,915 | 5979,916 |

Mapa litoestratigráfico

Código:

030.004**Masa de agua**

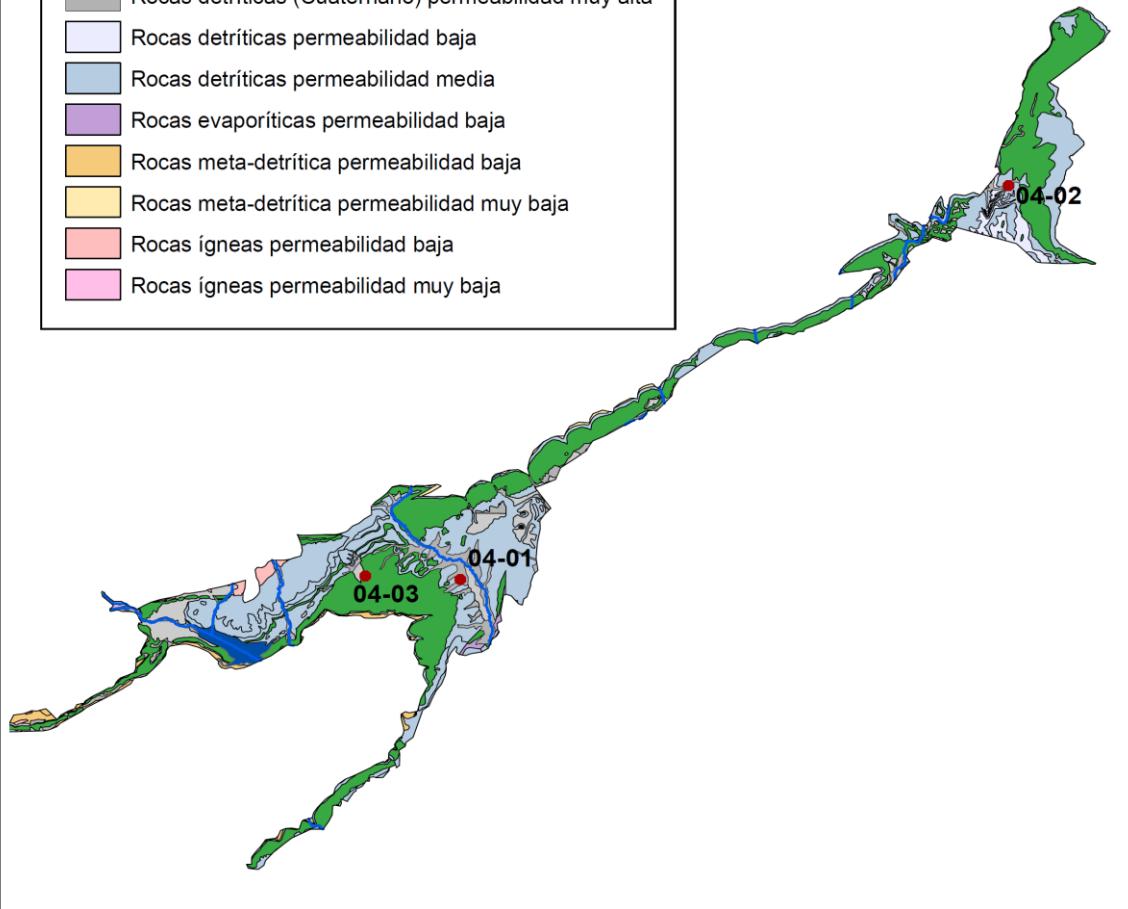
Toponimia:

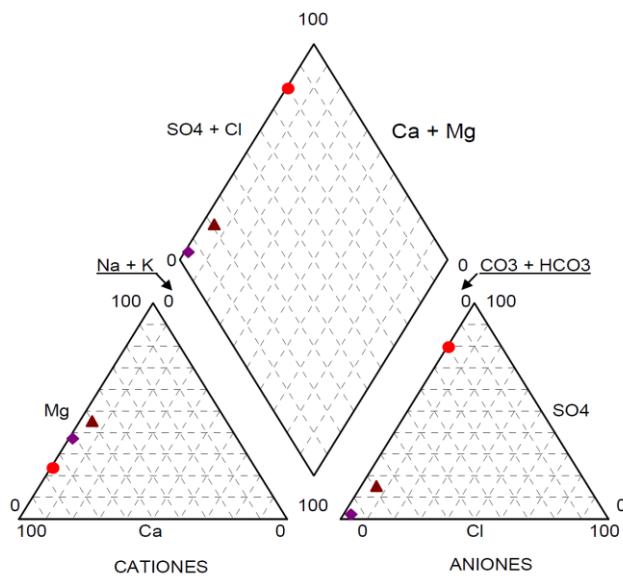
Torrelaguna**Mapa de permeabilidad****Leyenda**

- Red de calidad de aguas subterráneas
- Ríos

Litoestratigrafía

- Masa de agua superficial
- Rocas carbonatadas permeabilidad media
- Rocas detríticas (Cuaternario) permeabilidad alta
- Rocas detríticas (Cuaternario) permeabilidad baja
- Rocas detríticas (Cuaternario) media
- Rocas detríticas (Cuaternario) permeabilidad muy alta
- Rocas detríticas permeabilidad baja
- Rocas detríticas permeabilidad media
- Rocas evaporíticas permeabilidad baja
- Rocas meta-detrítica permeabilidad baja
- Rocas meta-detrítica permeabilidad muy baja
- Rocas ígneas permeabilidad baja
- Rocas ígneas permeabilidad muy baja



Masa de agua**Código:****030.004****Toponimia:****Torrelaguna****Composición química****DIAGRAMA DE PIPER DE LAS ESTACIONES DE CONTROL DE LA MASA DE AGUA 030.004**

● 04-01

◆ 04-02

▲ 04-03

DESCRIPCIÓN DE LAS FACIES HIDROQUÍMICAS

Las estaciones de control de la Masa de Agua 030.004 presentan aguas mayoritariamente Bicarbonatadas Cálcicas-Magnésicas a excepción de la muestra 04-01 que es Sulfatada Cálcica. Esto puede ser debido a que las líneas de flujo atraviesan depósitos evaporíticos del Triásico.

1.8.3. Identificación de zonas protegidas en relación con el medio acuático

Las zonas protegidas son enclaves objeto de protección especial en virtud de una norma específica sobre protección de aguas superficiales o subterráneas, o sobre conservación de hábitats y especies directamente dependientes del agua.

Los convenios internacionales suscritos por España, las Directivas Europeas y la legislación nacional y autonómica establecen diferentes categorías de zonas protegidas, cada una con sus objetivos específicos de protección, su base normativa y las exigencias correspondientes a la hora de designación, delimitación, seguimiento y suministro de información. El Registro de Zonas Protegidas de la Confederación Hidrográfica del Tajo recoge un total de 938 enclaves, de alguna de las siguientes categorías:

- Zonas de captación de agua para abastecimiento: superficiales y subterráneas
- Zonas de especies acuáticas económicamente significativas
- Masas de agua de uso recreativo
- Zonas vulnerables
- Zonas sensibles
- Zonas de protección de hábitat o especies (Red Natura 2000)
- Perímetros de protección de aguas minerales y termales
- Reservas naturales fluviales
- Zonas húmedas
- Espacios naturales protegidos por las Comunidades autónomas correspondientes

Según la información disponible en el sistema de información geográfica de la Confederación Hidrográfica del Tajo, en el ámbito de actuación se localiza el siguiente espacio incluido en el Registro de Zonas Protegidas de la Demarcación:

| CÓDIGO | TIPO | DENOMINACIÓN | SUPERFICIE (HA) | INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------|---|
| ES030_ZSENESLK580 | Zonas sensibles | Embalse de El Vellón o Pedrezuela | 454 | Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales |
| ES3110003 | ZEC | Cuenca del río Guadalix | 1.418,53 | Plan de Gestión (Decreto 106/2014, 3 sep) |
| ES030ZCCM0000000012 | Zona protegida por abastecimiento | E. El Vellón - Guadalix | 454 | Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre |

Tabla 7. Espacios incluidos en el Registro de Zonas Protegidas de la CHT en el municipio de estudio.

Capítulo 2. ANÁLISIS DEL MEDIO BIÓTICO

2.1. Vegetación

2.1.1. Vegetación potencial

La vegetación potencial o climática es la correspondiente a las condiciones climáticas actuales. Se refiere a la vegetación que ocuparía toda la superficie del territorio si no hubiera habido ningún tipo de intervención humana. Es decir, sería la comunidad vegetal estable que existiría en un área tras una sucesión geobotánica natural, si el hombre dejase de influir y alterar los ecosistemas. En la práctica se considera la vegetación potencial como sinónimo de clímax e igual a la vegetación primitiva (aun no alterada) de una zona concreta.

Se describe la vegetación potencial de la zona de estudio a partir de las series de vegetación de Rivas Martínez, es decir, el conjunto de comunidades vegetales que se pueden encontrar en determinada estación como resultado del proceso de sucesión, incluyendo tanto los tipos de vegetación representativos de la etapa madura del ecosistema vegetal como las comunidades iniciales que las reemplazan.

Cada sucesión vegetal tiene al menos una etapa final madura, representada por una comunidad vegetal estable dentro del ecosistema, y que suele constituir un bosque, aunque no siempre, y es lo que se denomina vegetación potencial de un territorio.



Figura 18. Regiones biogeográficas de España. Fuente: IGN

La Península Ibérica se encuentra incluida en el reino floral Holártico, que abarca la totalidad de las regiones templadas y frías del Hemisferio Norte, participando en dos de sus regiones fitogeográficas: la región Eurosiberiana y la región Mediterránea, que corresponden en nuestro país a la España húmeda y a la España seca.

La diferencia fundamental entre ambas regiones es el clima, el de la región Eurosiberiana se caracteriza por la ausencia de una estación seca y las precipitaciones más o menos homogéneamente repartidas a lo largo de todo el año; en la región Mediterránea, el clima presenta un período árido estival, definido por una disminución de las precipitaciones que coincide con las temperaturas más altas del año, lo cual hace que sea una fuerte estación seca para las plantas.

La bioclimatología relaciona a los seres vivos con el clima, considerando como principales variables la temperatura y las precipitaciones. En particular resultan indispensables las comunidades vegetales que gracias a su estabilidad y estatismo constituyen el eje fundamental para el establecimiento de las bases de esta ciencia. A partir del estudio de la vegetación y sus relaciones de correspondencia con determinados rangos termopluviométricos, se delimitan los pisos bioclimáticos.

El estudio de la vegetación potencial ofrece una imagen hipotética de cómo sería la vegetación si solo dependiera del clima y el suelo existente y sin la intervención del hombre modificándola a lo largo de su historia. Para ello, tenemos en cuenta las características edafológicas, climáticas y geomorfológicas.

Desde una perspectiva biogeográfica la zona de estudio se encuentra dominada por:

Reino Holártico

Región Mediterránea

Provincia Mediterránea-Ibérica-Occidental/Carpeto Ibérico Leonesa

Subprovincia Carpetano-Leonesa

Sector Guadarrámico

A nivel fitoclimático, es decir, a partir del estudio del clima y las precipitaciones, obtenemos relaciones entre las características climáticas y la distribución de las formaciones vegetales, y ayuda también a comprender los límites de las regiones y subprovincias biogeográficas.

En nuestra zona de estudio contemplamos el tipo fitoclimático denominado "Nemoral" cuya asociación potencial de vegetación son los quejigares, melojares o rebollares, encinares alsinares, robledales pubescentes y pedunculados y hayedos.

De acuerdo con sus características biogeográficas y bioclimáticas, y según el Mapa de series de vegetación de España a escala 1:400.000, de Rivas-Martínez, en el término municipal de Pedrezuela la vegetación potencial se corresponde en su mayoría con la serie supra-mesomediterránea silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*), *Juniperus oxycedrus*-*Querceto rotundifoliae* sigmetum, con *Retama sphaerocarpa* en la zona mesomediterránea. Sobre los sustratos calcáreos se desarrollarían los encinares basófilos mesomediterráneos de *Bupleuro rigidii*-*Querceto rotundifoliae* sigmetum y del quejigo (*Quercus jaginea*) *Cephalantero longijoliae*-*Querceto jagineae* sigmetum.

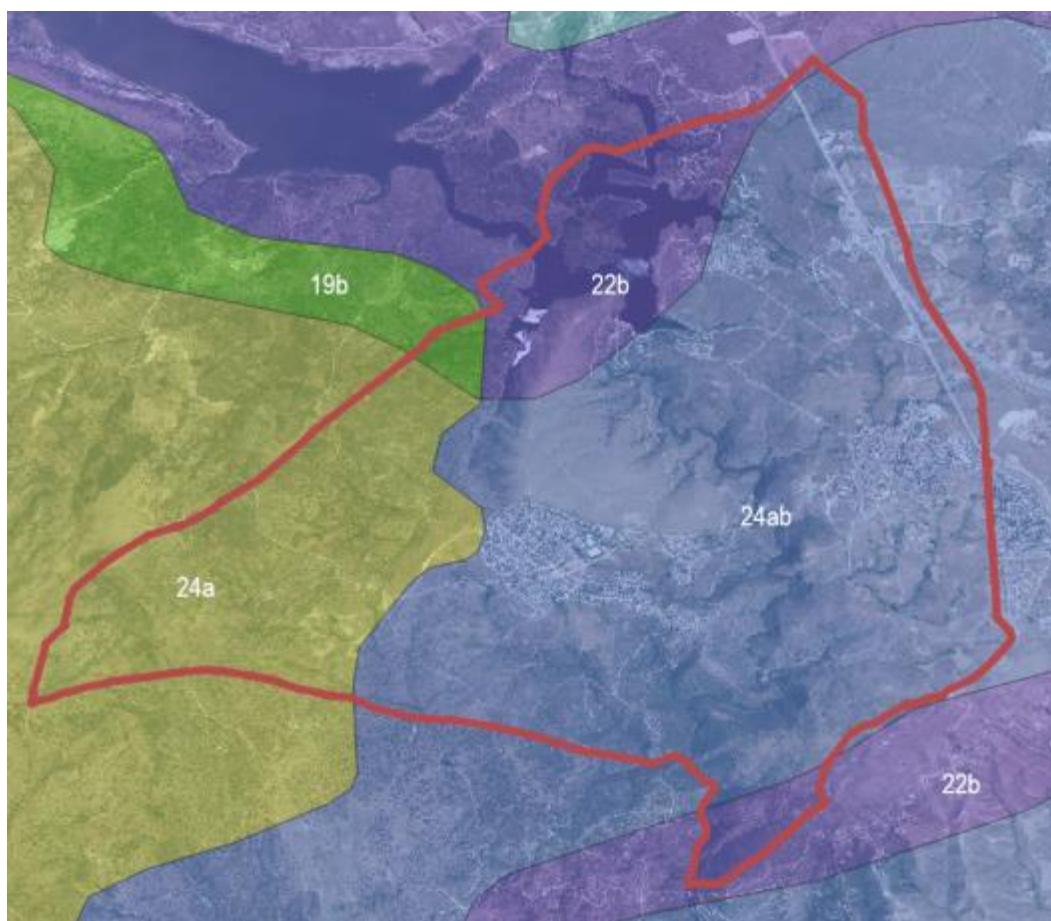


Figura 19. Series de vegetación potencial en el municipio de Pedrezuela.

- 24ab Serie supra-mesomediterránea guadarrámica silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Juniperus oxycedri*-*Querceto rotundifoliae* s. Faciación mesomediterránea con *Retama sphaerocarpa*
- 24a Serie supra-mesomediterránea guadarrámica, silicícola de la encina (*Q. rotundifolia*): *Juniperus oxycedri*-*Querceto rotundifoliae* s.
- 22b Serie mesomediterránea basófila de la encina (*Q. rotundifolia*): *Bupleuro rigidii*-*Querceto rotundifoliae* s).
- 19b Serie supra-mesomediterránea castellanoalcarreño-mancheña basófila del quejigo (*Quercus faginea*). *Cephalantero longijoliae*-*Querceto fagineae* *sigmetum*

Las series supra-mesomediterráneas silicícolas de la carrasca o encina (*Quercus rotundifolia*), corresponden en su estado óptimo a bosques densos de encinas, en los que pueden hallarse enebros (*Juniperus oxycedrus*) o quejigos (*Quercus faginea*) y, en algunas ocasiones, alcornoques (*Quercus suber*) o robles melojos (*Quercus pyrenaica*). En la serie continental ibérica (24a), los piornales con *Genista cinerascens*, *Genista florida*, *Cytisus scoparius* subsp. *scoparius* y, en ocasiones, *Adenocarpus hispanicus* (*Genistion floridae*) representan la primera etapa de regresión de las faciaciones más ombrófilas y frías, en tanto que los retamares (*Retamion sphaerocarparae*), tanto, mesomediterráneos como supramediterráneos inferiores en la cuenca hispana del Duero, llevan *Retama sphaerocarpa*, *Cytisus scoparius*, *Genista cinerascens* y *Adenocarpus aureus*. Tras la etapa de los berceales de *Stipa gigantea* y *S. lagascae*, los jarales pringosos con *Cistus ladanifer* y más rara vez *C. laurifolius* o su híbrido *C. x*

cyprius, llevan sobre todo *Lavandula pedunculata*, que pone de relieve los estadios más degradados de esta serie continental.

La serie mesomediterránea basófila de la encina (*Q. rotundifolia*) corresponde en su etapa madura o clímax a un carrascal o encinar de *Bupleuro rigidii - Querceto rotundifoliae* (22b), acompañado por cierto número de arbustos esclerófilos en el sotobosque (*Quercus coccifera*, *Rhamnus alaternus* var. *Parvifolia*, *Rhamnus lycioides* subsp. *Lycioides*, etc) que, tras la total o parcial desaparición o destrucción de la encina, aumentan su biomasa y restan como etapa de garriga en muchas de estaciones fragosas de estos territorios.

| NOMBRE DE LA SERIE | GUADARRÁMICO-IBÉRICA (SUPRA-MESO) SILICÍCOLA DE LA ENCINA (24A) | CASTELLANO-ARAGONESA DE LA ENCINA (22B) |
|-------------------------|--|--|
| Árbol dominante | <i>Quercus rotundifolia</i> | <i>Quercus rotundifolia</i> |
| Nombre fitosociológico | <i>Juniper oxycedri-Querceto rotundifoliae</i> s. | <i>Bupleuro rigidii - Querceto rotundifoliae</i> s. |
| I. Bosque | <i>Quercus rotundifolia</i> <i>Juniperus oxycedrus</i> <i>Lonicera etrusca</i> <i>Paeonia broteroi</i> | <i>Quercus rotundifolia</i> <i>Bupleurum rigidum</i> <i>Teucrium pinnatifidum</i> <i>Thalictrum tuberosum</i> |
| II. Matorral denso | <i>Cytisus scoparius</i> <i>Retama sphaerocarpa</i> <i>Genista cinerascens</i> <i>Adenocarpus aureus</i> | <i>Quercus coccifera</i> <i>Rhamnus lycioides</i> <i>Jasminum fruticans</i> <i>Retama sphaerocarpa</i> |
| III. Matorral degradado | <i>Cistus ladanifer</i> <i>Lavandula pedunculata</i> <i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Helichrysum serotinum</i> | <i>Genista scorpius</i> <i>Teucrium capitatum</i> <i>Lavandula latifolia</i> <i>Helianthemum rubellum</i> |
| IV. Pastizales | <i>Stipa gigantea</i> <i>Agrostis castellana</i> <i>Poa bulbosa</i> | <i>Stipa tenacissima</i> <i>Brachypodium ramosum</i> <i>Brachypodium distachyon</i> |

Tabla 8. Etapas de regresión y bioindicadores de las series acidófilas y basófila, respectivamente, de la encina. Fuente: Memoria del mapa de series de vegetación de España. S. Rivas – Martínez

Serie supra-mesomediterránea basófila del quejigo (*Quercus jaginea*), corresponden en su etapa madura o clímax a un bosque denso en el que predominan los árboles caducifolios o marcescentes (*Aceri-Quercion fagineae*). Estos bosques eútrofos suelen estar sustituidos por espinares (*Prunetalia*) y pastizales vivaces en los que pueden abundar los caméfitos (*Brometalia*, *Rosmarinetalia*, etcétera). Se hallan ampliamente distribuidos en las provincias corológicas Aragonesa, Castellano-Maestrazgo-Manchega y Bética, pudiendo sobre ciertos suelos profundos descender al piso mesomediterráneo, lo que confiere una gran diversidad florística.

2.1.2. Vegetación actual

Existen extensas manchas de arbolado autóctono con diferente grado de conservación, aunque el municipio se ha visto sometido a una transformación importante allí donde el relieve lo ha permitido.

Se observa una clara diferencia en la vegetación entre las diferentes zonas del municipio. La zona oeste está poblada por vegetación con porte arbóreo o arbustivo, sin embargo, la mitad este existe una amplia faja paralela al

límite del municipio que presenta de forma predominante vegetación arbustiva o herbácea, coincidente con antiguas áreas de cultivo, en la actualidad prácticamente abandonado.

En los márgenes de los ríos se encuentra una vegetación más densa de ribera.

Las zonas de con mayor pendiente donde el acceso está más limitado, la conservación de la vegetación natural es mayor. Por el contrario, las zonas de mayor accesibilidad como los fondos de valle y zonas de escasa pendiente son las zonas que presentan una cubierta vegetal más alterada, debido principalmente al uso ganadero tradicional que se lleva desarrollando desde antaño y el uso agrícola, que en la actualidad es una práctica cada vez más residual en la zona.

2.1.2.1. Comunidades florísticas

Según datos obtenidos por el proyecto Anthos, las especies de flora inventariadas en el municipio de estudio son las siguientes:

| | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | <i>Allium paniculatum</i> | 74 | <i>Mercurialis huetii</i> |
| 2 | <i>Alnus glutinosa</i> | 75 | <i>Merendera montana</i> |
| 3 | <i>Antirrhinum graniticum</i> | 76 | <i>Micropus supinus</i> |
| 4 | <i>Arenaria aggregata</i> | 77 | <i>Minuartia hybrida</i> |
| 5 | <i>Armeria arenaria subsp. arenaria</i> | 78 | <i>Muscari comosum</i> |
| 6 | <i>Armeria arenaria subsp. segoviensis</i> | 79 | <i>Narcissus bulbocodium</i> |
| 7 | <i>Arrhenatherum elatius subsp. bulbosum</i> | 80 | <i>Narcissus cantabricus</i> |
| 8 | <i>Asphodelus serotinus</i> | 81 | <i>Narcissus rupicola</i> |
| 9 | <i>Asplenium ruta-muraria</i> | 82 | <i>Narcissus triandrus subsp. pallidulus</i> |
| 10 | <i>Bituminaria bituminosa</i> | 83 | <i>Nepeta tuberosa</i> |
| 11 | <i>Brachypodium retusum</i> | 84 | <i>Oenanthe crocata</i> |
| 12 | <i>Campanula erinus</i> | 85 | <i>Onobrychis humilis</i> |
| 13 | <i>Campanula matritensis</i> | 86 | <i>Ononis natrix</i> |
| 14 | <i>Carduus tenuiflorus</i> | 87 | <i>Ononis pusilla subsp. pusilla</i> |
| 15 | <i>Carlina corymbosa subsp. hispanica</i> | 88 | <i>Ophrys lutea</i> |
| 16 | <i>Carum verticillatum</i> | 89 | <i>Pallenis spinosa</i> |
| 17 | <i>Centaurea alba</i> | 90 | <i>Peribalbia involucrata</i> |
| 18 | <i>Centaurea aristata</i> | 91 | <i>Phagnalon rupestre</i> |
| 19 | <i>Centaurea calcitrapa</i> | 92 | <i>Plantago holosteum</i> |
| 20 | <i>Centaurea graminifolia</i> | 93 | <i>Poa annua</i> |
| 21 | <i>Centaurea langei subsp. langei</i> | 94 | <i>Potentilla reptans</i> |
| 22 | <i>Centaurea toletana</i> | 95 | <i>Potentilla verna</i> |
| 23 | <i>Centranthus calcitrapae</i> | 96 | <i>Prunella laciniata</i> |

| | | | |
|----|---|-----|---|
| 24 | <i>Ceterach officinarum</i> subsp. <i>officinarum</i> | 97 | <i>Prunella vulgaris</i> |
| 25 | <i>Chaenorhinum origanifolium</i> | 98 | <i>Prunus spinosa</i> |
| 26 | <i>Chaenorhinum segoviense</i> subsp. <i>segoviense</i> | 99 | <i>Pulicaria arabica</i> subsp. <i>hispanica</i> |
| 27 | <i>Chaenorhinum segoviense</i> | 100 | <i>Ranunculus flammula</i> |
| 28 | <i>Cheilanthes acrostica</i> | 101 | <i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>saniculifolius</i> |
| 29 | <i>Chiliadenus glutinosus</i> | 102 | <i>Ranunculus penicillatus</i> |
| 30 | <i>Cirsium echinatum</i> | 103 | <i>Retama sphaerocarpa</i> |
| 31 | <i>Corynephorus fasciculatus</i> | 104 | <i>Rhamnus lycioides</i> |
| 32 | <i>Ctenopsis delicatula</i> | 105 | <i>Romulea bulbocodium</i> |
| 33 | <i>Cuscuta approximata</i> | 106 | <i>Rosa blandaean</i> |
| 34 | <i>Cuscuta planiflora</i> | 107 | <i>Ruta angustifolia</i> |
| 35 | <i>Cytisus scoparius</i> subsp. <i>scoparius</i> | 108 | <i>Ruta montana</i> |
| 36 | <i>Cytisus scoparius</i> | 109 | <i>Sagina sabuletorum</i> |
| 37 | <i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i> | 110 | <i>Samolus valerandi</i> |
| 38 | <i>Desmazeria rigida</i> | 111 | <i>Santolina rosmarinifolia</i> |
| 39 | <i>Echinaria capitata</i> | 112 | <i>Sarcocapnos enneaphylla</i> |
| 40 | <i>Erinacea anthyllis</i> subsp. <i>anthyllis</i> | 113 | <i>Saxifraga tridactylites</i> |
| 41 | <i>Euphorbia falcata</i> subsp. <i>falcata</i> | 114 | <i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>canina</i> |
| 42 | <i>Ficus carica</i> | 115 | <i>Sedum acre</i> |
| 43 | <i>Genista scorpius</i> | 116 | <i>Sideritis montana</i> |
| 44 | <i>Glyceria declinata</i> | 117 | <i>Sisymbrella aspera</i> |
| 45 | <i>Haplophyllum linifolium</i> | 118 | <i>Spergularia rubra</i> |
| 46 | <i>Helichrysum stoechas</i> | 119 | <i>Staehelina dubia</i> |
| 47 | <i>Heracleum sphondylium</i> | 120 | <i>Stipa celakovskyi</i> |
| 48 | <i>Hippocrepis commutata</i> | 121 | <i>Stipa lagascae</i> |
| 49 | <i>Hippocrepis comosa</i> | 122 | <i>Stipa parviflora</i> |
| 50 | <i>Holcus lanatus</i> | 123 | <i>Tamus communis</i> |
| 51 | <i>Hornungia petraea</i> | 124 | <i>Teucrium chamaedrys</i> |
| 52 | <i>Hyacinthoides hispanica</i> | 125 | <i>Thymelaea passerina</i> |
| 53 | <i>Hypericum humifusum</i> | 126 | <i>Thymelaea pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i> |
| 54 | <i>Jasione crispa</i> subsp. <i>tomentosa</i> | 127 | <i>Thymus lacaitae</i> |
| 55 | <i>Jasione laevis</i> | 128 | <i>Thymus mastichina</i> subsp. <i>mastichina</i> |
| 56 | <i>Jasminum fruticans</i> | 129 | <i>Thymus mastichina</i> |
| 57 | <i>Juncus squarrosus</i> | 130 | <i>Thymus vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> |
| 58 | <i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i> | 131 | <i>Thymus zygis</i> subsp. <i>zygis</i> |
| 59 | <i>Koeleria crassipes</i> | 132 | <i>Thymus zygis</i> |

| | | | |
|----|---|-----|--------------------------------|
| 60 | <i>Lavandula pedunculata</i> | 133 | <i>Trifolium angustifolium</i> |
| 61 | <i>Linaria simplex</i> | 134 | <i>Trifolium dubium</i> |
| 62 | <i>Linum strictum</i> | 135 | <i>Trifolium glomeratum</i> |
| 63 | <i>Linum trigynum</i> | 136 | <i>Trifolium repens</i> |
| 64 | <i>Lomelosia divaricata</i> | 137 | <i>Trifolium striatum</i> |
| 65 | <i>Lomelosia simplex subsp. simplex</i> | 138 | <i>Trifolium strictum</i> |
| 66 | <i>Lupinus angustifolius</i> | 139 | <i>Trifolium sylvaticum</i> |
| 67 | <i>Lupinus hispanicus</i> | 140 | <i>Umbilicus rupestris</i> |
| 68 | <i>Luzula campestris</i> | 141 | <i>Valerianella coronata</i> |
| 69 | <i>Macrochloa tenacissima</i> | 142 | <i>Verbascum barnadesii</i> |
| 70 | <i>Macrosyringion longiflorum</i> | 143 | <i>Verbascum erosum</i> |
| 71 | <i>Magydaris panacifolia</i> | 144 | <i>Verbascum virgatum</i> |
| 72 | <i>Margotia gummifera</i> | 145 | <i>Viola odorata</i> |
| 73 | <i>Melica minuta</i> | 146 | <i>Viola suavis</i> |

2.1.2.2. Unidades de vegetación

El paisaje de Pedrezuela se ve dividido por los usos del suelo que se han ido desarrollando en el municipio, ya sea para el aprovechamiento agrícola o para el establecimiento de núcleos urbanos, manteniendo en las zonas menos accesibles un bosque típico mediterráneo, aunque en algunas zonas se encuentra degradado.

El estudio de la vegetación actual se realiza mediante el análisis de las formaciones vegetales presentes en el área de estudio y su composición florística.

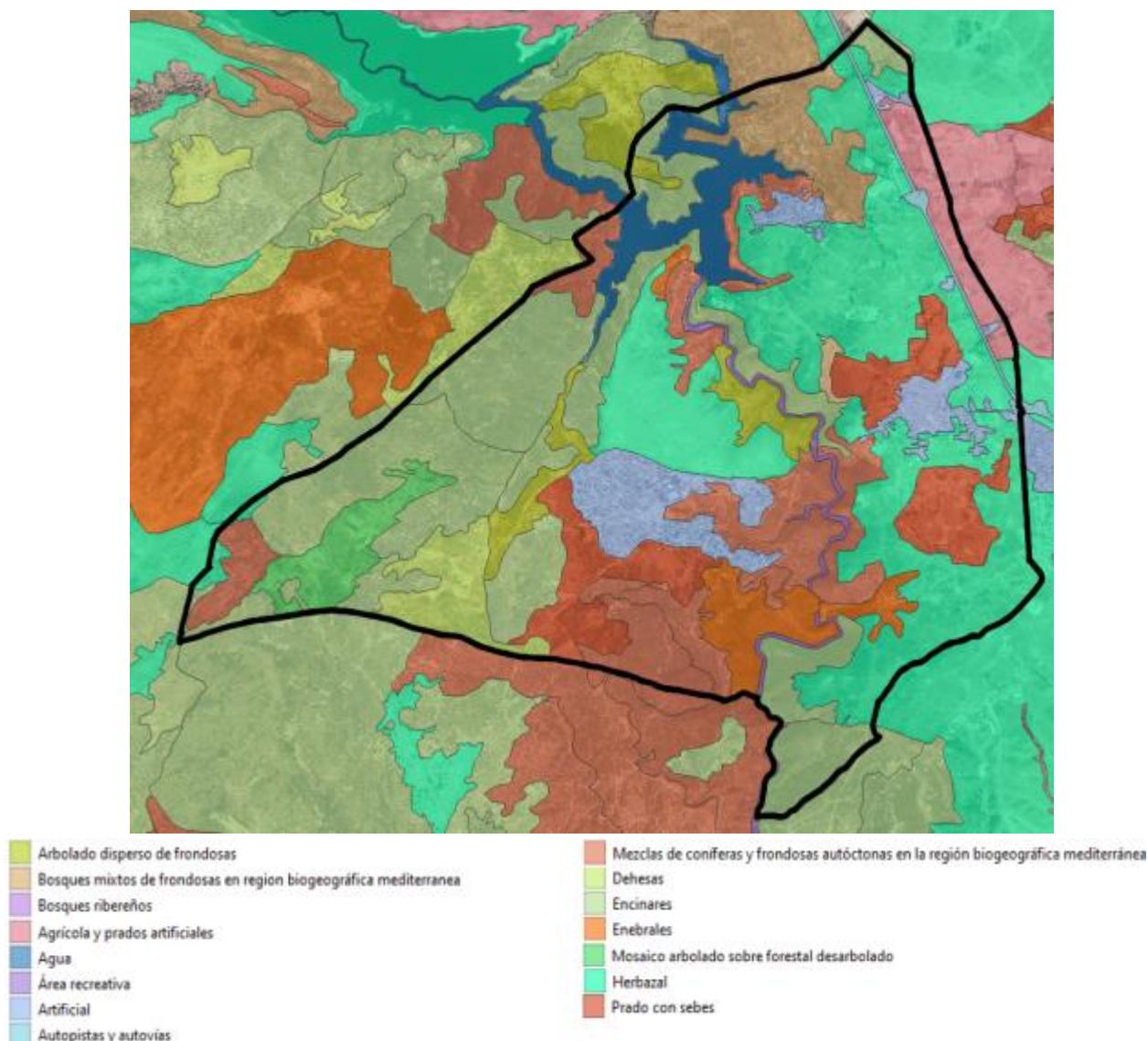


Figura 20. Usos del suelo en el municipio de Pedrezuela

2.1.2.3. Enebrales

Se encuentra principalmente en el valle del Río Guadalix en zonas de elevada pendiente, donde se forman las masas arbóreas de enebro de la miera (*Juniperus oxycedrus*). Le acompaña un sotobosque constituido por jara pringosa (*Cistus ladanifer*), tomillo (*Thymus mastichina*), torvisco (*Daphne gnidium*), romero (*Rosmarinus officinalis*) entre otros.

Constituyen áreas de alto valor ecológico y paisajístico, debido al porte de algunos de los ejemplares de enebro y a la singularidad de estas formaciones en la región. Se representan en el mapa de vegetación actual con la categoría de “enebral”.



2.1.2.4. Encinares y dehesas

La encina (*Quercus rotundifolia*) es la especie arbórea más abundante. Se encuentra principalmente en la parte oeste del municipio. En la zona sur presenta una estructura adehesada y con menor cubierta arbórea, alternando el sustrato arbóreo con áreas de pasto, al contrario de lo que ocurre en el norte del municipio donde las masas arbóreas se van espesando.

Entre las especies arbustivas encontramos especies como la retama negra (*Cytisus scorpius*), cantueso (*Lavandula stoechas*), tomillos (*Thymus zygis*, *T. mastichina*), jaras (*Cistus ladanifer*), que en algunas zonas ocupa amplias áreas, retama de olor (*Retama sphaerocarpa*), cornicabra (*Pistacia terebinthus*).

Los claros del encinar sustentan pastizales terofíticos típicamente mediterráneos, con especies como *Corynephorus fasciculatus*, *Trifolium cherlei*, *Plantago holosteum*, *Alyssum granatense*, *Sedum acre*, ...

Se representan en el mapa de vegetación actual con la categoría de “encinar” y “dehesas”.



2.1.2.5. Bosque de ribera

Se desarrolla en zonas donde existe agua la mayor parte del año, ya sea por su proximidad a un cauce o por presencia del nivel freático cerca de la superficie. Es especialmente reseñable la vegetación de ribera asociada al río Guadalix, de gran valor ecológico y singularidad, protegida por la Comunidad de Madrid mediante su inclusión en la Red Natura 2000.

Algunas de las especies más características del bosque ribereño son aliso (*Alnus glutinosa*), chopo (*Populus nigra*), álamo (*Populus alba*), fresno (*Fraxinus angustifolia*), arce (*Acer monspessulanum*), olmo (*Ulmus minor*), sauces (*Salix alba* y *S. atrocinerea*) y mimbrera (*S. fragilis*). Son también frecuentes majuelos (*Crataegus monogyna*), rosales (*Rosa canina*, *R. pozinii*), hiedras (*Hedera helix*), madreselvas (*Lonicera sp*), boneteros (*Euonymus europaeus*) e incluso encinas (*Quercus ilex*).

Esta unidad ocupa una extensión aproximada del 1% del municipio. Viene representada en el mapa de vegetación actual como “Bosque ribereño”.



2.1.2.6. Herbazales

Esta unidad de vegetación está muy presente en el municipio, principalmente en la parte más oriental. Se corresponde con las zonas más degradadas y modificadas, con zonas de cultivo que han sido abandonadas, todavía se pueden apreciar las divisiones parcelarias, o cercanas a los núcleos urbanos.

Dominado por lastonares y vallicares, con mezcla de gramíneas y leguminosas. De forma dispersa y en los límites de la unidad, encontramos encinas y otros arbustos como el enebro (*Juniperus oxycedrus*), la escoba negra (*Cytisus scoparius*), etc. En zonas con mayor redileo encontramos un pasto más evolucionado, típico de majadales silíceos con mezcla de gramíneas y leguminosas anuales que forman un tapiz denso. Encontramos especies como *Poa bulbosa*, *Briza máxima*, *Trifolium sp*, etc.

En las zonas de cultivo abandonadas, aparece vegetación herbácea como la *Papaver rhoeas*, *Anacyclus clavatus*, etc. Así como otras especies de sucesión como retamas (*Retama sphaerocarpa*) o cantueso (*Lavandula stoechas*), etc.

Esta unidad está representada en el mapa de vegetación actual como “Herbazales”.



2.1.2.7. Cultivos agrícolas de secano

Se incluyen en la unidad tanto los terrenos destinados a la producción de herbáceas de secano, trigo, cebada y avena, fundamentalmente, como las parcelas que se encuentran en barbecho.

Se localizan alrededor del núcleo de Pedrezuela y Montenebro. Es frecuente la presencia de arbolado disperso en los campos de cultivo, principalmente encinas, dando lugar a formaciones adehesadas de gran valor paisajístico.

Se representan en el mapa de vegetación actual con las categorías de “cultivos”.



2.1.2.8. Zonas improductivas

Se incluyen en esta unidad las superficies carentes de cualquier tipo de vegetación por alteración del sustrato original, correspondiente a los núcleos de población, áreas industrializadas, principales vías de comunicación u otras construcciones humanas de cierta envergadura. Se representan en la figura de vegetación actual con la categoría de “artificial”.



2.1.3. Flora amenazada y arbolado singular

La Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, crea el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, que incluye especies, subespecies y poblaciones merecedoras de una atención y protección particular. En el seno del Listado se establece el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, donde se recogen taxones o poblaciones de la biodiversidad amenazada, dentro de las categorías de “En peligro de extinción” o “Vulnerable”.

Por su parte, la Comunidad de Madrid, a través de la Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid, crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, en el que se incluirán tanto las especies protegidas por el Catálogo Nacional como las especies, subespecies y poblaciones de fauna y flora silvestres de la Comunidad, cuya protección efectiva exija medidas específicas por parte de la Administración.

El Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, aprobado mediante Decreto 18/1992, de 26 de marzo, recoge las siguientes categorías para la protección de las especies amenazadas: “En peligro de extinción”, “Sensibles a la alteración de su hábitat”, “Vulnerables” o “De interés especial”, y crea la categoría de “Árboles singulares” para la protección de la flora.

De acuerdo con la información disponible en la web de la Comunidad de Madrid, en el municipio de Pedrezuela no encontramos flora amenazada.

En la actualidad no hay ningún árbol declarado “Árbol Singular” catalogado como singular según la normativa vigente (Decreto 18/92, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies amenazadas de Flora y Fauna silvestre y creación de la Categoría de Árboles Singulares y la Orden de 10 de diciembre de 1993, por el que se actualiza el Catálogo de Ejemplares de Flora incluidos en la categoría de Árboles Singulares) en el municipio de Pedrezuela.

2.1.4. Usos del suelo

En líneas generales, el municipio de Pedrezuela presenta una estructura catastral rústica muy heterogénea, al hallarse fuertemente condicionada por condicionantes orográficos y naturales. Por un lado, existen grandes parcelas catastrales, en la zona central y más próxima al embalse.

Por otro, tanto al sur como en las proximidades de los núcleos urbanos, la parcelación es más pequeña. No se trata sin embargo de una parcelación orientada a la agricultura ni a la actividad económica, ya que, como podemos ver en la siguiente imagen, la inmensa mayoría del término municipal está ocupado por monte bajo, matorral y zonas de pastos.



2.2. Fauna

La importancia de la fauna en los ecosistemas radica, por una parte, en la conservación de la biodiversidad, y por otra, la fauna presente es un indicador ecológico del estado del mismo, sin olvidar la importancia económica de los cotos de caza y pesca.

Dada la biodiversidad de biotopos en nuestra zona de estudio, encontramos una amplia diversidad de especies faunísticas. La mayoría de las especies presentes son ubicuistas, es decir, capaces de adaptarse a una amplia variedad de ambientes. No obstante, también se localizan especies menos cosmopolitas, relegadas a ambientes con condiciones especiales, como las ligadas a ambientes acuáticos.

2.2.1. Inventario de especies

Se describe a continuación la fauna potencial presente en la zona que el Inventario Español de Especies Terrestres recoge en sus bases de datos. Este inventario tiene como objetivo satisfacer las necesidades y requerimientos del Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad y en él se recoge la distribución, abundancia y estado de conservación de la fauna y flora terrestre española.

En base a la información cartográfica correspondiente a la malla 10x10 km, las cuadrículas en las que se localiza el municipio son las 30TVL41 y 30TVL40. En ellas están cartografiadas las siguientes especies animales, distribuidas por grupos de vertebrados:

Para clasificar la fauna del municipio según las distintas categorías de estatus y protección existentes, se ha analizado el estado de conservación de cada una de las especies localizadas en el territorio según la información recogida en el **Libro Rojo de los Vertebrados de España** (Blanco y González 1992). Las categorías contempladas son:

- **No evaluado (NE):** Cuando no se ha efectuado ningún estudio sobre la viabilidad de una especie, temporalmente se asigna a la categoría de no evaluados.
- **Datos insuficientes (DD):** Si se cuenta con información acerca de una especie, pero esta se encuentra desactualizada o es insuficiente en cantidad o calidad para evaluar su viabilidad, se indica como insuficientemente datada. Esto no quiere decir que la especie esté fuera de riesgo; en muchos casos, la imposibilidad de obtener datos proviene justamente de la escasez de ejemplares.
- **Bajo riesgo (LR):** La especie ha sido evaluada, y los resultados no indican que haya razones para considerarla en alguna de las categorías más preocupantes; con excepción de los animales domésticos y el ser humano, no comprendidos en la clasificación, todas las especies no amenazadas se encuentran en esta categoría, que a su vez se divide en tres subcategorías:
 - Mínima preocupación (LC): La especie no requiere de medidas de protección especial, ni se aproxima a ninguno de los parámetros para ser incluida en una categoría de mayor riesgo.
 - Próxima a la vulnerabilidad (NT): La especie no es objeto de medidas de protección especial, pero su población es escasa, está concentrada en un hábitat muy restringido o amenazado de restricción, o se espera que se presente reducción en la población en los próximos años.
 - Dependiente de medidas de conservación (CD): La especie sería pasible de clasificación en alguna categoría de mayor riesgo si no fuera por programas específicos de mantenimiento de población o hábitat.
- **Vulnerable (VU):** La especie está amenazada de extinción, sea a causa de un descenso de la población, de la degradación de su hábitat, de la introducción de parásitos o competidores, de la fragmentación de sus núcleos poblacionales o de cualquier otra causa que haga posible que eventos ulteriores o catástrofes la exterminen en el medio plazo.
- **En peligro (EN):** La especie está amenazada de extinción en el corto plazo, sea por un descenso observado o estimado de la mitad de su población en la última década, por la existencia de menos de 2500 ejemplares adultos, por la restricción de su hábitat a menos de 5000 km² u otra causa.

- **En peligro crítico (CR):** La especie está amenazada de extinción en el futuro inmediato, sea por la desaparición de un 80% de su población, por la existencia de menos de 250 ejemplares adultos, por la restricción a un área de 100 km² o menos, o por cualquier otra causa.
- **Extinto en estado salvaje (EW):** La especie no ha sido hallada por estudios exhaustivos de su hábitat natural, y parece haber desaparecido de él, conservándose sólo en cultivo o cautividad.
- **Extinto (EX):** Tras estudios exhaustivos de su hábitat anterior, no queda ninguna duda razonable de que el último ejemplar de la especie haya muerto.

Con el fin de obtener un grado de singularidad lo más real posible, se han consultado además las categorías de amenaza de las siguientes fuentes:

Catálogo Español de Especies Amenazadas y listado de especies silvestres en Régimen de Protección Especial: A nivel estatal, la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, crea el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, que incluye especies, subespecies y poblaciones merecedoras de una atención y protección particular. En el seno de este Listado se establece el Catálogo Español de Especies Amenazadas, regulado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, donde se incluyen, cuando existe información técnica o científica que así lo aconseje, taxones o poblaciones de la biodiversidad amenazada según las siguientes categorías:

- **En peligro de extinción:** Especie, subespecie o población de una especie cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- **Vulnerable:** Especie, subespecie o población de una especie que corre el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ella no son corregidos.

Categorías Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.

- **Anexo I.-** Especies 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.
- **Anexo II.-** Las especies podrán ser objeto de caza en el marco de la legislación nacional. Los estados miembros velarán porque la caza de estas especies no comprometa los esfuerzos de conservación realizados en su área de distribución. Las contempladas en la parte A podrán cazarse dentro de la zona geográfica marítima y terrestre de aplicación de la presente Directiva. Por su parte las incluidas en la parte B podrán cazarse solamente en los Estados miembros respecto a los que se les menciona.
- **Anexo III.-** Las especies contempladas en la parte A, las actividades contempladas en el apartado 1 no estarán prohibidas, siempre que se hubiere matado o capturado a las aves de forma lícita o se las hubiere adquirido lícitamente de otro modo.
- **Anexo IV.-** Las especies enumeradas en la letra a del presente anexo no podrán capturarse o dar muerte dando uso a cualquier medio, instalación o método de captura o muerte masiva o no selectiva o que pudiera causar la desaparición local de una especie. Las incluidas en la letra b, no podrán ser perseguidas con medios de transporte.
- **Anexo V.-** Se prestará especial atención a las investigaciones y a los trabajos sobre los temas enumerados en este anexo.

Catálogo Regional de Especies Amenazadas (CREA), aprobado por Decreto 18/1992, de 26 de marzo, que contempla las siguientes categorías:

- En peligro de extinción (E): Reservada para aquellas cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- Sensibles a la alteración de su hábitat (S): referida a aquellas cuyo hábitat característico está particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.
- Vulnerables (V): destinada a aquellas que corren el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos.
- De Interés Especial (IE): especies que, sin estar contempladas en ninguna de las categorías precedentes, sean merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, o por su singularidad.

2.2.1.1. Anfibios

| Nombre Científico | Nombre Común | Categoría de Conservación | CREA | CEEA | DIR.AVES |
|------------------------------|----------------------|---------------------------|------|------|----------|
| <i>Discoglossus jeanneae</i> | Sapillo pintojo | NT | - | - | - |
| <i>Alytes cisternasii</i> | Sapo partero ibérico | NT | - | - | - |
| <i>Bufo calamita</i> | Sapo corredor | LC | - | - | - |
| <i>Triturus boscai</i> | Tritón ibérico | LC | - | - | - |
| <i>Pelobates cultripes</i> | Sapo de espuelas | NT | - | - | - |
| <i>Pelophylax perezi</i> | Rana común | LC | - | - | - |
| <i>Pleurodeles waltli</i> | Gallipato | NT | - | - | - |

2.2.1.2. Peces

| Nombre Científico | Nombre Común | Categoría de Conservación | CREA | CEEA | DIR.AVES |
|-------------------------------|---------------|---------------------------|----------------------|------|----------|
| <i>Barbus bocagei</i> | Barbo común | - | - | - | - |
| <i>Barbus comizo</i> | Barbo comizo | VD A2ce | - | - | - |
| <i>Chondrostoma arcasii</i> | Bermejuela | VD A2ce | - | - | - |
| <i>Chondrostoma polylepis</i> | Boga de río | - | - | - | - |
| <i>Cobitis paludica</i> | Colmilleja | VD A2ce | - | - | - |
| <i>Gambusia holbrooki</i> | Gambusia | - | - | - | - |
| <i>Gobio lozanoi</i> | Gobio ibérico | - | - | - | - |
| <i>Lepomis gibbosus</i> | Pez sol | - | - | - | - |
| <i>Salmo trutta</i> | Trucha común | VD Icde | - | - | - |
| <i>Squalius alburnoides</i> | Calandino | VD A2ce | Peligro de extinción | - | - |
| <i>Squalius pyrenaicus</i> | Cacho | VU A2ce | - | - | - |

2.2.1.3. Reptiles

| Nombre Científico | Nombre Común | Categoría de Conservación | CREA | CEEA | DIR.AVES |
|------------------------|---------------------|---------------------------|------|------|----------|
| <i>Acanthodactylus</i> | Lagartija colirroja | LC | - | - | - |
| <i>Blanus cinereus</i> | Culebrilla ciega | LC | - | - | - |

| | | | | | |
|------------------------------|-------------------------|---------------|------------------|---|---|
| <i>Coronella girondica</i> | Culebra lisa meridional | LC | - | - | - |
| <i>Lacerta lepida</i> | Lagarto ocelado | LC | - | - | - |
| <i>Lacerta schreiberi</i> | Lagarto verdinegro | NT | Interés especial | - | - |
| <i>Malpolon</i> | Culebra bastarda | LC | - | - | - |
| <i>Mauremys leprosa</i> | Galápago leproso | VU A2ac + A3c | - | - | - |
| <i>Natrix maura</i> | Culebra viperina | LC | - | - | - |
| <i>Natrix natrix</i> | Culebra de collar | LC | - | - | - |
| <i>Podarcis hispanica</i> | Lagartija andaluza | LC | - | - | - |
| <i>Psammodromus algirus</i> | Lagartija colilarga | LC | - | - | - |
| <i>Psammodromus</i> | Lagartija cenicienta | LC | - | - | - |
| <i>Zamenis scalaris</i> | Culebra de escalera | LC | - | - | - |
| <i>Tarentola mauritanica</i> | Salamanquesa común | LC | - | - | - |

2.2.1.4. Aves

| Nombre Científico | Nombre Común | Categoría de Conservación | CREA | CEEA | DIR.AVES |
|-------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|------------|-----------|
| <i>Accipiter gentilis</i> | Azor común | - | - | - | Anexo I |
| <i>Accipiter nisus</i> | Gavilán común | - | - | - | Anexo I |
| <i>Actitis hypoleucos</i> | Andarríos chico | - | De Interés Especial | - | - |
| <i>Aegithalos caudatus</i> | Mito | - | - | - | - |
| <i>Aegypius monachus</i> | Buitre negro | VU | En Peligro de Extinción | Vulnerable | Anexo I |
| <i>Alauda arvensis</i> | Alondra común | - | - | - | Anexo II |
| <i>Alcedo atthis</i> | Martín pescador | NT | - | - | Anexo I |
| <i>Alectoris rufa</i> | Perdiz roja | DD | - | - | Anexo |
| <i>Anas clypeata</i> | Cuchara común | NT | - | - | Anexo III |
| <i>Anas platyrhynchos</i> | Ánade azulón | - | - | - | Anexo II |
| <i>Anas strepera</i> | Ánade friso | LC | Interés Especial | - | Anexo II |
| <i>Apus apus</i> | Vencejo común | - | - | - | - |
| <i>Ardea cinerea</i> | Garza real | - | - | - | - |
| <i>Asio otus</i> | Búho chico | - | - | - | - |
| <i>Athene noctua</i> | Mochuelo común | - | - | - | - |
| <i>Aythya ferina</i> | Porrón europeo | - | - | - | Anexo II |
| <i>Bubo bubo</i> | Búho real | - | Vulnerable | - | Anexo I |
| <i>Burhinus oedicnemus</i> | Alcaraván común | NT | Interés Especial | - | Anexo I |
| <i>Buteo buteo</i> | Busardo ratonero | - | - | - | - |
| <i>Calandrella</i> | Terrera común | VU | - | - | Anexo I |
| <i>Caprimulgus ruficollis</i> | Chotacabras cuellirojo | - | - | - | - |
| <i>Carduelis cannabina</i> | Pardillo común | - | - | - | - |
| <i>Carduelis carduelis</i> | Jilguero | - | - | - | - |
| <i>Carduelis chloris</i> | Verderón común | - | - | - | - |
| <i>Cecropis daurica</i> | Golondrina dáurica | - | - | - | - |
| <i>Certhia brachydactyla</i> | Agateador europeo | - | - | - | Anexo I |
| <i>Cettia cetti</i> | Cetia ruiseñor | - | - | - | - |

| Nombre Científico | Nombre Común | Categoría de Conservación | CREA | CEEA | DIR.AVES |
|------------------------------|------------------------|---------------------------|------------------|------------|-----------|
| <i>Charadrius dubius</i> | Chorlitejo chico | - | - | - | - |
| <i>Ciconia ciconia</i> | Cigüeña blanca | - | - | - | Anexo I |
| <i>Circaetus gallicus</i> | Aguila culebrera | LC | Interés Especial | - | Anexo I |
| <i>Circus cyaneus</i> | Aguilucho pálido | - | Interés Especial | - | Anexo I |
| <i>Circus pygargus</i> | Aguilucho cenizo | VU | Vulnerable | Vulnerable | Anexo I |
| <i>Cisticola juncidis</i> | Cisticola buitrón | - | - | - | - |
| <i>Clamator glandarius</i> | Crialo europeo | - | - | - | - |
| <i>Coccothraustes</i> | Picogordo | - | - | - | - |
| <i>Columba domestica</i> | Paloma bravía | - | - | - | Anexo II |
| <i>Columba oenas</i> | Paloma zurita | DD | - | - | Anexo II |
| <i>Columba palumbus</i> | Paloma torcaz | - | - | - | Anexo III |
| <i>Corvus corax</i> | Cuervo grande | - | - | - | - |
| <i>Corvus corone</i> | Corneja común | - | - | - | Anexo II |
| <i>Corvus monedula</i> | Grajilla occidental | - | - | - | Anexo II |
| <i>Coturnix coturnix</i> | Codorniz común | DD | - | - | Anexo II |
| <i>Cuculus canorus</i> | Cuco común | - | - | - | - |
| <i>Cyanopica cyana</i> | Rabilargo | - | - | - | - |
| <i>Delichon urbicum</i> | Avión común | - | - | - | - |
| <i>Dendrocopos major</i> | Pico picapinos | - | - | - | Anexo I |
| <i>Emberiza calandra</i> | Escribano triguero | - | - | - | - |
| <i>Emberiza cia</i> | Escribano montesino | - | - | - | - |
| <i>Emberiza cirlus</i> | Escribano soteño | - | - | - | - |
| <i>Emberiza hortulana</i> | Escribano hortelano | - | - | - | Anexo I |
| <i>Erythacus rubecula</i> | Petirrojo europeo | - | - | - | - |
| <i>Falco subbuteo</i> | Alcotán europeo | NT | Interés Especial | - | - |
| <i>Falco tinnunculus</i> | Cernícalo vulgar | - | - | - | - |
| <i>Ficedula hypoleuca</i> | Papamoscas cerrojillo | - | - | - | - |
| <i>Fringilla coelebs</i> | Pinzón vulgar | - | - | - | Anexo I |
| <i>Fulica atra</i> | Focha común | - | - | - | Anexo II |
| <i>Galerida cristata</i> | Cogujada común | - | - | - | - |
| <i>Galerida theklae</i> | Cogujada montesina | - | - | - | Anexo I |
| <i>Gallinula chloropus</i> | Gallineta común | - | - | - | Anexo II |
| <i>Garrulus glandarius</i> | Arrandejo euroasiático | - | - | - | Anexo II |
| <i>Gyps fulvus</i> | Buitre leonado | - | - | - | Anexo I |
| <i>Hieraaetus pennatus</i> | Águila calzada | - | - | - | Anexo I |
| <i>Hippolais polyglotta</i> | Zarcero políglota | - | - | - | - |
| <i>Hirundo rustica</i> | Golondrina común | - | - | - | - |
| <i>Jynx torquilla</i> | Torcecuello | DD | Interés especial | - | - |
| <i>Lanius excubitor</i> | Alcaudón norteño | - | Interés especial | - | - |
| <i>Lanius senator</i> | Alcaudón común | - | - | - | - |
| <i>Lullula arborea</i> | Alondra totovía | - | - | - | Anexo I |
| <i>Luscinia megarhynchos</i> | Ruisseñor común | - | - | - | - |
| <i>Melanocorypha</i> | Calandria común | - | Interés especial | - | Anexo I |
| <i>Merops apiaster</i> | Avejaruco europeo | - | - | - | - |

| Nombre Científico | Nombre Común | Categoría de Conservación | CREA | CEEA | DIR.AVES |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|
| <i>Milvus migrans</i> | Milano negro | NT | - | - | Anexo I |
| <i>Milvus milvus</i> | Milano real | EN | Vulnerable | En peligro de extinción | Anexo I |
| <i>Monticola saxatilis</i> | Roquero rojo | - | - | - | - |
| <i>Monticola solitarius</i> | Roquero solitario | - | - | - | - |
| <i>Motacilla alba</i> | Lavandera blanca | - | - | - | - |
| <i>Motacilla cinerea</i> | Lavandera cascadeña | - | - | - | - |
| <i>Motacilla flava</i> | Lavandera boyera | - | - | - | - |
| <i>Muscicapa striata</i> | Papamoscas gris | - | - | - | - |
| <i>Neophron percnopterus</i> | Alimoche común | EN | En peligro de Extinción | Vulnerable | Anexo I |
| <i>Oenanthe hispánica</i> | Collalba rubia | NT | - | - | - |
| <i>Oenanthe leucura</i> | Collalba negra | - | Interés especial | - | Anexo I |
| <i>Oenanthe oenanthe</i> | Collalba gris | - | - | - | - |
| <i>Oriolus oriolus</i> | Oropéndola europea | - | - | - | - |
| <i>Otus scops</i> | Autillo europeo | - | - | - | - |
| <i>Parus ater</i> | Carbonero garrapino | - | - | - | Anexo I |
| <i>Parus caeruleus</i> | Herrerillo común | - | - | - | - |
| <i>Parus cristatus</i> | Herrerillo capuchino | - | - | - | - |
| <i>Parus major</i> | Carbonero común | - | - | - | - |
| <i>Passer domesticus</i> | Gorrión común | - | - | - | - |
| <i>Passer hispaniolensis</i> | Gorrión moruno | - | - | - | - |
| <i>Passer montanus</i> | Gorrión molinero | - | - | - | - |
| <i>Petronia petronia</i> | Gorrión chillón | - | - | - | - |
| <i>Phoenicurus ochruros</i> | Colirrojo tizón | - | - | - | - |
| <i>Phylloscopus Bonelli</i> | Mosquitero papialbo | - | - | - | - |
| <i>Phylloscopus trochilus</i> | Mosquitero musical | NT | - | - | - |
| <i>Pica pica</i> | Urraca | - | - | - | Anexo II |
| <i>Picus viridis</i> | Pito real | - | - | - | - |
| <i>Podiceps cristatus</i> | Somormujo lavanco | - | - | - | - |
| <i>Podiceps nigricollis</i> | Zampullín cuellinegro | NT | Interés especial | - | - |
| <i>Ptyonoprogne rupestris</i> | Avión roquero | - | - | - | - |
| <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> | Chova piquirroja | NT | Interés especial | - | Anexo I |
| <i>Regulus ignicapilla</i> | Reyezuela listado | - | - | - | - |
| <i>Saxicola torquatus</i> | Tarabilla europea | - | - | - | - |
| <i>Serinus serinus</i> | Serín verdecillo | - | - | - | - |
| <i>Streptopelia decaacto</i> | Tórtola turca | - | - | - | Anexo II |
| <i>Streptopelia turtur</i> | Tórtola europea | VU | - | - | Anexo II |
| <i>Strix aluco</i> | Cárabo común | - | - | - | - |
| <i>Sturnus unicolor</i> | Estornino negro | - | - | - | - |
| <i>Sylvia atricapilla</i> | Curruca capirotada | - | - | - | - |
| <i>Sylvia borin</i> | Curruca mosquitera | - | - | - | - |
| <i>Sylvia cantillans</i> | Curruca carrasqueña | - | - | - | - |
| <i>Sylvia communis</i> | Curruca zarcera | - | - | - | - |

| Nombre Científico | Nombre Común | Categoría de Conservación | CREA | CEEA | DIR.AVES |
|--------------------------------|---------------------|---------------------------|--|-------------|----------|
| <i>Sylvia conspicillata</i> | Curruca tomillera | DD | - | - | - |
| <i>Sylvia hortensis</i> | Curruca mirlona | - | Interés especial | - | - |
| <i>Sylvia melanocephala</i> | Curruca cabecinegra | - | - | - | - |
| <i>Sylvia undata</i> | Curruca rabilarga | - | - | - | Anexo I |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i> | Zampullín común | - | - | - | - |
| <i>Tetrao tetrix</i> | Sisón común | VU | Sensible a la alteración de su hábitat | Vulnerables | Anexo I |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> | Chochín común | - | - | - | Anexo I |
| <i>Turdus merula</i> | Mirlo común | - | - | - | Anexo II |
| <i>Turdus philomelos</i> | Zorzal común | - | - | - | Anexo II |
| <i>Turdus viscivorus</i> | Zorzal charlo | - | - | - | Anexo II |
| <i>Tyto alba</i> | Lechuza común | - | Interés especial | - | - |
| <i>Upupa epops</i> | Abubilla | | | | |

2.2.1.5. Mamíferos

| Nombre Científico | Nombre Común | Categoría de Conservación | CREA | CEEA | DIR.AVES |
|------------------------------|-------------------|---------------------------|----------------------|------|----------|
| <i>Arvicola sapidus</i> | Rata de agua | VU A2ace+3ce | - | - | - |
| <i>Capreolus capreolus</i> | Corzo | LC | - | - | - |
| <i>Crocidura russula</i> | Musaraña gris | LC | - | - | - |
| <i>Erinaceus europaeus</i> | Erizo común | LC | - | - | - |
| <i>Felis silvestris</i> | Gato montés | NT | Interés especial | - | - |
| <i>Genetta genetta</i> | Gineta | LC | - | - | - |
| <i>Lepus granatensis</i> | Liebre ibérica | LC | - | - | - |
| <i>Lutra lutra</i> | Nútria europea | LC | Peligro de extinción | - | - |
| <i>Martes foina</i> | Garduña | LC | - | - | - |
| <i>Meles meles</i> | Tejón común | LC | - | - | - |
| <i>Microtus arvalis</i> | Topillo campesino | LC | Interés especial | - | - |
| <i>Mustela putorius</i> | Turón | NT | - | - | - |
| <i>Neovison vison</i> | Visón americano | - | - | - | - |
| <i>Oryctolagus cuniculus</i> | Conejo común | VU A2abde | - | - | - |
| <i>Sus scrofa</i> | Jabalí | LC | - | - | - |
| <i>Talpa occidentalis</i> | Topo ibérico | LC | - | - | - |
| <i>Vulpes vulpes</i> | Zorro común | LC | - | - | - |

2.2.2. Especies amenazadas

Como se ha indicado en el apartado anterior, la Comunidad de Madrid, a través del Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, se recogen las especies de fauna amenazadas, sin embargo, la Comunidad de Madrid, no posee actualmente ningún plan de conservación o recuperación de especies amenazadas.

A pesar de no contar con dichos planes, la Comunidad de Madrid, con el fin de preservar las poblaciones de determinadas especies está desarrollando varios programas específicos de conservación de especies y realizando diferentes actuaciones encaminadas a la protección de diversas especies amenazadas, entre ellas destacamos las **Actuaciones para la conservación del Buitre Negro (*Aegypius monachus*)**, que se localiza en el municipio de Pedrezuela.

Buitre Negro (*Aegypius monachus*).

Clasificada en el Catálogo Regional con la categoría de “en peligro de extinción”.

Supone alrededor del 5% de la población de España con 105 parejas reproductoras en 2011, 98 de las cuales pertenecen a la colonia de Peñalara. La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio está desarrollando una serie de actuaciones de estudio, seguimiento y conservación, algunas de las cuales se exponen a continuación:

- Alimentación suplementaria en las ZEPA.
- Seguimiento de la población mediante el marcaje de adultos con marcas alares y emisores de radio-seguimiento terrestre. Seguimiento de pollos mediante emisores de radioseguimiento vía satélite.
- Vigilancia de cotos de caza, para el control de trampas y otros métodos prohibidos de caza no selectiva.
- Vigilancia de nidos.
- Plan específico en el Parque Natural de Peñalara, teniendo el máximo de parejas reproductoras.
- Control de pollos para tratamiento de antibióticos en las carroñas, tanto en campo como en cautividad y posible repercusión en la seguridad aérea en grupo con el buitre leonado.

Capítulo 3. ANÁLISIS DEL PAISAJE

El paisaje desde su enfoque visual se centra en la percepción y la estética, pero antes de proceder a su descripción y valoración se efectúa el encuadre del municipio de Pedrezuela en el conjunto de la Comunidad de Madrid en relación con las unidades paisajísticas.

La Comunidad de Madrid se sitúa sobre dos grandes unidades fisiográficas: el Sistema Central y la Depresión del Tajo. Salvo un pequeño espacio que vierte sus aguas al Río Duero, todo el territorio de la Comunidad está constituido por una única vertiente, situada entre las divisorias de la Sierra y el cauce del Río Tajo.

Geomorfológicamente, la Comunidad de Madrid se compone de tres grandes unidades de relieve: la Sierra, la depresión o fosa del Tajo y la Rampa. Pedrezuela se localiza al norte de la Comunidad de Madrid, en un espacio de transición entre la sierra de Guadarrama y la campiña detritica de la fosa del Tajo, presentando un paisaje a caballo entre lo propiamente serrano y lo característico de la campiña madrileña. A este contraste paisajístico entre los terrenos ganaderos del piedemonte serrano, con gran superficie de pastos y arbolado, y los propios de la campiña, dedicados en su mayor parte a cultivos con escaso arbolado, se añade el río Guadarrama, el cual en el municipio de Pedrezuela se encaja dentro de una profunda garganta, inundada parcialmente por el citado embalse, cuyas paredes llegan a alcanzar una pendiente del 70 %.

El municipio de Pedrezuela se localiza sobre la formación de relieve denominada “Fosa del Tajo”, que corresponde a las zonas de menor altitud de la Comunidad, en cuyas cotas altas abundan los llanos y cerros. La topografía se encuentra perfectamente diferenciada entre las laderas y glacis de la zona oeste y la llanura de inundación que forma el río Guadalix.

El paisaje agrario se define por el predominio de tierras de labor. Eriales y matorrales cubren las lomas y laderas.

En resumen, el paisaje se erige como uno de los principales valores ambientales del municipio dado su diversidad y la representatividad de algunas de las principales unidades fisiográficas de la región.

3.1. Condicionantes del paisaje

El paisaje puede entenderse desde varios puntos de vista diferentes: el geográfico que es la visión externa y es el que se percibe; el biológico que es la visión interna del paisaje, donde los elementos naturales interaccionan entre sí: sustrato, clima, vegetación, fauna, etc.; Debe ser tenido en cuenta como algo que aporta el territorio y que debe ser valorado y protegido. Puede ser analizado desde diversas perspectivas, más o menos objetivables, en función de cualidades de calidad intrínseca, visibilidad, fragilidad, significado, valores científicos, culturales, etc. y la aptitud para un fin determinado, su utilización, regeneración o protección.

Estas relaciones convierten al paisaje en un aspecto complejo y cambiante, resultado del paso del tiempo sobre un territorio donde han actuado unas dinámicas del hombre y de la acción ambiental. Así, se diferencian unos paisajes naturales donde el grado de humanización es mínimo, frente a otros donde la acción del hombre ha sido mayor, y que puede considerarse que tienen un cierto valor intrínseco.

En una primera aproximación superficial podría señalarse que, en el municipio de Pedrezuela, existen diferencias y elementos que aportan cierta variedad. Las condiciones topográficas y litológicas, los cauces de agua, la vegetación, los núcleos rurales y la actividad humana caracterizan el paisaje de la zona. La mezcla de usos del suelo (cultivos, dehesas, pastos y masas forestales) han conformado un paisaje diverso a lo que contribuyen las variaciones topográficas con alternancia de valles, cumbres, laderas escarpadas o suaves lomas.

El principal condicionante del paisaje es el terreno. La geomorfología se caracteriza por un relieve poco pronunciado en general. Esta morfología sitúa los puntos más elevados, y por tanto los miradores naturales y lugares de mejor percepción del paisaje, en las cimas de estos montículos, observándose desde todos ellos una amplia perspectiva de la llanura que ocupa la mayor parte del terreno municipal.

Un elemento de singular importancia es la vegetación, formada por extensiones de dehesa y pastos, dotando al paisaje de una gran variedad cromática y un elevado contraste en cuanto a texturas. La **Dehesa de Pedrezuela**, es un ejemplo de paisaje adehesado típico de los territorios ganaderos. Se caracteriza por una cobertura vegetal de bosque abierto formado por encinas y enebros, moldeado por el ramoneo de los herbívoros.

Las masas boscosas coinciden con las zonas más elevadas y de menor accesibilidad, constituyendo por sí mismas elementos de valor paisajístico y precisando una constante labor de conservación y mejora.

3.2. Definición de las unidades de paisaje

Integrando la información descrita en puntos anteriores, se desarrolla en el presente apartado una descripción del paisaje a través de las unidades ambientales identificadas en el municipio, y que vienen definidas por un conjunto de características comunes a todos los puntos de cada unidad y que la hacen distinta de las contiguas.

Se considera al paisaje como la expresión espacial y polisensorial del medio, justificando su incorporación en la descripción del territorio por:

- Su carácter de síntesis de todos los elementos que son contemplados de forma aislada: topografía, hidrología, vegetación, etc.
- La escasez de paisajes de valor. En este sentido el paisaje pasa a ser un recurso más a proteger y a tener en cuenta en los procesos de planificación y ordenación del territorio, así como en los estudios de impacto ambiental.

La valoración se realiza a partir del análisis de dos variables del mismo: la calidad y la fragilidad visual.

La calidad del paisaje, como el atractivo que deriva de las características propias del territorio, se valora teniendo en cuenta las siguientes variables:

- Variedad y contraste de formas: definido por aspectos naturales (geomorfología) y artificiales (urbanizaciones, carreteras, etc.).
- Variedad y contraste de colores: aportado por la componente vegetal y las edificaciones.
- Rasgos paisajísticos singulares, de tipo natural o cultural.
- Variedad y contraste de texturas: tratándose de una agregación indiferenciada de formas y colores.
- Grado de naturalidad: como medida de ausencia de elementos artificiales lineales o superficiales.

La fragilidad o vulnerabilidad del paisaje, como la susceptibilidad al cambio en sus características paisajísticas, está relacionado con los aspectos de la visibilidad de un punto o unidad. Para su valoración se consideran las siguientes variables:

- Pendiente: a mayor grado de pendiente mayor posibilidad de observación de la unidad desde las áreas accesibles a la población.
- Orientación: son más vulnerables las áreas orientadas hacia el sur y oeste frente a norte y este, por estar mejor iluminadas para un observador medio.
- Tamaño y forma de la cuenca visual: son más frágiles las cuencas visuales grandes y alargadas.
- Compacidad de la cuenca visual: aspecto del relieve de una unidad que tiende a dificultar su visibilidad, siendo más frágiles y compactas las unidades que presenten complejidad morfológica.

La fragilidad de un paisaje se presta mucho mejor que la calidad a la objetivación y cuantificación pues, mientras la calidad visual de un paisaje es una cualidad intrínseca del territorio, no ocurre así con la fragilidad, que depende del tipo de actividad a desarrollar. En su valoración se tienen en cuenta los factores biofísicos de cada unidad, tales como vegetación (densidad, altura, variedad cromática,...), pendiente, orientación, etc., que constituirían la fragilidad visual intrínseca, y factores de visualización (posibilidad de que las futuras actuaciones sean vistas) y de accesibilidad (teniendo en cuenta el número potencial de observadores). Así, la afección paisajística será más

nociva en un área más visitada que en otra más solitaria. Las zonas menos frágiles coinciden con las zonas no visibles desde el exterior.

El estudio del paisaje no estaría completo sino se incluyese un análisis de las cuencas visuales, muy útil no sólo para determinar la fragilidad visual, sino también para cualificar el territorio en función del grado de visibilidad recíproca de todas las unidades entre sí.

Las unidades de paisaje identificadas en el municipio son:

| UNIDADES DE PAISAJE EN PEDREZUELA | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| UP1 | Dehesas |
| UP2 | Masas forestales |
| UP3 | Vegetación de ribera |
| UP4 | Herbazales, Pastizales y Cultivos |
| UP5 | Embalse |
| UP6 | Zona Urbana |

UP 1. Dehesas

Las dehesas son un componente fundamental del espacio serrano madrileño, ocupando históricamente una superficie considerable y que aún hoy están presentes en el municipio de Pedrezuela.

El valor natural de las dehesas se debe precisamente al uso ganadero y forestal que en ella se ha desarrollado desde la Edad Media. El mantenimiento de la actividad ganadera es además la única garantía de conservación de sus valores ecológicos, paisajísticos, culturales y productivos. Se presentan ejemplares de encina de buen porte, estando el suelo labrado para cultivos herbáceos de secano en distintas parcelas. La parte de la finca con mayor densidad de arbolado es aprovechada como zona de pasto para el ganado ovino.

El aprovechamiento de la dehesa por el ganado ha favorecido el establecimiento de un perfecto equilibrio ecológico, siendo responsable de los elevados índices de diversidad biológica, y, por tanto, del alto valor ecológico del ecosistema.

La Dehesa presenta una serie de formaciones vegetales de gran interés como las alisedas o los enebrales modelados por prácticas tradicionales de poda, además de encinares, fresnedas, quejigos y serbales, todos ellos de gran interés ecológico. En esta zona es posible contemplar dos tipos de encinares en función del suelo en el que se desarrollan. Sobre suelos silíceos crece un sotobosque de jaras, tomillo y retamas, mientras que, en terrenos calizos, más ricos en especies vegetales, florece el romero y el espino negro.

El carácter multifuncional de la Dehesa propicia una amplia diversidad paisajística en su interior, localizándose majadas, pastos, matorrales y monte bajo, monte hueco con árboles de porte medio, etc.



UP 2. Masas forestales

Se presentan en el municipio de Pedrezuela masas extensas de bosques mixtos de frondosas y coníferas.

Además de los encinares adehesados existen en Pedrezuela masas forestales de encinar que, aunque ocupando menor superficie que los anteriores, son igualmente valiosos. Se trata por lo general de encinares de porte arbóreo mediano que tradicionalmente han sido explotados para la obtención de leña y carbón. Parte de los encinares se encuentran adehesados, alternando el sustrato arbóreo con enebros y quejigos. La falta de aprovechamiento en la actualidad favorece el desarrollo de un sotobosque denso, rico en especies arbustivas, que además de aportar biodiversidad al ecosistema sirven de refugio a la fauna.

Una de las especies vegetales representativas y la que confiere al paisaje una gran peculiaridad es el enebro (*Juniperus oxycedrus*), con gran singularidad dentro de la región.

Se integran en la unidad las áreas del territorio dominadas por comunidades arbustivas, distinguiéndose dos tipos principales de formaciones: las procedentes de la degradación del bosque autóctono, que conforman matorrales densos con ejemplares de cierto porte, o las originadas por el abandono de la actividad agraria, componiendo un matorral menos denso, con arbustos de bajo porte. En general predominan los retamares y jarales procedentes de la degradación de los encinares y enebrales, respectivamente, los primeros sobre esquistos y arcosas y los segundos en terrenos más arenosos. Sobre los suelos menos desarrollados y en terrenos calizos crecen arbustos de bajo porte y matas, dominando los cantuesares y tomillares.

La densidad de arbolado, dificulta las vistas hacia el exterior, resultando una unidad muy visible desde el exterior por su ubicación sobre los terrenos más elevados del municipio y por la propia estructura de la vegetación, en la que dominan elementos de cierta entidad (arbolado).



UP 3. Vegetación de ribera

Comprende los cursos de agua naturales del municipio, fundamentalmente el río Guadalix y sus principales afluentes.

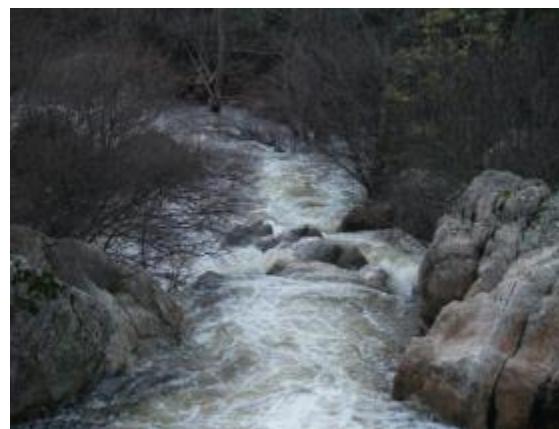
El relieve se caracteriza por el contraste del valle fluvial que discurre encajado en la parte norte, formando un cañón estrecho y profundo que se va abriendo a medida que atraviesa el municipio.

Se localizan numerosas pozas naturales rodeadas de alisedas y álamos, constituyendo enclaves de gran belleza y enorme valor ambiental. Las litologías predominantes son arenas, arcillas y gravas, dando lugar a formaciones superficiales del tipo llanura aluvial y fondos de valle. Mención especial merece el bosque de ribera del río Guadalix, con importantes alisedas, cuya singularidad y la necesidad de aplicar medidas específicas para su conservación han propiciado su inclusión en la Red de espacios protegidos Natura 2000, como Zona Especial de Conservación (ZEC).

Los cursos de agua constituyen los elementos ambientales más destacados del término. El intensivo aprovechamiento del territorio para la agricultura, en especial de la llanura de inundación, ha alterado notablemente las riberas, localizándose tramos desprovistos de vegetación o donde se desarrollan fundamentalmente especies de porte arbustivo con arbolado muy disperso.

Como elementos de interés cultural dentro de la unidad destacan las numerosas infraestructuras hidráulicas existentes, asociadas a la red hídrica superficial (canales, azudes, sifones,...) y las vías pecuarias que discurren por el territorio, generalmente paralelas a los cursos de agua.

La visibilidad dentro de la unidad es baja, especialmente en aquellos tramos con mayor densidad de arbolado, mientras que la visibilidad de la unidad desde el exterior es elevada. Se trata de una unidad fácilmente identificable en el paisaje por su disposición lineal sobre el terreno.



UP 4. Herbazales, pastizales y cultivos

El paisaje rural de Pedrezuela ha sido modelado por los usos del suelo que desde antiguo se han venido desarrollando en la comarca. En la actualidad, el carácter marginal de la agricultura contrasta con un tradicional paisaje ganadero en la zona norte, el cual no sólo ha servido como gran modelador de paisaje, sino que además se erige como uno de los principales valores ambientales del municipio, a pesar de su decreciente importancia en la economía local.

Se engloban en la unidad los terrenos dedicados al aprovechamiento agrario, tanto los destinados a cultivos de cereales en secano, dominantes en el municipio, como las zonas de pastizal empleadas para alimentación de ganado, mediante siega y/o pastoreo directo. Se integran también en la unidad las parcelas en barbecho y los terrenos de erial, incluidos aquellos que están siendo poco a poco colonizados por matorral. Constituyen la unidad paisajística más extensa del municipio, localizada en el tercio Este y la zona central del municipio, quedando dividida por la garganta del río Guadalix. En ella se intercalan las urbanizaciones La Atalaya y Montenebro.

Los cultivos dominan la campiña, ocupando los terrenos más llanos o relieves alomados de escasa entidad, predominando los eriales en las zonas bajas de las laderas. El intensivo aprovechamiento del terreno por parte del hombre ha propiciado la desaparición de las formaciones vegetales naturales, restringiéndose la vegetación natural a comunidades arvenses, propias de terrenos cultivados, y de carácter ruderal, características de bordes de caminos y espacios semiantropizados. Las comunidades herbáceas se encuentran íntimamente ligadas a la presencia del ganado, proliferando las formaciones arbustivas en cuanto desciende la presión ganadera sobre los pastos. La vegetación arbórea se restringe a bosquetes aislados o ejemplares dispersos de encina, acompañados de enebros, generalmente de porte arbustivo.

La visibilidad en esta unidad es elevada desde el exterior, por su extensión y por la ausencia de obstáculos naturales que entorpezcan las vistas, resultando más baja en algunas zonas dentro de la unidad, debido a las ondulaciones del terreno. La amplitud de horizontes y el contraste cromático de las parcelas suponen un valor añadido al puramente ecológico de la unidad.

La unidad se encuentra surcada de caminos rurales de acceso a los cultivos y pastizales. La fragilidad paisajística de la presente unidad es baja.

Los elementos de origen antrópico son notables debido a su fácil accesibilidad. Destacan las infraestructuras viarias, líneas eléctricas, caminos, etc.



UP 5. Embalse

El embalse de Pedrezuela, comprende parte de los términos municipales de Guadalix de la Sierra, Pedrezuela y Venturada, ocupa un total de 881 Ha y tiene una capacidad de 41,23 Hm³. La superficie ocupada por el embalse dentro del término municipal es, aproximadamente, de 82 Has (el 3% de la superficie total del término municipal).

El brazo del embalse que penetra en el término municipal de Pedrezuela se encuentra situado en el Noroeste del término municipal a una cota media de 715 m de altitud. Este embalse se encuentra catalogado como de interés regional por su valor faunístico y recreativo, al amparo de la Ley 7/1990, 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas.

La visibilidad en esta unidad es alta debido a la ausencia de relieves dentro de ella. Asimismo, la visibilidad de la unidad desde fuera también es alta. Los puntos escénicos más importantes los constituye la urbanización Atalaya Real y el Club Náutico, así como el camino que bordea el embalse y la zona de práctica de motocross.

Los elementos de origen antrópico son escasos. Entre los elementos discordantes del paisaje están los caminos, las oficinas del embalse y las líneas eléctricas.

El valor de la unidad es alto atendiendo a la presencia de la lámina de agua y a que este medio constituye el hábitat de numerosas especies asociadas a las masas de agua, entre las que se incluyen especies de aves migradoras.



UP 6. Zona urbana

Esta unidad de paisaje está constituida por zonas con actividad antrópica. Constituye el medio urbano del municipio y está formado por el núcleo urbano y las urbanizaciones anexas, entre las que destaca Montenebro y Atalaya Real, entre otras. En esta unidad en la zona más al Este del municipio y cerca de la autovía A-1, se localiza el casco urbano, quedando la urbanización Montenebro en el interior del término municipal y la Atalaya Real al Norte, junto al embalse.

La tipología de edificación predominante en esta unidad es la constituida fundamentalmente por casas unifamiliares y multifamiliares de baja altura (3-4 plantas).

La red viaria en esta zona la conforma la carretera M-963 que une el casco con la urbanización Montenebro y la carretera que une el casco con la urbanización Atalaya Real. La visibilidad del casco es alta, al situarse muy próximo a la autovía A-1. Sin embargo, la visibilidad de la urbanización Montenebro es muy baja pues se encuentra rodeada de áreas con vegetación natural, mientras que la visibilidad.



3.3. Valoración de las unidades de paisaje

La evaluación del paisaje se efectúa a partir del análisis de los caracteres individuales de cada unidad de paisaje y determinando los valores de **calidad** y **fragilidad**, e intentando, dentro del carácter subjetivo que esto representa, aproximarla a las preferencias medias de la población.

En relación a esto, se ha intentado que la valoración sea lo más objetiva posible y, en cualquier caso, se han detallado siempre los criterios utilizados, haciendo así explícita la carga de subjetividad de quien lleva a cabo la valoración.

La calidad global del paisaje se puede definir por su valor estético, que viene dado por la calidad visual y el contraste cromático en relación al medio natural, y por su valor de acogida, que indica la capacidad para acoger las actuaciones antrópicas.

Valor estético del paisaje: Hace referencia al valor de las vistas que se reciben de la unidad en su conjunto, por un observador situado en un punto desde el que se controla la mayor parte de la unidad. Son siete las variables que reúnen la información necesaria para caracterizar la estética del paisaje. El valor estético es un indicador valioso para la planificación de actuaciones.

Valor de acogida: Expresa el valor de la percepción del paisaje recibida por un observador inmerso en el medio, no sólo de forma visual, sino por el conjunto de los sentidos.

La **fragilidad visual** se descompone en fragilidad visual intrínseca del territorio, que puede ser limitante a la hora de realizar actuaciones sobre el mismo (características geomorfológicas y riesgos), y la fragilidad visual adquirida.

Fragilidad visual intrínseca: Se trata de la vulnerabilidad de la unidad de paisaje, en función de los elementos que la definen y su entorno. Es la fragilidad propia del territorio según sus características intrínsecas o particulares.

Fragilidad visual adquirida: En este tipo, además, se tiene en cuenta la posibilidad de observación de la unidad de paisaje. A mayor número de observadores la fragilidad será mayor, por tanto, una unidad con pocas posibilidades (o baja accesibilidad) para ser observada, tendrá una fragilidad adquirida reducida, aunque su fragilidad intrínseca sea elevada.

La estimación de la calidad del paisaje y su fragilidad se realiza a través de una serie de parámetros para cuya evaluación se ha recopilado la información sobre los distintos componentes -topografía, cubierta vegetal, recursos hídricos, elementos antrópicos, etc., - y sus condiciones de visibilidad, obteniéndose una visión de las distintas unidades y global del paisaje general. Esto permitirá establecer escalas de valoración (valores entre 1 y 3) para cada parámetro, objetivas y adecuadas al territorio de estudio, así como facilitar la ponderación de los distintos parámetros.

Los parámetros utilizados se detallan a continuación:

P1. Variedad espacial de formas de la cubierta superficial. Complejidad morfológica

Este parámetro es indicativo de la **calidad** del paisaje (valor estético), valorando las variaciones morfológicas existentes, en los planos verticales (concavidades-convexidades del terreno) y horizontales (sinuosidades de los valles), así como su magnitud.

Se establece una escala cualitativa de 3 intervalos que valora la complejidad en función de varios criterios, entre los que destacan:

- Número de valles; Tamaño de los valles; Pendientes

El valor de la calidad para cada intervalo será:

| INTERVALOS DE COMPLEJIDAD MORFOLÓGICA (P1) | |
|--|---------------|
| INTERVALOS | VALOR CALIDAD |
| Variedad Baja | 1 |
| Variedad Media | 2 |
| Variedad Alta | 3 |

P2. Variedad espacial de texturas y colores de la cubierta superficial

Se analiza la contribución de la diversidad y la distribución de texturas y colores obtenida en el territorio, principalmente como consecuencia de la alternancia de suelos y vegetación, a la calidad (valor estético) y fragilidad visual intrínseca del paisaje.

Este valor es directamente proporcional a la **calidad** e inversamente proporcional a la **fragilidad**, siendo los criterios que han prevalecido en la valoración:

- Variedad global; Vistosidad de las variaciones

Los intervalos establecidos y los valores de calidad y fragilidad correspondientes son:

| VALORES DE CALIDAD Y FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO P2 | | |
|--|---------------|------------------|
| INTERVALOS | VALOR CALIDAD | VALOR FRAGILIDAD |
| Variedad Baja | 1 | 3 |
| Variedad Media | 2 | 2 |
| Variedad Alta | 3 | 1 |

P3. Variedad temporal de texturas y colores de la cubierta superficial

Siendo un parámetro de menor peso para la valoración de la **calidad** (valor estético), aporta información sobre la vistosidad de los cambios a lo largo del tiempo que se desarrollan en el paisaje, muchos de ellos cílicos, y que condicionan su **calidad** y **fragilidad**.

Los criterios valorados han sido:

- Variedad global; Vistosidad de las variaciones.

Los intervalos establecidos y los valores de calidad y fragilidad correspondientes son:

| VALORES DE CALIDAD Y FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO P3 | | |
|--|---------------|------------------|
| INTERVALOS | VALOR CALIDAD | VALOR FRAGILIDAD |
| Variedad Baja | 1 | 3 |
| Variedad Media | 2 | 2 |
| Variedad Alta | 3 | 1 |

P4. Contraste interno de colores y texturas de la cubierta superficial

Se valora de forma positiva los paisajes de contrastes elevados, considerando armoniosos los contrastes naturales e intensos. Los criterios que se han tenido en cuenta en la valoración son:

- Número de cambios con contrates vistosos y armoniosos; Vistosidad de los cambios.

Los intervalos establecidos y el valor **de calidad** (valor estético) correspondiente son:

| VALORES DE CALIDAD DEL PARÁMETRO P4 | |
|-------------------------------------|---------------|
| INTERVALOS | VALOR CALIDAD |
| Contraste Bajo | 1 |
| Contraste Medio | 2 |
| Contraste Alto | 3 |

P5. Elementos singulares

Se valora la presencia dentro del paisaje de elementos, naturales y antrópicos, cuya singularidad, espectacularidad, rareza, carácter estético de sus formas, líneas o colores, destacan de forma sobresaliente en el paisaje.

Este parámetro posee un peso específico importante sobre **la calidad** (valor estético) siendo a su vez un estimador positivo de **la fragilidad visual** intrínseca, puesto que provoca una mayor atención de los observadores sobre el paisaje.

Los criterios en los que se ha basado la valoración son:

- Número de elementos singulares; Grado de espectacularidad; Visibilidad.

Los intervalos establecidos y los valores de calidad y fragilidad correspondientes son:

| VALORES DE CALIDAD Y FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO P5 | | |
|--|---------------|------------------|
| INTERVALOS | VALOR CALIDAD | VALOR FRAGILIDAD |
| Baja | 1 | 1 |
| Media | 2 | 2 |
| Alta | 3 | 3 |

P6. Elementos discordantes

La valoración de la **calidad** del paisaje (valor estético) a través de este parámetro se realiza destacando las actuaciones artificiales que producen desarmonía o discordancia con el entorno en cuanto a las formas, colores, texturas, etc., restando valor a la calidad.

Los criterios evaluados son:

- Número de elementos lineales y/o superficiales contenidos en la unidad; Dimensiones de estos; Visibilidad en el territorio.

Los intervalos establecidos y el valor de calidad correspondiente son:

| VALORES DE CALIDAD DEL PARÁMETRO P6 | |
|-------------------------------------|---------------|
| INTERVALOS | VALOR CALIDAD |
| Bajo | 3 |
| Medio | 2 |
| Alto | 1 |

P7. Desnivel

Parámetro que evalúa la **calidad** (valor estético) y la **fragilidad visual** intrínseca, adquiriendo una mayor importancia a la hora de valorar esta última, al favorecer los desniveles elevados la visión entre distintas zonas como consecuencia de los ángulos de incidencia visual agudos o perpendiculares que se forman. Respecto de la calidad, se valora la espectacularidad del relieve abrupto frente a la monotonía del relieve plano.

Como criterio principal se valora la diferencia de desnivel existente en las diferentes cuencas visuales.

Los intervalos establecidos y los valores de calidad y fragilidad correspondientes son:

| VALORES DE CALIDAD Y FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO P7 | | |
|--|---------------|------------------|
| INTERVALOS | VALOR CALIDAD | VALOR FRAGILIDAD |
| Diferencia Desnivel Bajo | 1 | 1 |
| Diferencia Desnivel Medio | 2 | 2 |
| Diferencia Desnivel Alto | 3 | 3 |

P8. Compacidad visual

Este concepto está relacionado de forma directa con la **fragilidad visual intrínseca**, siendo el parámetro que adquiere una mayor importancia en la determinación del valor de ésta.

Los criterios observados han sido:

- Número de valles; Profundidad y carácter encajado de los mismos; Sinuosidad que presentan.

Los intervalos establecidos y el valor de la fragilidad correspondiente son:

| VALORES FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO P8 | |
|-------------------------------------|------------------|
| INTERVALOS | VALOR FRAGILIDAD |
| Compacidad Baja | 1 |
| Compacidad Media | 2 |
| Compacidad Alta | 3 |

P9. Presencia de agua

Se valora la **calidad** (valor de acogida) como factor que favorece el confort. Entre los principales criterios utilizados para la adjudicación de un intervalo de valor se encuentran:

- Número de cauces permanentes y/o estacionales; Tramos con pendiente elevada; Número de fuentes y surgencias; Presencia de embalses.

Los intervalos establecidos y el valor de calidad correspondiente son:

| VALORES DE CALIDAD DEL PARÁMETRO P9 | |
|-------------------------------------|---------------|
| INTERVALOS | VALOR CALIDAD |
| Presencia Agua Escasa | 1 |
| Presencia Agua Moderada | 2 |
| Presencia Agua Frecuente | 3 |

P10. Impactos sonoros

Se estima el impacto sonoro como parámetro de medida de **la calidad** (valor de acogida). Dentro del municipio, los elementos que generan un mayor nivel de ruido son las vías de comunicación que discurren por él, no existiendo en líneas generales actividades ruidosas.

Los intervalos establecidos y el valor de calidad correspondiente son:

VALORES DE CALIDAD DEL PARÁMETRO P10

| INTERVALOS | VALOR CALIDAD |
|--------------------|---------------|
| Poco Frecuente | 3 |
| Algo Frecuente | 2 |
| Bastante Frecuente | 1 |

P11. Potencial de vistas o paisaje exterior

Se valora la **calidad** de las vistas exteriores que ofrece la unidad de paisaje y que aumenta el confort y atractivo de la unidad. Este parámetro valora de forma positiva el valor de acogida de la calidad.

Entre los principales criterios utilizados para la adjudicación de cada intervalo de valor se encuentran:

- Tipo de visión predominante; Proporción de la unidad desde la que existen vistas exteriores; Amplitud, profundidad y calidad de las vistas exteriores.

Los intervalos establecidos y el valor de calidad correspondiente son:

| VALORES DE CALIDAD DEL PARÁMETRO P11 | |
|--------------------------------------|---------------|
| INTERVALOS | VALOR CALIDAD |
| Potencial Bajo | 1 |
| Potencial Medio | 2 |
| Potencial Alto | 3 |

P12. Tamaño de la unidad de paisaje

Mediante este parámetro se valora la **fragilidad** visual de las distintas unidades de paisaje, puesto que a mayor tamaño de éstas mayor posibilidad de observación.

Los intervalos establecidos y el valor de fragilidad correspondiente son:

| VALORES FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO P12 | |
|--------------------------------------|------------------|
| INTERVALOS | VALOR FRAGILIDAD |
| Tamaño Pequeño | 1 |
| Tamaño Mediano | 2 |
| Tamaño Grande | 3 |

P13. Forma de la unidad de paisaje

Mediante este parámetro se valora la **fragilidad visual**, definiendo el tipo de visión predominante que confiere la propia forma de la unidad.

Los intervalos establecidos y el valor de fragilidad correspondiente son:

| VALORES FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO P13 | |
|--|------------------|
| INTERVALOS | VALOR FRAGILIDAD |
| Alargada, triangular, rómbica | 3 |
| Cuadrangular, rectangular, trapezoidal | 2 |
| Semicircular, ovalada, redondeada | 1 |

P14. Orientación predominante de la unidad de paisaje

Se valora la **fragilidad visual** del paisaje, presentando las orientaciones meridionales una mayor luminosidad, y, por tanto, favoreciendo la percepción del paisaje frente a las exposiciones septentrionales.

Los intervalos establecidos y el valor de fragilidad correspondiente son:

| VALORES FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO P14 | |
|--------------------------------------|------------------|
| INTERVALOS | VALOR FRAGILIDAD |
| Dominan exposiciones septentrionales | 1 |
| Resto de exposiciones | 2 |
| Dominan exposiciones meridionales | 3 |

P15. Intervisibilidad

Parámetro que valora la **fragilidad visual** estimando la proporción de la unidad de paisaje que es observada desde otras unidades con visión de detalle (distancia inferior a 5 Km).

Los intervalos establecidos y el valor de fragilidad correspondiente son:

| VALORES FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO P15 | |
|--------------------------------------|------------------|
| INTERVALOS | VALOR FRAGILIDAD |
| Intervisibilidad Baja | 1 |
| Intervisibilidad Media | 2 |
| Intervisibilidad Alta | 3 |

P16. Capacidad de enmascaramiento de la cubierta vegetal

Parámetro que estima la capacidad de ocultación de las actuaciones realizadas dentro de una unidad de paisaje, según las características del tapiz vegetal existente, matizando este valor la **fragilidad visual** intrínseca.

Como criterios se ha valorado:

- Altura y densidad de la vegetación; Contraste cromático dentro de la cubierta vegetal; Estacionalidad de la vegetación.

Los intervalos establecidos y el valor de fragilidad correspondiente son:

| VALORES FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO P16 | |
|--------------------------------------|------------------|
| INTERVALOS | VALOR FRAGILIDAD |
| Capacidad de Enmascaramiento Baja | 3 |
| Capacidad de Enmascaramiento Media | 2 |
| Capacidad de Enmascaramiento Alta | 1 |

P17. Accesibilidad para la observación

Este parámetro aporta información sobre la posibilidad real de observación de una unidad, valorando la **fragilidad visual adquirida**.

Los criterios utilizados para la adjudicación a cada intervalo de valor han sido:

- Forma de acceso a la unidad; Tipo de vía de acceso.

Los intervalos establecidos y el valor de fragilidad correspondiente son:

| VALORES FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO P17 | |
|--------------------------------------|------------------|
| INTERVALOS | VALOR FRAGILIDAD |
| Accesibilidad Baja | 1 |
| Accesibilidad Media | 2 |
| Accesibilidad Alta | 3 |

Una vez valorados los diferentes parámetros aplicados a cada unidad de paisaje se procede a calcular los algoritmos de valoración, los cuales aportan una ponderación o mayor peso a los parámetros más significativos frente a los menos significativos dentro del área de estudio.

Estos algoritmos se definen para los diferentes valores de calidad y fragilidad resultando las siguientes expresiones:

Calidad

$$\text{Valor estético} = P1 + 2P2 + P3 + P4 + 3P5 + P6 + P7$$

$$\text{Valor de acogida} = 2P9 + P10 + P11$$

$$\text{Valor Global} = \text{valor estético} + \text{valor de acogida}$$

Seguidamente, se ha analizado la distribución de valores obtenidos para el conjunto de unidades de paisaje definidas en el territorio de estudio y, finalmente se han agrupado los valores de la calidad dentro de una escala cualitativa, definiéndose tres intervalos de valor, que son: bajo, medio y alto, y que se corresponden con la siguiente escala cuantitativa:

| DEFINICIÓN DE LOS INTERVALOS DE CALIDAD PARA LAS UNIDADES DE PAISAJE | | | |
|--|----------------|------------------|--------------|
| INTERVALOS | CALIDAD | | |
| | VALOR ESTÉTICO | VALOR DE ACOGIDA | VALOR GLOBAL |
| BAJO | 10 – 16 | 4 – 6 | 14 – 22 |
| MEDIO | 17 – 23 | 7 – 9 | 23 – 32 |
| ALTO | 24 – 30 | 10 – 12 | 33 – 42 |

Fragilidad

Fragilidad visual intrínseca (FVI) = P2 + P3 + P5 + 2P7 + 3P8 + 2P12 + P13 + P14 + 2P15 + 2P16

Posibilidad real de observación (PRO) = P17

Fragilidad visual adquirida = FVI + PRO

Se ha analizado al igual que en el caso anterior la distribución de valores, definiéndose una escala cualitativa con los tres intervalos siguientes: baja, media y alta, correspondiéndose con la siguiente escala cuantitativa:

| DEFINICIÓN DE LOS INTERVALOS DE FRAGILIDAD PARA LAS UNIDADES DE PAISAJE | | | |
|---|----------------------|---------------------|---------------------|
| INTERVALOS | FRAGILIDAD | | |
| | F. VISUAL INTRÍNSECA | P. REAL OBSERVACIÓN | F. VISUAL ADQUIRIDA |
| BAJO | 16 – 26 | 1 | 17 – 27 |
| MEDIO | 27 – 37 | 2 | 28 – 39 |
| ALTO | 38 – 48 | 3 | 40 – 51 |

Utilizando la metodología expuesta anteriormente, se han obtenido para cada una de las unidades de paisaje previamente definidas, los valores que se exponen en las siguientes tablas:

| Nº | UNIDADES DEL PAISAJE | PARÁMETROS ESTIMADORES DE CALIDAD | | | | | | | | | |
|----|-----------------------------------|-----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| | | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P9 | P10 | P11 |
| 1 | Dehesas | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 2 | Masas forestales | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| 3 | Vegetación de ribera | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 4 | Herbazales, Pastizales y Cultivos | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 5 | Embalse | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 6 | Zona urbana | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| Nº | UNIDADES DEL PAISAJE | PARÁMETROS ESTIMADORES DE FRAGILIDAD | | | | | | | | | |
|----|-----------------------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | P2 | P3 | P5 | P7 | P8 | P12 | P13 | P14 | P15 | P17 |
| 1 | Dehesas | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 2 | Masas forestales | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 3 | Vegetación de ribera | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 |
| 4 | Herbazales, Pastizales y Cultivos | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 5 | Embalse | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 6 | Zona Urbana | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 |

| VALORACIÓN DE LA CALIDAD Y FRAGILIDAD | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------|---------------|--------------|------------|--------|--------|
| Nº | UNIDADES DEL PAISAJE | CALIDAD | | | FRAGILIDAD | | |
| | | VALOR ESTÉTICO | VALOR ACOGIDA | VALOR GLOBAL | F.V.I. | P.R.O. | F.V.A. |
| 1 | Dehesas | 25 | 10 | 35 | 34 | 3 | 37 |
| 2 | Masas forestales | 22 | 7 | 29 | 32 | 3 | 35 |
| 3 | Vegetación de ribera | 26 | 10 | 36 | 27 | 3 | 30 |
| 4 | Herbazales, Pastizales y Cultivos | 15 | 10 | 25 | 34 | 3 | 37 |
| 5 | Embalse | 24 | 6 | 23 | 28 | 3 | 31 |
| 6 | Zona Urbana | 13 | 4 | 17 | 24 | 3 | 27 |

F.V.I.: Fragilidad Visual Intrínseca P.R.O.: Posibilidad Real de Observación F.V.A.: Fragilidad Visual Adquirida

Siendo:

| CALIDAD | | FRAGILIDAD | |
|---------|--|------------|--|
| Alta | | Alta | |
| Media | | Media | |
| Baja | | Baja | |

El resultado de la calidad y de la fragilidad para cada una de las unidades del paisaje definidas en el municipio de Pedrezuela se muestra a continuación:

| VALORACIÓN DE LA CALIDAD Y FRAGILIDAD | | | |
|---------------------------------------|----------------------|---------|------------|
| Nº | UNIDADES DEL PAISAJE | CALIDAD | FRAGILIDAD |
| 1 | Dehesas | | |
| 2 | Masas forestales | | |
| 3 | Vegetación de ribera | | |

| VALORACIÓN DE LA CALIDAD Y FRAGILIDAD | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|----------|------------|
| Nº | UNIDADES DEL PAISAJE | CALIDAD | FRAGILIDAD |
| 4 | Herbazales, Pastizales y Cultivos | Verde | Amarillo |
| 5 | Embalse | Verde | Amarillo |
| 6 | Zona urbana | Amarillo | Amarillo |

De acuerdo con los resultados obtenidos anteriormente, se puede considerar que la calidad global del paisaje de Pedrezuela es media, si bien existen diferencias significativas entre las distintas unidades. En este aspecto destacan las unidades de Dehesa de Pedrezuela y la vegetación asociada al río Guadalix por su elevado valor de calidad visual frente a unidades como los herbazales o la zona urbana que poseen valores más bajos.

En cuanto a la fragilidad paisajística, la mayoría de las unidades presentan una fragilidad visual media, favorecida por el predominio de relieves suaves y la vegetación de porte medio – bajo.

- **UP1. Dehesas.** El relieve dominante de topografía llana del terreno, con formas suaves y con poca pendiente, favorece la amplitud de las vistas y confiere a la unidad un fondo escénico amplio. Se presentan elementos geomorfológicos que proporcionan mayor incidencia visual a esta unidad, en concreto los cerros aislados y las zonas llanas de páramos. Dominan en el paisaje masas arboladas de encina de porte medio intercalándose prados de pasto para la alimentación del ganado, componente elemental de esta unidad. Proporciona un elevado atractivo visual en esta unidad la existencia de los tres estratos de vegetación (arbóreo, arbustivo y herbáceo), así como la capacidad de manifestar cambios estacionales significativos. La calidad visual de la unidad es alta, y su fragilidad media.
- **UP2. Masas forestales.** La visibilidad dentro de la unidad es baja debido al elevado número de especies arbóreas, mientras que la visibilidad de la unidad desde el exterior es elevada. Proporciona atractivo visual en esta unidad la existencia de los tres estratos de vegetación (arbóreo, arbustivo y herbáceo), así como la capacidad de manifestar cambios estacionales significativos. La calidad visual de la unidad es media, al igual que su fragilidad.
- **UP3. Vegetación de ribera.** Esta unidad engloba tanto las masas de agua como las comunidades vegetales que se desarrollan tanto en los cauces y zonas inundables como en pequeñas vaguadas donde el agua puede quedar retenida en el subsuelo. La importancia del agua como constituyente del entorno es obvia, ya que esta agua actúa sobre el paisaje, lo modela y está presente en él. Por tanto, la posibilidad de ver agua desde una zona del paisaje aumenta notablemente su calidad visual.
La visibilidad dentro de la unidad es baja, mientras que la visibilidad de la unidad desde el exterior es elevada.
Se trata de una unidad fácilmente identificable en el paisaje por su disposición lineal sobre el terreno. Además, la existencia de diferencias cromáticas significativas en algunas estaciones del año le confiere una calidad visual de la unidad alta y fragilidad media.
- **UP4. Pastos y cultivos.** Conforman esta unidad las extensiones de tierras de labor, en fincas privadas de pequeño tamaño. Las lomas y las vertientes están cubiertas de matorral y rodales de chaparro. Las fisionomías con vegetación de porte arbustivo tienen baja calidad visual, así como la escasa variedad en la

estructura vertical, que recoge el atractivo visual derivado de la diversidad de estratos que presenta esta formación vegetal. La calidad visual de la unidad es media, al igual que su fragilidad.

- **UP5. Embalse.** El ámbito de esta unidad queda englobado en un paisaje con bajo valor de naturalidad pero que a la vez aporta variaciones morfológicas, cromáticas y texturales. El factor dominante en el paisaje es el agua, siendo este uno de los aspectos más relevantes de este entorno. En el caso de la calidad visual de esta unidad, el contraste de colores naturales, junto con la lámina de agua aportan un alto valor. Se valora además la **calidad** (valor de acogida) como factor que favorece el confort del ámbito.
Se considera que en esta unidad las ocupaciones del suelo serían frágiles, ya que cualquier actividad del hombre se haría muy visible. La calidad visual de la unidad es alta, siendo media su fragilidad.
- **UP6. Zona urbana.** Esta unidad de paisaje está formada por los tres 3 núcleos presentes en el ámbito, (Pedrezuela, Montenebro y Atalaya Real). Las viviendas y la escasa pendiente del terreno limitan notablemente las vistas en esta unidad, cerrando el campo visual. El rasgo más característico es su antropización, existiendo numerosos elementos artificiales en la escena que han transformado las condiciones naturales. Todos estos factores han contribuido a la calificación de esta unidad con una calidad y fragilidad bajas.

Capítulo 4. ANÁLISIS DE ELEMENTOS Y ESPACIOS NATURALES SINGULARES

4.1. Red Natura 2000

Natura 2000 es una red de áreas naturales de alto valor ecológico a nivel de la Unión Europea, constituida con el fin de preservar todos los tipos de hábitats y especies de flora y fauna silvestre de interés comunitario.

Consta de **Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)**, declaradas en virtud de la Directiva 2009/147/CE, relativa a la conservación de las aves silvestres, y las **Zonas Especiales de Conservación (ZEC)**, declaradas a partir de las listas de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC).

De acuerdo con la información del Ministerio y en la Comunidad de Madrid, en el municipio de Pedrezuela se localiza la Zona Especial de Conservación ES3110003 “Cuenca del río Guadalix”.

Esta ZEC (ES 3110003) ocupa un total de 2.467 Has, lo que supone un total del 0,3% de la Comunidad de Madrid. De esta superficie, aproximadamente, 350 Has se encuentran dentro del término municipal de Pedrezuela.

| CÓDIGO | NOMBRE | FIGURA | SUPERFICIE | LEGISLACIÓN |
|-----------|-------------------------|--------|------------|--|
| ES3110003 | Cuenca del río Guadalix | ZEC | 2.477 ha | Plan de Gestión: Decreto 106/2014, de 3 de sept. |

Por Decreto 106/2014, de 3 de septiembre, se declara como Zona Especial de Conservación (ZEC) el Lugar de Importancia Comunitaria “Cuenca del río Guadalix” y se aprueba su correspondiente Plan de Gestión. El Plan de Gestión establece las medidas de conservación necesarias que responden a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies presentes en el espacio.

El ZEC ES3110003 “Cuenca del río Guadalix” abarca el cauce y la ribera del río Guadalix, desde el embalse de Pedrezuela (incluido) hasta su confluencia con el río Jarama. En el ámbito territorial del espacio se distinguen 16 tipos de hábitats naturales incluidos en el Anexo I de la Ley 42/2007, del Patrimonio natural y de la biodiversidad, cuatro de los cuales tienen la consideración de prioritarios, y 12 especies de su Anexo II.

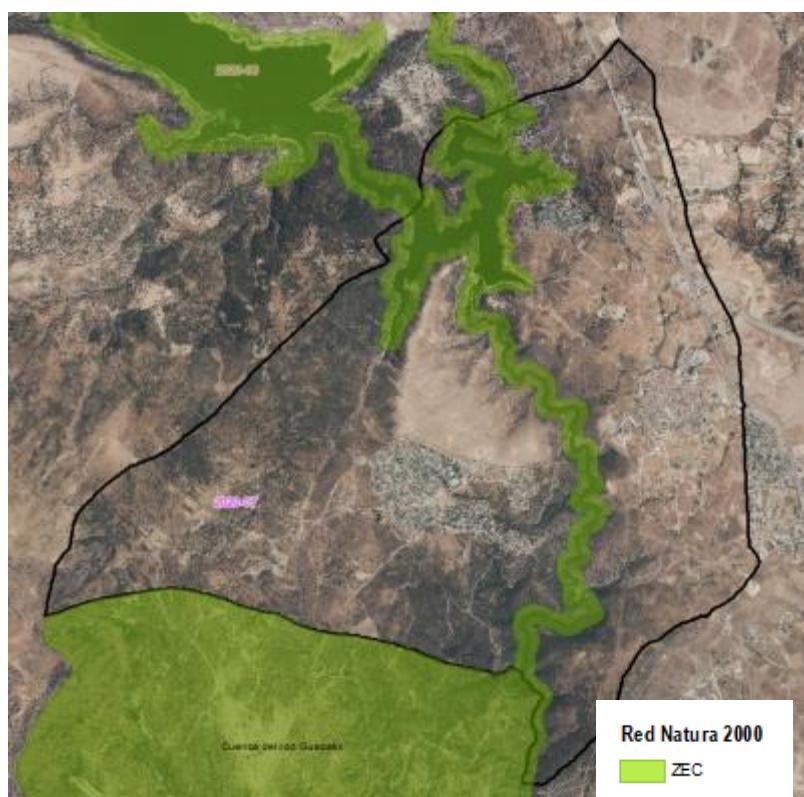


Figura 22. Espacios protegidos de la Red Natura 2000. Fuente: Infraestructura de datos espaciales de la Comunidad de Madrid (IDEM).



Figura 23. Zonificación del Plan de Gestión de la Cuenca del río Guadalix (ZEC). Fuente: Infraestructura de datos espaciales de la Comunidad de Madrid (IDEM).

4.2. Embalses

Es **embalse** toda balsa artificial dónde se acopian las aguas de un río o arroyo para abastecimiento, regadíos, usos hidroeléctricos y otros.

En el término municipal objeto de estudio se localiza el embalse de Pedrezuela. Este embalse fue construido en el año 1967, y posee una presa tipo bóveda. Comprende parte de los términos municipales de Guadalix de la Sierra, Pedrezuela y Venturada, y ocupa un total de 881 Ha con una capacidad de 41,23 Hm³. La superficie ocupada por el embalse dentro del término municipal es, aproximadamente, de 82 Has (el 3% de la superficie total del término municipal).

El brazo del embalse que penetra en el término municipal de Pedrezuela se encuentra situado en el Noroeste del término municipal a una cota media de 715 m de altitud.

Este embalse se encuentra incluido en el Catálogo Regional de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid y, catalogado como de interés regional por su valor faunístico y recreativo, al amparo de la Ley 7/1990, 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas. De conformidad con lo dispuesto en los artículos 5 y 13 de la mencionada Ley 7/1990, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad de Madrid, cada embalse incluido en el Catálogo dispondrá de su correspondiente Plan de Ordenación, el cual deberá ser revisado preceptivamente. El Plan de Ordenación del Embalse de Pedrezuela afecta a los términos municipales de Guadalix de la Sierra, Pedrezuela y Venturada.

El Plan de Ordenación del Embalse de Pedrezuela se aprobó en 1994, al amparo de lo dispuesto en la Ley 7/1990, de 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad de Madrid. Según lo dispuesto por el artículo 13 de dicha Ley, los Planes de Ordenación se revisarán cada cuatro años, por lo que ésta constituye la primera revisión de dicho Plan.

A efectos de la aplicación de las normas de carácter específico, en el ámbito territorial del Plan de Ordenación se han delimitado las siguientes zonas:

- Zona de máxima protección.
- Zona natural de conservación:
 - A conservar.
 - A regenerar.
- Zona de uso agropecuario.
- Zona recreativa.
- Zona de uso social
- Zona a ordenar por el planeamiento urbanístico

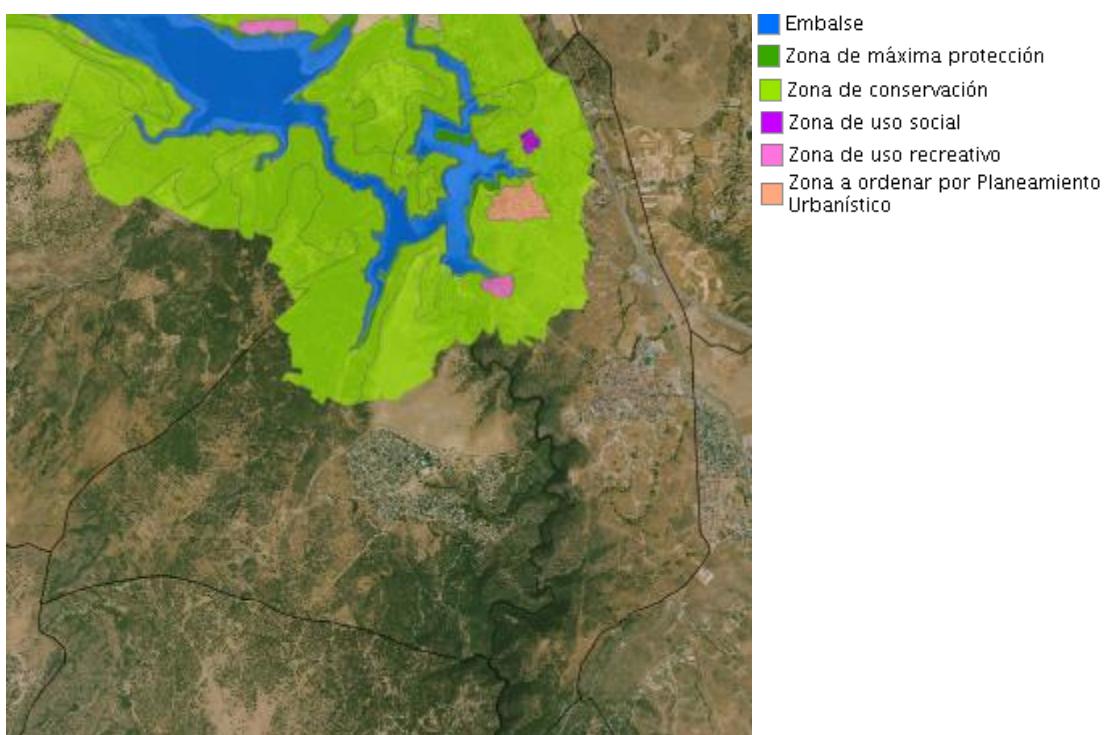


Figura 24. Zonificación en el ámbito territorial del Plan de Ordenación del Embalse de Pedrezuela. Fuente: Infraestructura de datos espaciales de la Comunidad de Madrid (IDEM).

4.3. Hábitats

El desarrollo de la Directiva Hábitats (92/43/CEE) impuso la necesidad de realizar un inventario Nacional, de carácter exhaustivo, sobre los tipos de Hábitat del Anexo I de la Directiva.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, recoge en el anexo I los hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación, incluidos los tipos de hábitats prioritarios, definidos como aquellos hábitats de interés amenazados de desaparición cuya conservación supone una responsabilidad especial a causa de la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio español.

De acuerdo con la información disponible en el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MITECO), en el municipio de Pedrezuela pueden localizarse los siguientes hábitats de interés comunitario, recogidos en el Atlas de los Hábitats de España, a escala 1:50.000.

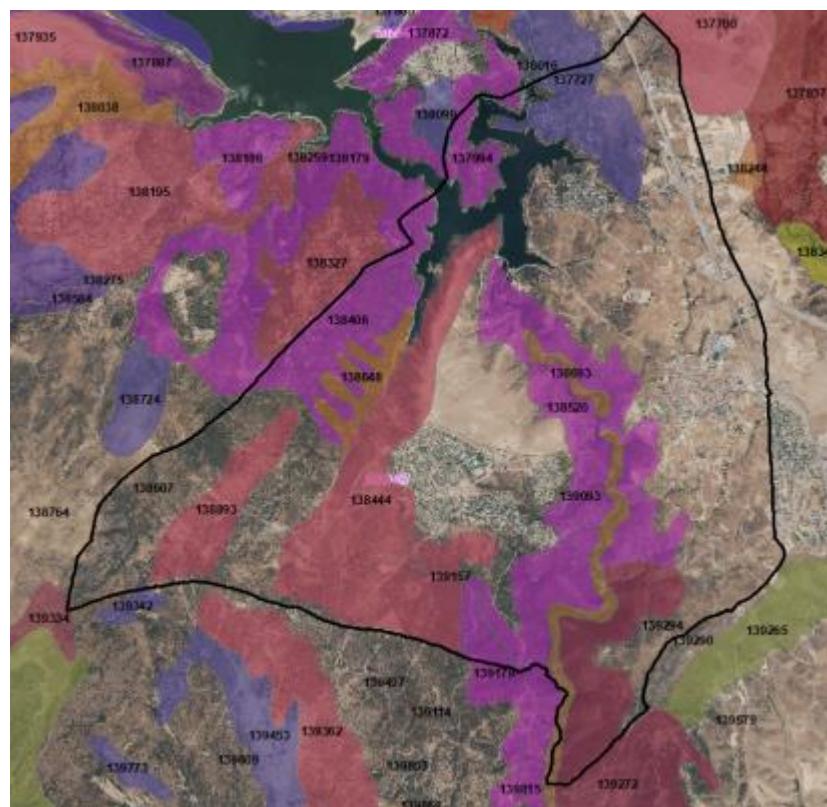


Figura 25. Hábitats naturales en el municipio de Pedrezuela. Fuente: Elaboración propia con datos del IDEM

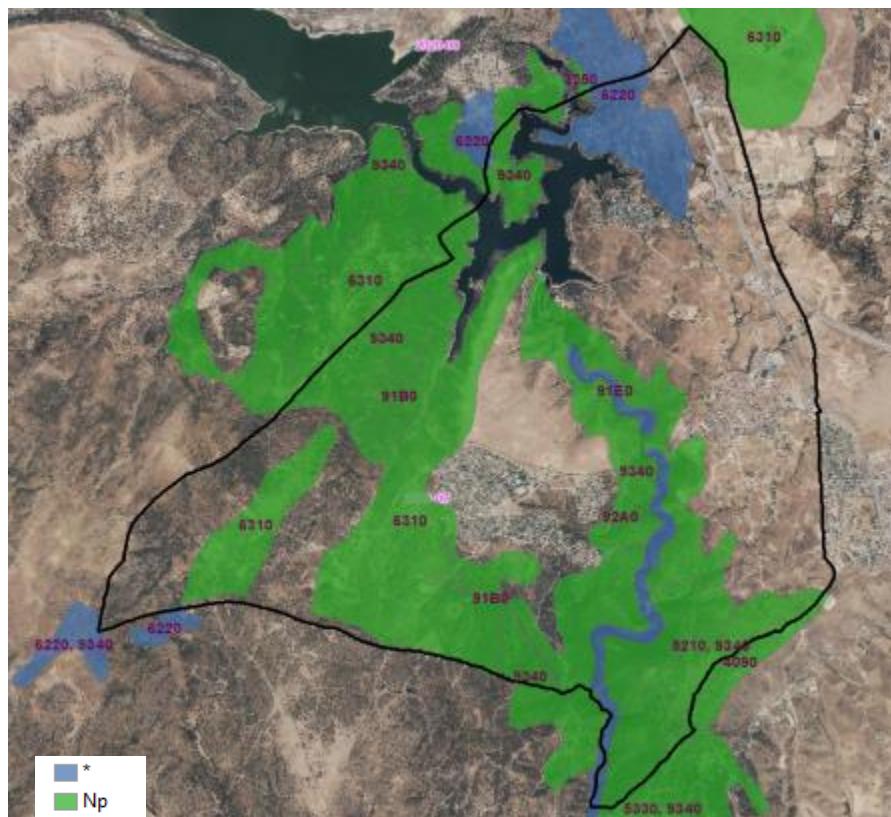


Figura 26. Hábitats Prioritarios* y No Prioritarios en el municipio de Pedrezuela. Fuente: Elaboración propia con datos del IDEM

| Cód. Id. ⁽¹⁾ | COD. UE ⁽³⁾ | NOMBRE COMÚN DE LA ASOCIACIÓN | PRIOR. ⁽⁴⁾ | NAT. ⁽⁵⁾ | COB. ⁽⁶⁾ |
|-------------------------|------------------------|---|-----------------------|---------------------|---------------------|
| 131306 | 4090 | Salviares y espiegares meso-supramediterráneos secos castellanos | No | 2 | 10 |
| | 5330 | Retamares con escoba negra | No | 2 | 30 |
| | 6220 | Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales | Si | 2 | 50 |
| | 9340 | Encinares acidófilos mediterráneos con enebros | No | 1 | 10 |
| 131566 | 5330 | Retamares con escoba negra | No | 2 | 62 |
| | 9340 | Encinares acidófilos mediterráneos con enebros | No | 2 | 38 |
| 131586 | 3250 | Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i> | No | 2 | 10 |
| 131742 | 9340 | Encinares acidófilos mediterráneos con enebros | No | 1 | 62 |
| 131959 | 9340 | Encinares acidófilos mediterráneos con enebros | No | 3 | 38 |
| 132069 | 9340 | Encinares acidófilos mediterráneos con enebros | No | 3 | 38 |
| | 5210 | Encinares acidófilos mediterráneos con enebros (comunidades de <i>Juniperus</i>) | No | 2 | 12 |
| | 5330 | Retamares con escoba negra | No | 2 | 52 |
| 132188 | 91B0 | Fresnedas occidentales de piedemonte | No | 3 | 38 |
| 132229 | 3150 | Comunidades de lenteja de agua gibosa | No | | 10 |
| | 91E0 | Alisedas supramediterráneas occidentales | Si | 1 | 80 |
| | 92A0 | Saucedas atrocinéreas occidentales | No | 2 | 10 |

| Cód. Id. ⁽¹⁾ | Cod. UE ⁽³⁾ | NOMBRE COMÚN DE LA ASOCIACIÓN | PRIOR. ⁽⁴⁾ | NAT. ⁽⁵⁾ | COB. ⁽⁶⁾ |
|-------------------------|------------------------|--|-----------------------|---------------------|---------------------|
| 132415 | 6310 | Encinares acidófilos mediterráneos con enebros (dehesas de <i>Quercus rotundifolia</i> y/o <i>Q. suber</i>) | No | 2 | 80 |
| 131996 | 6310 | Encinares acidófilos mediterráneos con enebros (dehesas de <i>Quercus rotundifolia</i> y/o <i>Q. suber</i>) | No | 2 | 88 |
| 132480 | 91E0 | Alisedas supramediterráneas occidentales | Si | 1 | 80 |
| | 92A0 | Saucedas atrocinéreas occidentales | No | 2 | 10 |
| | 3150 | Comunidades de lenteja de agua gibosa | No | 3 | 4 |
| 132674 | 91B0 | Fresnedas occidentales de piedemonte | No | 2 | 38 |
| 132696 | 9340 | Encinares acidófilos mediterráneos con enebros | No | 2 | 62 |
| 132782 | 5330 | Retamares con escoba negra | No | 2 | 30 |
| | 9340 | Encinares acidófilos mediterráneos con enebros | No | 2 | 30 |
| 132800 | 5210 | Coscojares mediterráneos occidentales | No | 1 | 30 |
| | 4090 | Salviarias y esplegares meso-supramediterráneos secos castellanos | No | 2 | 50 |
| 132611 | 92A0 | Saucedas salvífolias | No | 2 | 38 |
| 132804 | 5330 | Retamares con escoba negra | No | 1 | 20 |
| | 6420 | Juncal churrero ibérico occidental | No | 1 | 30 |
| | 9340 | Encinares acidófilos mediterráneos con enebros | No | 1 | 12 |
| | 5210 | Coscojares mediterráneos occidentales | No | 1 | 25 |

⁽¹⁾ Identificador del polígono cartografiado⁽²⁾ Código del Atlas de los hábitats de España⁽³⁾ Código de la UE para los hábitats incluidos en la Directiva 92/43/CEE⁽⁴⁾ Prioritario: indica, para los hábitats de la Directiva 92/43/CE, si es prioritario⁽⁵⁾ Índice de naturalidad: indica el estado de conservación, siendo el valor 1: estado de conservación medio, 2: bueno y 3: excelente.⁽⁶⁾ Cobertura: indica el porcentaje de superficie del hábitat presente en la cada zona.

Son dos, los hábitats prioritarios presentes en el término municipal de Pedrezuela:

HÁBITAT 6220. ZONAS SUBESTÉPICAS DE GRAMÍNEAS Y ANUALES DE THERO-BRACHYPODIETEA*. PRIORITY



62 FORMACIONES HERBOSAS SECAS SEMINATURALES Y FACIES DE MATORRAL



6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietae (*)

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

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 encinares no arbolados de características semejantes (majadas).

Se trata de comunidades de cobertura variable, com-

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). En

CÓDIGOS DEL ATLAS DE HÁBITAT

622010; 522020; 522030; 522040;
522050; 522060; 522070; 522080



HÁBITAT 91 E0. BOSQUES ALUVIALES DE *ALNUS GLUTINOSA* Y *FRAXINUS EXCELSIOR*



91 BOSQUES DE LA EUROPA TEMPLADA

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

Bosques de ribera de aliso (*Alnus glutinosa*) y fresno (*Fraxinus excelsior*) propios de la mitad septentrional y occidental ibérica.

Este tipo de hábitat se distribuye a lo largo de las riberas ibéricas occidentales y septentrionales, siendo más común en las zonas silíceas. Lleva especies como *Ranunculus ficaria*, *Glechoma hederacea*, *Oenanthe crocata*, *Carex lasiocarpa*, etc.

La aliseda¹ es un bosque ribereño que se sitúa en primera linea respecto al cauce, en suelos muy húmedos o encharcados², 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*, *Erythronium europaeum*, *Salix salicifolia*, *S. atrocinerea*, etc. El estrato herbáceo suele

*Aliso (*Alnus glutinosa*)*

En las alisedas occidentales y bajo clima mediterráneo se suele presentar *Fraxinus angustifolia*, desapareciendo la mayoría de los árboles eurosiberianos, pero manteniendo un cortejo florístico típico de bosques caducífolios, 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 cascadera o el mirlo acuático, y mamíferos como el musgaño de Cabrera o la nutria.

CÓDIGOS DEL ATLAS DE HÁBITAT
81E010; 81E020



4.4. Montes

Según el régimen jurídico aplicable (Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid), los montes se clasifican en Montes de régimen general y Montes de régimen especial. Dentro de los Montes de régimen especial se encuentran los declarados de Utilidad Pública, Protectores, Protegidos

y Preservados. El resto de los montes, cualquiera que sea su titularidad, se consideran sometidos al régimen general.

En la siguiente figura se muestran los montes en régimen especial (Preservados y de Utilidad Pública) existentes en Pedrezuela, según la información disponible en el visor de cartografía ambiental de la Comunidad de Madrid.

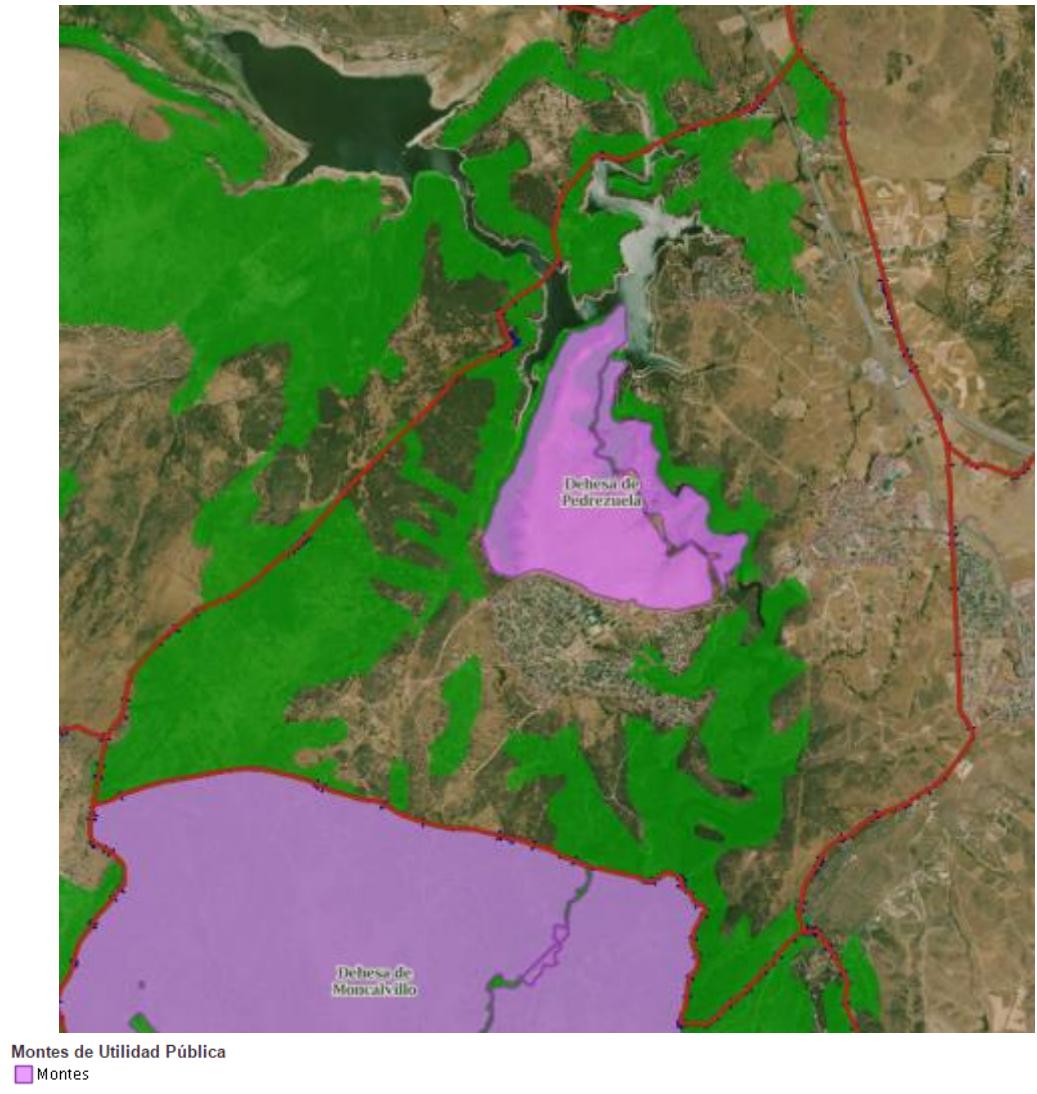


Figura 27. Montes en Régimen Especial en el municipio de Pedrezuela Fuente: Comunidad de Madrid.

4.4.1. Montes de Utilidad Pública

Según el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la Provincia de Madrid, en el municipio de Pedrezuela se localiza el Monte de Utilidad Pública nº 190 “Dehesa de Pedrezuela”.

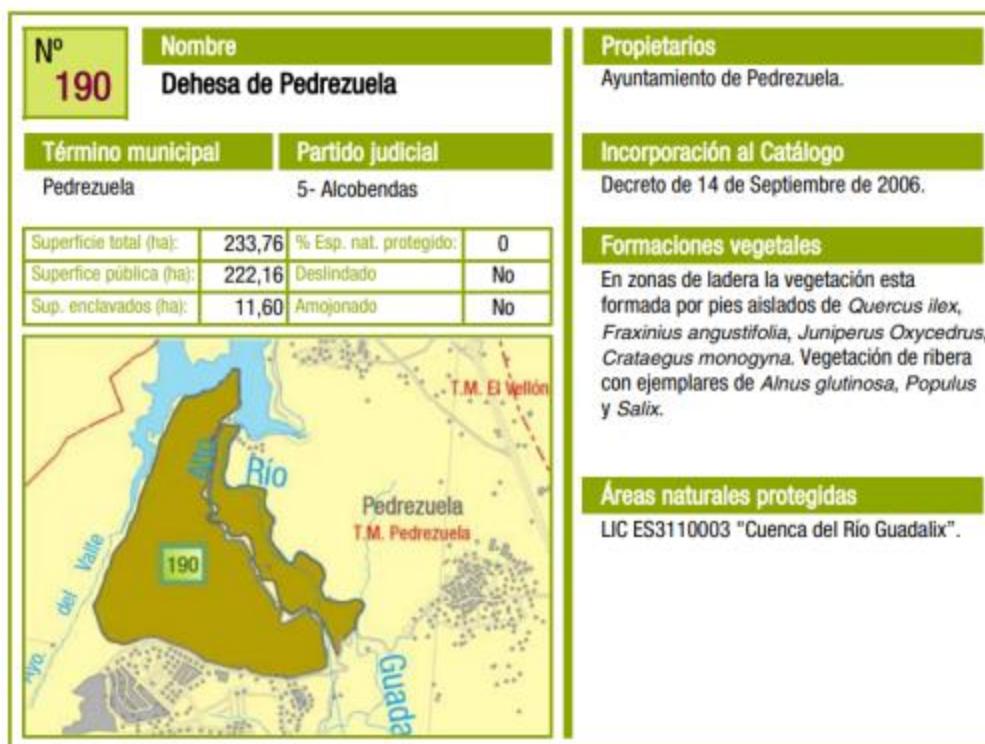


Figura 28. Monte de Utilidad Pública nº 190. Fuente: Comunidad de Madrid.

4.4.2. Montes preservados

Son montes preservados las masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebral, sabinar, coscojal y quejigal y las masas arbóreas de castaño, robledal y fresnedal de la Comunidad de Madrid recogidos en el anexo cartográfico de la Ley 16/1995, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

En la Hoja 509 (Torrelaguna) del mencionado anexo, se incluyen los montes preservados del municipio de Pedrezuela. Estos son, el: 456, 459, 461,466 y 493.

4.5. Espacios destinados a caza y pesca

4.5.1. Terrenos cinegéticos

Los cotos o terrenos acotados son terrenos contiguos susceptibles de aprovechamiento cinegético que hayan sido declarados como tal por resolución del Órgano competente. Pueden ser: privados, locales y sociales (actualmente en la Comunidad de Madrid solo hay cotos privados); de caza mayor y/o caza menor; o menor de pelo.

Según la información disponible en el visor de cartografía ambiental de la Comunidad de Madrid, en el municipio de Pedrezuela se localizan los siguientes cotos de caza.

| TIPO | NOMBRE | MATRÍCULA | SUPERFICIE |
|--------------------|------------|-----------|------------|
| Caza menor y mayor | Pedrezuela | M-10086 | 2.306 ha |
| Caza menor de pelo | La Pedraza | M-10324 | 112 ha |

Tabla 9. Cotos de caza en el municipio de Pedrezuela

4.5.2. Cotos de pesca

De acuerdo con la información disponible en el visor de cartografía ambiental de la Comunidad de Madrid, en el municipio de Pedrezuela se localiza el coto de pesca Pedrezuela II.

Este coto se encuentra en el embalse de Pedrezuela, entre el término municipal de Guadalix y Pedrezuela.



Figura 29. Cotos de pesca. (Fuente: Visor Cartográfico CAM)

4.6. Vías pecuarias

En relación con las vías pecuarias, el Estado es competente para establecer el marco legislativo de protección del dominio público pecuario, pudiendo las comunidades autónomas establecer normas adicionales de protección. En este sentido, el Estado elaboró la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias, desarrollada por la Comunidad de Madrid, en el ámbito de sus competencias, a través de la Ley 8/1998, de 15 de junio, de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid.

El Inventario de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid recoge las siguientes vías pecuarias (7) y tres descansaderos (3) en el ámbito de estudio:

| CÓDIGO | NOMBRE | LONG. (M) | ANCHURA (M) | CLASIFICACIÓN NORMA APROBACIÓN |
|---------|---|--------------|-------------|-----------------------------------|
| 2810801 | Colada del Canto Blanco (Incluye el Descansadero del Prado de las Ánimas) | 3.500 | 20,89 | BOE 05/08/1964 |
| 2810802 | Colada de la Peña Romana | 2.400 | 18,38 | BOE 05/08/1964 |
| 2810803 | Fuente del Hunco o Muco y los Recajos | 2.300 | Variable | BOE 05/08/1964 |
| 2810804 | Colada de las Parras | 800 | 20,89 | BOE 05/08/1964 |
| 2810805 | Charco de la Negra y Corrales de la Francisca | 500 | 20,89 | BOE 05/08/1964 |
| 2810806 | Colada del Abrevadero de la Tabla del Despeñadero | 400 | 20,89 | BOE 05/08/1964 |
| 2810807 | Fuente del Hatillo o Hilo de la Tabla | 1.400 | 20,89 | BOE 05/08/1964 |
| 281080A | Descansadero y Abrevadero de las Parras (incluido en la Colada de las Parras) | | | BOE 05/08/1964 |
| 281080B | Descansadero Charco La Negra (Incluido en Charco La Negra y Corrales de la Francisca) | | | BOE 05/08/1964 |
| 281080C | Descansadero de la Tabla (incluido en Fuente del Hatillo o Hilo de la Tabla) | | | |

Figura 30. Red de vías pecuarias en Pedrezuela. Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid

En todas las actuaciones que se pretendan acometer en vías pecuarias se debe estar acogido a lo regulado legamente en la Ley Estatal 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias y en la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias y en la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

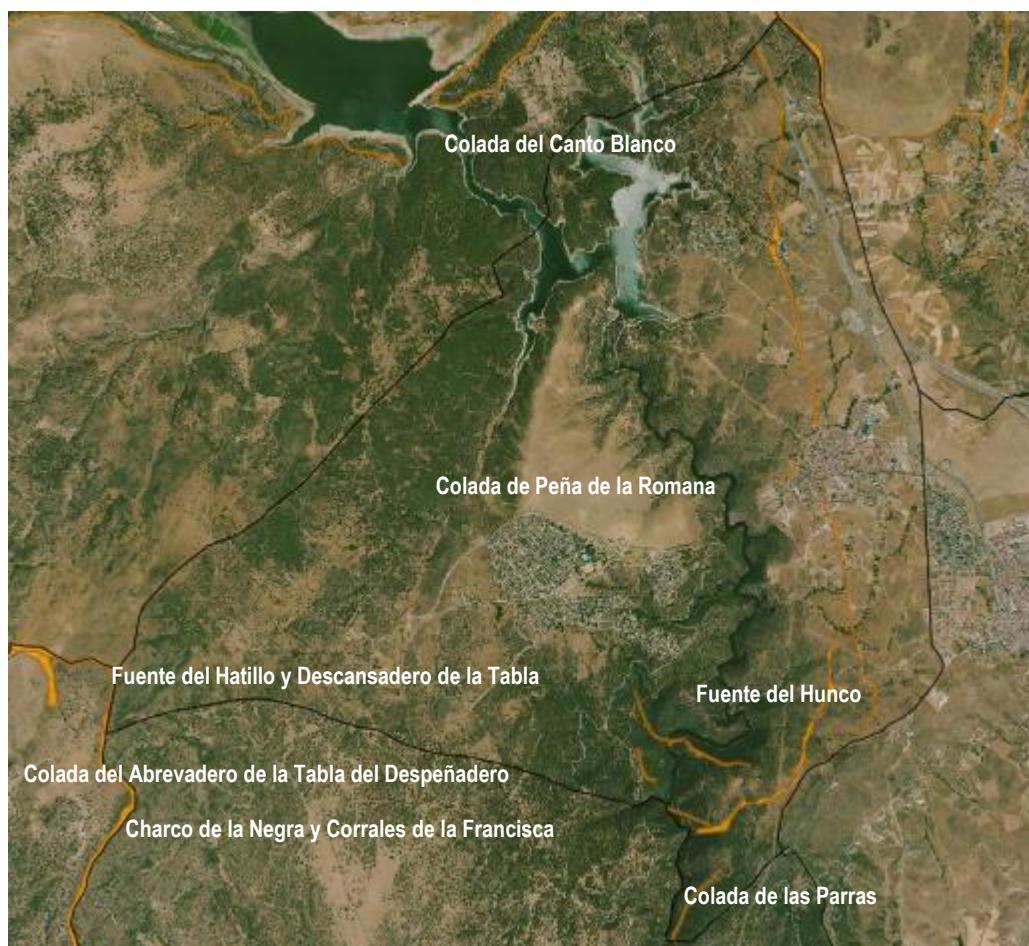


Figura 31. Vías pecuarias en Pedrezuela. Fuente: Visor Medio Ambiente Comunidad de Madrid.

Capítulo 5. RIESGOS NATURALES

El análisis de los riesgos naturales de una zona se basa en el estudio de los fenómenos que generan el riesgo y en la vulnerabilidad del territorio frente a dichos fenómenos. Tanto en la legislación estatal como en la mayoría de las comunidades autónomas se han introducido los riesgos naturales como criterio para determinar la naturaleza urbanística de los suelos.

Ninguna de las actuaciones que se han planificado, ni los diferentes usos que se asignan al suelo incrementan el riesgo hacia las personas ni sus bienes y el medio ambiente. En el caso de que alguna de las actuaciones derivadas de la aprobación pudiese potencialmente aumentar dicho riesgo, deberá realizarse un análisis previo donde se indique el grado de afección, así como las medidas necesarias para evitar incrementar dichos riesgos.

Los riesgos naturales suponen una pérdida importante de recursos naturales y una amenaza para las actividades humanas.

5.1.1. Riesgo sísmico

Los terremotos son los fenómenos geológicos más intensos y llamativos, así como los que mayores daños causan. Tienen un carácter súbito e impredecible y su previsión depende del conocimiento del medio y del fenómeno. Los terremotos pueden suceder en cualquier lugar del mundo, sin embargo, la mayoría de ellos, y los más grandes, ocurren en los bordes de las grandes placas tectónicas. España se halla situada en el borde sudoeste de la placa Euroasiática en su colisión con la placa Africana.

Se presenta a continuación un mapa de España con las Intensidades Máximas Sentidas. Se trata de un mapa determinista donde los grados de intensidad representan las máximas intensidades observadas en los últimos 500 años. Las intensidades sísmicas no son más que valores numéricos asignados a las descripciones del terremoto sobre las personas, edificaciones y la naturaleza, por lo que esos valores tienen un carácter subjetivo:

- Valores de intensidad entre II-V: efectos sobre la población y vibración de objetos.
- Valores intermedios VI-VIII: efectos sobre las construcciones.
- Valores superiores: efectos sobre la naturaleza.



Figura 32. Peligrosidad sísmica de España expresada en intensidades para un periodo de retorno de 500 años. Fuente: Instituto Geográfico Nacional.

Conforme los datos recogidos, el grado de intensidad en el municipio de Pedrezuela es IV. Se presenta a continuación una tabla con la descripción del grado de intensidad MSK presentes en la zona de estudio.

| EFEKTOS | SENTIDOS POR PERSONAS Y PERCIBIDOS EN SU MEDIO | | | | DAÑOS EN CONSTRUCCIONES Y OBJETOS | | | |
|---------------------|--|--------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------------------|---|
| Grado de intensidad | En edificios | | Sensaciones | Vibración | Sobre estructuras | Sobre el mobiliario | Comportamiento de objetos colgados | Comportamiento de líquidos en recipientes |
| | Interior | Exterior | | | | | | |
| IV | Muchos lo sienten | Sólo algunas | Nadie se atemoriza | Similar al paso de un camión | Pisos y muros producen chasquidos | Comienza a moverse | Se balancean ligeramente | Se agitan ligeramente |

Tabla 10. Descripción del grado de intensidad MSK en la zona de estudio

5.1.2. Peligrosidad por arcillas expansivas

Las arcillas expansivas suponen un peligro por su capacidad de experimentar cambios de volumen ante la variación de las condiciones de humedad. Se trata de un riesgo que tarda un largo periodo de tiempo en manifestarse, a veces varias decenas de años, y que se caracteriza por una ausencia de catastrofismo que contrasta con elevadas pérdidas económicas, principalmente por afecciones a edificaciones.

Afectan principalmente a las estructuras que soportan los edificios, pero se pueden producir otros tipos de daños como rotura de conducciones, intersección de drenajes, deformación de pavimentos, soleras y aceras, ruina de muros, deterioro de taludes, etc ...

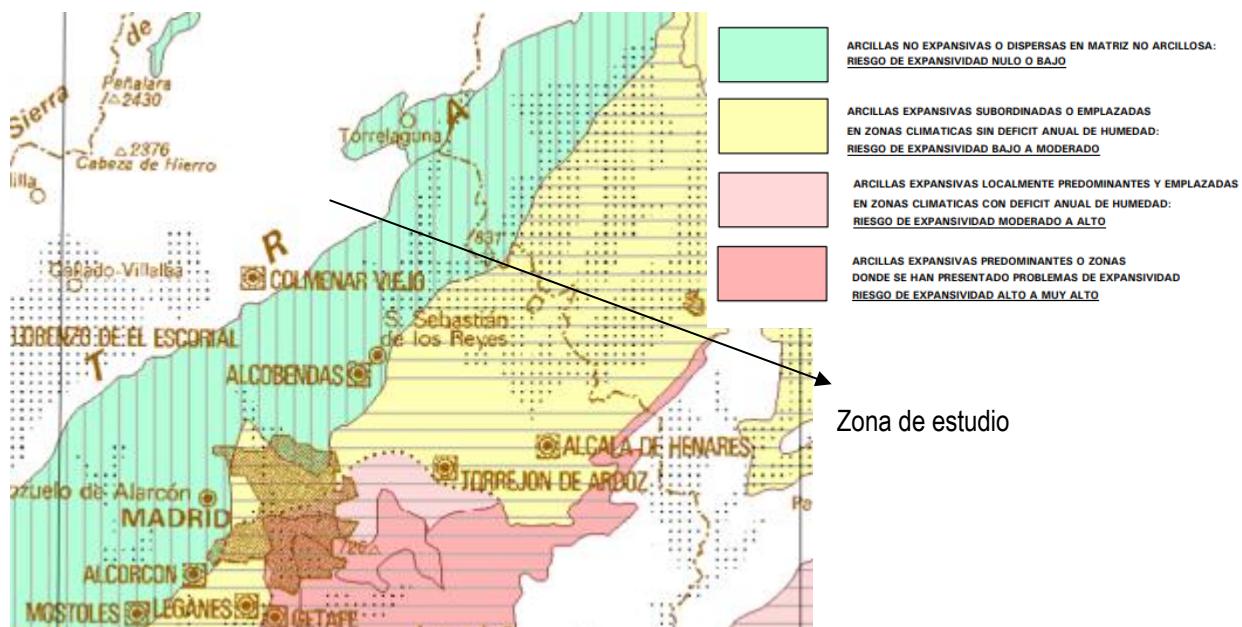


Figura 33. Mapa de peligrosidad por arcillas expansivas. Fuente: Instituto Geológico Minero Español (IGME).

El municipio objeto de estudio se localiza en una zona de sustrato no arcilloso, sin riesgo por lo tanto de peligrosidad por arcillas expansivas.

5.1.3. Riesgos meteorológicos

Este tipo de riesgos deriva de la manifestación de forma brusca e inmediata de una serie de fenómenos meteorológicos.

Suelen afectar a grandes extensiones de terreno y originan grandes pérdidas económicas, especialmente en el sector agrario. La disminución de este tipo de riesgos se realiza mediante la actuación de los centros meteorológicos, que localizan e informan de las situaciones de riesgo a los organismos competentes. Como se observa en la imagen siguiente, el municipio de Pedrezuela se localiza en una zona clasificada con Riesgo medio de nevadas.

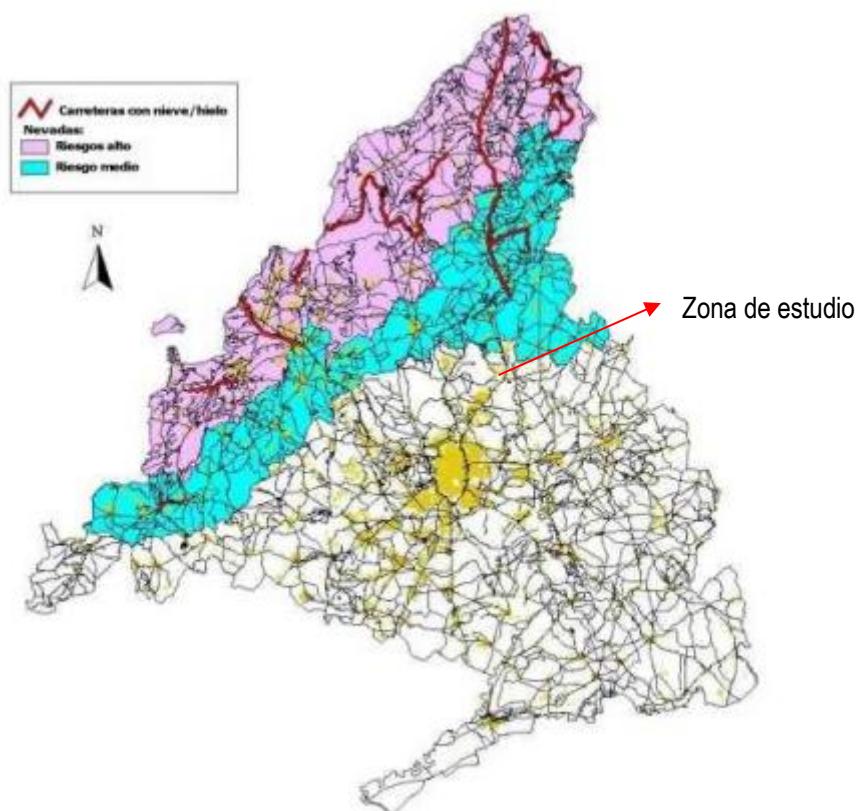


Figura 34. Zonas de riesgo de nevadas. Fuente: Dirección General de Protección Civil y Emergencias.

5.1.4. Erosionabilidad e inundabilidad

Según el Atlas Geocientífico del Medio Natural de la Comunidad de Madrid, publicado por el Instituto Tecnológico Geominero de España, el área donde se ubica el término municipal de Pedrezuela posee unas condiciones de erosionabilidad potencialmente moderada y elevada, así como un riesgo de inundabilidad poco probable.

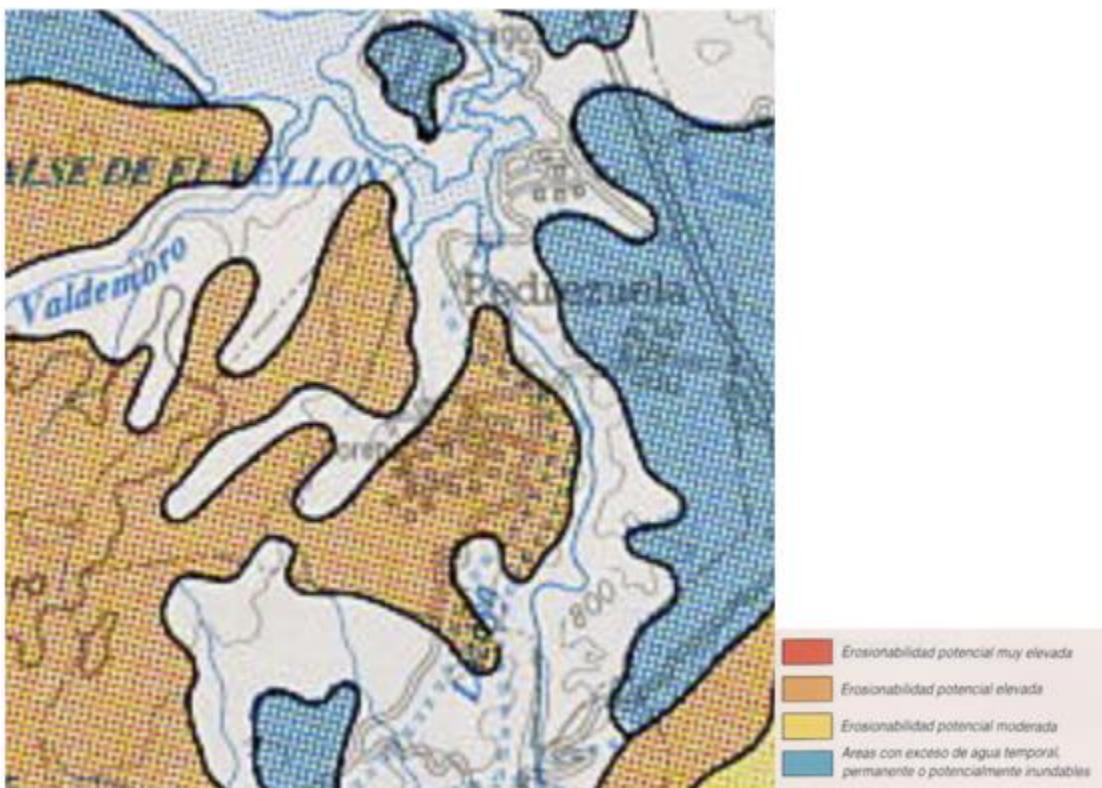


Figura 35. Mapa de erosiónabilidad e inundabilidad. Fuente: IGME

El “Mapa de Estados Erosivos” realizado desde el Área de Hidrología y Zonas Desfavorecidas de la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2016), pretende reflejar cartográficamente la dinámica actual de los procesos de pérdida de suelo por erosión hídrica laminar con independencia de cómo haya podido ser el proceso erosivo anterior hasta desembocar en la situación presente del suelo.

El resultado final es una síntesis de la cualificación de la erosión en las distintas cuencas hidrográficas. La base de datos queda constituida por siete clases según pérdidas de suelo en Tm/ha/año, definidas en el establecimiento de niveles de erosión y los valores obtenidos en las parcelas de muestreo para los factores cultivo, pendiente, litofacies-erosionabilidad y agresividad de la lluvia.

En términos agronómicos, puede definirse la pérdida tolerable de suelo como la tasa máxima de erosión permisible para que la fertilidad del suelo pueda mantenerse durante unos 25 años.

Así, por ejemplo, una pérdida media anual de suelo de $12 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{año}^{-1}$ con una densidad media del horizonte superficial de $1,2 \text{ t}\cdot\text{m}^{-3}$ supone una pérdida media anual de suelo de 1 mm. Los niveles erosivos dentro del término municipal de Pedrezuela se sitúan mayoritariamente entre la clase I ($0\text{--}5 \text{ tm/ha/año}$) y la clase II ($5\text{--}12 \text{ tm/ha/año}$).

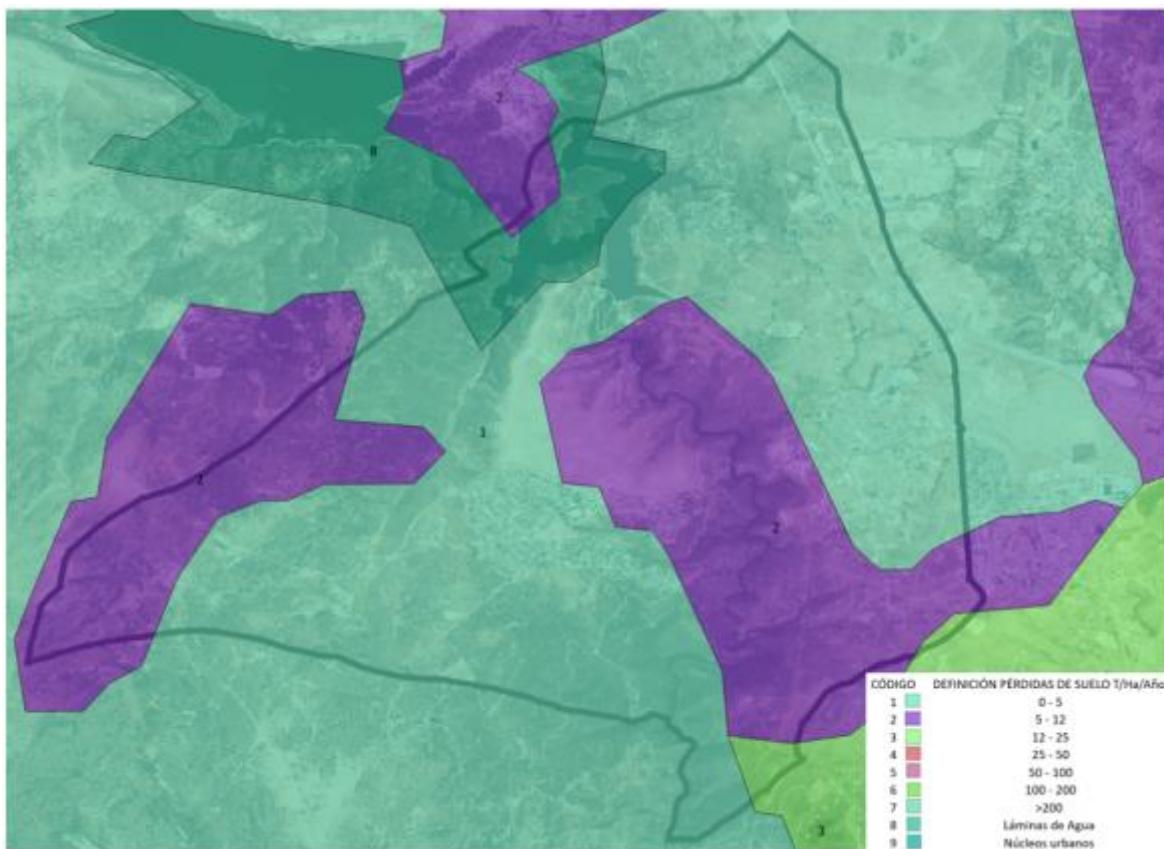


Figura 36. Mapa de Estados Erosivos (fuente: MITECO).

Se entiende por erosión potencial aquella que tendría lugar teniendo en cuenta exclusivamente las condiciones de clima, geología y relieve, es decir, sin tener en cuenta la cobertura vegetal ni sus modificaciones debidas a la acción humana.

Se trata del pronóstico de pérdida de material en un suelo como consecuencia de la influencia del relieve, la erosionabilidad de los suelos y la erosividad de las lluvias. Supone el territorio desprovisto de cubierta vegetal protectora homogénea.

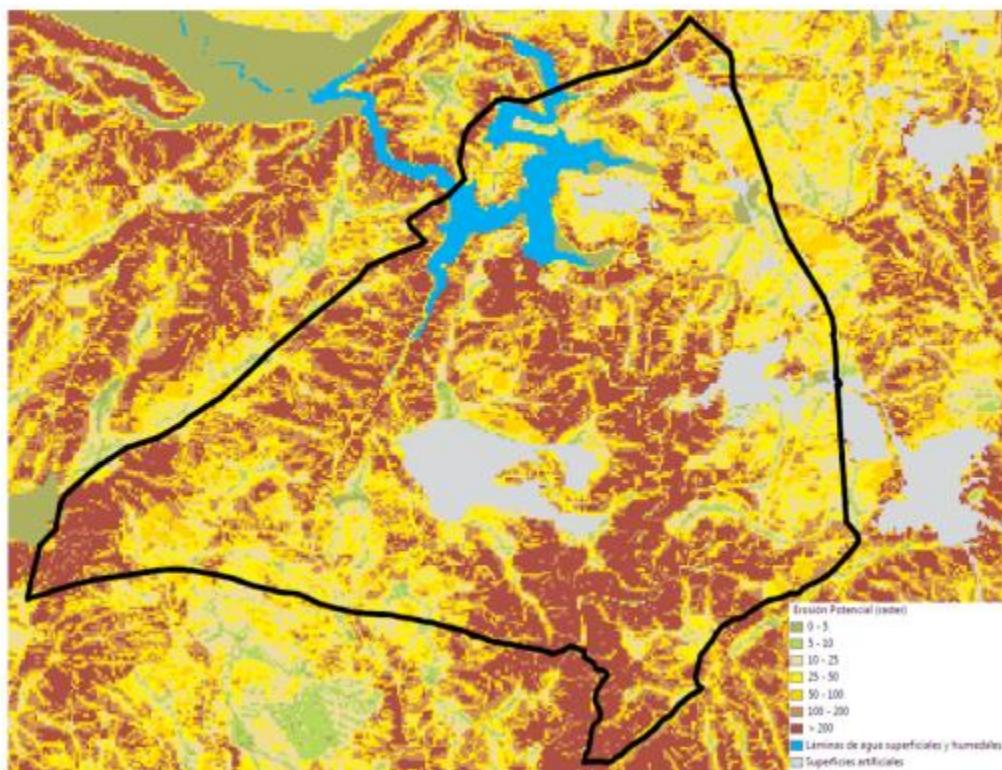


Figura 37. Mapa de erosión potencial (fuente: IGN).

Los movimientos en masa medidos como potencialidad, son mecanismos de erosión, transporte y deposición que se producen por la inestabilidad gravitacional del terreno. Su interrelación con otros mecanismos de erosión es muy intensa, especialmente en las áreas de montaña, donde junto con la hidrodinámica torrencial configuran el principal proceso erosivo de las laderas.

Este aspecto se patentiza en la consideración tipológica y cuantitativa de los movimientos en masa en la mayoría de las clasificaciones de torrentes. Fuera de las cuencas torrenciales, también es importante su aportación a la dinámica erosiva, siendo con frecuencia precursores y/o consecuencia de acarcavamientos y erosiones laminares y en regueros.

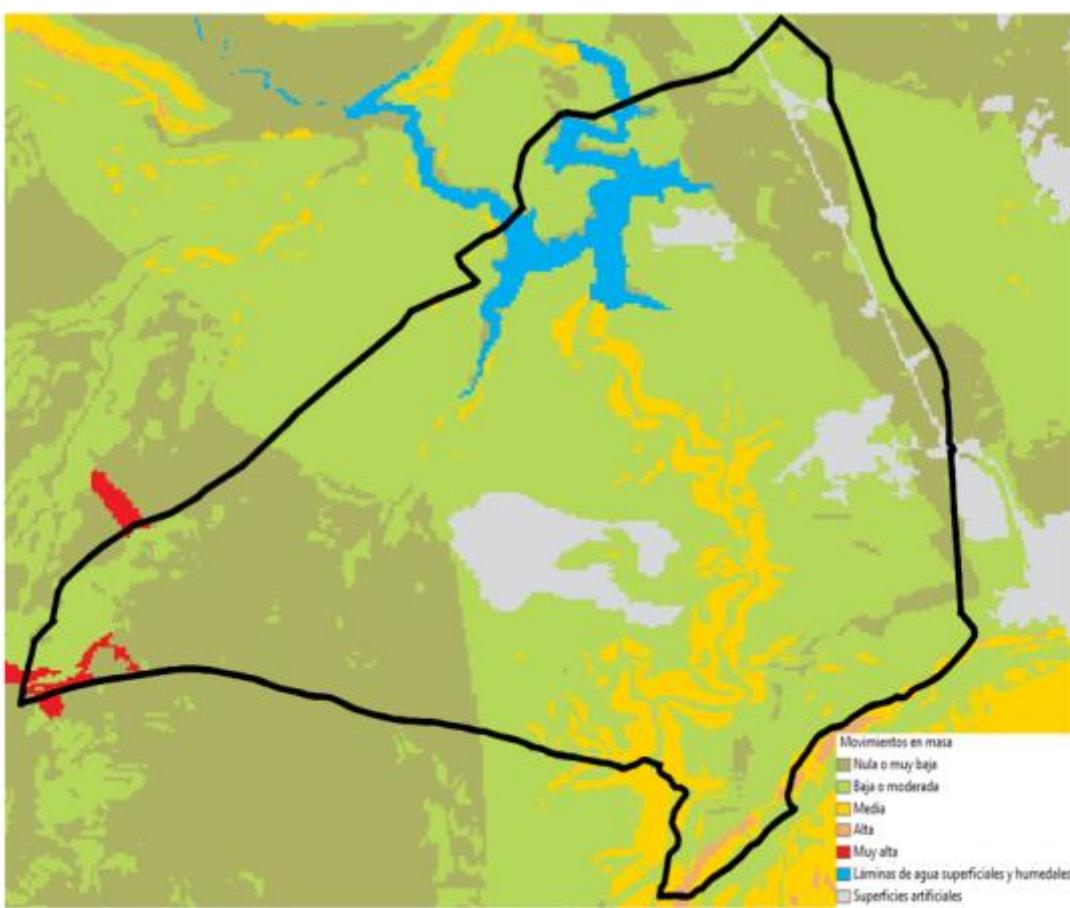


Figura 38. Movimientos en masa (fuente: IGN).

5.1.5. Inundaciones

Las inundaciones constituyen, posiblemente, el fenómeno natural que mayor incidencia tiene en la sociedad y que con mayor frecuencia deriva en situaciones de grave riesgo. En la Comunidad de Madrid el riesgo de inundaciones tiene gran relevancia debido principalmente a la fuerte presión demográfica y económica. La causa es la interacción de una serie de factores meteorológicos (lluvia y deshielo) e hidrológicos (caudal circulante y estado en que se encuentren los cauces) que provocan que las inundaciones se agraven por factores geomorfológicos y por intervención humana (invasión del dominio público hidráulico).

Las inundaciones son un fenómeno natural producido por aportes muy elevados a los cursos de agua, de forma que superan su capacidad de almacenamiento y son incapaces de desaguarlos e infiltrarlos. Las inundaciones suelen repetirse de forma cíclica con avenidas de mayor o menor caudal y en numerosas ocasiones representa una actividad muy importante para el enriquecimiento y mantenimiento de la vida animal y vegetal de las llanuras de inundación.

Para ordenar y planificar el territorio de las áreas urbanas es necesario conocer los posibles riesgos originados por las avenidas o crecidas de los cauces cercanos, comprobando así la ubicación de las áreas residenciales de forma que se eviten o minimicen los daños producidos por dichas avenidas.

Con este fin se han consultado la cartografía de riesgo de inundación disponible correspondiente a estudios oficiales del Organismo de Cuenca, en concreto, la cartografía del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO). El eje central del SNCZI es el visor cartográfico de zonas inundables, que permite a todos los interesados visualizar los estudios de delimitación del Dominio Público Hidráulico (DPH) y los estudios de cartografía de zonas inundables, elaborados por el Ministerio y aquellos que han aportado las Comunidades Autónomas.

Según el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) en el municipio **no existe ninguna zona con riesgo de inundación para un tiempo de retorno de 10,50, 100 y 500 años**.

5.1.6. Riesgos geotécnicos

De acuerdo con el Mapa Geotécnico de Ordenación Territorial y Urbana de la Subregión de Madrid, en general el ámbito de estudio presenta unas condiciones constructivas favorables.

Las unidades geomorfológicas denominadas como glacis y laderas, así como fondos de valle, presentan problemas geotécnicos debido a la capacidad de carga y asentamientos de magnitud media. La capacidad de carga aumenta de valor a medida que aumenta el grado de cementación. Se consideran, en general, base o sub-base excelente como cimiento.

Su permeabilidad es buena con un drenaje por percolación natural que oscila entre aceptable y favorable.

Las terrazas incluidas dentro del ámbito de estudio presentan problemas geotécnicos, por capacidad de carga y asentamientos medios, y litológicos debido a la heterogeneidad de materiales. El valor de estos terrenos para base de cimentación se admite como bueno. Presentan una acusada permeabilidad y drenaje de percolación natural.

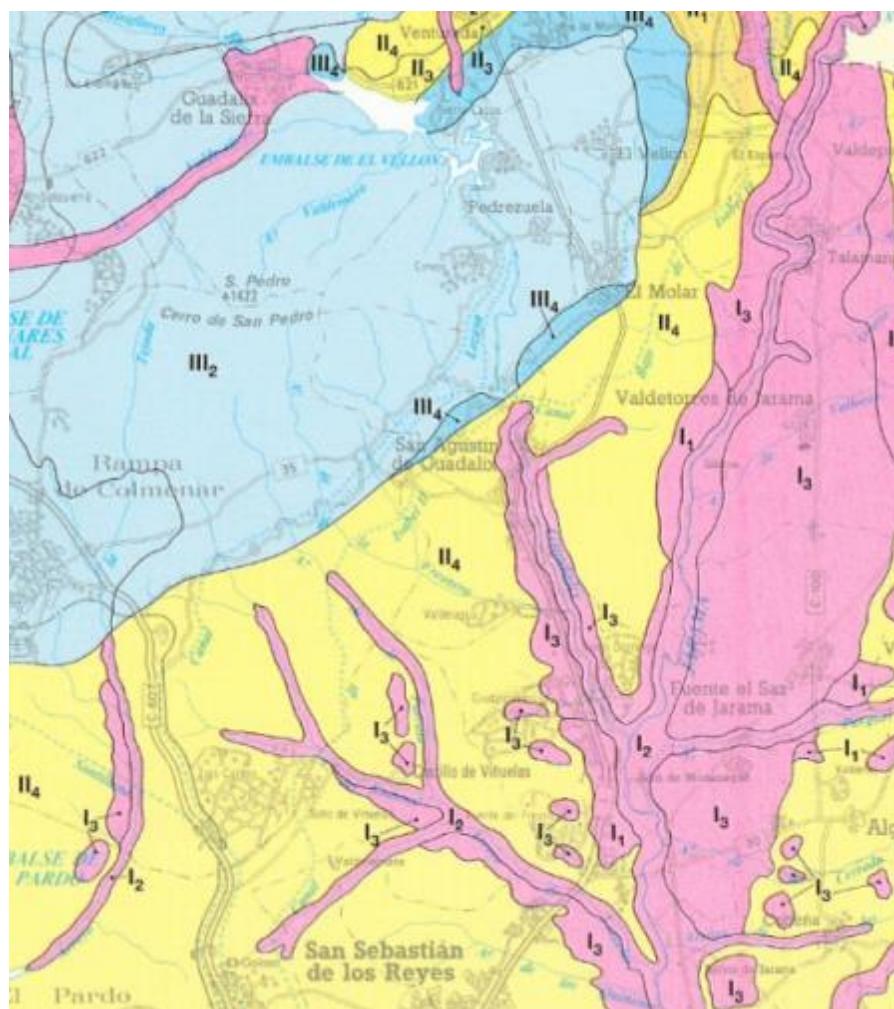


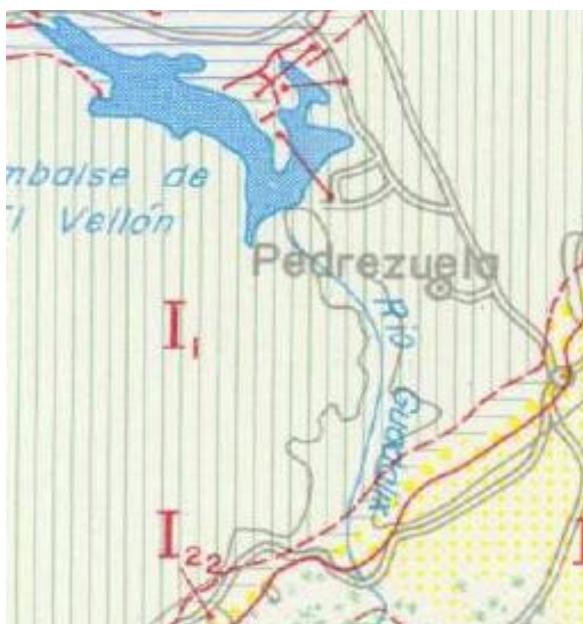
Figura 39. Mapa geotécnico. Fuente: IGME

| ZONAS GEOTECNICAS | | LITOLOGIA DOMINANTE | CONDICIONES Y PROBLEMAS CONSTRUCTIVOS | | | | | | | | RESTRICCIONES GEOLOGICAS A LA CONSTRUCCION | | | |
|---|-----|---------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------|-----|-----------------|-----|-----|-----|--|-----------------|----------------|-----|
| | | | CIMENTACIONES | | | | OBRAS DE TIERRA | | | | CIMENTACIONES | OBRAS DE TIERRA | GLOBALES | |
| | | | PROBLEMAS | TENSION ADMISIBLE (*) | E | T | C | OS | AP | AE | | | | |
| FORMACIONES SUPERFICIALES POCO CONSOLIDADAS | I | I ₁ | Arcillas, arenas y cantos | 2-6-7-11 | 0,5 - 1,0 | N | M | A | M-A | M-B | B | Medios | Medios | M |
| | I | I ₂ | Arenas, lodos y arcillas | 2-6-7-10-11 | 0,5 - 1,5 | N | M | A | A | A | B | Altas | Medias | M-A |
| | I | I ₃ | Arenas, lodos y cantos | 2-6-7-11 | 0,5 - 2 | N | M | M | M-A | A | M | Medios | Medios | M |
| | I | I ₄ | Arenas, arcillas, cantos y yesos | 2-6-7-8-9-10-11 | -t | N | M | A | A | M | B | Altas | Altas | A |
| | I | I ₅ | Arenas, cantos y yesos | 2-4-6-8-9-11 | -t | N | M | M | A | M | B | Medias | Medias | M |
| | I | I ₆ | Arcillas y yesos | 3-6-7-8 | -t | N | M | M | A | B | B | Altas | Medios - Altas | M-A |
| ROCAS BLANDAS (TERCIARIO) | II | II ₁ | Micos y arcillas | 2-3-4-5-7-8-9-11 | -t | R-N | M-B | M | M | A | B | Altas | Altas | A |
| | II | II ₂ | Arcillas, arenas y yesos | 2-3-7-8-9 | -t | N | M-B | M | M | B | B | Medios | Medios | M |
| | II | II ₃ | Arenas, feldespato y gravas | 2-6-7 | -t,5 | N | M | M | M-A | A | M | Bajas | Medias | B-M |
| | II | II ₄ | Arenas y arcillas | 2-7-8 | -t | N | M | M | M-A | A | A | Medios | Medios | M |
| | II | II ₅ | Arcillas y arenas | 2-7-8 | -t | N | M | M | M | M | A | Medios | Bajas | M |
| | II | II ₆ | Arcillas y carbonatos | 2-3-5-6-9 | -t | N-R | M-B | M-A | M-A | B | B | Medios | Medios | M |
| ROCAS MEDIAS Y DURAS | III | III ₁ | Granos y adamellites | 1 | -10 | V | A | B | B | A | A | Bajas | Baja | B |
| | III | III ₂ | Gneiss | 1 | -10 | V | A | B | B | M | A | Bajas | Baja | B |
| | III | III ₃ | Esquistos y pizarras | 1-3 | -5 | V-R | M-A | B-M | M | B | M | Medias | Media | M |
| | III | III ₄ | Calizas, dolomías y areniscas | 2-5 | -10 | V-N | A | B | B | M-A | A | Bajas - Medias | Baja - Media | B-M |

(*) Para estudios de viabilidad y anteproyectos

| CONDICIONES CONSTRUCTIVAS EN OBRAS DE TIERRA | PROBLEMAS EN CIMENTACIONES |
|---|---|
| E = Excavabilidad N. Normal; R. Ripable; V. Volable | OS = Dificultad de excavación y sostenimiento en obras subterráneas A. Alta; M. Media; B. Baja |
| T = Estabilidad de taludes A. Alta; M. Media; B. Baja | AP = Aptitud para préstamos A. Alta; M. Media; B. Baja |
| C = Empuje sobre contenciones A. Alto; M. Medio; B. Bajo | AE = Aptitud para explanaciones A. Alta; M. Media; B. Baja |

De acuerdo con el Mapa Geotécnico General a escala 1:200.000, del Instituto Geológico y Minero de España (IGME), en general el ámbito de estudio presenta unas condiciones constructivas aceptables.



La mayor parte del municipio de Pedrezuela, está dominado por el Área I-1. En general está formada por materiales muy competentes: granitos, gneises, etc. con una irregular cobertura de depósitos sueltos procedentes de su alteración (arenas, cantos graníticos, etc.) lo que hace que en muchos puntos el aspecto masivo de la roca está desfigurado bajo estos eluviales.

Las condiciones de drenaje están definidas como favorables por escorrentía superficial activa, pudiendo no obstante aparecer zonas en las cuales este carácter se degrade (grandes recubrimientos y morfología llana), pasando entonces a ser aceptable o desfavorable.

En general los terrenos que las integran admiten capacidades de cargas altas sin que se produzcan asentamientos de ningún tipo. Los problemas geotécnicos están ligados siempre a los recubrimientos, bien por el hecho de tener que eliminarlos, bien por enmascarar las condiciones constructivas de la roca sana.

Centrándonos en las condiciones constructivas, la mayor parte del municipio, presenta unas condiciones constructivas aceptables, pero pueden presentar los siguientes problemas:

Problemas geomorfológicos: Estos problemas están relacionados con la morfología, moderadamente acusada, con pendientes del orden del 7 al 15 por ciento, y la posible aparición de pequeños deslizamientos de materiales sueltos, o bien el desgajamiento de rocas o el desmoronamiento de depósitos rocosos.

Las características mecánicas e hidrológicas se consideran favorables.

5.1.7. Incendios forestales

En la Comunidad de Madrid hay riesgo de incendio forestal en todos sus municipios al existir superficie forestal en todos ellos según el Mapa Forestal de la Comunidad de Madrid, pero este riesgo es mayor en determinados municipios que se han venido a definir como zonas de alto riesgo de incendio forestal.

Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales establece cuatro Niveles de Defensa:

- 1º Nivel: aglutina las zonas de mayor peligrosidad de incendio y mayor importancia de protección.
- 2º Nivel: integra áreas de alta peligrosidad, pero baja importancia de protección.
- 3º Nivel: concentra aquellas otras de peligrosidad más baja, pero de alta importancia de protección.
- 4º Nivel: hará lo propio con las zonas de baja peligrosidad y baja importancia de protección.

Entendiendo por peligrosidad la calculada por la frecuencia mediante el análisis de la estadística de incendios y la virulencia a partir de la modelización del comportamiento del fuego.

Así mismo, se declaran Zonas de Alto Riesgo de Incendio (ZAR) de la Comunidad de Madrid las definidas en el anexo I del Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid, de acuerdo a lo establecido en el artículo 48.2 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, dedicados a las Zonas de Alto Riesgo Forestal.

El municipio de Pedrezuela no se encuentra en una zona de alto riesgo por incendio forestal.

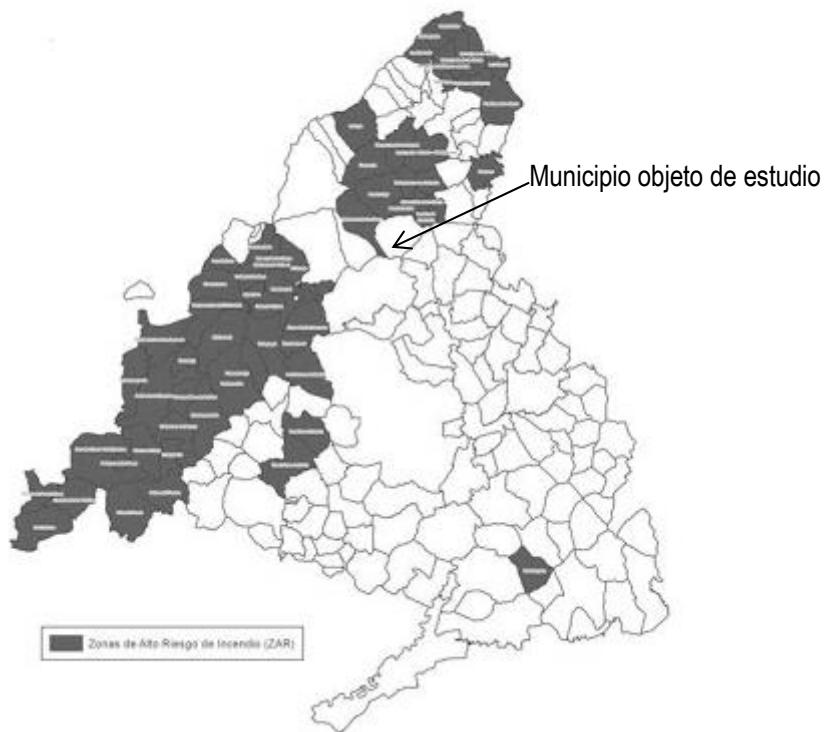
ZONAS DE ALTO RIESGO DE INCENDIO (ZARI)

Figura 40. Municipios incluidos en Zonas de Alto Riesgo de Incendio. Fuente: Servicio de Incendios Forestales.

5.2. Riesgos tecnológicos

El desarrollo económico lleva implícita la aparición de tecnologías que proporcionan beneficios y bienestar, pero cuyo uso puede dar lugar a accidentes con graves consecuencias para las personas, los bienes y el medio ambiente.

Tal es el caso de determinadas industrias químicas, de las centrales nucleares, de instalaciones radiactivas y de otros muchos procesos de producción y de transporte de sustancias peligrosas. De ese modo y visto así, los avances experimentados desde el punto de vista tecnológico y científico, pueden suponer riesgos potenciales a tener en consideración.

5.2.1. Riesgos asociados al transporte de mercancías peligrosas

La Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril, aprobada por Real Decreto 387/1996, de 1 de marzo, establece que cada Comunidad Autónoma debe elaborar un plan estableciendo la organización y los procedimientos de actuación de los recursos y servicios necesarios para hacer frente a las emergencias por accidentes en el transporte de mercancías peligrosas, por carretera y ferrocarril, que ocurran dentro de su ámbito territorial.

Mediante el Decreto 159/2017, de 29 de diciembre, del Consejo de Gobierno, se aprueba el Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas de la Comunidad de Madrid (TRANSCAM).

En él se establecen los requisitos sobre organización, criterios operativos, medidas de intervención e instrumentos de coordinación ante cualquier tipo de emergencia que se pudiera producir en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid durante el transporte de mercancías peligrosas por carretera o ferrocarril.

La Resolución de 8 de enero de 2016, de la Dirección General de Tráfico, establece la Red de Itinerarios de Mercancías Peligrosas (RIMP). Se trata de una serie de tramos de la Red General de Carreteras dependiente de la Administración General del Estado, así como de las redes de carreteras dependientes de las Comunidades Autónomas, por las que deben transitar los vehículos que transportan mercancías peligrosas.

La A-1 Madrid (M-50) – Burgos, de la cual un tramo atraviesa el municipio de Pedrezuela, se encuentra incluida en esta red.

5.2.2. Riesgos asociados a grandes presas

La Comunidad de Madrid cuenta con un Plan de Actuación en caso de Inundaciones, aprobado por la Comisión de Protección Civil de la Comunidad de Madrid el 25 de abril de 1997, al objeto de coordinar las actuaciones y los medios necesarios para el control de las emergencias por inundaciones mientras se redacta y aprueba el definitivo Plan de Protección Civil ante Emergencia por Inundaciones de la Comunidad de Madrid, conforme a la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones, aprobada por Resolución de 31 de enero de 1995.

Según datos del Plan de Actuación en caso de Inundaciones de la Comunidad de Madrid, el municipio de Pedrezuela está recogido como uno de los afectados en caso de desembalse del Vellón o Pedrezuela.

La planificación de emergencias ante el riesgo de rotura o avería de presas se fundamenta en la elaboración e implantación de los Planes de Emergencia de Presas (PEP) por los titulares de las mismas, en la previsión de las actividades de protección de personas y bienes que ante esa eventualidad han de efectuarse en el Plan Estatal, en los Planes de las CCAA y en los de Actuación Municipal cuyo ámbito territorial pueda verse afectado, y en el establecimiento de sistemas de notificación de incidentes y de alerta y alarma que permitan a la población y a las organizaciones de los Planes que corresponda intervenir, la adopción de medidas apropiadas.

Los PEP's se elaboran para dar cumplimiento a lo establecido al respecto en la *Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones* aprobada por acuerdo de Consejo de Ministros de 9 de diciembre de 1994 publicado en el BOE de 14 de febrero de 1995 y en el *Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses*, aprobado por Orden Ministerial de 12 de marzo de 1996 y publicada en el BOE el 30 de marzo del mismo año.

En el municipio de Pedrezuela se localiza la siguiente presa:

| PRESA | CAUCE | AÑO | TIPO | ALTURA | CATEGORÍA | NORMAS EXPLOTACIÓN | PLAN DE EMERGENCIA |
|------------------------|----------|------|--------|--------|-----------|--------------------|--------------------|
| Pedrezuela (El Vellón) | Guadalix | 1967 | Bóveda | 52,5 | A | 03-03-2009 | 04-03-2005 |

Tabla 11. Presa de Pedrezuela. Fuente: Inventario de presas y embalses del MAGRAMA

En función del riesgo potencial que pueda derivar de su posible rotura o de su funcionamiento incorrecto, la **presa de Pedrezuela** se ha calificado como de **Categoría A**, al poder afectar gravemente a núcleos de población como la cabecera municipal, así como producir daños materiales o medioambientales muy importantes.

De acuerdo con el mencionado Reglamento, todas las presas clasificadas como de Categoría A o B deben elaborar un Plan de Emergencia ante el riesgo de avería grave o rotura. El Plan de Emergencia de la presa de Pedrezuela fue aprobado en marzo de 2005.

Dentro del término municipal de Pedrezuela y en lo que se refiere al Riesgo asociado a la presa situada en el mismo municipio, aguas arriba del río Guadalix y clasificada en la categoría A por su potencial riesgo, según datos de Protección Civil, el Riesgo por Rotura de presas **es moderado**, siendo las zonas potencialmente afectadas las que se señalan en la siguiente imagen.

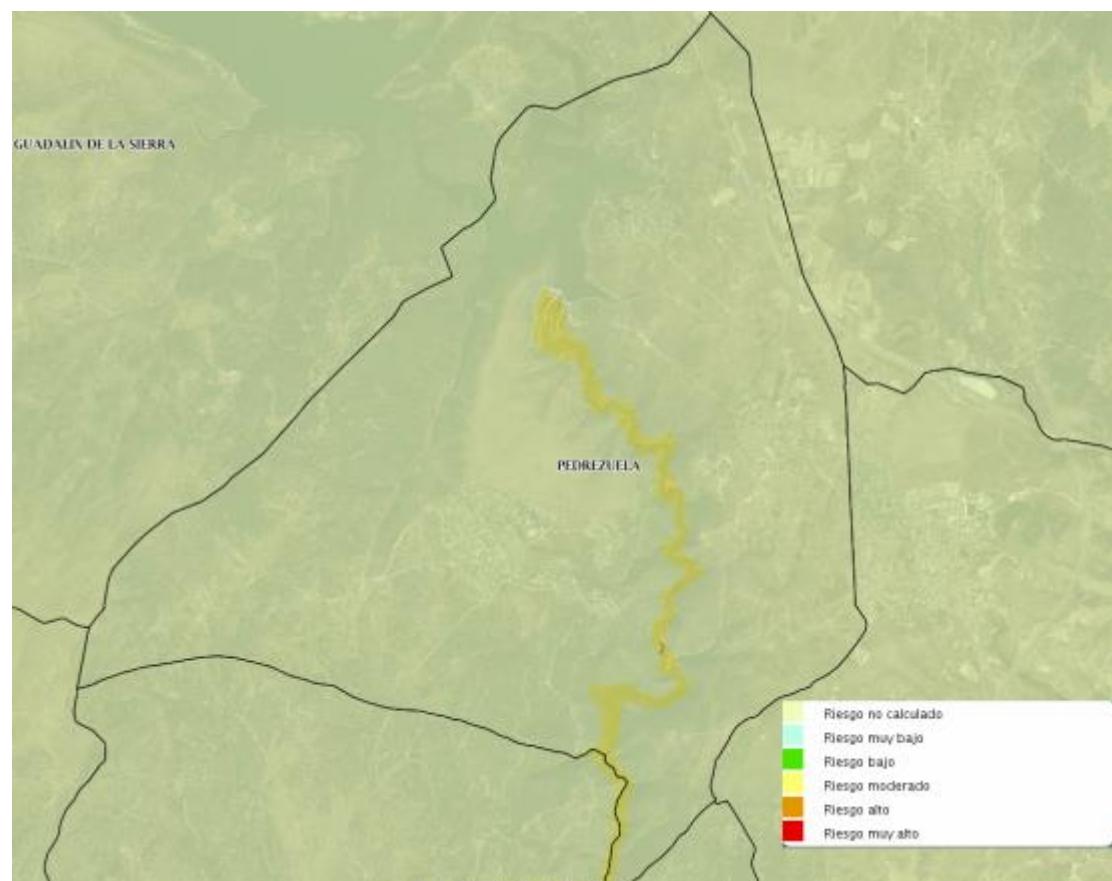


Figura 41. Riesgo por rotura de presas en el municipio de Pedrezuela. Fuente: Idem Madrid.

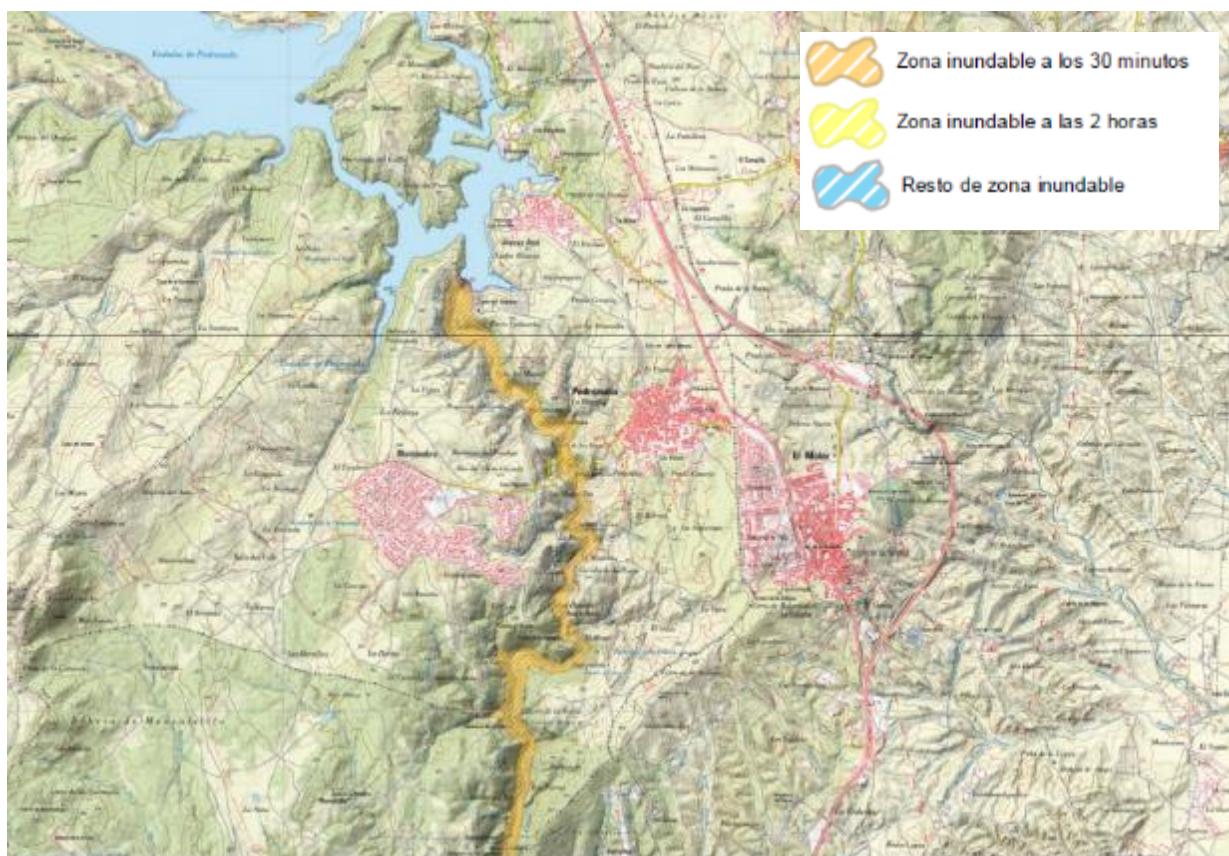


Figura 42. Cartografía de las zonas potencialmente inundables por rotura de presas en el municipio de Pedrezuela. Fuente: Comunidad de Madrid.

Capítulo 6. CALIDAD AMBIENTAL

6.1. Calidad del aire

6.1.1. Contaminación atmosférica

La calidad del aire viene definida principalmente por las emisiones de gases y partículas contaminantes producidas por los vehículos con motores de explosión interna, calefacciones o incendios. Estas fuentes de emisión liberan contaminantes como óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno y partículas en suspensión. Además, hay que tener en cuenta que como consecuencia de la emisión de estos compuestos se pueden generar otros contaminantes (secundarios) como el ozono, que pueden tener un efecto negativo.

En la Comunidad de Madrid se realiza el seguimiento a través de la Red de Calidad del aire de la Comunidad de Madrid de contaminantes como el ozono (O_3), partículas en suspensión (PM), óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre (SOx), monóxido (CO) y dióxido de carbono (CO₂), así como de metales como el plomo, arsénico o hidrocarburos como el benceno, metano, etc.

La contaminación atmosférica es uno de los problemas ambientales más importantes que afectan a nuestro entorno, más aún en el marco de una sociedad moderna e industrializada. Por todo ello y dentro de la finalidad de evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos para la salud humana y para el medio ambiente en su conjunto, se ofrece información sobre la calidad del aire ambiente a fin de que cualquier persona tenga conocimiento de la misma.

Los contaminantes que día a día nuestra sociedad emite a la atmósfera forman parte del aire que respiramos a cada momento, afectando no sólo a nuestra salud, sino también a la vegetación, las cosechas, los animales o los materiales. Tan importante como el control de los focos de emisión de los distintos contaminantes a la atmósfera, es el conocimiento de los procesos de dispersión y transformación que se producen en el seno de la misma, así como el control de las concentraciones que posteriormente se producen en el aire que respiramos, lo que conocemos como "niveles en inmisión" (calidad del aire).

Para el seguimiento y control de los niveles de inmisión de contaminantes, la Comunidad de Madrid dispone de la Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire, Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid. La finalidad de esta Red, es registrar los niveles de concentración de los principales contaminantes atmosféricos con objeto de poder definir las actuaciones o políticas necesarias para conseguir los niveles de calidad del aire recomendables para la salud de las personas y para la mejor conservación del medio ambiente.

La Comunidad de Madrid, en cumplimiento de la Directiva 96/62/CE, ha establecido una zonificación del territorio en función de los niveles de aglomeración poblacional y de la legislación aplicable a los mismos.

Como resultado del análisis de estos datos se determina la división de la Comunidad en siete zonas homogéneas, con características medioambientales similares:

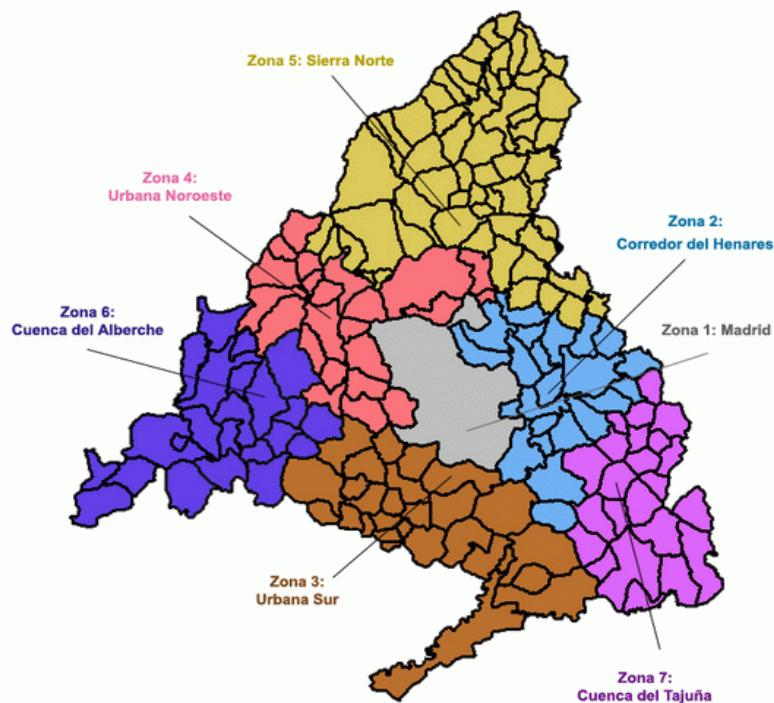


Figura 43. Zonificación del territorio de la Comunidad de Madrid en cuanto a la Red de Control de la Calidad del Aire. Fuente: Comunidad de Madrid.

Con esta malla de estaciones se consigue una amplia información sobre el medio, permitiendo evaluar la calidad del aire en la Comunidad de Madrid.



Figura 44. Red de Control de la Calidad del Aire. Fuente: Comunidad de Madrid.

Pedrezuela se encuentra dentro de la denominada “Zona 4: Sierra Norte”. En ella las estaciones de medición de calidad del aire de la Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid se localizan en Guadalix de la Sierra, El Atazar y Puerto de Cotos. Al no haber estación de calidad del aire en Pedrezuela, se analizan los datos de la estación de Guadalix de la Sierra, que se encuentra próximo a Pedrezuela y presenta un entorno ambiental parecido, exceptuando los datos obtenidos para el monóxido de carbono, cuyos datos han sido obtenidos de la estación de Colmenar Viejo, también muy cercano a Pedrezuela.

- Monóxido de carbono (CO) [mg/m³]

Es el contaminante que mayor concentración presenta en el aire, lo que hace que en las redes de control y vigilancia sea el único que se mide en miligramos por metro cúbico (mg/m³). El CO es un contaminante generado de forma natural, aunque el ser humano también contribuye mediante su actividad a generar grandes cantidades y a incrementar la concentración producida por las emisiones naturales. El CO se produce esencialmente en cualquier tipo de combustión.

El valor límite contemplado por la normativa es de 10 mg/m³ como máximo diario de la media octohoraria móvil. En nuestra zona de estudio, a partir de los datos de la Estación de Colmenar Viejo, los niveles son normalmente muy bajos, en torno a los 0,5 mg/m³

- Dióxido de nitrógeno (NO₂) [μg/m³]

El dióxido de nitrógeno (NO₂) es un gas tóxico, irritante y precursor del ozono troposférico O₃, que también interviene en la formación de gases acidificantes y eutrofizantes. La fuente principal de este contaminante en la zona que nos ocupa son los vehículos a motor.

Su generación es debida en su mayor parte a los procesos de combustión de todo tipo, aunque especialmente a altas temperaturas. También se puede dar como consecuencia de otros procesos específicos de la industria metalúrgica o celulósica.

La normativa delimita este contaminante estableciendo valor límite horarios (200 µg/m³) y anuales (40 µg/m³), así como un umbral de alerta a la población (400 µg/m³ durante tres horas consecutivas). El nivel medio de la estación de control más cercana a Pedrezuela, presenta unos niveles bajos con una media de 9,23 µg/m³.

- Óxidos de nitrógeno (NO_x) [µg/m³]

Es un gas incoloro y soluble en agua. Son gases que se emiten en los procesos de combustión que se llevan a cabo en relación con el tráfico (sobre todo vehículos automóviles, y en especial de motores diésel) y con el transporte en general, así como en instalaciones industriales de alta temperatura y de generación eléctrica. Los niveles más altos de NO_x se alcanzan en las grandes aglomeraciones urbanas y en sus zonas metropolitanas, así como en el entorno de las vías de comunicación con tráfico más denso. Es un gas altamente tóxico.

El valor límite de este contaminante es de 30 µg/m³ de media anual. En nuestra zona de estudio la media se sitúa en torno a los 13,46 µg/m³.

- Partículas PM10 [µg/m³]

Las partículas en suspensión son aquellas partículas presentes en el aire que, debido a que disponen de un tamaño lo suficientemente reducido, pueden permanecer por un tiempo indeterminado e incorporarse a las vías respiratorias de los seres vivos, o depositarse finalmente sobre la superficie de plantas y edificios.

Las partículas en suspensión (PM10) son aquellas de tamaño menor a 10 µm, y pueden estar constituidas por diversos contaminantes, dependiendo el proceso que las haya originado. Debido a su pequeño tamaño y peso, permanecen de forma estable en el aire durante largos períodos de tiempo sin caer al suelo y pueden ser trasladadas por el viento a grandes distancias. El principal foco emisor es el transporte y también los procesos de combustión industrial y residencial y las actividades agrícolas y ganaderas. Penetran al organismo a través de las vías respiratorias, produciendo irritación de las mismas y otros efectos dependiendo de su composición. Asimismo, debido a su capacidad de absorber o emitir radiación, pueden influir en la temperatura atmosférica, alterar la cubierta de nubes y servir de medio para reacciones químicas.

Según la normativa de calidad del aire, el valor límite diario de PM10 para la protección de la salud humana es de 50 µg/m³ diario, que no podrá superarse en más de 35 ocasiones (días) por año y anual de 40 µg/m³.

La concentración media de PM10 obtenido en nuestra estación de referencia es de 14,77 µg/m³.

- Ozono (O₃) [µg/m³]

El ozono troposférico (O₃) es un contaminante secundario que se genera por la presencia de otros contaminantes en la atmósfera (precursores), que reaccionan entre sí por la acción de la radiación solar y en condiciones de temperatura elevada. Se puede manifestar en momentos y lugares distintos de aquellos en los que emiten los gases precursores, pudiendo causar graves problemas de salud y alteraciones en los ecosistemas. El ozono es un gas incoloro, invisible y de olor agradable, formado por tres átomos de oxígeno (O₃). El ozono existe de una forma natural en la troposfera debido a determinadas incursiones de la estratosfera y a los procesos naturales que tienen lugar en la biosfera a partir de la emisión de óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles procedentes de la

vegetación, procesos de fermentación y volcanes. Sin embargo, este ozono en ningún momento alcanza una concentración peligrosa. Es por las emisiones producidas de forma artificial cuando el ozono se puede convertir en un problema de contaminación atmosférica grave.

El ozono (O_3) no se emite directamente por ninguna fuente contaminante de emisión, sino que se forma en la atmósfera por la reacción de contaminantes primarios. La legislación establece un valor objetivo para la protección de la salud humana ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, máximo de las medias móviles octohorarias), que no debe ser superado en más de 25 ocasiones por año como promedio de 3 años. El ozono en el aire ambiente se mide en microgramos por metro cúbico de aire ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). Pero la afección de este contaminante viene dada no sólo por su concentración, sino también por el periodo de tiempo en el que ésta se produzca (duración) y por el receptor de dicha contaminación (seres vivos, vegetación o materiales).

La velocidad y el grado de formación de O_3 se ven muy incrementados con el aumento de la radiación solar, por lo que constituye un problema serio en España debido a la alta insolación.

Según nuestra estación de referencia en Guadalix de la Sierra, los niveles medios de O_3 fueron de $63,31 \mu\text{g}/\text{m}^3$. En la siguiente tabla se recogen los datos medios mensuales durante un año de los contaminantes medidos en la Estación de control de Guadalix de la Sierra, de la Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid. Para el CO los datos recogidos pertenecen a la Estación de control de Colmenar viejo.

| Fecha | CO (mg/m^3) | NO_x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | O_3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|--------------|-------------------------------|--|--|---|------------------------------------|
| 04/2020 | 0,50 | 6,00 | 4,00 | 8,00 | 65,00 |
| 05/2020 | 0,50 | 7,00 | 5,00 | 10,00 | 66,00 |
| 06/2020 | 0,50 | 8,00 | 5,00 | 11,00 | 78,00 |
| 07/2020 | 0,70 | 10,00 | 8,00 | 20,00 | 87,00 |
| 08/2020 | 0,80 | 11,00 | 8,00 | 14,00 | 81,00 |
| 09/2020 | 0,70 | 12,00 | 9,00 | 13,00 | 74,00 |
| 10/2020 | 0,60 | 13,00 | 9,00 | 11,00 | 55,00 |
| 11/2020 | 0,50 | 24,00 | 15,00 | 19,00 | 34,00 |
| 12/2020 | 0,40 | 17,00 | 11,00 | 11,00 | 52,00 |
| 01/2021 | 0,50 | 26,00 | 18,00 | 13,00 | 50,00 |
| 02/2021 | 0,50 | 16,00 | 11,00 | 26,00 | 53,00 |
| 03/2021 | 0,50 | 13,00 | 9,00 | 23,00 | 61,00 |
| MEDIA | 0,56 | 13,46 | 9,23 | 14,77 | 63,31 |
| Valor máximo | 0,80 | 26,00 | 18,00 | 26,00 | 87,00 |
| Valor mínimo | 0,40 | 6,00 | 4,00 | 8,00 | 34,00 |

Tabla 12. Medias mensuales de los contaminantes del aire obtenidos en la Estación de control de Guadalix de la Sierra y Colmenar Viejo. Fuente: Comunidad de Madrid.

Para el resto de contaminantes de la atmósfera de los que no hay datos en esta estación, siguiendo las recomendaciones de la Dirección General de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, se han usado los datos existentes en el Informe Anual de 2019 sobre la Calidad del Aire en la Comunidad de Madrid.

| CONTAMINANTE | VALOR MEDIO 2019 | VALOR LÍMITE ⁽²⁾ |
|---|------------------|-----------------------------|
| Partículas PM _{2,5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 11 | 20 |
| Dióxido de azufre (SO_2) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (media invernal) | 1 | 20 |
| Benceno ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 0,3 | 5 |
| HCT (mg/m^3) | 1,3 | -- |
| HCNM (mg/m^3) | 0,1 | -- |
| Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 0,002 | 0,5 |
| Arsénico (As) (ng/m^3) | 0,19 | 6 ⁽³⁾ |
| Cadmio (Cd) (ng/m^3) | 0,06 | 5 ⁽³⁾ |
| Níquel (Ni) (ng/m^3) | 0,67 | 20 ⁽³⁾ |
| Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH's) (ng/m^3) | 0,07 | 1 ⁽³⁾ |

Tabla 13. Medias anuales del año 2019 de los contaminantes del aire analizados. Fuente: Comunidad de Madrid. Datos tomados de los valores medios de la Red Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid. ⁽²⁾ Valores de referencia según Real Decreto 102/2011. ⁽³⁾ Valor objetivo.

6.1.2. Calidad acústica

Se entiende por contaminación acústica la presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones que impliquen molestia o daños para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos en el medio ambiente.

La Directiva 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental y la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, que la traspone y el 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 y el 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, que la desarrollan, exponen la obligación de realización de Mapas de Ruido de grandes ejes viarios (con tráfico superior a 6.000.000 veh/año, en primera fase, y con tráfico superior a 3.000.000 veh/año, en la segunda fase), así como los correspondientes Planes de Acción.

El municipio de Pedrezuela se ve afectado por el Mapa Estratégico de Ruido para grandes ejes viarios, debido al paso por el término municipal de la Autovía A-1, que presenta un tráfico superior a los 3.000.000 veh/año. En el siguiente mapa se indica las zonas de afección del ruido originado en la A-1 que transcurre por el término municipal de Pedrezuela.

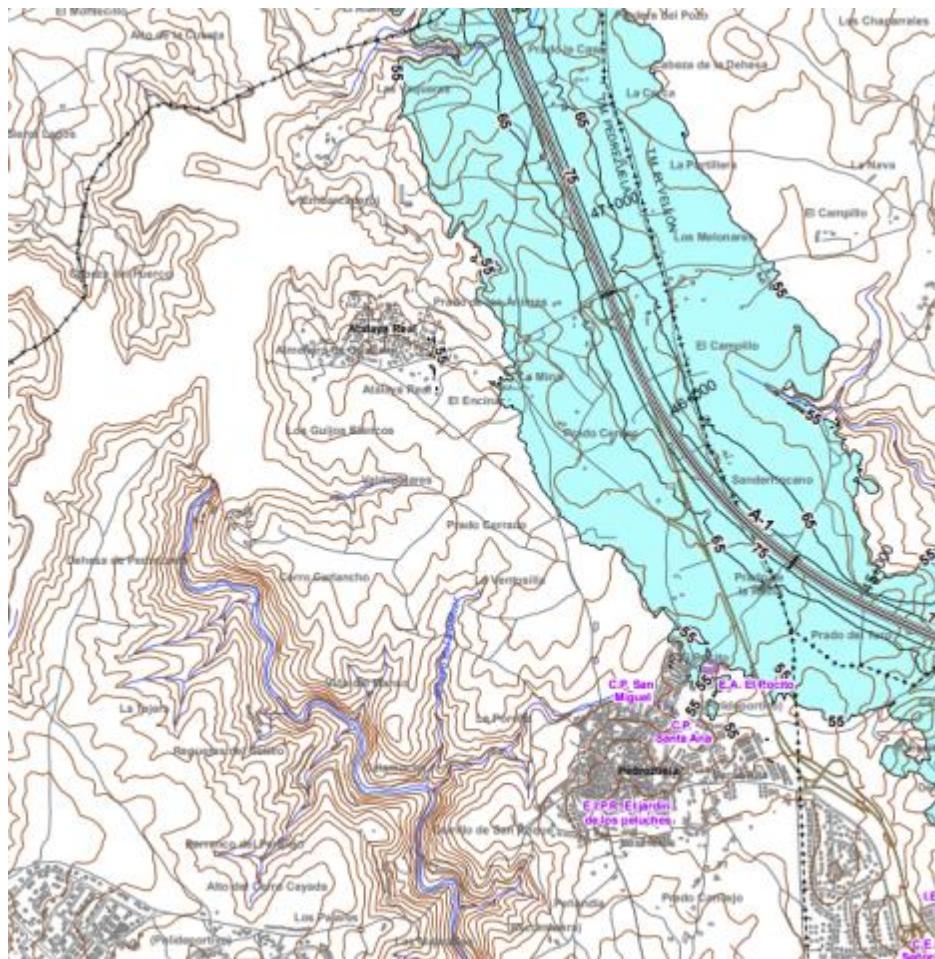


Tabla 14. Zonas de afección Mapa Estratégico del Ruido (Fuente: SICA)

La Ley del Ruido define las áreas acústicas como ámbitos territoriales, delimitados por la Administración competente, que presentan un mismo objetivo de calidad acústica.

El Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, establece los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

| Tipo de Área Acústica | Índices de Ruido | | | |
|-----------------------|--|-----|-----|-----|
| | Ld | Le | Ln | |
| e | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica | 60 | 60 | 50 |
| a | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial | 65 | 65 | 55 |
| d | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c) | 70 | 70 | 65 |
| c | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos | 73 | 73 | 63 |
| b | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial | 75 | 75 | 65 |
| f | Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen (1) | (2) | (2) | (2) |

Tabla 15. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes (Fuente: Real Decreto 1367/2007)

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(2) En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.

6.2. Calidad del agua

6.2.1. Redes de control de la calidad del agua

La Confederación Hidrográfica del Tajo, organismo encargado de la gestión de las aguas de la Cuenca del Tajo, realiza el control sistemático de la calidad físico-química y biológica de las aguas superficiales, así como el control del estado químico de las masas de agua subterráneas. Para llevar a cabo esta tarea, dispone de una serie de redes de control distribuidas por toda la cuenca.

A continuación, se muestran las redes de control gestionadas por la CHT en su demarcación:

| REDES DE CONTROL DEL AGUA | |
|----------------------------|--|
| Aguas superficiales | Red Oficial de Estaciones de Aforos (ROEA) Red de Control del Estado de las masas de agua superficiales (CEMAS): Red de control de calidad general físico-química Red de control de zonas protegidas: abastecimiento, piscícola, baño, ... Red de control biológico Sistema Automático de Información de Calidad de Aguas (Red SAICA) |
| Aguas subterráneas | Red de Control de Calidad de Aguas Subterráneas Red piezométrica |

Tabla 16. Redes de control de la calidad del agua en la cuenca del Tajo. Fuente: CHT

De acuerdo con la información disponible en la web de la Confederación Hidrográfica del Tajo, en el término municipal de Pedrezuela y alrededores cercanos al municipio, se localizan los siguientes puntos de control de las aguas superficiales y subterráneas.

| COD UE | COD | NOMBRE | CAUCE | X UTM | Y UTM |
|----------|------------|---------------------------|--------------|---------|-----------|
| TA120108 | TA50905B02 | Colmenar Viejo – Guadalix | Río Guadalix | 448.269 | 4.505.032 |

Tabla 17. Red de control de la calidad biológica en ríos (Red de control biológico)

| ESTACIÓN | CAUCE | X UTM | Y UTM | OBSERVACIONES |
|--------------|--------------|---------|-----------|---------------|
| 54 Pesadilla | Río Guadalix | 448.311 | 4.505.053 | Estiaje |

Tabla 18. Estaciones de aforos de la ROEA

| ESTACIÓN | EMBALSE | X UTM | Y UTM |
|-----------------------|--------------------|---------|-----------|
| E. El Vellón-Guadalix | Embalse Pedrezuela | 447.247 | 4.512.078 |

Tabla 19. Estación de control biológico de embalses

| CÓDIGO | MASA DE AGUA | X UTM | Y UTM |
|-----------|---------------------|---------|-----------|
| 03.03.002 | 030.004 Torrelaguna | 448.000 | 4.506.000 |

Tabla 20. Red piezométrica para control de acuíferos

| COD | NOMBRE | MASA DE AGUA | X UTM | Y UTM | TIPO | PROF (M) |
|-------|---|---------------------|---------|-----------|--------|----------|
| 04-01 | S. Finca Dehesa Sacasueño - Torrelaguna | 030.004 Torrelaguna | 454.126 | 4.517.393 | Sondeo | 100 |

Tabla 21. Red de control del estado químico de las aguas subterráneas (Red de Control de Calidad de Aguas Subterráneas)

6.2.2. Vertidos autorizados

Conforme el censo de vertidos autorizados de la Confederación Hidrográfica del Tajo, en el término municipal de Pedrezuela se registran doce vertidos autorizados. A continuación, se incluye tabla y mapa de localización de los vertidos autorizados en el municipio, con sus características más importantes:

| ID | NOMBRE | TITULAR | X UTM | Y UTM | MÉDIO RECEPTOR | NATURALEZA | HAB. EQUIV. | VOLUMEN (M ³) |
|----|----------------------|----------------|--------|---------|----------------|---------------------|-------------|---------------------------|
| 1 | Vivienda unifamiliar | Persona física | 447958 | 4513555 | Terreno | Urbano o asimilable | <2.000 h-e | 365 |

| ID | NOMBRE | TITULAR | X UTM | Y UTM | MEDIO RECEPTOR | NATURALEZA | HAB. EQUIV. | VOLUMEN (M ³) |
|----|-----------------------------------|---------------------------------------|--------|---------|--|---------------------|-------------|---------------------------|
| 2 | Vivienda unifamiliar | Persona física | 447686 | 4513504 | Terreno | Urbano o asimilable | <2.000 h-e | 365 |
| 3 | Vivienda unifamiliar | Persona física | 447614 | 4513458 | Terreno | Urbano o asimilable | <2.000 h-e | 365 |
| 4 | Vivienda unifamiliar | Persona física | 447606 | 4513379 | Terreno | Urbano o asimilable | <2.000 h-e | 365 |
| 5 | Vivienda unifamiliar | Persona física | 447657 | 4513356 | Terreno | Urbano o asimilable | <2.000 h-e | 365 |
| 6 | Vivienda unifamiliar | Persona física | 447758 | 4513362 | Terreno | Urbano o asimilable | <2.000 h-e | 365 |
| 7 | Vivienda unifamiliar | Persona física | 447682 | 4513263 | Terreno | Urbano o asimilable | <2.000 h-e | 365 |
| 8 | Urb. Atalaya Real (EDAR- Este) | Com. Prop. "Atalaya Real" | 448222 | 4512883 | Arroyo Prado de la Ánimas | Urbano o asimilable | <2.000 h-e | 18688 |
| 9 | Urb. Atalaya Real (EDAR-2 CENTRO) | Com. Prop. "Atalaya Real " | 447993 | 4512799 | Afluente del Arroyo Prado de la Ánimas | Urbano o asimilable | <2.000 h-e | 15695 |
| 10 | Urb. Atalaya Real (EDAR-1 Oeste) | Com. Prop. "Atalaya Real | 447795 | 4512681 | Arroyo del balado | Urbano o asimilable | <2.000 h-e | 15695 |
| 11 | Centro trabajo embalse Pedrezuela | Canal de Isabel II | 447182 | 4511663 | Terreno | Urbano o asimilable | <2.000 h-e | 657 |
| 12 | Urb. Montenebro | Com. Prop Urb. Residencial Montenebro | 447628 | 4509253 | Arroyo los Barriales | Urbano o asimilable | <2.000 h-e | 135050 |

Tabla 22. Vertidos autorizados en el municipio de Pedrezuela. Fuente: CHT

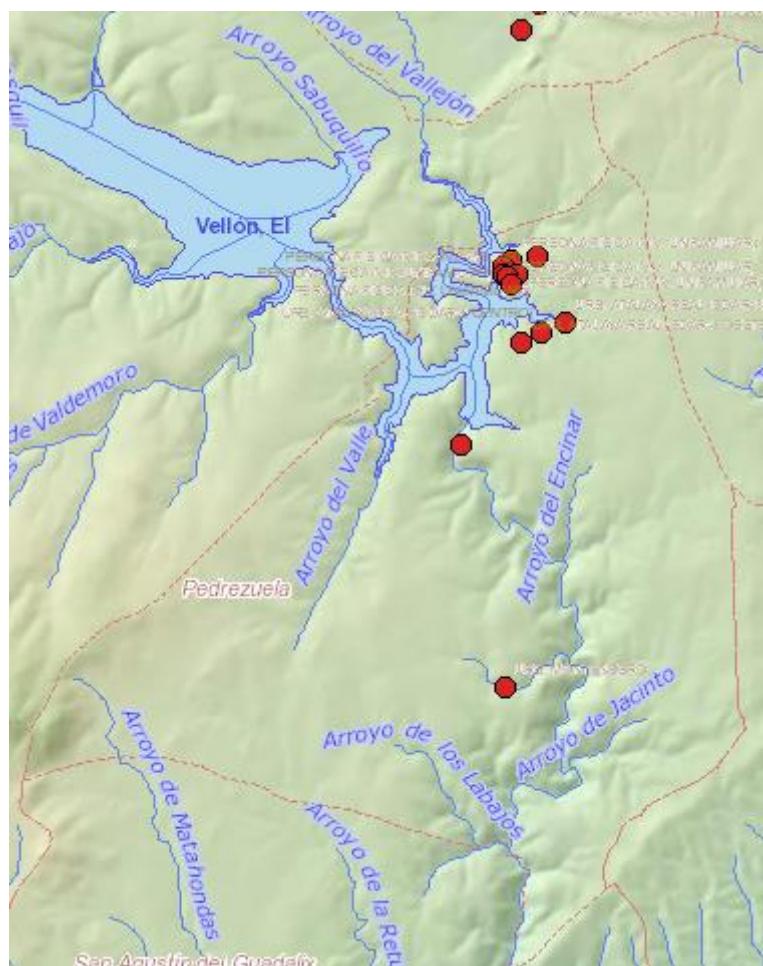


Figura 45. Vertidos autorizados en el municipio de Pedrezuela

6.3. Gestión de residuos

La gestión de residuos en la Comunidad de Madrid se realiza en base a la Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid 2017-2024 y representa la actualización de la anterior Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid 2006-2016. La Estrategia desarrolla diferentes planes de gestión específicos para cada tipo de residuo considerado, entre ellos destacamos el Plan de gestión de residuos domésticos y comerciales, el Plan de gestión de residuos industriales, entre otros.

Los objetivos de la nueva Estrategia son los siguientes:

- Prevenir la generación de residuos en la Comunidad de Madrid.
- Maximizar la transformación de los residuos en recursos, en aplicación de los principios de la economía circular.
- Reducir el impacto ambiental asociado con carácter general a la gestión de los residuos y, en particular, los impactos vinculados al calentamiento global.
- Fomentar la utilización de las Mejores Técnicas Disponibles en el tratamiento de los residuos.

- Definir criterios para el establecimiento de las infraestructuras necesarias y para la correcta gestión de los residuos de la Comunidad de Madrid.

La gestión de residuos en la Comunidad de Madrid está dividida en diferentes Mancomunidades de Gestión.

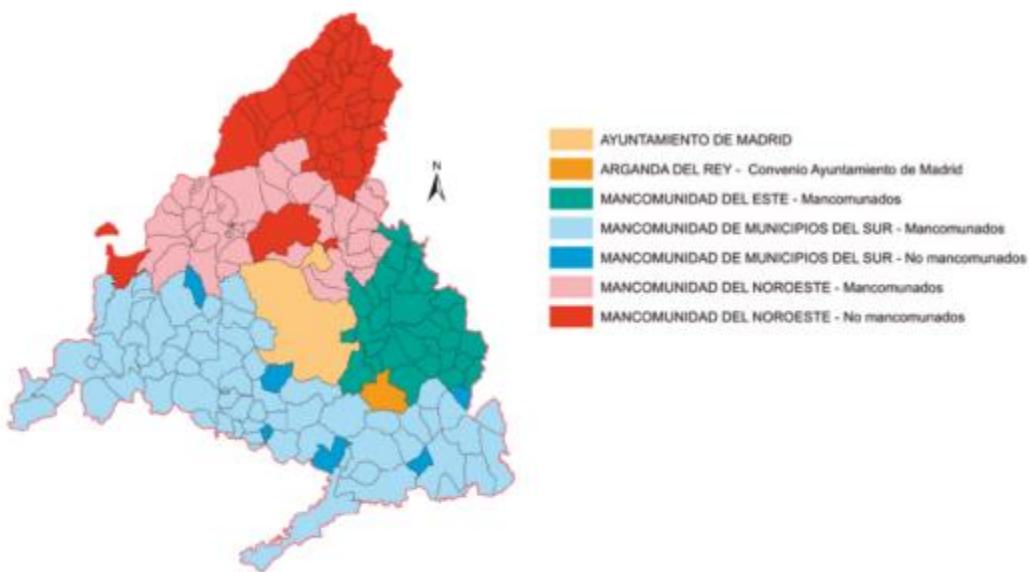


Figura 46. Mancomunidades de gestión de residuos

Pedrezuela se incluye dentro de la **Mancomunidad del Noroeste**, formada por 24 municipios. Esta mancomunidad se encarga de la gestión y del tratamiento de los residuos urbanos. Entre las instalaciones de podemos destacar:

- Vertedero Controlado de Colmenar Viejo. Se encuentra situado en el P.K. 1,5 de la carretera de Colmenar Viejo a San Agustín de Guadalix. Cuenta con una superficie de 22 hectáreas y una capacidad de 1.250.000 m³. Recibe los residuos de las Estaciones de Transferencia de San Sebastián de los Reyes, de El Molar y Lozoyuela y de Collado Villalba.
- Planta de Clasificación de envases de Colmenar Viejo. La planta de Clasificación de Colmenar Viejo es la una de las seis incluidas en el Plan de Gestión de Residuos Urbanos. Fue puesta en servicio en el año 1999 y da servicio a la Mancomunidad del Noroeste. Presenta una capacidad de tratamiento de 25.000 toneladas, tratando en la actualidad 17.333 toneladas. Está situada en el p.k. 1,5 de la carretera de Colmenar Viejo a San Agustín de Guadalix. Esta planta muestra diferencias de proceso con su predecesora de Pinto, es la planta más automatizada y la que mayor porcentaje de recuperación presenta. Su sistema de separación se basa en la separación por fracciones volumétricas de la masa de residuo entrante por medio de una criba rotatoria (trómel).
- Planta de tratamiento de Residuos de Construcción y Demolición de El Molar. Esta presenta una capacidad de tratamiento de 120.000 tm al año.
- Estaciones de transferencia de Lozoyuela, El Molar, Collado Villalba y San Sebastián de los Reyes.

Pedrezuela también forma parte de la Mancomunidad de Servicios Valle Norte de Lozoya, que desde el año 2013 lleva a cabo:

- La recogida y transporte de los residuos domésticos en el área de la Sierra Norte, y otros municipios de la Comunidad de Madrid. Los principales servicios de recogida de residuos que se gestionan son: residuo doméstico diario, envases, papel y cartón, vidrio, residuo vegetal, escombros y voluminosos.
- El centro de transferencia de Residuos de Construcción y Demolición y Residuo Vegetal en Buitrago del Lozoya. Este centro se encuentra situado en Buitrago del Lozoya (Carretera de Gandullas, s/n)
- El Centro de innovación turística de Villa San Roque situado en La Cabrera.

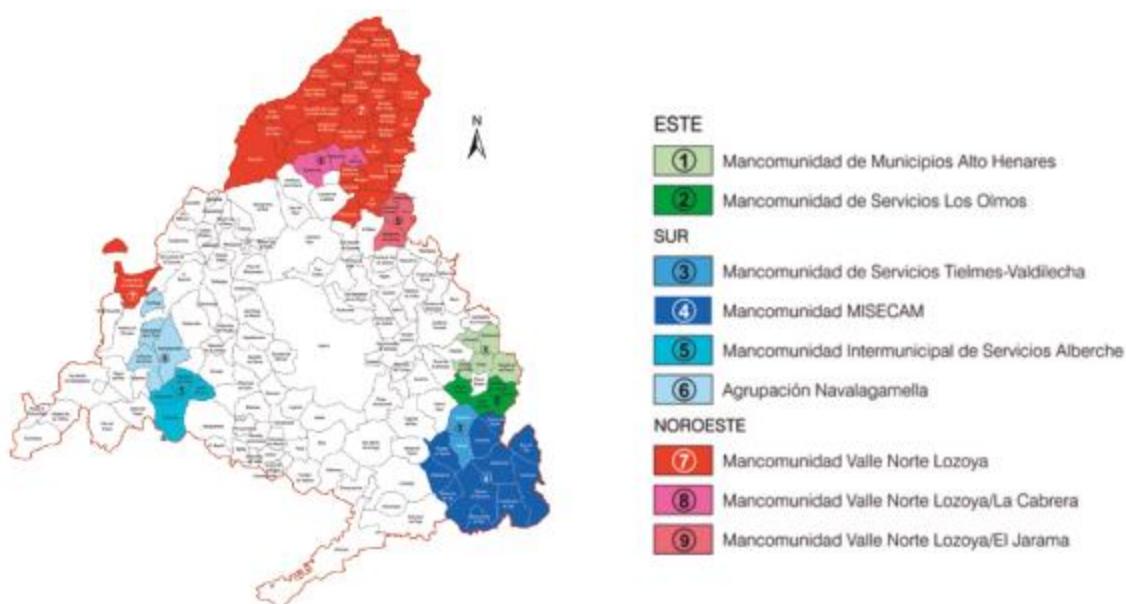


Figura 47. Mancomunidades y agrupaciones de recogida de residuos

La Comunidad de Madrid cuenta con:

- Nueve Estaciones de Transferencia: instalación en la cual se descargan y almacenan los residuos para poder posteriormente transportarlos a otro lugar para su valorización o eliminación, con o sin agrupamiento previo.
 - Alcalá de Henares
 - Colmenar Viejo
 - Las Rozas
 - Leganés
 - Colmenar del Arroyo
 - San Sebastián de los Reyes
 - Collado Villalba
 - El Molar
 - Lozoyuela

- Seis Vertederos de Residuos Urbanos, dos de ellos ya clausurados: instalaciones de eliminación que se destinan al depósito de residuos en la superficie o bajo tierra.
 - Las Dehesas (Madrid)
 - La Galiana (Madrid) (Clausurado)
 - Nueva Rendija (Madrid) (Clausurado)
 - Alcalá de Henares
 - Pinto
 - Colmenar Viejo
- Seis Plantas de Clasificación de Envases: instalaciones donde se trata la fracción de envases ligeros recogida de forma selectiva mediante la denominada “bolsa amarilla”, con objeto de recuperar la fracción valorizable de estos envases.
 - La Paloma (Madrid)
 - Las Dehesas (Madrid)
 - Nueva Rendija (San Fernando de Henares)
 - Pinto
 - Fuenlabrada
 - Colmenar Viejo
- Cuatro Plantas de Biometanización: instalación donde se tratan los residuos urbanos para su transformación en gas, produciendo, a su vez, energía eléctrica.
 - La Paloma (Madrid)
 - Las Dehesas (Madrid)
 - Valdemingomez (Madrid)
 - Pinto
- Dos Plantas de Compostaje: instalación donde se tratan los residuos urbanos para su transformación en compost.
 - Villanueva de la Cañada
 - Fuenlabrada
- Una Planta de Valorización Energética: Instalación en la que se produce la combustión de los desperdicios en óptimas condiciones para la obtención de energía.
 - Las Lomas (Madrid)

En lo que a residuos de construcción y demolición se refiere (RCD), siguiendo la clasificación establecida en el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (2017-2024), existen dos grupos:

- Tierras y materiales pétreos (RCD-Nivel I): excedentes de excavación y los movimientos de tierras de las obras cuando están constituidos por tierras y materiales pétreos no contaminados.
- Escombros (RCD-Nivel II): RCD no incluidos en los de nivel I, generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de los servicios.

El destino de los RCD nivel I, siempre que sea viable, se emplea en obras de restauración de espacios afectados por actividades extractivas, la restauración de áreas no procedentes de la actividad minera, el acondicionamiento de espacios, el relleno o el empleo como material de construcción, promoviendo en este último caso la progresiva sustitución de materias primas naturales. Las tierras no contaminadas y los materiales pétreos de excavación

utilizados en los fines anteriores, según la Ley 5/2003, no tienen consideración de residuos ni, por tanto estas operaciones se consideran de gestión de residuos.

Los RCD nivel II se componen de materiales muy heterogéneos: hormigón, ladrillos, materiales cerámicos, metales, madera, restos vegetales, plásticos, etc. Su correcta gestión consiste en separar todos sus componentes no inertes, prestando especial atención a los residuos peligrosos, y posteriormente, recuperar al máximo los materiales aprovechables. En la Comunidad de Madrid, la mayoría de los RCD nivel II generados se depositan en vertedero, reciclando todavía una cantidad muy reducida.

En lo que ha residuos industriales se refiere, la nueva Estrategia incluye también un plan específico (Plan de Gestión de Residuos Industriales 2017 – 2024), estableciendo una clasificación en dos grupos:

- Residuos peligrosos, aquellos que presentan una de las características de peligrosidad (H1 – H14) y alguno de los componentes (C1 – C51) que se enumeran 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 Real Decreto 833/1988, de 20 de julio
- Residuos no peligrosos, aquellos que no presentan las características de peligrosidad. Podemos distinguir entre ellos una clase especial: los residuos inertes que no deben asimilarse a los residuos de construcción y demolición.

En cuanto a los residuos no peligrosos, la Ley 10/1998 extendió el régimen de intervención prevista para los residuos peligrosos a las operaciones de gestión de residuos no peligrosos:

- Autorización de instalaciones de gestión de residuos no peligrosos: preceptiva para toda instalación de gestión de este tipo de residuos, en la que se llevan a cabo operaciones de gestión que consistan en la valorización o eliminación de residuos no peligrosos.
- Inscripción en el Registro de Gestores de Residuos No Peligrosos: en el que deberá figurar los titulares de aquellas actividades de gestión de este tipo de residuos que no supongan la valorización o eliminación de los residuos no peligrosos, es decir, aquellas cuyo objeto es facilitar los posteriores tratamientos del residuo para su valorización o eliminación (almacenamiento temporal, clasificación, trituración, compactación...).
- Inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos: en el que deberán figurar los transportistas de residuos no peligrosos y los transportistas de residuos peligrosos que no asumen la titularidad del mismo.

Las instalaciones de gestión de residuos de la Comunidad de Madrid en relación a los residuos de construcción y demolición son:

- Centro de Clasificación y Transferencia de RCD de Moralzarzal
- Complejo de Tratamiento Integrado de RCD de El Molar
- Complejo de Tratamiento Integrado de RCD de Navalcarnero
- Centro de Agrupamiento de RCD de San Martín de Valdeiglesias
- Centro de Agrupamiento de RCD de Villarejo de Salvanés
- Planta de Tratamiento de RCD Arganda del Rey
- Centro de Agrupamiento de RCD Buitrago de Lozoya

Pedrezuela cuenta con un Punto Limpio, situado en el Parque de Peñandía, para la recogida de:

- Papel y cartón
- Vidrio, incluso plano
- Metales y chatarra
- Envases de plástico
- Tetra briks
- Envases de metal.
- Maderas.
- Ropa y calzado.
- Aceite vegetal de origen doméstico.
- Residuos voluminosos. Muebles, electrodomésticos, colchones, somieres, marcos y puertas, cajas, etc. con un máximo de 50 kgs o un mueble de peso superior, por entrega y día.
- Restos de jardinería y poda, en bolsas (aunque se promoverá el depósito de las mismas libres de bolsas en los puntos específicos de recogida de podas, liberando en lo posible de dicho material a la empresa licitadora)
- Escombros. Sólo de reparaciones domiciliarias realizadas por el mismo vecino en una cantidad máxima de 60 kg/persona y día.

Además, se pueden recepcionar los siguientes residuos peligrosos:

- Aceite mineral o sintético de motor.
- Baterías de automóvil.
- Pilas y batería portátiles.
- Medicamentos en estado sólido o pastoso.
- Aerosoles, sprays y envases contaminados.
- Radiografías.
- Tubos fluorescentes y otras luminarias.
- Pinturas, disolventes y envases con restos de estos residuos.
- Aparatos eléctricos y electrónicos.
- Tintas, tóner, pinturas y envases.



Figura 48. Punto Limpio de Pedrezuela

Además del espacio de Punto Limpio ubicado en el casco de Pedrezuela, existen sendos espacios de recogida de residuos en los núcleos de Montenebro y de Atalaya Real.



Figura 49. Punto de recogida en Montenebro

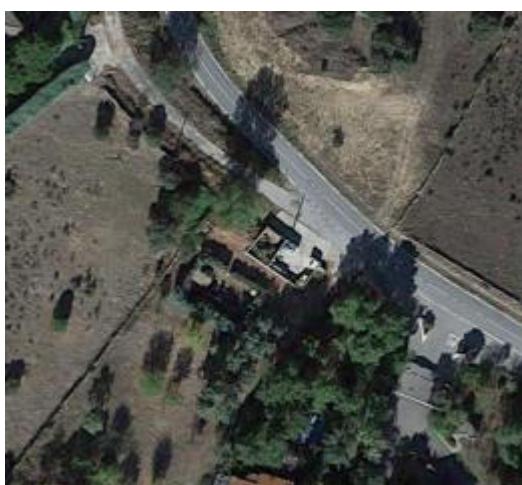


Figura 50. Punto de recogida en Atalaya Real

Capítulo 7. ANÁLISIS DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

En el presente capítulo se identifican y describen aquellos bienes localizados en Pedrezuela que por su interés histórico, artístico, arqueológico, etnográfico o de cualquier otra naturaleza resultan merecedores de protección y conservación, integrando el Patrimonio Histórico del municipio.

La Ley de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, Ley 3/2013, de 18 de junio, distingue dos tipos de protección sobre los bienes que integran su patrimonio histórico.

En primer lugar aquellos que cuentan con una protección específica, como son los Bienes de Interés Cultural (con un valor excepcional y declarados expresamente), los Bienes de Interés Patrimonial (que sin tener un valor excepcional poseen una especial significación histórica o artística y están declarados) y Yacimientos Arqueológicos

y/o Paleontológicos (emplazamientos que contiene evidencias físicas de una actividad humana pasada o donde existen restos fosilizados) y en segundo lugar aquellos bienes que cuentan con una protección general estando formada por bienes del patrimonio histórico que puedan tener relevancia para el municipio y que deberán quedar recogidos con el régimen de protección que establezca el planeamiento urbanístico se les reconocen un interés histórico, artístico, arquitectónico, arqueológico, paleontológico, paisajístico, etnográfico o industrial.

La Ley 3/2013 crea el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, formado por los bienes inmuebles declarados o sobre los que se haya incoado expediente de declaración de Bien de Interés Cultural o de Interés Patrimonial, así como los yacimientos arqueológicos y paleontológicos y Bienes del Patrimonio Histórico, cuya existencia esté debidamente documentada por la Dirección General competente en materia de patrimonio.

A continuación, se resumen los bienes inmuebles del Patrimonio Histórico localizados en el municipio.

| PROTECCIÓN SEGÚN P.H | CÓDIGO ⁽¹⁾ | NOMBRE | INTERÉS |
|--------------------------------|-----------------------|---|-------------------------------|
| Yacimiento arqueológico | CM/0108/010 | Iglesia Parroquial de San Miguel | Arqueológico y arquitectónico |
| Yacimiento arqueológico | CM/0108/006 | Yacimiento Ermita de Santa Ana | Arqueológico |
| Yacimiento arqueológico | CM/0108/007 | Yacimiento casco histórico | Arqueológico |
| Yacimiento arqueológico | CM/0108/003 | Yacimiento Barranco de las viñas | Arqueológico |
| Yacimiento arqueológico | CM/0108/019 | Yacimiento Prado de la casa | Arqueológico y etnográfico |
| Yacimiento arqueológico | CM/0108/018 | Puente de Pedrezuela | Arqueológico y arquitectónico |
| Yacimiento arqueológico | CM/0108/015 | Molino de Cagarisas | Arqueológico y etnográfico |
| Yacimiento arqueológico | CM/0108/015 | Molino de El Molar | Arqueológico y etnográfico |
| Yacimiento arqueológico | CM/0108/017 | Molino Navarro o de Pedrezuela y Maquinaria | Arqueológico y etnográfico |
| Yacimiento arqueológico | CM/0108/001 | Yacimiento Arroyo de los caños | Arqueológico |
| Protección General | CM/0108/020 | Cruces del Vía Crucis | Arqueológico y etnográfico |
| Protección General | CM/0108/005 | Elementos junto al Cementerio | Arqueológico |
| Protección General | CM/0108/013 | Pajares | Etnográfico |
| Protección General | CM/0108/011 | Lavadero | Etnográfico |
| Protección General | CM/0108/022 | Pozo y abrevadero | Etnográfico |
| - | CM/0108/025 | Arco del antiguo Hospital de pobres | Arquitectónico |
| Protección General | CM/0108/023 | Potro de Herrar | Etnográfico |
| Protección General | CM/0108/012 | Casitos | Etnográfico |

| PROTECCIÓN SEGÚN P.H | CÓDIGO ⁽¹⁾ | NOMBRE | INTERÉS |
|----------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Protección General | CM/0108/008 | Acueducto del Zegri | Industrial |
| Protección General | CM/0108/014 | Mina de wolframio | Industrial |
| Protección General | CM/0108/009 | Azud del Mesto y Maquinaria | Industrial y etnográfico |
| Protección General | CM/0108/021 | Cruces del humilladero | Arqueológico y etnográfico |
| - | CM/0108/024 | Grupo escolar | Arquitectónico |

⁽¹⁾ Para elementos del Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

Tabla 23. Elementos del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid en Pedrezuela

7.1. Bienes de Interés Cultural

No existe en el municipio de Pedrezuela ningún bien declarado o sobre el que se haya incoado expediente de declaración de Bien de Interés Cultural (BIC).

7.2. Yacimientos arqueológicos

Pedrezuela cuenta con una dilatada historia desde sus orígenes, cuando desde el concejo de Segovia se pretendía repoblar la zona una vez consumada la Reconquista. En el municipio se han encontrado vestigios de la época árabe e incluso herramientas y utensilios de piedra pulida que prueban la presencia humana desde el Neolítico y la Edad de Bronce.

En el municipio se han documentado ocho yacimientos arqueológicos. En la siguiente tabla se relacionan los yacimientos arqueológicos presentes en el municipio con los correspondientes números de inventario:

| YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS EN EL MUNICIPIO DE PEDREZUELA | | |
|---|--------------------------------|--|
| CÓDIGO | DENOMINACIÓN | DESCRIPCIÓN |
| CM/0108/006 | Yacimiento Ermita de Santa Ana | Se trata de la zona donde se ubicaba una antigua ermita ya desaparecida. No se ha localizado ningún resto constructivo ni material. |
| CM/0108/007 | Yacimiento casco histórico | <p>La situación de cruce de caminos y la existencia del puente sobre el río Guadalix es una de las razones del asentamiento de Pedrezuela por parte de pastores segovianos durante los S. XIII-XIV. En 1331 la Comunidad de Villa y Tierra de Segovia concede privilegio para repoblar estas tierras. Este manuscrito, en pergamino de cuero, se conserva en el archivo municipal del Ayuntamiento.</p> <p>Dentro del casco destaca la iglesia parroquial de San Miguel, de estilo gótico y datada en el s. XVI y la portada del Antiguo Hospital Albergue de Pobres en la calle mayor, único resto que queda de la construcción del siglo XVII.</p> <p>Entre la iglesia y la desaparecida ermita de Santa Ana se disponía un vía crucis</p> |

| YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS EN EL MUNICIPIO DE PEDREZUELA | | |
|---|---|--|
| | | <p>del que actualmente solamente quedan dos columnas y basas con escudo en la c/ calvario con una fecha de 1670 (la cruz es posterior) y la Av. de Madrid 2. En la entrada del cementerio hay varias basas y fustes de iguales características las anteriores, que se corresponden con el resto de cruces del vía crucis. Las basas tienen una inscripción similar, reflejando la persona que las pagaba y el año en que se hicieron (entre 1679 y 1680). El cementerio se encuentra alejado del núcleo, fuera de los límites de este yacimiento.</p> <p>Hay otras cruces dispersas por el municipio que servían como lugar de oración de los peregrinos y tampoco se sabe si están en su lugar de origen. Son las Cruces del Humilladero (Boca del Valle y Canto Blanco).</p> |
| CM/0108/003 | Yacimiento Barranco de las Viñas | <p>En una extensión aproximada de 60 x 35 m. se concentra una gran cantidad de tejas, además de numerosas cerámicas vidriadas. Adscripción cultural contemporánea. Según testimonio de un informante de la zona, este punto se correspondería con el "antiguo pueblo de Pedrezuela".</p> |
| CM/0108/019 | Yacimiento Prado de la Casa | <p>Este conjunto está compuesto por un total de ocho áreas o yacimientos que se distribuyen de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arroyo de los Prados, localizado en la zona Norte del término. Cuenta con tres áreas: "Prado de la Casa", "Manantial de Ramos" y "Embalse". - Arroyo de Valdeloshuertos, cercano al núcleo de Pedrezuela. Tiene un solo área de concentración de restos. - Arroyo Casa o de Las Casas, que es el más cercano al núcleo. Tiene tres áreas: "La Portilla", "Cercallera" y "El Camino del Molino". - Arroyo Reguero del Valle, localizado al Sur. Cuenta con un único yacimiento. Estos restos consisten en huellas circulares, con un diámetro bastante homogéneo de unos 0,50 m. de media, que se documentan en los afloramientos de gneis que hay en torno a los arroyos, tanto en el cauce como en áreas más alejadas de los mismos. Se corresponden con la marca dejada tras extraer planchas circulares e, incluso, en algunos casos, podemos apreciar estas planchas que aún no han sido extraídas. <p>Parece que el sistema de extracción se realizaba mediante perforaciones muy juntas marcando el perímetro de la pieza circular, y tal vez estas perforaciones se practicaran con un puntero metálico. Despues se extraía la pieza mediante diferentes métodos: rebajando la roca y dejando el círculo en relieve preparado para la extracción, cortando lateralmente la roca para sacar el disco o labrar profundamente la plancha para sacar el disco directamente. Independientemente del método empleado, la pieza ya era extraída con forma circular.</p> <p>Se plantea una cronología imprecisa entre 1000 A.C y el 1300 D.C.</p> |
| CM/0108/018 | Puente de Pedrezuela | <p>Antiguo puente de piedra que salvaba el río Guadalix. Se trata del antiguo puente de piedra que salvaba el río Guadalix y conectaba el pueblo de Pedrezuela con los terrenos de labor al Oeste y otras localidades. Actualmente la carretera discurre por este punto y se ha construido un puente que se apoya en el antiguo de piedra.</p> <p>El puente consta de un único arco de gran tamaño, cuya bóveda y rosca están construidas con sillares de piedra caliza de formas rectangulares bien trabajados. El resto del puente está construido con mampostería irregular bien trabada con mortero. El pretil no se aprecia, puesto que se apoya en él el actual puente de la carretera. El arranque oriental del arco se apoya directamente sobre un afloramiento de roca. La factura del puente es del siglo XVI, aunque tradicionalmente se le atribuyen un origen romano.</p> |

| YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS EN EL MUNICIPIO DE PEDREZUELA | | |
|---|--|---|
| CM/0108/015 | Molino de Cagarisas | Molino harinero hidráulico. Apenas tenemos datos de este molino, que se encuentra bastante deteriorado. No tiene presa, por lo que recoge el agua del meandro del río. El molino se encuentra abandonado y parcialmente cubierto de tierra y vegetación, en estado de ruina. Se aprecia el cañón y la salida de agua. |
| CM/0108/015 | Molino de El Molar | Molino harinero hidráulico, también conocido como Molino de Pifa, es el más cercano a la población de Pedrezuela. Se encuentra en la margen izquierda del río Guadarrama, en una zona de suave ladera. El nombre de Molino de El Molar es debido a que era usado por los habitantes de ese pueblo. La edificación se compone de dos partes diferenciadas: la vivienda del molinero, que es la parte superior y tiene una sola altura; y la zona de molienda, que es la parte inferior, con dos alturas porque aprovecha el desnivel del terreno. El molino tenía dos muelas y dos cárcavos. Todo el molino está realizado con mampostería irregular bien trabada con mortero de cal y encalado interiormente. El edificio tenía cubierta a dos aguas con teja árabe, sobre entramado de madera. Unos metros al Oeste del molino se aprecia con claridad parte del canal que llevaba agua del río al molino. Está formado por mampostería bien trabada con mortero, reforzado en la zona más cercana al río. Aún se conservan los sillares de granito en los que estaban encajadas las compuertas del canal. Actualmente el molino se encuentra abandonado y deteriorado, además de estar parcialmente cubierto por la vegetación, sobre todo en el extremo Este. |
| CM/0108/017 | Molino Navarro o de Pedrezuela y Maquinaria | Molino hidráulico harinero, también llamado Molino de Eduardo o Molino Navarro, se encuentra al Noroeste de Pedrezuela, en la margen izquierda del río. Era propiedad del Concejo hasta finales del siglo XIX. El camino que conduce al molino tiene bastante pendiente y en su parte final se encuentra empedrado con lajas y piedras de gneis. El edificio tiene dos partes con diferente altura. La zona más alta y alejada del río se corresponde con el área de vivienda, que contaba con dos plantas. Cerca del río se encuentra la zona de molino, de una altura, en la que aún se conservan las muelas (tenía dos), la limpia y los rodeos con sus ejes. También se pueden apreciar los dos cárcavos a pesar de la vegetación. Está construido con mampostería irregular bien trabada con mortero y encalado al interior. Tenía cubierta a dos aguas con teja árabe sobre entramado de madera. Actualmente está abandonado y deteriorado, además de parcialmente cubierto por la vegetación, sobre todo en la zona más cercana al río. Aún conserva parte de su maquinaria. |
| CM/0108/001 | Yacimiento Arroyo de los Caños | Se ha realizado una prospección sistemática en la que se han recogido numerosos fragmentos cerámicos a mano con cocción oxidante y reductora, siendo muy escasas las formas. Algunas cerámicas se encuentran bastante rodadas. Además, se han recogido diversos sílex, destacando una lámina denticulada. En la intervención asociada al Expte. 55/07, se ha localizado el área definida como yacimiento, aunque, tras una intensiva prospección de la zona señalada y de los alrededores, no se ha documentado material de ningún tipo (ni cerámica ni sílex) que indique la presencia de un yacimiento en la zona. En la prospección asociada al expediente 55/07 realizada en 2014 para el Plan General, bajo la dirección de ARQUEX, se han localizado algunos fragmentos de cerámica a mano muy rodada. |

| YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS EN EL MUNICIPIO DE PEDREZUELA | |
|---|--|
| CM/0108/010 | Iglesia Parroquial de San Miguel Obra del siglo XVI muy transformada por restauraciones posteriores. Construida en mampostería de piedra reforzada por sillares en las esquinas y por contrafuertes de construcción reciente en el lado del Evangelio. Cubierta de tejas a cuatro aguas en la cabecera y la nave principal, así como en la torre. La nave lateral del lado del evangelio es más baja y se cubre a un agua; a ella se adosa la torre, que es de planta cuadrada y presenta dos vanos de medio punto en los frentes este, norte y sur, y uno en el frente oeste. La portada bajo pórtico se encuentra en el lado de la epístola y muestra un arco de medio punto con siete dovelas de piedra caliza de gran tamaño. La puerta, del siglo XVII, es de madera de cuarterones con herrajes sencillos. En la pared sur de la Iglesia hay un reloj de sol, realizado en una piedra cuadrada y con números romanos tallados. Tiene una varilla de metal en la parte superior que se llama gnomon y que proyecta una sombra sobre una escala graduada. |

Tabla 24. Tabla de Yacimientos Arqueológicos en el Municipio de Pedrezuela

7.3. Bienes con Protección General

Son aquellos bienes materiales e inmateriales ubicados en Pedrezuela a los que se les reconocen un interés histórico, artístico, arquitectónico, arqueológico, paleontológico, paisajístico, etnográfico o industrial. En Pedrezuela se han documentado once Bienes con Protección General. Se detallan en la siguiente tabla:

| BIENES CON PROTECCIÓN GENERAL EN EL MUNICIPIO DE PEDREZUELA | | |
|---|--------------------------------------|--|
| CÓDIGO | DENOMINACIÓN | DESCRIPCIÓN |
| CM/0108/020 | Cruces del Vía Crucis | Cruces que formaban parte del antiguo vía crucis que, desde la pared sur de la Iglesia de San Miguel, pasaba por la calle del Calvario y de ahí al paseo de la ermita hasta llegar a la ermita de Santa Ana, hoy desaparecida. Existen más restos de las cruces y basas en la puerta del cementerio. Se conservan dos completas, una en la calle Calvario 24 que está completa e incrustada en un muro: Cruz latina octogonal de caliza sobre columna cilíndrica de estilo toscano con escudo y base rectangular. En el escudo dice: "Aquí cayó el señor por primera vez debaxo de la cruz" y en la base: "Esta cruz hizo Alfonso Saray el año del 1679". Otra está en un muro de la avenida de Madrid 2. La columna está incrustada en el muro, pero el capitel y la cruz están exentos porque el muro es más bajo. Es una cruz latina octogonal en caliza sobre una columna cilíndrica sin base. |
| CM/0108/005 | Elementos junto al Cementerio | Muy cerca de la entrada del cementerio de Pedrezuela se han localizado: una basa, dos fustes de columna, y seis capiteles totalmente descontextualizados. Algunos de los capiteles presentan inscripciones en las que se leen claramente tres fechas: 1672, 1679 y 1680. Aunque no hemos recibido ninguna información exacta, los restos ahora abandonados podrían pertenecer a la Ermita de Santa Ana de la que no queda vestigio alguno en su emplazamiento original. |
| CM/0108/013 | Pajares | Conjunto formado por unas 50 estructuras de función agropecuaria y de planta rectangular, una altura y cubierta a dos aguas con teja árabe, sustentada por entramado de madera y paja. Construidas con mampostería irregular de diversos tamaños colocada sin mortero, siendo algo más grandes en el vano y las esquinas. |

| BIENES CON PROTECCIÓN GENERAL EN EL MUNICIPIO DE PEDREZUELA | | |
|---|-------------------|---|
| | | <p>Delante de ellas hay un espacio abierto y delimitado por vallas de piedra. El espacio interior es diáfano, sin compartimentaciones, y no tiene más vanos que la puerta de acceso. En el interior se aprecian los pies derechos, en ocasiones sobre una base de piedra.</p> <p>Se desconoce el origen de las mismas, aunque están documentadas por primera vez en 1683 y descritos en la Descripción Lorenzana del siglo XVIII como “cincuenta casillas donde encierran el cebo para el ganado vacuno”.</p> <p>Conforman una especie de barrio. Eran empleadas durante la realización de las labores agrícolas en verano, evitando así el desplazamiento diario hasta el pueblo, que resultaba costoso y peligroso debido a las fuertes pendientes en la zona del río.</p> |
| CM/0108/011 | Lavadero | <p>Lavadero público realizado en piedra que consta de una sencilla fuente con un remate con decoración de bola.</p> <p>La fuente tiene dos caños que vierten el agua a un gran pilón rectangular, junto al que se localiza el segundo que forma el lavadero. Frente a este lavadero hay una pila de granito de una pieza, con una inscripción en el frente y un brocal octogonal igualmente monolítico.</p> |
| CM/0108/022 | Pozo y Abrevadero | <p>Pozo urbano de abastecimiento, conocido por los vecinos como pozo blanco. Brocal monolítico octogonal de caliza de unos 40 cm de altura. Las esquinas están trabajadas con molduras en la parte inferior. El interior es circular y está cubierto por una chapa metálica. Era al lado de estos pozos donde se lavaban las tripas de los animales durante la matanza, se daba de beber al ganado, e incluso algunos tenían tan buena agua, que se utilizaba para uso doméstico.</p> <p>Abrevadero monolítico rectangular de piedra caliza.</p> |
| CM/0108/023 | Potro de herrar | <p>El Potro de herrar de Pedrezuela es una construcción típica de los municipios de la Sierra Norte de Madrid, señal de identidad inequívoca de la tradición ganadera de estos pueblos. Su origen se remonta a la Edad Media y algunos de ellos se han venido utilizando hasta bien entrado el siglo XX. El potro era utilizado por los vecinos para inmovilizar a los animales y así herrar a las caballerías y practicarle determinadas curas al ganado.</p> <p>Se componía de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monolitos de piedra clavados firmemente en el suelo y que construyen el soporte fundamental del resto de la estructura. Hay otras piedras menores cuya misión es la de servir de apoyo a la pata doblada del animal y facilitar el trabajo del herrero. - El yugo de madera (también llamado ublo), donde se sujetaba la cabeza del animal. - Los travesaños de madera donde se ataban las cinchas de cuero que contribuían a inmovilizar aún más al animal. <p>Este ejemplar pertenecía a un señor que murió y que lo tenía en su casa particular. Fue donado por su mujer al pueblo.</p> |
| CM/0108/012 | Casitos | <p>Los casitos son estructuras de planta circular realizados con piedra irregular. El cierre superior se resuelve por aproximación de hiladas o falsa cúpula, siendo cubiertos al exterior por tierra. Esta forma es igual en todos los casos, con variaciones en el vano de acceso (donde se emplean piedras de mayor tamaño colocadas a modo de jambas y dintel) e incluyendo pequeñas ventanas en la zona trasera en algunos casos. Suelen tener unos dos metros de diámetro por dos metros de altura máxima. La funcionalidad de este tipo de estructuras es la de refugio de pastores. El origen no está claro, aunque parece remontarse bastante en el tiempo. Se tienen noticias de ellos desde el Siglo XVI, denominados como “haros”, nombre del que ha derivado el topónimo “Los Arejos”.</p> <p>Se han documentado estructuras con tipología diferente, aunque parecen tener la misma funcionalidad, con forma rectangular porque aprovecha un afloramiento de</p> |

| BIENES CON PROTECCIÓN GENERAL EN EL MUNICIPIO DE PEDREZUELA | | |
|---|------------------------------------|---|
| | | piedra que ha sido trabajado. Se adosan a él piedras irregulares formando la entrada con un sistema de construcción similar al de los casitos, aunque el interior presenta zonas hechas con cemento. Junto a esta estructura hay otra de forma cuadrangular, que se asienta sobre otro afloramiento y no conserva la cubierta. |
| CM/0108/008 | Acueducto del Zegri | Infraestructura hidráulica. Acueducto de 130 m. de longitud y una altura de 715 m. Presenta ocho arcos y una pila central de 24 m. de altura. Se sitúa a la derecha del río Guadarrama y forma parte del Canal del Vellón que entra en servicio en 1967. |
| CM/0108/014 | Mina de wolframio | Antigua mina localizada en el paraje de Las Majadillas y explotada por los habitantes de Pedrezuela, para obtener wolframio, un metal muy apreciado por su dureza y alto punto de fusión. No ha sido posible acceder al interior de la mina puesto que se encuentra parcialmente inundada, por lo que desconocemos el recorrido y características de la zona interior. El acceso se produce a través de una entrada de gran tamaño practicada en la roca natural. Esta entrada está parcialmente cubierta por la vegetación, aunque se puede llegar a ella sin problemas. Se desconoce el origen de la explotación, aunque se sabe que la extracción de wolframio se mantuvo durante la II Guerra Mundial, pues el metal era muy apreciado para la fabricación de armas, dada su resistencia a altas temperaturas y a la corrosión. Según fuentes orales, la explotación lleva abandonada unos 50-60 años. |
| CM/0108/009 | Azud del Mesto y Maquinaria | Presa de derivación perteneciente al canal bajo, construido con sillares de piedra berroqueña y caliza. Se construyó entre 1904 y 1906 con piedra del terreno labrado. Se levanta más de 4 metros de altura y tiene 23 metros de ancho. Abasteció de agua a Madrid durante algún tiempo. Realmente se trata de un Azud, porque regulaba las grandes crecidas del río Guadarrama. |
| CM/0108/021 | Cruces del Humilladero | Solamente quedan dos cruces; una, denominada Cruz de "la Boca del Valle", está en las afueras de la urbanización Montenebro y marcaba el cruce de los caminos Guadalajara-Segovia y Francia-Toledo, una vez traspasado el puente de Pedrezuela y la urbanización Montenebro. La otra, denominada "Cruz del Canto Blanco" se encuentra al Norte del núcleo urbano, a escasos 300 m. en el camino que nos lleva a la urbanización Atalaya Real. Había varias en el pueblo, pero se destruyeron en la Guerra Civil. Estaban en los caminos a la salida o entrada del pueblo y tenían como misión el ser un lugar de recogimiento y oración, bien para los caminantes de paso o para los propios vecinos. Cada humilladero tenía su propio nombre: <ul style="list-style-type: none"> - La Cruz de "Canto Blanco", al norte de Pedrezuela, en el camino que nos lleva a la urbanización Atalaya Real. - La Cruz de la "Callejuela", al sur del municipio. - La Cruz de la "Dehesilla", al este, en el camino hacia El Vellón, cerca del frontón. - La Cruz de "San Roque", al oeste, en el camino hacia el puente, cerca del cementerio. - La Cruz de "la Boca del Valle" o "Cruz Blanca". |

Tabla 25. Tabla de Bienes con Protección General en el Municipio de Pedrezuela

A continuación, se describen de forma más detallada algunos de los elementos del patrimonio histórico más destacables del término municipal de Pedrezuela:

7.3.1. Iglesia de San Miguel Arcángel

La Iglesia Parroquial de San Miguel se encuentra situada en la Plaza del Cristo.

Se trata de una edificación del siglo XVI, aunque muy transformada por restauraciones posteriores. Está construida en mampostería de piedra reforzada por sillares en las esquinas y por contrafuertes de construcción reciente. Su cubierta es de teja a cuatro aguas en la cabecera y la nave principal, así como en la torre. La nave lateral del lado es más baja y se cubre a un agua; a ella está adosada la torre, que es cuadrada y presenta dos vanos de medio punto en los frentes este, norte y sur y uno en el frente oeste. La parte más antigua del conjunto es la torre de forma rectangular y aspecto macizo que muestra su estilo románico segoviano. El acceso a la parte superior se realiza mediante una escalera de caracol construida en piedra que nos conduce hasta el campanario.

La portada presenta un arco de medio punto con siete dovelas de piedra caliza de gran tamaño, y el pórtico consiste tan sólo en un tejadillo sujetado por cuatro columnas de piedra de estilo toscano, que descansan a su vez sobre un banco corrido también de piedra.

En el interior de la Iglesia se pueden apreciar dos naves separadas por columnas octogonales con basa y capitel moldurados, de donde arrancan arcos de medio punto.

La nave principal está cubierta por alfarje de madera con tirante sobre ménsulas renacentistas del siglo XVI, hoy restauradas. Con motivo de las destrucciones sufridas durante la Guerra Civil, regiones Devastadas encarga en 1945 al arquitecto Javier Barroso la redacción de un proyecto de restauración que se lleva a cabo en 1949.



Figura 51. Iglesia Parroquial de San Miguel en Pedrezuela

7.3.2. Casitos

Son construcciones agropecuarias cilíndricas ejecutadas con piedras tal y como se recogen del terreno y en las que la argamasa de unión consiste en piedras de menor tamaño que funcionan como cuñas. La cubrición se resuelve por el procedimiento simple de aproximas las hileras superiores progresivamente hasta que el pequeño hueco resultante se cierra con una losa plana, produciendo el falso efecto de una cúpula, único elemento perceptible en ocasiones desde el interior al tener que resaltarse enseguida las piedras dada la pequeña altura del elemento. Estas construcciones eran utilizadas por los pastores para resguardarse de las inclemencias del tiempo y para dormir, además de protegerse de los animales. Los orígenes parecen fijarse en el Megalítico, con los comienzos del pastoreo. En Pedrezuela se tiene constancia de su presencia desde el siglo XVI. En la actualidad, existen varias que se encuentran por todo el término municipal y son únicas en la Comunidad de Madrid.



Figura 52. Casitos

7.3.3. Azud de El Mesto

Es un embalse hoy en desuso. Enclavado entre los barrancos de Valdeoliva y de las Cuevas, lugar de difícil acceso, pero de gran belleza paisajística. Fue construido hacia 1859 al igual que el canal que parte de ella. Está construida en una zona rocosa que le sirve de base y de donde arranca su pared de sillería caliza, con cuatro metros de altura desde cimientos y 26 metros de longitud de coronación. Mediante una compuerta de hierro se regulaba la entrada en el canal, que en esa zona transcurre en mina y tiene en su inicio un pequeño depósito cubierto para la sedimentación de las arenas arrastradas por el agua.

El embalse de El Mesto, reservaba las aguas del río Guadalix para el abastecimiento esporádico de agua a Madrid. Pero el aprovechamiento de las mismas, a través de la presa de derivación y del canal del Guadalix, no se encontraba apenas regulado, por lo que las aguas llegaban turbias y contaminadas, de ahí la necesidad de crear un nuevo embalse, el de Pedrezuela.

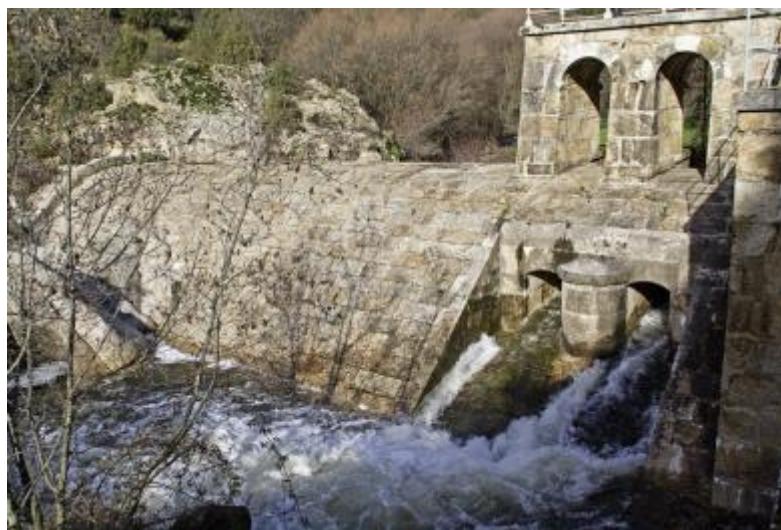


Figura 53. Azud de El Mesto

Capítulo 8. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO MUNICIPAL

8.1. Demografía. Encuadre comarcal

8.1.1. Población y sistema de asentamientos

El Área Metropolitana de Madrid presenta una estructura jerarquizada, marcada por la ciudad central a partir de la cual se desarrolla el proceso de metropolización y la estructura de nebulosa de núcleos secundarios y coronas metropolitanas. La ciudad central reúne las funciones de más alto rango, lo que genera relaciones de interdependencia e intensos flujos pendulares residencia-trabajo o residencia-servicios.

En las bases del Plan Regional de Estrategia Territorial de Madrid se establecen una serie de propuestas concretas en cuanto a la dirección de los crecimientos futuros, infraestructuras y equipamientos. El modelo propuesto propugna la extensión del modelo actual de residencia de calidad de baja densidad.

8.1.2. Estructura demográfica de la Comarca

El municipio de Pedrezuela está situado a unos 45 km al norte de la ciudad de Madrid, y se encuentra incluido, en función del código de zonificación de unidades territoriales elaborado por la Oficina Estadística de la Unión Europea, en la Sierra Norte.

Se trata sin embargo del municipio más al sur de la Sierra Norte, limitando con la comarca Norte Metropolitano, por lo que sus características de accesibilidad desde la capital son mucho más favorables que las del resto de su región, teniendo unos condicionantes externos más similares a municipios como San Agustín del Guadalix (Norte Metropolitano) o El Molar (Nordeste Comunidad).



Figura 54. Zonificación estadística NUTS 4 de la Comunidad de Madrid. Elaboración propia.

La población de la Sierra Norte alcanza cifras que en su conjunto agrupan a 43.442 habitantes (INE 2020). En la gráfica siguiente se refleja la evolución de la población en la comarca, mostrando una progresión creciente y sensiblemente uniforme hasta 2008, donde se aprecia una paralización hasta 2016, a partir del cual vuelve a retomar el ritmo de crecimiento.

De los 16.847 habitantes registrados en 1.985 se ha pasado a los 43.442 habitantes en 2020, lo que supone un incremento de 26.595 personas, manteniéndose un ritmo medio anual por encima de lo que representa el saldo vegetativo.

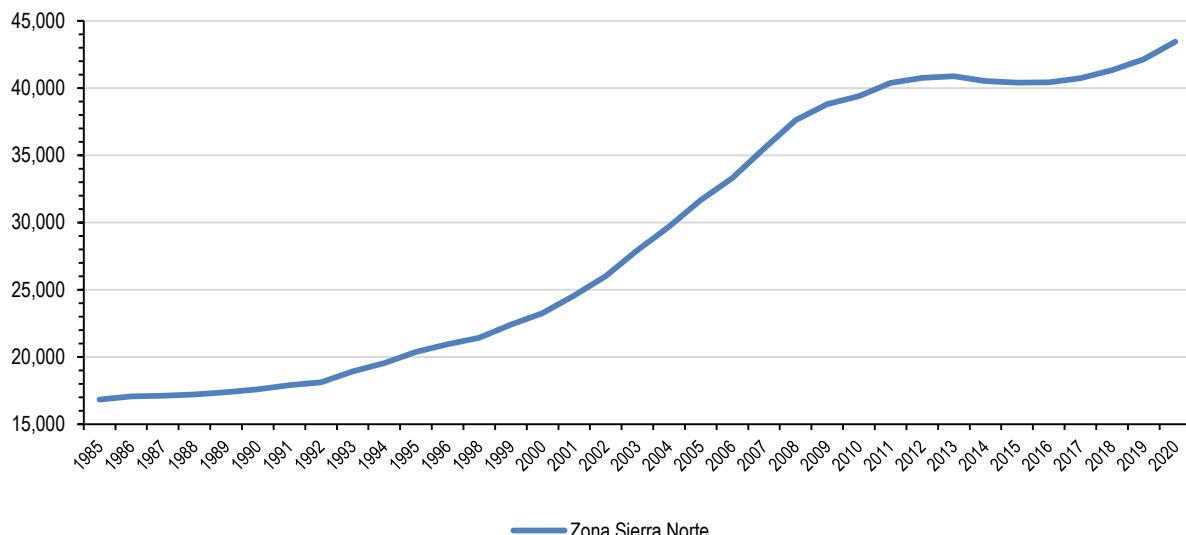


Tabla 26. Evolución de la población de la Sierra Norte (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid).

| MUNICIPIOS | HABITANTES | % POBLACIÓN | SUPERFICIE (KM ²) |
|---------------------------|------------|-------------|-------------------------------|
| Pedrezuela | 6.150 | 14,16% | 28,5 |
| TOTAL SIERRA NORTE | 43.442 | 100% | 1.253 |

Tabla 27. Población, superficie y densidad de la Sierra Norte (2020). Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

8.2. Análisis demográfico

El estudio de la población es un elemento esencial para comprender cada sociedad. La estructura, la dinámica y las tendencias de la misma ayudan a explicar la situación actual y son necesarias para prever las necesidades de esa sociedad en un futuro y preparar a ésta para que responda adecuadamente a esos cambios.

La población de Pedrezuela en el año 2020 era de 6.150 habitantes, lo que supone que desde el inicio de siglo la población se ha multiplicado por más de 4 (1.425 habitantes en el año 2000). Una de las principales causas de este aumento poblacional es la cercanía del municipio a Madrid y las buenas comunicaciones que presenta, con la presencia de la A-1 que atraviesa el municipio.

La estructura demográfica de Pedrezuela tiene la forma habitual regresiva, siendo los tramos con mayor población los comprendidos entre los 40 y 50 años. Sin embargo, se aprecia un incremento en los segmentos de menor edad, ampliando la base de la pirámide.

El aumento de la población de Pedrezuela en los últimos años viene entrelazado con el aumento del número de viviendas del municipio, gracias a la buena conectividad con la capital y a la existencia en la trama urbana de solares vacantes que han permitido absorber esta presión demográfica.

8.2.1. Evolución histórica de la población

El municipio de Pedrezuela tiene una superficie de 28,5 km², con tres núcleos de población (Pedrezuela, Montenebro y Atalaya Real) y cuatro asentamientos (La Mina, Las Vaqueras, La Lagunilla y Los Pajares).

El verdadero auge de la población tuvo lugar en los años 90 del siglo XX, es a partir de los años 80 cuando se empiezan a desarrollar los núcleos de Montenebro y Atalaya Real. En el grafico siguiente se pueden ver los habitantes de Pedrezuela a lo largo de los años.

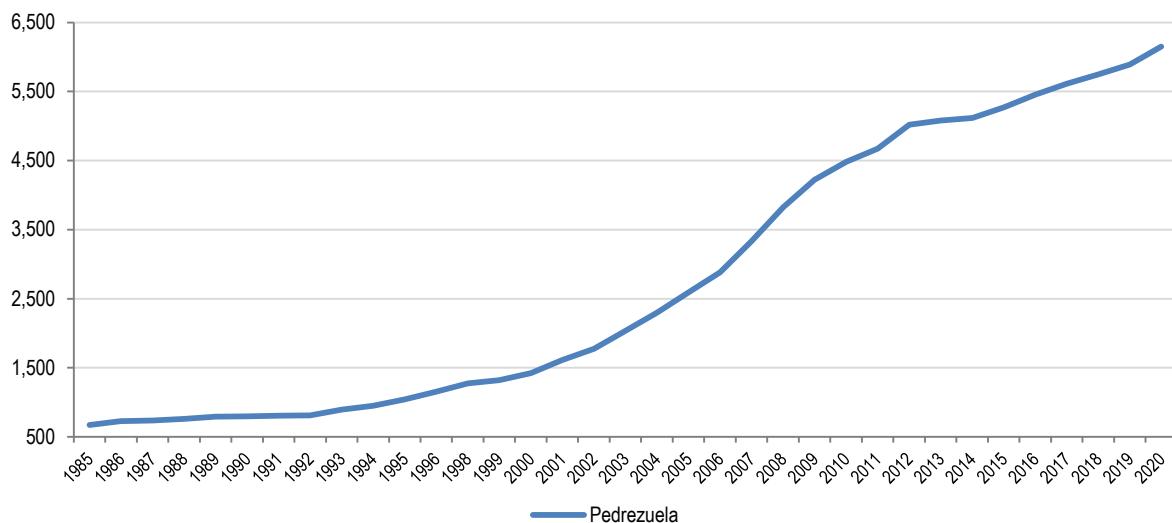


Tabla 28. Evolución de la población del municipio de Pedrezuela. Fuente: INE e Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. Elaboración propia

Según los datos publicados por el INE a 1 de enero de 2020 el número de habitantes en Pedrezuela es de 6.150, lo que supone 258 habitantes más que el en el año 2019.

La población ha crecido ininterrumpidamente en los últimos treinta años (5.351 habitantes, +669,71%) alcanzando actualmente una densidad de población de 216 personas por km², cifra muy por debajo de la media de la Comunidad de Madrid (854,53 personas/km²).

En cuanto a la evolución del número de hombres/mujeres a lo largo de los años, se observa que, si bien la población masculina ha estado un poco por encima del 50% a lo largo de los años, en los últimos dos años es la población femenina la que se sitúa un poco por encima de la media, alcanzando un 50,20 % en 2020.

| Evolución de la población desde 1991 hasta 2020 | | | |
|---|---------|---------|-------|
| Año | Hombres | Mujeres | Total |
| 2020 | 3.063 | 3.087 | 6.150 |
| 2019 | 2.936 | 2.956 | 5.892 |
| 2018 | 2.880 | 2.866 | 5.746 |
| 2017 | 2.811 | 2.802 | 5.613 |
| 2016 | 2.726 | 2.730 | 5.456 |
| 2015 | 2.652 | 2.619 | 5.271 |
| 2014 | 2.593 | 2.526 | 5.119 |
| 2013 | 2.573 | 2.509 | 5.082 |
| 2012 | 2.577 | 2.443 | 5.020 |
| 2011 | 2.419 | 2.252 | 4.671 |
| 2010 | 2.330 | 2.152 | 4.482 |
| 2009 | 2.207 | 2.017 | 4.224 |
| 2008 | 2.019 | 1.803 | 3.822 |
| 2007 | 1.731 | 1.602 | 3.333 |
| 2006 | 1.501 | 1.380 | 2.881 |
| 2005 | 1.345 | 1.244 | 2.589 |
| 2004 | 1.202 | 1.097 | 2.299 |
| 2003 | 1.061 | 972 | 2.033 |
| 2002 | 934 | 842 | 1.776 |
| 2001 | 846 | 767 | 1.613 |
| 2000 | 753 | 672 | 1.425 |
| 1999 | 694 | 628 | 1.322 |
| 1998 | 660 | 607 | 1.267 |
| 1996 | 619 | 542 | 1.161 |
| 1995 | 545 | 500 | 1.045 |
| 1994 | 495 | 455 | 950 |
| 1993 | 467 | 427 | 894 |
| 1992 | 419 | 392 | 811 |
| 1991 | 416 | 390 | 806 |

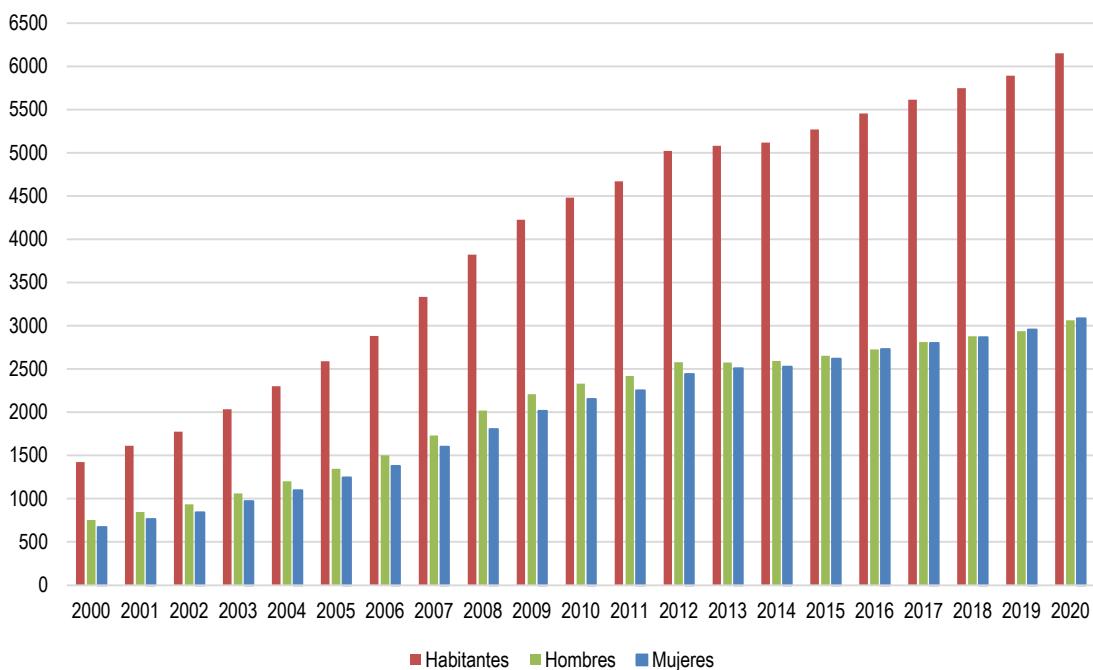


Tabla 29. Evolución de la población en Pedrezuela. Fuente: Fuente: INE e Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.
Elaboración propia

| Población | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | | |
|--------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-----------|--------|-----------|
| | | | | | Municipio | Zona | C.Madrid |
| Población empadronada | 5.456 | 5.613 | 5.746 | 5.892 | 6.150 | 43.442 | 6.779.888 |
| Hombres | 2.726 | 2.811 | 2.880 | 2.936 | 3.063 | 22.242 | 3.243.793 |
| Mujeres | 2.730 | 2.802 | 2.866 | 2.956 | 3.087 | 21.200 | 3.536.095 |
| Crecimiento relativo de la población | 3,51 | 2,88 | 2,37 | 2,54 | 4,38 | 3,11 | 1,75 |
| Grado de juventud | 20,64 | 21,24 | 21,60 | 21,03 | 20,88 | 15,61 | 14,96 |
| Grado de envejecimiento | 9,09 | 9,48 | 9,92 | 10,30 | 10,68 | 17,14 | 17,83 |
| Proporción de dependencia | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,49 | 0,49 |
| Proporción de reemplazamiento | 0,91 | 0,86 | 0,82 | 0,77 | 0,71 | 0,65 | 0,81 |
| Razón de progresividad | 102,40 | 96,66 | 89,33 | 87,37 | 89,98 | 82,41 | 88,49 |
| Tasa de feminidad | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,01 | 1,01 | 0,95 | 1,09 |

Tabla 30. Tasas de población, Pedrezuela. Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

8.2.2. Estructura de la Población

La pirámide de población del municipio de Pedrezuela, con los datos del año 2020 indica que:

- La población menor de 20 años es de 1.563 (796 H, 767 M), el 25,41%.
- La población entre 20 y 65 años es de 3.390 (1.959 H, 1.971 M), el 63,98%.
- La población mayor de 65 años es de 657 (308 H, 349 M), el 10,68%.

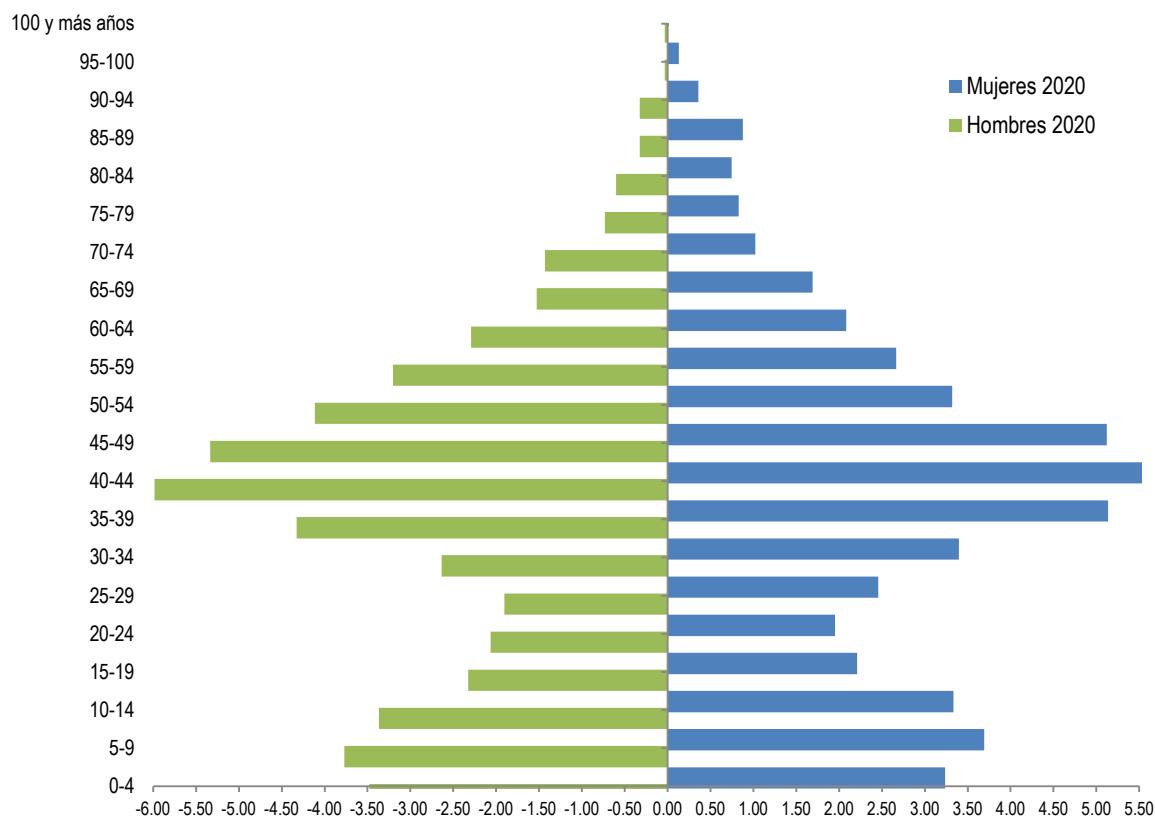


Figura 55. Pirámide de población del municipio de Pedrezuela (año 2020). Fuente: INE. Elaboración propia

| Grupos Edad | Hombres | | Mujeres | | Habitantes | |
|-------------|---------|------|---------|------|------------|-------|
| | Total | % | Total | % | Total | % |
| 0-4 | 214 | 3,48 | 199 | 3,24 | 413 | 6,72 |
| 5-9 | 232 | 3,77 | 227 | 3,69 | 459 | 7,46 |
| 10-14 | 207 | 3,37 | 205 | 3,33 | 412 | 6,70 |
| 15-19 | 143 | 2,33 | 136 | 2,21 | 279 | 4,54 |
| 20-24 | 127 | 2,07 | 120 | 1,95 | 247 | 4,02 |
| 25-29 | 117 | 1,90 | 151 | 2,46 | 268 | 4,36 |
| 30-34 | 162 | 2,63 | 209 | 3,40 | 371 | 6,03 |
| 35-39 | 266 | 4,33 | 316 | 5,14 | 582 | 9,46 |
| 40-44 | 368 | 5,98 | 364 | 5,92 | 732 | 11,90 |
| 45-49 | 328 | 5,33 | 315 | 5,12 | 643 | 10,46 |
| 50-54 | 253 | 4,11 | 204 | 3,32 | 457 | 7,43 |
| 55-59 | 197 | 3,20 | 164 | 2,67 | 361 | 5,87 |

| Grupos Edad | Hombres | | Mujeres | | Habitantes | |
|----------------|---------|-------|---------|-------|------------|--------|
| | Total | % | Total | % | Total | % |
| 60-64 | 141 | 2,29 | 128 | 2,08 | 269 | 4,37 |
| 65-69 | 94 | 1,53 | 104 | 1,69 | 198 | 3,22 |
| 70-74 | 88 | 1,43 | 63 | 1,02 | 151 | 2,46 |
| 75-79 | 45 | 0,73 | 51 | 0,83 | 96 | 1,56 |
| 80-84 | 37 | 0,60 | 46 | 0,75 | 83 | 1,35 |
| 85-89 | 20 | 0,33 | 54 | 0,88 | 74 | 1,20 |
| 90-94 | 20 | 0,33 | 22 | 0,36 | 42 | 0,68 |
| 95-100 | 2 | 0,03 | 8 | 0,13 | 10 | 0,16 |
| 100 y más años | 2 | 0,03 | 1 | 0,02 | 3 | 0,05 |
| TOTAL | 3.063 | 49,80 | 3.087 | 50,20 | 6.150 | 100,00 |

La media de edad de los habitantes de Pedrezuela es de 37,65 años.

El crecimiento vegetativo: El crecimiento natural de la población en el municipio de Pedrezuela, según los últimos datos publicados por el INE para el año 2019 ha sido Positivo, con 18 nacimientos más que defunciones.

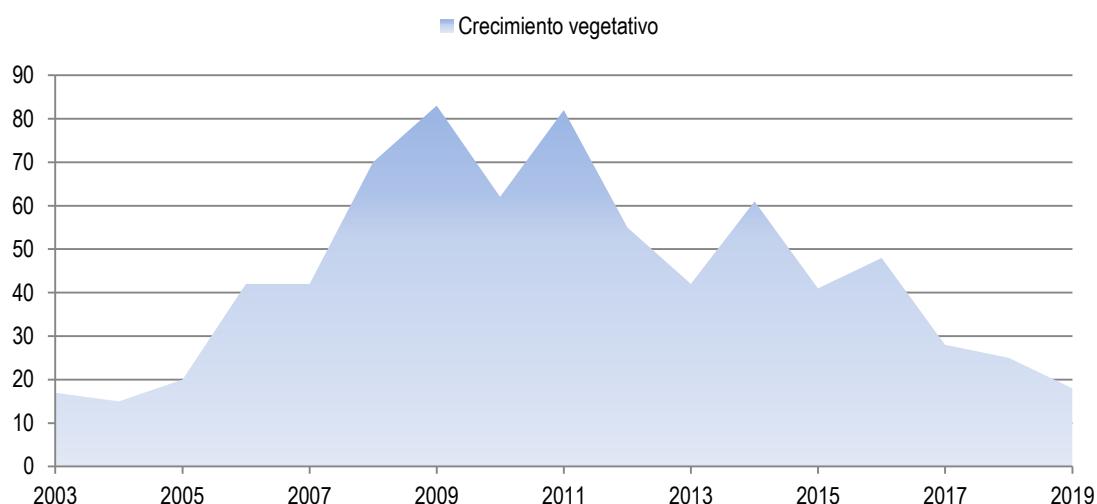


Figura 56. Crecimiento vegetativo en el municipio de Pedrezuela. Fuente: INE. Elaboración propia

| MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN | MUNICIPIO | C. DE MADRID | AÑO |
|------------------------------------|-----------|--------------|------|
| Crecimiento Vegetativo | 18 | 8.576 | 2019 |
| Defunciones | 40 | 47.165 | 2019 |
| Nacimientos | 58 | 55.741 | 2019 |

8.2.3. Movimientos migratorios

En la Comunidad de Madrid hay actualmente 6.877.957 personas empadronadas (datos de 2020), de los que 1.026.333 son extranjeros, es decir, un 15% de la población residente en Madrid son extranjeros, frente al 85% que tienen nacionalidad española.

El 11,51% (708) de los habitantes empadronados en el Municipio de Pedrezuela han nacido en dicho municipio, el 65,58% han emigrado a Pedrezuela desde diferentes lugares de España, el 49,63% (3.052) desde otros municipios de la provincia de Madrid, el 15,95% (981) desde otras comunidades autónomas y el 22,91% (1.049) han emigrado desde otros países.

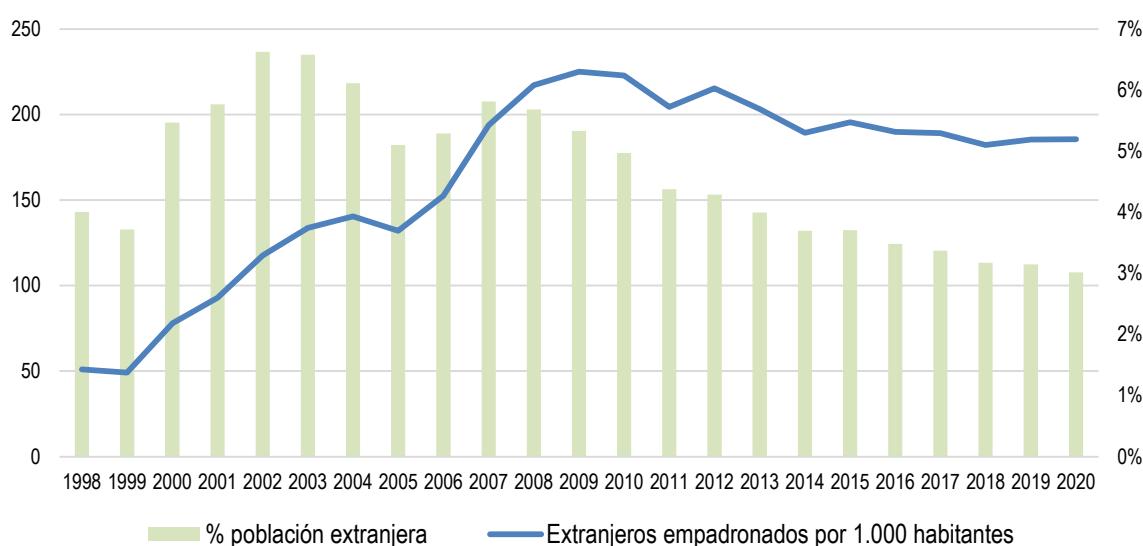


Figura 57. Extranjeros empadronados en Pedrezuela. Fuente: Fuente: INE. Elaboración propia.

| MIGRACIONES | MUNICIPIO | C. DE MADRID | AÑO |
|---|-----------|--------------|------|
| Tasa de migración | 33,44 | 15,8 | 2019 |
| Con el resto de Comunidades Autónomas | -4,41 | 0,21 | 2019 |
| Con el extranjero | 15,11 | 15,58 | 2019 |
| Españoles residentes en el extranjero | 77 | 427.088 | 2021 |
| Hombres | 45 | 211.319 | 2021 |
| Mujeres | 32 | 215.769 | 2021 |
| EXTRANJEROS EMPADRONADOS | MUNICIPIO | C. DE MADRID | AÑO |
| Extranjeros por 1000 hab | 185,53 | 140,96 | 2020 |
| Mujeres sobre total de extranjeros empadronados (%) | 56,53 | 52,83 | 2020 |
| Extranjeros por nacionalidad (%) | | | |
| Americana | 4,11 | 5,04 | 2019 |
| Africana | 3,51 | 1,68 | 2019 |

| EXTRANJEROS EMPADRONADOS | MUNICIPIO | C. DE MADRID | AÑO |
|--------------------------|-----------|--------------|------|
| Asiática | 0,36 | 1,55 | 2019 |

Figura 58. Datos de movimientos migratorios. Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

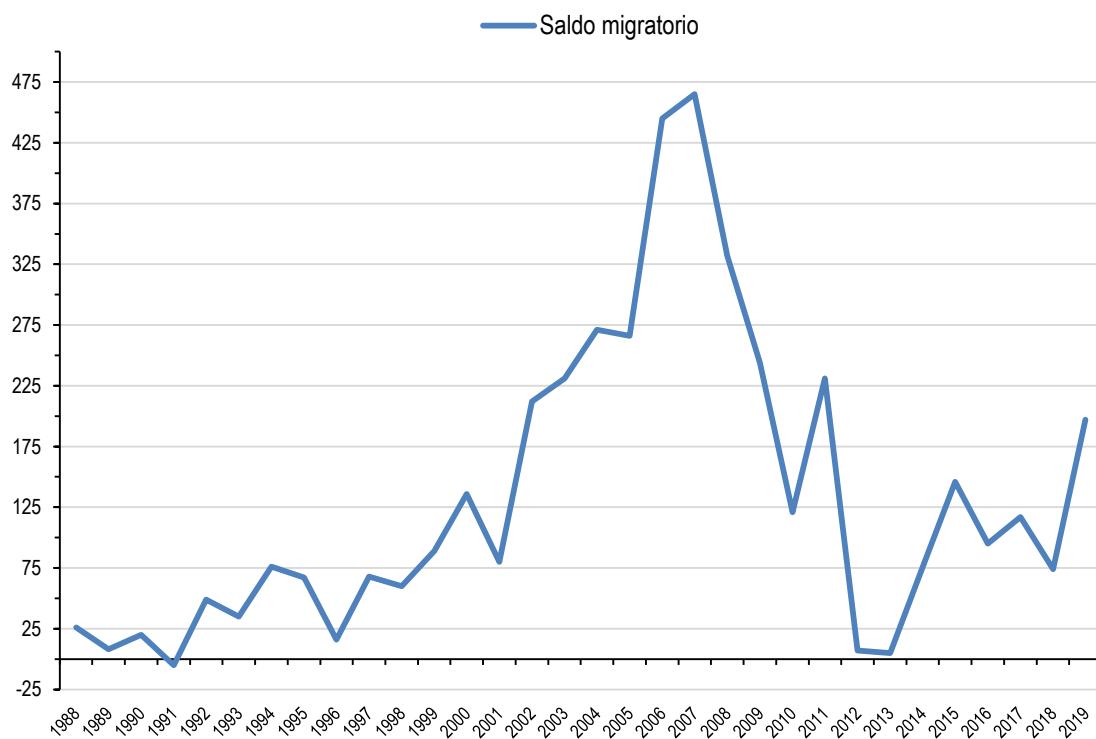


Figura 59. Saldo Migratorio en Pedrezuela. Fuente: Fuente: INE e Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. Elaboración propia.

8.3. Análisis económico

La base económica del municipio se centra en el sector servicios, constituido fundamentalmente por establecimientos de comercio, restaurantes, bares, instituciones financieras, etc., que supone más del 80% del volumen de actividades económicas. Por detrás del sector servicios se encuentra el sector de la construcción, siendo la industria y el sector primario prácticamente residuales en el municipio (menos de un 3% del PIB).

La mayoría del empleo, sin embargo, se concentra fuera del municipio, haciendo que los vecinos de Pedrezuela dependan laboralmente de trabajar en otros municipios de su entorno. Con el fin de revertir esta situación y fomentar el desarrollo de la economía y el empleo en el municipio de Pedrezuela, el Plan General deberá plantear el refuerzo del sector terciario y del sector industrial, planteando nuevos suelos urbanizables, especialmente industriales, al no existir suelo vacante para este uso en la localidad. La proximidad de la A-1 hace que el límite oriental de Pedrezuela pueda ser un lugar idóneo para estos usos.

Se ha constatado un paulatino proceso de tercerización de la actividad productiva del municipio, derivado de la necesidad de satisfacer las demandas generadas por el aumento de la primera residencia.

La construcción también alcanza un % relevante (14,55%) y, por último, la industria y el sector agropecuario tienen una menor representación en el municipio, con unos porcentajes de 2,34%.

| SECTORES PRODUCTIVOS | | Nº TRABAJADORES | % | |
|-------------------------------------|--|-----------------|-----------------|--------|
| Agricultura y ganadería | | 24 | 2,34% | |
| Industria, energía y minería | | 24 | 2,34% | |
| Construcción | | 149 | 14,55% | |
| Servicios | Servicios de distribución y hostelería | 827 | 270 | 26,37% |
| | Servicios a empresas y financieros | | 159 | 19,23% |
| | Otros servicios | | 398 | 38,87% |
| TOTAL | | 1.024 | 100,00 % | |

Tabla 31. Trabajadores afiliados a la seguridad social por sector de actividad en Pedrezuela. Año 2020.
(Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid)

A continuación, se representa el porcentaje del Producto Interior Bruto municipal que representa cada sector de actividad en Pedrezuela, según la información disponible en el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid para el año 2018:

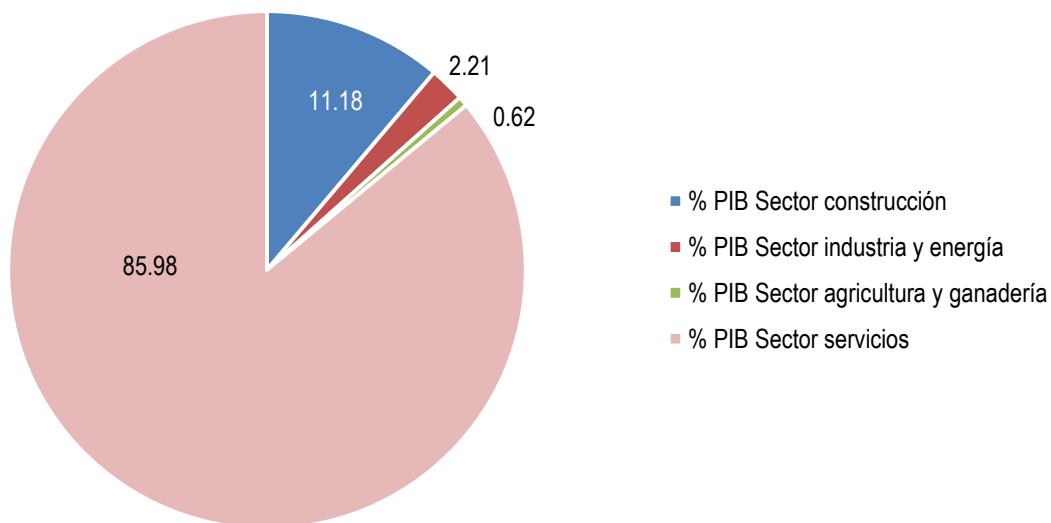


Figura 60. Porcentajes del P.I.B. municipal en Pedrezuela por sectores de actividad económica (Fuente: Instituto de Estadística de la C. Madrid, 2018)

8.3.1.1. Sector Primario

El sector primario comprende aquellas actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales. Las principales actividades del sector primario son la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la apicultura, la acuicultura, la caza y la pesca.

La agricultura y la ganadería han constituido la principal ocupación de los habitantes de Pedrezuela hasta la segunda mitad del siglo XX. A partir de esa fecha, el sector primario pasa a un segundo plano a medida que aumentaban otras actividades como el sector servicios, el turismo y la construcción.

En la actualidad la agricultura es una actividad poco representativa en la estructura económica de Pedrezuela pues menos del 3% de los trabajadores ocupados del municipio están dedicados a esta actividad.

Según los datos disponibles de los censos agrícolas, en el municipio de Pedrezuela la superficie agrícola por habitante ha disminuido de 2,53 Ha en 1989 a 0,20 Ha en el Censo Agrario de 2009 (por debajo de la media de la Zona Sierra Norte, 1,44 Ha), siendo el 93,06% de las explotaciones destinadas a pasto permanentes y sólo un 0,46 % a tierras labradas. En cuanto a la ganadería el municipio contaba en 2009 con 0,11 unidades ganadera per cápita (93,35% de bovino, 2,29% de ovino y el 0,21% de porcino).

8.3.1.2. Sector secundario

El sector secundario es aquel que engloba las actividades destinadas a transformar la materia prima extraída en el sector primario.

Dentro del sector secundario destaca la **construcción**, que supone el 11,18% del Producto Interior Bruto del municipio y aglutina al 14,55 % de los trabajadores afiliados a la Seguridad Social en Pedrezuela.

Por otra parte, la **industria** tiene poca importancia en el municipio, con un porcentaje del 2,21% del Producto Interior Bruto de Pedrezuela. Los trabajadores pertenecientes al sector de la industria representan el 2,34% de la población ocupada del municipio.

La actividad edificatoria registrada en Pedrezuela ha seguido un proceso especialmente significativo hasta 2006, coincidiendo con los mejores años del sector de la construcción a nivel nacional, que desciende hasta 2009, para repuntar algo entre los años 2010 y 2012. Se observa cierto mantenimiento en los últimos años.

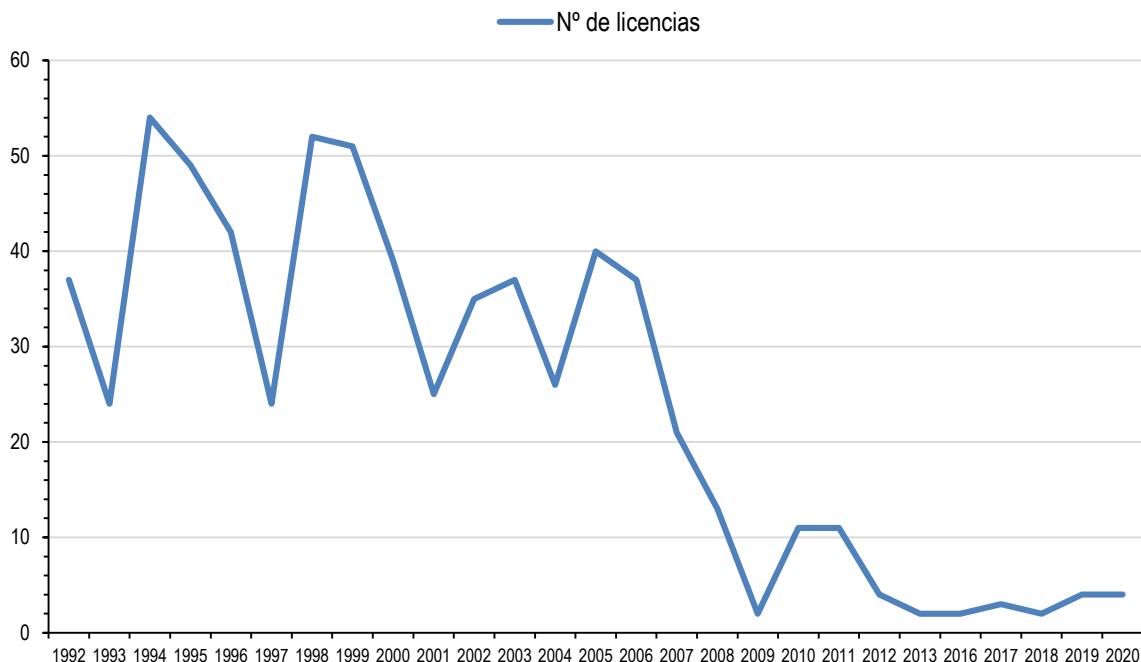


Figura 61. Licencias de obra mayor en Pedrezuela. Fuente: Ayuntamiento de Pedrezuela e Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. Elaboración propia.

8.3.1.3. Sector terciario

El sector terciario o sector servicios engloba todas aquellas actividades que no incluyen producción ni transformación, sino que ofrecen servicios para satisfacer las necesidades de la población. Dentro de este sector se incluyen servicios tales como el comercio, los transportes, la comunicación, las finanzas, el turismo, la hostelería, el ocio, la cultura, espectáculos, la administración pública, etc.

Dado el carácter de núcleo intermediario de servicios que ostenta la localidad de Pedrezuela, el sector servicios adquiere especial relevancia en la estructura económica municipal. Pedrezuela cuenta con un porcentaje mayoritario de trabajadores empleados en actividades terciarias, como el comercio, la hostelería, la administración pública, las entidades financieras, etc.

El 80,76% de los trabajadores afiliados a la Seguridad Social se dedican a actividades relacionadas con el sector servicios, representando un 85,98% del Producto Interior Bruto municipal.

A continuación, se muestra en una gráfica la distribución de los trabajadores del sector terciario en función del tipo de servicios, así como su repercusión en el PIB. Como puede observarse, el mayor número de ocupados en este sector se dedican a otros servicios, seguidos de los servicios de distribución y hostelería.

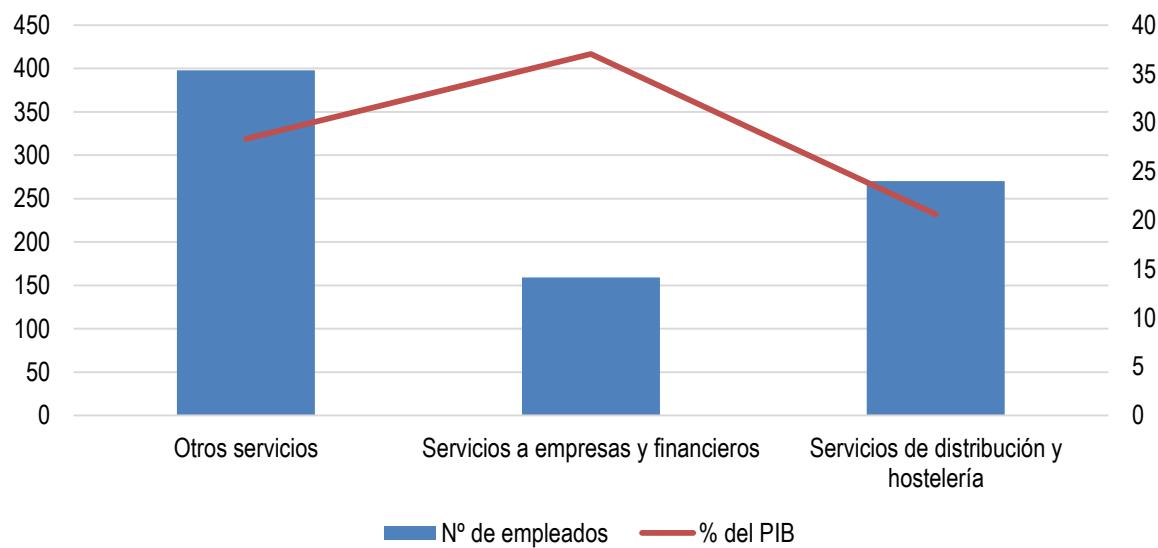


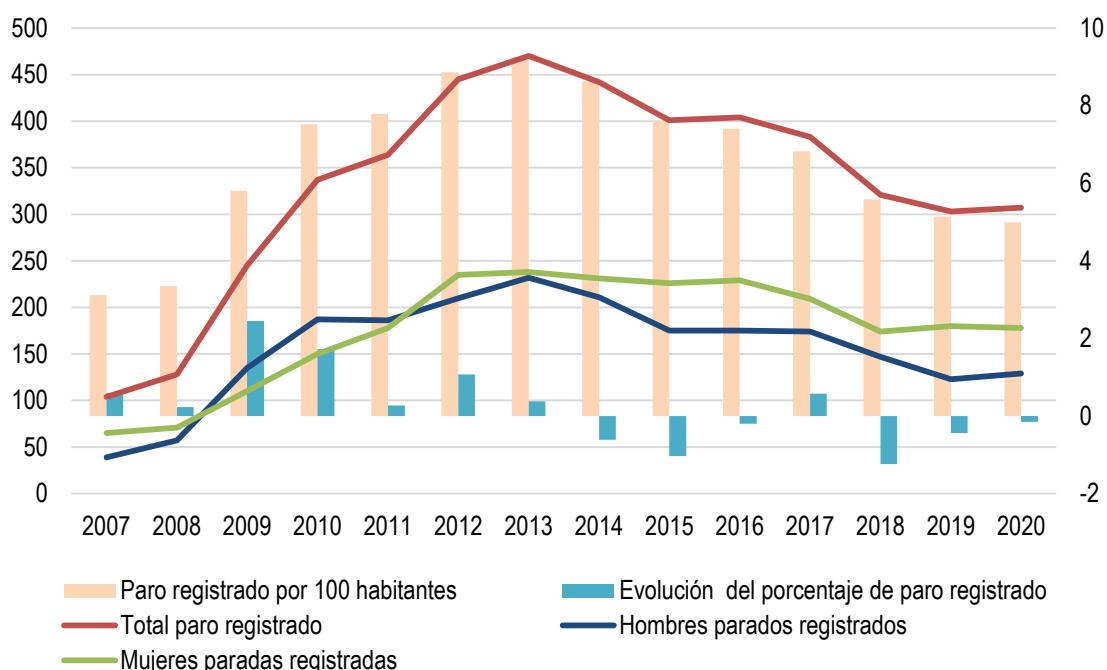
Figura 62. Distribución de los trabajadores y repercusión en el PIB del sector servicios (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid)

8.3.2. Empleo

Según los datos proporcionados por el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid en el año 2020 se ha registrado un total de 307 personas en paro en el municipio de Pedrezuela, lo que supone una ratio de 4,99 personas en paro por cada 100 habitantes.

Tal como se observa en la tabla y el gráfico que se muestran a continuación, la evolución de la población en paro en el municipio experimentó un crecimiento significativo desde el año 2008 (128 parados) hasta el año 2013 (470 parados) donde alcanzó su máximo.

Este aumento del paro se ha constatado en los años en los que se ha agudizado la situación de crisis económica general que vive el país. Sin embargo, a partir del año 2014 se registra un descenso del desempleo en Pedrezuela, pasando de los 442 parados en 2014 a los 307 parados en 2020, lo que puede indicar un cambio de tendencia para los próximos años.



En todo caso, la tasa de desempleo municipal de Pedrezuela se sitúa por debajo de los índices autonómicos y nacionales.

A continuación, se adjunta un mapa con el ratio de personas paradas por cada 100 habitantes en los municipios de la Comunidad de Madrid, donde se puede observar que las áreas con mayores ratios de paro se localizan principalmente en el sur y en el este del territorio de la Comunidad de Madrid. Pedrezuela presenta un ratio similar a los de los municipios de la zona centro, donde se registran en líneas generales unos índices relativamente bajos de desempleo.

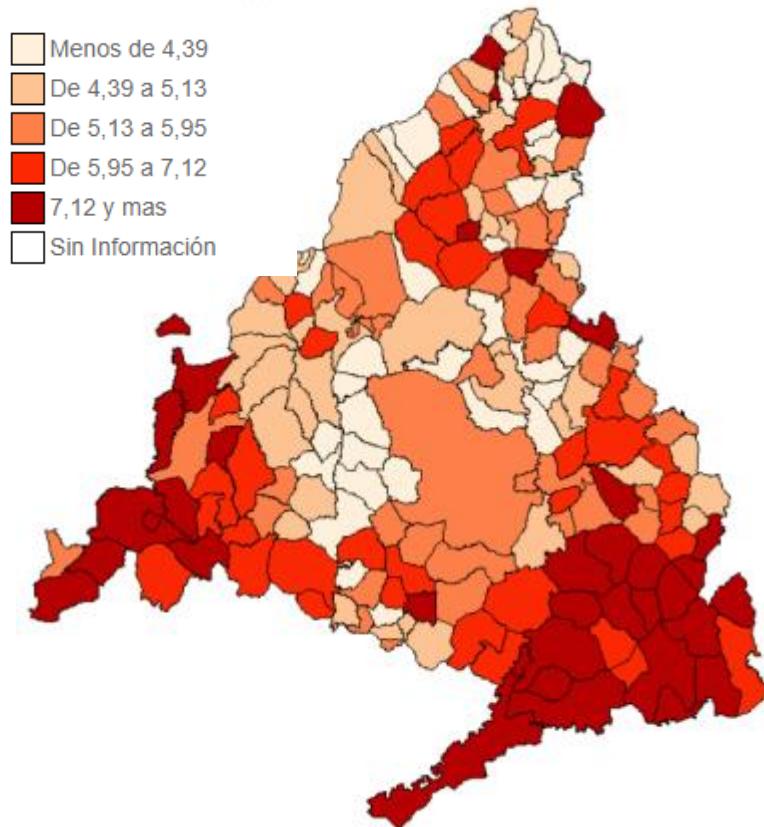


Figura 64. Paro registrado por 100 habitantes en los municipios de la Comunidad de Madrid 2019 (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid).

En cuanto a la distribución del desempleo por sexos y grupos de edad, el paro registrado afecta en mayor medida a las mujeres (57,98%) que a los hombres (42,02%), tal como se muestra en la siguiente tabla con datos del año 2020 obtenidos del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

En la población masculina el grupo de edad que mayor número de parados presenta es el grupo de edad de mayores de 45 años, con un 22,48% de los parados del municipio, siendo el grupo de 25 a 44 años el que presenta mayor número de parados en el caso de las mujeres, con un 28,99% sobre el total de parados.

En ambos sexos el paro en los menores de 25 años es inapreciable, motivado entre otros factores por la continuación en el sistema educativo de tramos de edad cada vez más amplios.

| Años | Hombres | | Mujeres | | Total | |
|--------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|----------------|
| | Habitantes | % | Habitantes | % | Habitantes | % |
| < 25 años | 9 | 2,93% | 10 | 3,26% | 19 | 6,19% |
| 25 a 44 años | 51 | 16,61% | 89 | 28,99% | 140 | 45,60% |
| > 45 años | 69 | 22,48% | 79 | 25,73% | 148 | 48,21% |
| Total | 129 | 42,02% | 178 | 57,98% | 307 | 100,00% |

Tabla 32. Paro por grupos de edad. Año 2020. (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid)

A continuación, se adjunta una tabla con los datos proporcionados por el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid correspondientes al año 2020, donde se analiza la población en paro y los afiliados a la seguridad social en función de los distintos sectores de actividad.

| Paro registrado por 100 hab | Total | % Mujeres | % Hombre |
|-----------------------------|-------|-----------|----------|
| Pedrezuela | 4,99 | 57,98% | 42,98% |
| Zona Sierra Norte | 5,37 | 56,10% | 43,90% |
| Comunidad de Madrid | 5,37 | 57,56% | 42,44% |

Tabla 33. Paro por 100 hab. Año 2020 (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid)

A continuación, se adjunta una tabla con los datos proporcionados por el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid correspondientes al año 2020, donde se analiza la población en paro en función de los distintos sectores de actividad.

| Sector de Actividad | Hombres | | Mujeres | | Total | |
|---------------------------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|----------------|
| | Habitantes | % | Habitantes | % | Habitantes | % |
| Agricultura | 3 | 0,98% | 2 | 0,65% | 5 | 1,63% |
| Industria | 10 | 3,26% | 6 | 1,95% | 16 | 5,21% |
| Construcción | 23 | 7,49% | 4 | 1,30% | 27 | 8,79% |
| Servicios | 90 | 29,32% | 149 | 48,53% | 239 | 77,85% |
| Sin asignar sector de actividad | 3 | 0,98% | 17 | 5,54% | 20 | 6,51% |
| Total | 129 | 42,02% | 178 | 57,98% | 307 | 100,00% |

Tabla 34. Paro por sector de actividad. Año 2020 (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid)

| AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL | | |
|---------------------------------|-----------|--------|
| ACTIVIDAD | AFILIADOS | % |
| Agricultura | 24 | 2,34% |
| Industria | 24 | 2,34% |
| Construcción | 149 | 14,55% |

| AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL | | |
|---------------------------------|-----------|--------|
| ACTIVIDAD | AFILIADOS | % |
| Servicios | 827 | 80,76% |

Tabla 35. Mercado de trabajo por actividad (Fuente: Instituto de Estadística de la C. Madrid, 2020)

El sector que cuenta con mayor desempleo sigue siendo el sector servicios, con un porcentaje del 77,85% del número total de parados del municipio (valor que se ha visto reducido desde 2013). Este índice de desempleo en el sector servicios afecta especialmente a las mujeres.

El segundo sector con mayor número de parados es la construcción (8,79%, que también se ha ido reduciendo desde 2014), seguido del paro sin asignar sector (6,51%), seguido muy de cerca por el sector industria (5,21%).

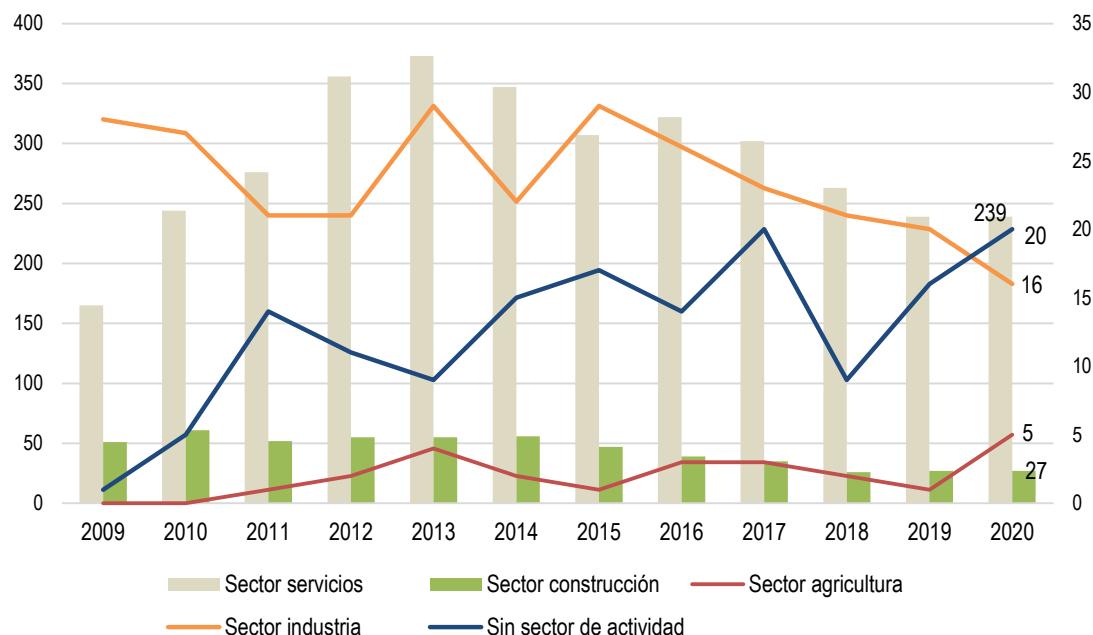


Figura 65. Evolución del paro por sector de actividad. Año 2020 (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid)

Tanto en el conjunto de parados de nacionalidad española como extranjera, el porcentaje de mujeres es mayor que el de los hombres.

| Nacionalidad | Hombres | | Mujeres | | Total | |
|--------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|----------------|
| | Habitantes | % | Habitantes | % | Habitantes | % |
| Españoles | 104 | 33,88% | 133 | 43,32% | 237 | 77,20% |
| Extranjeros | 25 | 8,14% | 45 | 14,66% | 70 | 22,80% |
| Total | 129 | 42,02% | 178 | 57,98% | 307 | 100,00% |

Tabla 36. Paro por nacionalidad. Año 2020 (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid)

En cuanto a la nacionalidad de las personas desempleadas, el 77,20% de los parados en el municipio de Pedrezuela son españoles, mientras que el restante 22,80% lo constituyen los parados de origen extranjero.

En cuanto a los tipos de contrato que se han formalizado en Pedrezuela, según los datos del 2019, hay que señalar que se ha contratado un 56,30% de hombres frente a un 43,70% de mujeres, destacando que el 70,51% de los contratos efectuados son temporales. La temporalidad en la contratación afecta ligeramente más a las mujeres que a los hombres. Los contratos indefinidos representan tan sólo un 20,49% del total de los contratos.

| Tipos de contrato | Hombres | | Mujeres | | Total | |
|-------------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|----------------|
| | Habitantes | % | Habitantes | % | Habitantes | % |
| Temporales | 222 | 29,76% | 304 | 40,75% | 526 | 70,51% |
| Indefinidos | 104 | 13,94% | 116 | 15,55% | 220 | 29,49% |
| Total | 326 | 43,70% | 420 | 56,30% | 746 | 100,00% |

Tabla 37. Modalidad de Contrato. Año 2019. (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid)

8.4. Proyección de población futura. Previsiones demográficas

De acuerdo a los resultados del análisis demográfico realizado en el presente documento, se puede concluir que Pedrezuela cuenta con un crecimiento vegetativo alto y un saldo migratorio positivo, por lo que las perspectivas de aumento de la población son evidentes. En los últimos años el incremento en el número de habitantes ha sido considerable, por lo que cabe esperar que la tendencia de crecimiento poblacional se mantenga en adelante.

Con el fin de ajustar la previsión de nuevo suelo en el Plan General a las perspectivas reales de crecimiento del municipio, en este apartado se incluye el cálculo de la proyección de la población a futuro para Pedrezuela. Se ha establecido un periodo temporal para el cálculo de 15 años a partir de la entrada en vigor del nuevo instrumento de planeamiento urbanístico general. Conforme a las previsiones de tramitación del Plan General de Pedrezuela, se estima que el documento pueda estar aprobado definitivamente en el año 2022. Por lo tanto, a los efectos del cálculo de proyección de población, se adopta como año horizonte el 2037.

Para la estimación de la proyección de la población futura en el municipio de Pedrezuela se ha realizado el cálculo a partir de los datos de población del municipio en el periodo 1998-2020, recogidos en el apartado correspondiente al análisis demográfico. Para efectuar el cálculo de la proyección de la población futura se han utilizado los datos oficiales de población que constan en el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Se ha optado por utilizar una progresión basada en una función polinómica, que se adapta de forma ajustada a la evolución de la población registrada en el municipio de Pedrezuela en los últimos años.

La función polinómica que se ajusta a los valores de población registrados en el periodo citado responde a la siguiente ecuación:

$$y = -3,7308x^2 + 335,82x + 458,18$$

Aplicando la ecuación anterior obtenemos la proyección de la población futura del municipio de Pedrezuela hasta el año horizonte 2037, tal como se recoge en la tabla siguiente:

| AÑO | X | Y (PROYECCIÓN DE POBLACIÓN ESTIMADA EN Nº HABITANTES) |
|------|----|---|
| 1998 | 1 | 1.274 |
| 1999 | 2 | 1.322 |
| 2000 | 3 | 1.425 |
| 2001 | 4 | 1.613 |
| 2002 | 5 | 1.776 |
| 2003 | 6 | 2.033 |
| 2004 | 7 | 2.299 |
| 2005 | 8 | 2.589 |
| 2006 | 9 | 2.881 |
| 2007 | 10 | 3.333 |
| 2008 | 11 | 3.822 |
| 2009 | 12 | 4.224 |
| 2010 | 13 | 4.482 |
| 2011 | 14 | 4.671 |
| 2012 | 15 | 5.020 |
| 2013 | 16 | 5.082 |
| 2014 | 17 | 5.119 |
| 2015 | 18 | 5.271 |
| 2016 | 19 | 5.456 |
| 2017 | 20 | 5.613 |
| 2018 | 21 | 5.746 |
| 2019 | 22 | 5.892 |
| 2020 | 23 | 6.150 |
| 2021 | 24 | 6.369 |
| 2022 | 25 | 6.522 |
| 2023 | 26 | 6.667 |
| 2024 | 27 | 6.806 |
| 2025 | 28 | 6.936 |
| 2026 | 29 | 7.059 |
| 2027 | 30 | 7.175 |
| 2028 | 31 | 7.283 |
| 2029 | 32 | 7.384 |
| 2030 | 33 | 7.477 |
| 2031 | 34 | 7.563 |
| 2032 | 35 | 7.642 |

| AÑO | X | Y (PROYECCIÓN DE POBLACIÓN ESTIMADA EN N° HABITANTES) |
|------|----|---|
| 2033 | 36 | 7.713 |
| 2034 | 37 | 7.776 |
| 2035 | 38 | 7.832 |
| 2036 | 39 | 7.881 |
| 2037 | 40 | 7.922 |

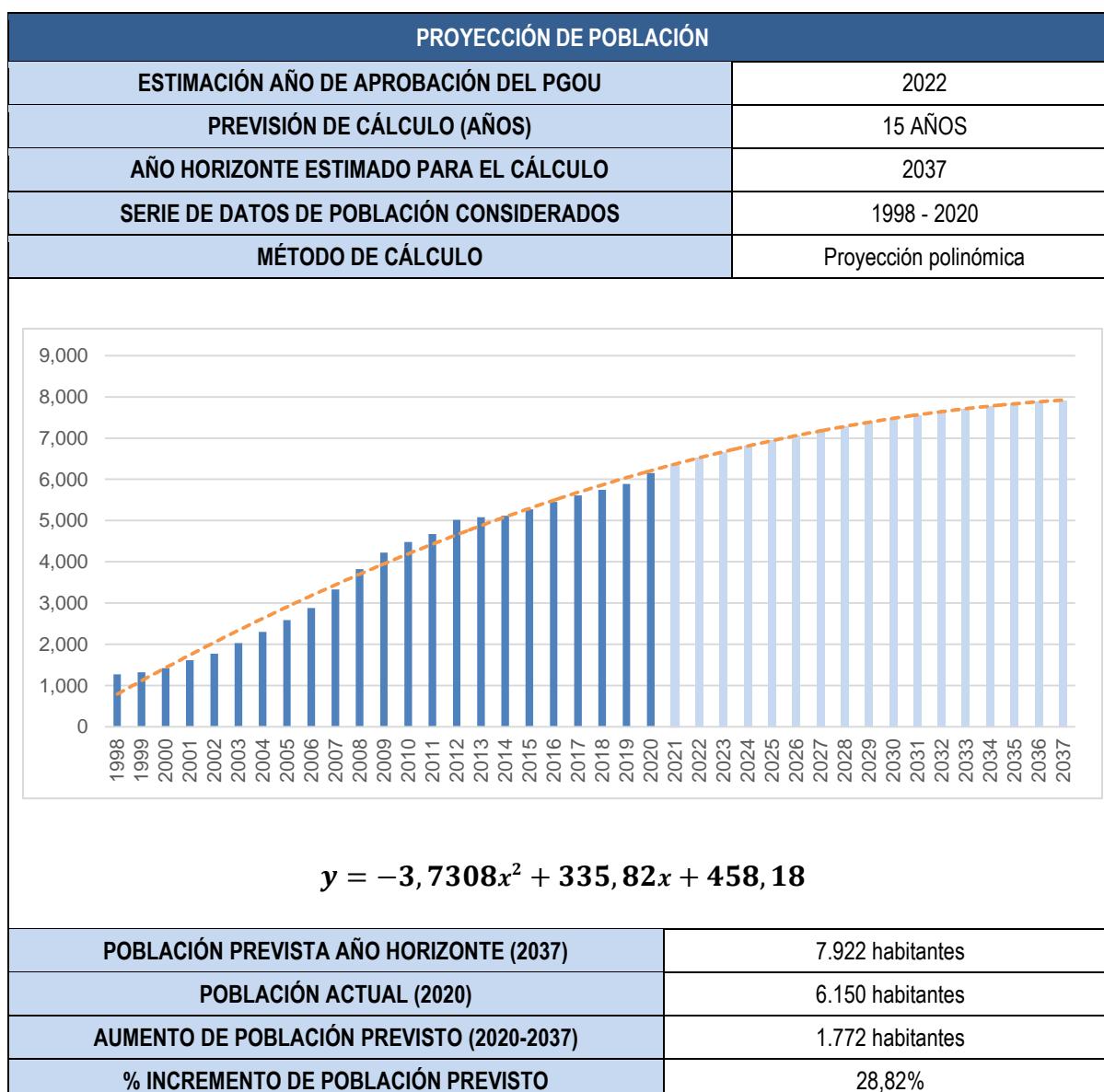


Figura 66. Proyección de población futura para Pedrezuela (Fuente: INE. Elaboración propia)

De acuerdo a los resultados obtenidos, puede estimarse que la población del municipio de Pedrezuela podrá alcanzar los 7.922 habitantes en el año 2037. Teniendo en cuenta que la población actual en 2020 es de 6.150 habitantes (INE), el aumento de la población actual de 1.772 habitantes en el periodo 2020-2037 implica un incremento del 28,82%.

Capítulo 9. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA URBANA

9.1. Introducción

En este capítulo se realiza un análisis de la estructura urbana de Pedrezuela, comenzando por una descripción del proceso histórico de formación y crecimiento del núcleo de población. Se incluye un estudio morfológico de la estructura urbana actual y su evolución.

Asimismo, se aporta un estudio de la estructura de la propiedad y se efectúa el análisis parcelario y de la edificación. Finalmente, se concluye con una descripción de la situación de la vivienda en Pedrezuela y un análisis del tejido comercial en el municipio.

9.2. Proceso histórico de formación y crecimiento de Pedrezuela

Los restos encontrados en la zona de la actual Pedrezuela nos dicen que los primeros pobladores datan del neolítico, momento en el que este paraje era utilizado durante cortas estancias temporales como zona de pastizales y cazaderos.

Tras esto, la siguiente pista la encontramos en la época romana, de la que se puede suponer que data el actual puente de Pedrezuela sobre el río Guadalix (aunque la estructura original está hoy desaparecida), para comunicar la antigua Arriaca (Guadalajara) con Segovia por la calzada que cruza Cercedilla.

Tras la conquista de este territorio por el rey Alfonso VI de León en 1084, es con Alfonso X cuando empieza a repoblar este término, principalmente a base de pastores procedentes de Segovia, que se asentaría en un pequeño núcleo preexistente en un cerro sobre praderas, en las que pastaban los rebaños.

El punto clave en la consolidación del término data del 3 de diciembre de 1331, cuando se redacta en la Iglesia de San Miguel de Segovia la Carta-Puebla o Privilegio de Repoblación de la localidad de Pedrezuela, autorizando a repoblar la zona a los vecinos del sexmo del Manzanares, los de la aldea de Casa Ruvios o los de otros lugares fuera de sus términos. Pedrezuela perteneció a la Corona de Castilla, a la familia Mendoza, hasta llegar a manos de los Condes de Puñoenrostro, que lo legaron a D. Juan de Arias.

En el s. XVI, el término era ya prácticamente igual al actual, con la excepción del límite sur con San Agustín de Guadalix, a causa de la dehesa de Moncalvillo. Es en esta época cuando la Villa de Pedrezuela pasa a pertenecer a la provincia de Madrid, y se construye la Iglesia Parroquial de San Miguel Arcángel.

En el s. XVIII, tras la modificación de algunas demarcaciones, los municipios limítrofes son ya los actuales. Pedrezuela cuenta en este momento con en torno a 100 habitantes, y es entonces cuando aparecen los llamados "pajares", estructuras actualmente en desuso, al norte de los terrenos que actualmente constituyen la urbanización Montenebro.

Durante el siglo XIX, la población de Pedrezuela asciende ya a unos 500 habitantes, y comienza a cambiar la forma de construcción habitual, pasando del uso del tapial al muro de piedra. Además, a mediados de siglo, y tras hacerse efectiva la abolición de los señoríos municipales, Pedrezuela se vuelve municipio libre e independiente.

A principios del s. XX, el crecimiento poblacional se modera con respecto al siglo anterior, con una población de unos 650 habitantes. Es a partir de los años 60 cuando se incrementa de nuevo el ritmo de crecimiento, impulsado por la construcción del embalse de El Vellón (actualmente conocido como de Pedrezuela), que generó una gran presión de segunda residencia en la zona, arreglando casas antiguas y edificando nuevas.

Se consolida así en estos años el ensanche desarrollado al sur de la carretera del embalse (actual urbanización Atalaya Real). En los años 70, comienza igualmente la construcción de la urbanización COREPO (o Montenebro), formalizándose ya los tres núcleos que configuran el actual término municipal: el casco (en torno a la iglesia), la urbanización Atalaya Real y la urbanización Montenebro.

9.3. Estructura urbana. Análisis morfológico.

9.3.1. Accesibilidad y conexiones

El municipio de Pedrezuela se encuentra a 30 kilómetros de la capital madrileña, con la que se conecta de forma rodada por la A-1, que pasa a apenas 2 kilómetros del casco de Pedrezuela. El acceso más directo desde la A-1 es, bien a través de El Molar, entrando desde el sur por el antiguo tramo de la A-1, o bien desde el norte, a través de la salida 47, de nuevo recorriendo el antiguo tramo de la autovía.

El antiguo tramo de la autovía pasa junto al núcleo principal de Pedrezuela, limitando su crecimiento hacia el este. Este tramo se encuentra sin recepcionar, pero a futuro podrá ser incorporado en la trama urbana del casco, pasando a ser propiedad del Ayuntamiento mediante cesión.

En cuanto al resto de núcleos del municipio, su accesibilidad rodada es muy dependiente del casco, especialmente en el caso de la urbanización Montenebro, ya que el acceso principal al mismo se realiza a través del Camino de las Cuestas, continuación hacia el oeste de la Calle de las Eras/Paseo de la Ermita. El núcleo de la Atalaya Real tiene una accesibilidad más independiente del núcleo principal, ya que su situación, cercana a la A-1, permite acceder desde la misma a través de su salida 47, sin interferir en el tráfico rodado del casco.

Al norte del núcleo, la carretera M-627 conecta la A-1 con la M-608, de rango principal dentro de la Comunidad, hasta el término municipal de Venturada, pasando por la Urbanización Atalaya Real.

El resto de la red del municipio está conformada por una serie de caminos rurales que conectan los núcleos entre sí y con las zonas naturales que predominan en la parte occidental del mismo.

Por el término municipal pasan 7 líneas de autobuses interurbanos que lo conectan tanto con la capital como con otros núcleos de su entorno:

- 191 | Madrid (Plaza de Castilla) – Buitrago de Lozoya
- 193 | Madrid (Plaza de Castilla) – Pedrezuela – El Vellón

- 193A | El Molar – Urb. Cotos de Monterrey – Venturada
- 194 | Madrid (Plaza de Castilla) – Rascafría
- 195 | Madrid (Plaza de Castilla) – Braojos
- 196 | Madrid (Plaza de Castilla) – La Acebeda
- 197D | Torrelaguna – El Vellón – El Molar

Existe además un microbús que conecta el casco con las dos urbanizaciones del municipio (Montenebro y Atalaya Real):

- L-1 | Pedrezuela – Urbanizaciones

Por otro lado, cabe destacar que ninguna línea ferroviaria pasa por el municipio de Pedrezuela, siendo las más cercanas las que pasan por San Sebastián de los Reyes (cercanías C-1) y Colmenar Viejo (cercanías C-7).

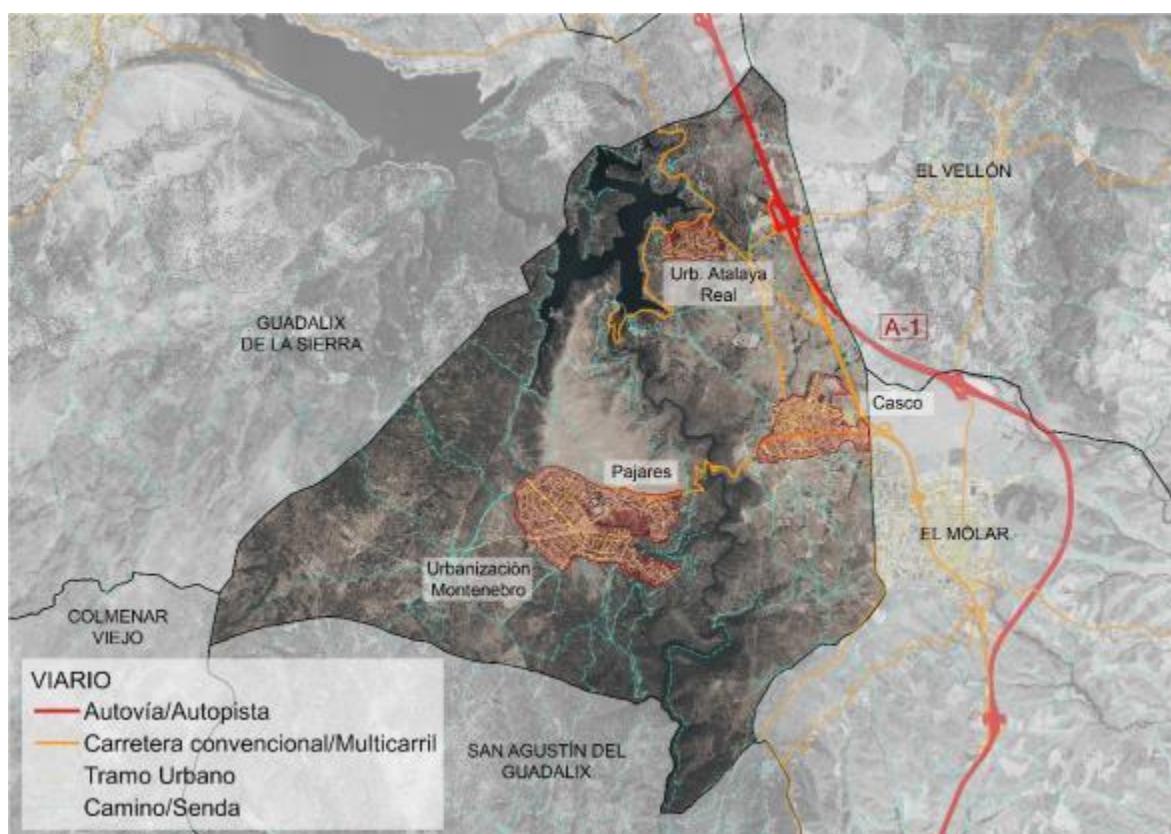


Figura 67. Imagen del municipio y de la red viaria próxima.

9.3.2. Morfología y evolución de la estructura urbana

El municipio de Pedrezuela se sitúa al pie de la Sierra de Guadarrama. Dentro de él se sitúa el Embalse de Pedrezuela, en el curso del río Guadarrama. El municipio cuenta con tres núcleos urbanos: el casco urbano, situado al este del municipio, y dos urbanizaciones posteriores, Montenebro (COREPO), al oeste del casco, y Atalaya Real, al norte del municipio, junto al embalse.

La morfología actual está condicionada tanto por la orografía del lugar como por los caminos y cruces preexistentes. La orografía es relativamente accidentada, y viene marcada por la presencia del río Guadalix, que atraviesa de norte a sur la zona, desde el embalse de Pedrezuela, situado en la zona norte del municipio.

9.3.2.1. Casco urbano

El casco urbano surge de un cruce de caminos, concretamente entre el camino que unía Guadalajara con Segovia, atravesando por el puente sobre el río Guadalix, y la actual A-1, que constituía la principal vía de comunicación de Madrid con el norte de España. Se ve también marcado por la presencia de una importante vía pecuaria, que recorre el municipio en dirección norte-sur, atravesando el casco.



Figura 68. Plano de Pedrezuela en 1870. Instituto Geográfico Nacional

Ya en la cartografía de 1870 puede apreciarse la estructura orgánica propia de los crecimientos sin planificar del momento, con el centro neurálgico situado en la plaza, con el ayuntamiento y la iglesia de San Miguel, y un crecimiento en mancha de aceite siguiendo la topografía y los principales caminos. El límite sur del núcleo (arriba a la izquierda en la imagen) está definido por el actual eje Paseo de la Ermita-Calle de las Eras, que constitúa la citada conexión Guadalajara-Segovia.

Durante el resto del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX, el crecimiento de la población es aún bajo y, como se puede ver en la siguiente imagen, se conserva aún el límite sur del camino Guadalajara-Segovia.



Figura 69. Orto fotografía del casco de Pedrezuela en 1956-57. IGN. Vuelo Americano, serie B

A partir de los años 60 empieza a producirse un fuerte incremento poblacional, iniciándose las dinámicas que conformaran la estructura urbana del casco de Pedrezuela tal y como es actualmente. En primer lugar, se produce la colmatación de la parcelación existente en los años 50, con ligeros crecimientos hacia el norte siguiendo la trama de caminos. Por otro lado, se inicia el “salto” hacia el sur de la Calle de las Eras, que poco a poco irá transformándose desde el límite que era, a un eje vertebrador de la actividad urbana en el municipio.

En los años posteriores, continúa el crecimiento exponencial de la población de Pedrezuela, con un modelo de crecimiento similar al iniciado en los 60:

- Se consolida el crecimiento hacia el sur de la Calle de las Eras, con una parcelación periférica dispersa, que en el año 2002 únicamente puede entenderse como tejido consolidado en torno a los caminos, pero que deja amplios vacíos urbanos entre ellos.
- Se inicia igualmente un crecimiento hacia el este, principalmente con la calle de las Eras como eje estructurante, pero también al norte, donde se desarrolla uno de las principales zonas de equipamientos deportivos y culturales del núcleo (que más tarde se complementará con equipamientos educativos).



Figura 70. Orto fotografía del casco de Pedrezuela en 2002. IGN. PNOA 2002

Entre 2002 y 2009, fruto del fuerte crecimiento inmobiliario que caracterizó todo el panorama español, y especialmente el entorno metropolitano de Madrid, el casco urbano de Pedrezuela continúa con su crecimiento. La principal característica de los crecimientos de esta época es la consolidación de la parcelación periférica iniciada en las décadas anteriores, especialmente al sur de la calle de las Eras, ya constituida definitivamente como eje estructurante del núcleo, que acumula la principal actividad comercial y hostelera del mismo. Igualmente empiezan a consolidarse los vacíos existentes hacia el este, estableciéndose de forma clara la A-1 como límite del casco en esa dirección. Los crecimientos a norte/noroeste son menores, con la salvedad de la consolidación de la zona de equipamientos deportivos, que se complementa con un ensanche de viviendas unifamiliares adosadas que se desarrollan a lo largo de la Calle del Polideportivo.

Tras esto, el crecimiento del casco de Pedrezuela se estanca por completo, en paralelo a la crisis inmobiliaria que afrontó el país en su conjunto. Como se aprecia en las siguientes dos imágenes, la estructura de la población no ha experimentado cambios entre 2009 y 2020, de forma que los crecimientos se han limitado a la construcción esporádica de solares vacantes en el interior de la trama urbana. En estos años se completa y amplía la dotación educativa al norte del núcleo, junto a la zona del polideportivo.



Figura 71. Orto fotografía del casco de Pedrezuela en 2020. IGN. PNOA 2020

Podemos establecer por tanto 3 etapas diferenciadas en el crecimiento y consolidación del casco urbano de Pedrezuela:

- En el siglo XIX (concretamente en el plano de 1870) se encuentra ya completamente consolidada la trama del casco histórico, con una superficie de unas 5ha.
- Tras un periodo de crecimiento lento, los procesos de migración interior desencadenados a partir de los años 60 (tras el Plan de Estabilización), generan nuevos ensanches en torno al núcleo preexistente. Estos crecimientos, pese a que siguen las tramas de caminos existentes conformando manzanas completas generalmente, tienen un fuerte carácter disperso en cuanto a su grado de consolidación, ya que en el año 2002 podemos ver como aún permanecen fuertes vacíos urbanos en la nueva trama.
- Finalmente, en los primeros años del siglo XXI, de la mano del boom inmobiliario vivido en todo el panorama nacional, y especialmente en las proximidades de las principales áreas metropolitanas, se produce la consolidación de los vacíos urbanos generados en los años previos, así como pequeños ensanches en torno al casco, con un carácter de crecimiento más homogéneo.

En los años transcurridos desde el inicio de la crisis de 2008 no se han producido crecimientos relevantes, por lo que la estructura urbana no se ha visto alterada.

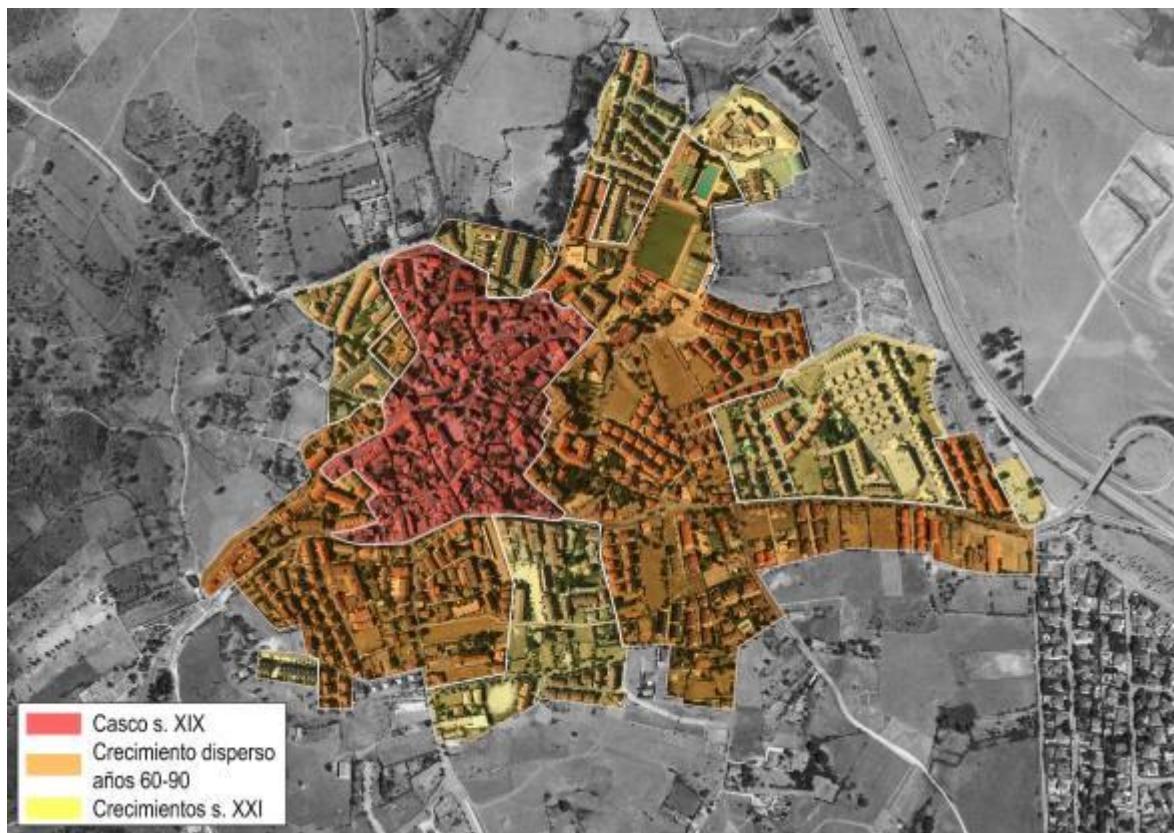


Figura 72. Evolución de la trama urbana de casco de Pedrezuela. Elaboración propia

9.3.2.2. Urbanización Montenebro

La urbanización Montenebro (COREPO) es un crecimiento planificado que empieza a desarrollarse en los años 70 por parte de la cooperativa COREPO, junto a la zona de antiguos pajares (hoy protegidos) al oeste del casco, pasado el río Guadalix. Pese a que su origen no responde a ningún crecimiento previsto por el planeamiento (fue considerado suelo rústico hasta la aprobación de las NNSS de 1986), su trama responde a una estructura ordenada y planificada, que unifica en el centro de la urbanización sus sistemas de espacios libres y equipamientos.

Como se puede ver en las imágenes, hasta los años 70, las únicas preexistencias que había en el lugar eran los pajares ubicados junto al camino de las cuestas, que comunica la zona con el casco de Pedrezuela, por lo que se trata de un crecimiento de nueva planta, sin más condicionantes que los marcados por la topografía, que definen especialmente los límites de crecimiento este-oeste.

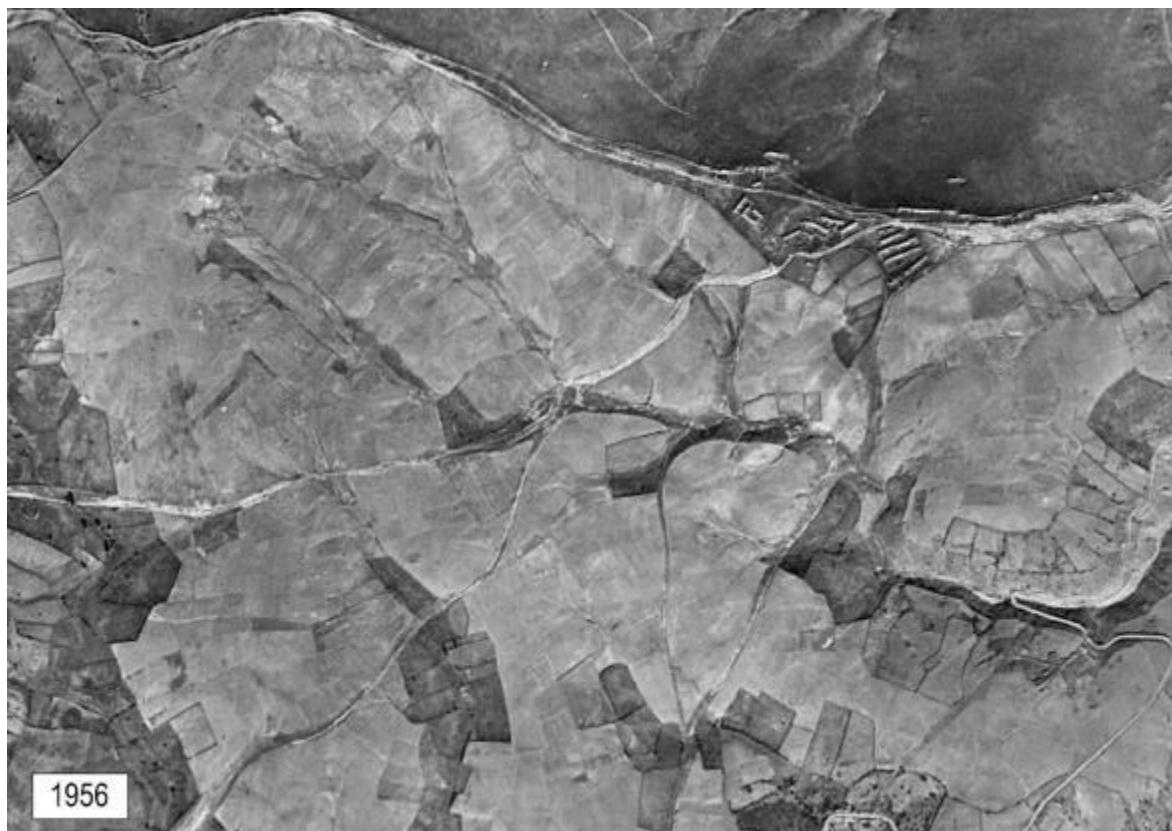


Figura 73. Orto fotografía de Pajares-Montenebro en 1956. IGN. Vuelo Americano, serie B

Al tratarse de un crecimiento planificado, en los años 80 podemos al menos intuir la trama completa que configura la urbanización. Al concentrarse todos los espacios libres y equipamientos, el resto de la urbanización tiene una estructura más o menos homogénea, con viarios ordenados que siguen las principales líneas de la topografía, configurando hileras de viviendas unifamiliares, generalmente aisladas, y en casos puntuales pareadas. En muchos casos estos viarios terminan incluso en fondos de saco.

Desde los años 80, la urbanización se encontraba prácticamente terminada. Sin embargo, la consolidación de la edificación en el ámbito ha sido más lenta, de forma que entrados los años 2000 aún quedaban muchas parcelas vacantes (en torno al 50% de las mismas).



Figura 74. Orto fotografía de Pajares-Montenebro en 2002. IGN. PNOA 2002

Sin embargo, el proceso de edificación se vio potenciado con el inicio del siglo XXI, de forma que en la actualidad son pocas las parcelas vacantes que encontramos en la urbanización.



Figura 75. Orto fotografía de Pajares-Montenebro en 2020. IGN. PNOA 2020

9.3.2.3. Urbanización Atalaya Real

La urbanización Atalaya Real es un crecimiento que surge en el entorno del embalse de Pedrezuela (terminado en el año 1967), desarrollado mediante Plan Parcial aprobado en 1969. Pese al origen más planificado del mismo, su estructura es más bien orgánica y muy poco jerarquizada, con múltiples fondos de saco en la red viaria.

Hasta la construcción del embalse, no había ninguna preexistencia en la zona que pudiera dar pie a este crecimiento, más allá de un camino que, tras sufrir modificaciones durante el proceso de urbanización, servirá de límite norte a la urbanización.



Figura 76. Orto fotografía de Atalaya Real en 1956. IGN. Vuelo Americano, serie B

Tras la aprobación del Plan Parcial, se inician las obras de urbanización, y en los años 80 ya cuenta con la red viaria completa, y se han construido las primeras edificaciones, residencias unifamiliares aisladas en su totalidad.

Al contrario de lo que sucede con la Urbanización Montenebro, que desde su origen preveía un gran núcleo de espacios libres y equipamientos, la Atalaya Real se encuentra claramente infradotada: el Plan Parcial únicamente preveía una pequeña zona comercial (que no se ha ejecutado) y dos grandes zonas verdes, que no cuentan con ningún tratamiento urbano.

La consolidación del ámbito por la edificación ha sido bastante progresiva, como se puede ver en la siguiente secuencia de imágenes, de forma que, a fecha de redacción del presente documento, son pocas las parcelas vacantes en el ámbito. Además, existen algunas edificaciones fuera del ámbito del plan parcial, ubicadas al sur de la urbanización, y en muchos casos preexistentes a la redacción de las NNSS 86.



Figura 77. Orto fotografía de Atalaya Real en 2009. IGN. PNOA 2009

9.3.2.4. Modelo de ciudad

La estructura parcelaria de Pedrezuela es bastante heterogénea, generando tres modelos de ciudad diferentes en cada núcleo:

- El casco urbano se estructura en dos zonas diferenciadas, pero con lógicas de desarrollo morfológico similares. La zona central, correspondiente con el casco histórico del s.XIX, se organiza en torno a manzanas relativamente pequeñas, morfológicamente irregulares, con parcelación interior igualmente irregular, pero generalmente respetando las alineaciones a viario. Es la estructura típica de un casco histórico de crecimiento más o menos espontáneo.

Alrededor de este primer núcleo, se desarrolla un anillo de ensanche que sigue lógicas similares en cuanto al trazado de las manzanas, es decir, morfológicamente irregular, basado en los caminos preexistentes. Las dos diferencias principales con el interior del casco radican por un lado en el tamaño de las manzanas, mayores conforme nos alejamos del centro, y la distribución interna de las mismas, que tiende a desvincularse más de la alineación a viario y a acoger mayor diversidad tipológica (principalmente unifamiliares exentos y adosados/pareados), con una distribución más regular fruto de una mayor planificación.

Los espacios dotacionales tienden a agruparse en lugares concretos de la trama, y especialmente en las siguientes zonas: Plaza de la Constitución: alberga las principales funciones públicas y representativas del municipio (Ayuntamiento, Iglesia, Correos...); zona norte del municipio: alberga los principales equipamientos deportivos, culturales y educativos (polideportivo municipal, CEIP Santa Ana, Centro

Cultural de Pedrezuela, Piscina Municipal, CEIP San Miguel, Protección Civil...); y finalmente el eje Paseo de la Ermita/Calle de las Eras, que agrupa los principales establecimientos comerciales y hosteleros del municipio. Por otro lado, ya a las afueras del núcleo, en su extremo suroeste, se encuentran el cementerio de Pedrezuela y el Punto Limpio.



Figura 78. Estructura catastral del Casco de Pedrezuela. Sede electrónica de Catastro sobre ortofoto PNOA

- La urbanización Montenebro cuenta con una estructura basada en dos elementos: una gran zona central que alberga todas los espacios libres y equipamientos del núcleo (club social, pistas deportivas, Parque Municipal de San Esteban, supermercado...), y el resto del ámbito, conformado en base a grandes manzanas de proporción alargada, dispuestas para albergar dos hileras de unifamiliares cada una. Las manzanas construidas rondan en general los 50/70 m de fondo, de forma que, con unos 20-30m de frente de parcela, se generan propiedades en torno a 800-1200 m² de suelo. La construcción típica es la vivienda unifamiliar aislada, aunque en algunos casos se encuentran manzanas completas de vivienda unifamiliar pareada, que en cualquier caso se retranquea completamente del viario, de forma que la configuración de este queda definida por las vallas de propiedad de las parcelas, generalmente de piedra hasta media altura, y con remate vegetal.



Figura 79. Estructura catastral de la urbanización Montenebro. Sede electrónica de Catastro sobre ortofoto PNOA

- La urbanización Atalaya Real, pese a sus similitudes morfotipológicas con Montenebro, presenta una mayor heterogeneidad en el trazado. La estructura viaria irregular conforma manzanas de muy diferentes tamaños y geometrías, de forma que la red viaria se estructura de una forma más segmentada, con continuos fondos de saco.

Las manzanas se subdividen de forma similar a como lo hacen en Montenebro, conformando parcelas de viviendas unifamiliares aisladas, retranqueadas con respecto al viario. La parcelación es como norma general más pequeña que en la urbanización COREPO, rondando el tamaño medio los 500-800 m² de suelo, salvo algunas excepciones, principalmente en las parcelas de esquina o de manzanas más irregulares, que presentan superficies mucho mayores.

No existen zonas específicas para dotaciones, ya que como hemos analizado no existe ninguna en la urbanización. Sí existen por el contrario dos grandes parcelas al norte, calificadas como zonas verdes, que no cuentan con ningún tratamiento urbano (su estado es similar al de las parcelas rústicas de su entorno).



Figura 80. Estructura catastral de la Urbanización Atalaya Real. Sede electrónica de Catastro sobre ortofoto PNOA

Capítulo 10. ANÁLISIS DE LAS REDES PÚBLICAS

Según define la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, se entiende por Red Pública el conjunto de los elementos de las redes de infraestructuras, equipamientos y servicios públicos que se relacionan entre sí con la finalidad de dar un servicio integral.

10.1. Redes de Infraestructuras

10.1.1. Carreteras

La única infraestructura viaria existente en Pedrezuela son las carreteras. El municipio se encuentra bien comunicado con su entorno comarcal y con Madrid. Las carreteras que atraviesan el término municipal son:

- **Autovía A-1:** se corresponde con una autovía de titularidad estatal, también denominada Autovía del Norte que atraviesa el extremo nordeste del municipio. Constituye el principal eje de comunicación del municipio con la ciudad de Madrid y con otros municipios de la comarca. El trazado actual se corresponde con una modificación

realizada recientemente, de forma que el antiguo trazado (más próximo al núcleo) aún permanece en la red de carreteras. El Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana ha aprobado provisionalmente la ampliación de un cuarto carril en el tramo entre Madrid y El Molar, por lo que, aunque las obras de ampliación no afectarían al término municipal de Pedrezuela, sí que se vería ampliada su capacidad de conexión con la capital.

- **Antigua Autovía A-1 (A-1a):** el antiguo trazado de la Autovía A-1 discurre atravesando el Molar, y limita con la zona este del núcleo de Pedrezuela. Se espera que la carretera sea desafectada próximamente, por lo que pasaría a formar parte de la red viaria municipal.
- **Carretera M-122:** se trata de una carretera de titularidad autonómica perteneciente a la Red Local de Carreteras de la Comunidad de Madrid. Su trazado
- **Carretera M-627:** se trata de una carretera de titularidad autonómica perteneciente a la Red Local de Carreteras de la Comunidad de Madrid. Su trazado comprende desde el antiguo trazado de la A-1 hasta la M-608 en el término de Venturada. Pasando en su recorrido por la Urbanización Atalaya real. Su trazado conecta la autovía A-1 desde el nudo de Atalaya Real hasta el núcleo de El Vellón. Solamente el primer tramo se sitúa en término municipal de Pedrezuela (unos 200 metros).

10.1.2. Ferrocarriles

Ninguna línea ferroviaria pasa por el municipio de Pedrezuela, siendo las más cercanas las que pasan por San Sebastián de los Reyes (cercanías C-1) y Colmenar Viejo (cercanías C-7).

Sin embargo, cabe destacar que el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana ha redactado un estudio informativo de una nueva infraestructura ferroviaria hasta las localidades de San Agustín del Guadalix y Algete, prolongándose así la red de Cercanías. El municipio de Pedrezuela no se vería afectado por esta ampliación, pero pasaría a contar con un punto de conexión más accesible con la red de cercanías en San Agustín del Guadalix.

10.2. Redes de Equipamientos

10.2.1. Zonas Verdes y Espacios Libres

El municipio de Pedrezuela cuenta con una superficie de Espacios Libres Públicos de 165.890 m². Existen discrepancias entre los espacios realmente ajardinados y los que el planeamiento general vigente (NNSS de 1986) calificaba como tales.

10.2.1.1. Casco de Pedrezuela

En la siguiente imagen se reflejan los espacios libres y zonas verdes calificados como tal por el planeamiento vigente:



Figura 81. Zonas verdes calificadas en el planeamiento vigente. Elaboración propia

La mayoría de las zonas verdes calificadas en el casco no se encuentran desarrolladas en la actualidad, o incluso han sido ocupadas por otros usos, por lo que solamente incluimos como zonas verdes existentes las siguientes: la plaza de la Constitución, la plaza de la Villa, el parque la Casilla, la plaza de la residencia de mayores Las Fuentes, y algunas zonas menores de protección de viarios y medianeras. Por otro lado, se han incorporado a la trama urbana nuevas zonas verdes no contempladas en el planeamiento vigente.

Así, en la imagen siguiente recogemos todas las zonas verdes y espacios públicos existentes en el casco de Pedrezuela:

| RED DE ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|------------|-------------|
| CÓDIGO | NOMBRE | SUPERFICIE | TIPO DE RED |
| EL-01 | Plaza de la Villa | 316 | Red general |
| EL-02 | Plaza de la Constitución | 2.231 | Red general |
| EL-03 | Zona verde Calle Mayor | 113 | Red local |
| EL-04 | Isleta Calle de Las Eras | 190 | Red local |
| EL-05 | Zona verde Calle Egido | 466 | Red local |
| EL-06 | Zona verde entorno arroyo | 697 | Red local |
| EL-07 | Zona verde Tr. de la Nevera (1) | 456 | Red local |
| EL-08 | Zona verde Tr. de la Nevera (2) | 2.973 | Red local |
| EL-09 | Zona Verde CEIP San Miguel | 428 | Red local |

| RED DE ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS | | | |
|---------------------------------|--|------------|-------------|
| CÓDIGO | NOMBRE | SUPERFICIE | TIPO DE RED |
| EL-10 | Zona Verde Calle la Fuente | 952 | Red local |
| EL-11 | Parque Calle Fuente Grande (1) | 1.048 | Red local |
| EL-12 | Zona verde Calle Fuente de Majacardosa | 110 | Red local |
| EL-13 | Zona verde Calle Fuente Grande (2) | 158 | Red local |
| EL-14 | Zona verde Calle Fuente Grande (3) | 173 | Red local |
| EL-15 | Zona Verde Calle Caravilla | 123 | Red local |
| EL-16 | Zona Verde Calle la Almazara (1) | 127 | Red local |
| EL-17 | Zona Verde Calle la Almazara (2) | 377 | Red local |
| EL-18 | Zona verde calle Quiñón | 154 | Red local |
| EL-19 | Mediana Paseo de la Ermita | 144 | Red local |
| EL-20 | Parque Paseo de la Ermita | 2.357 | Red local |
| EL-21 | Zona Verde Calle Alto de Santa Ana | 336 | Red local |
| EL-22 | Zona Verde Calle Peligros | 3.306 | Red local |
| EL-23 | Parque de Peñandía | 16.622 | Red general |

Tabla 38. Red de zonas verdes en el casco de Pedrezuela. Elaboración propia

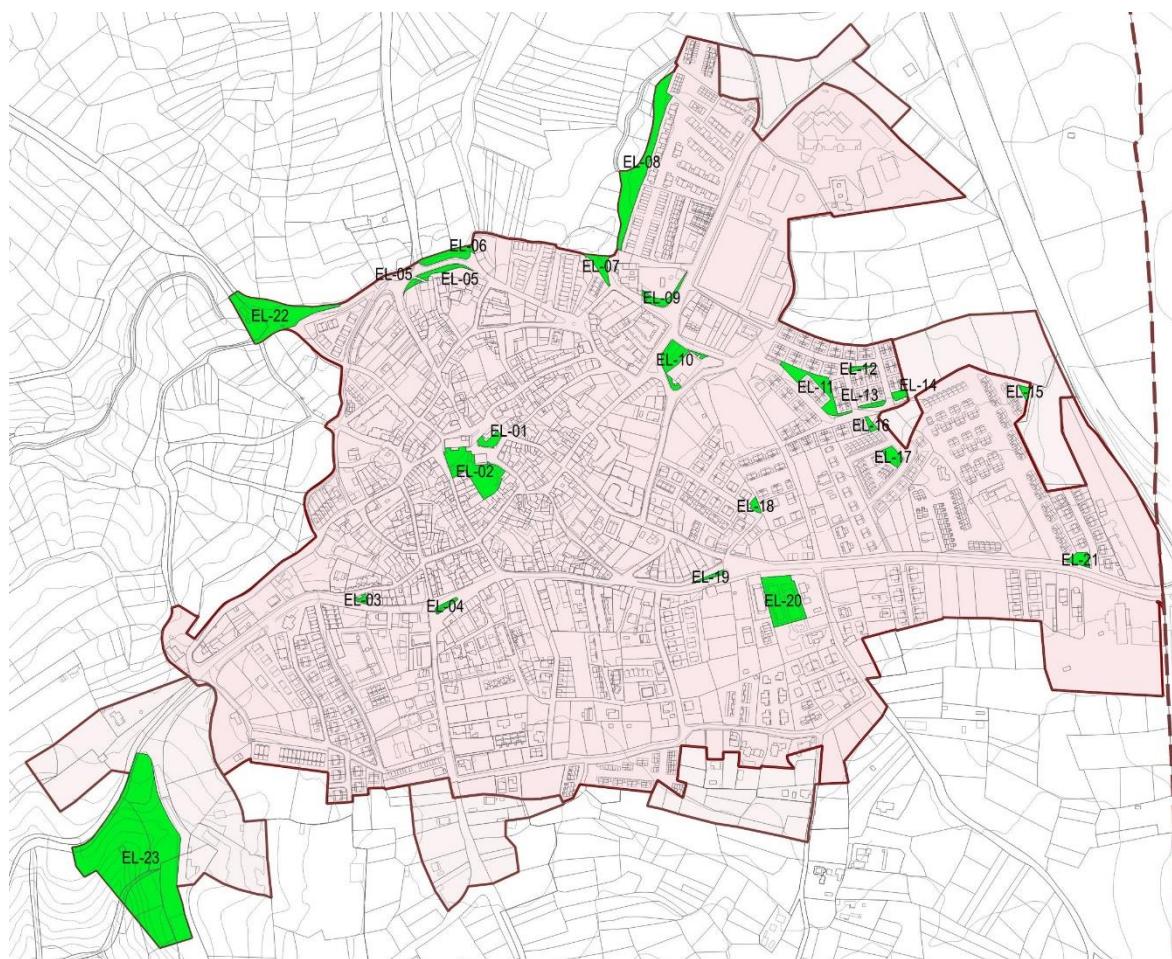


Figura 82. Zonas verdes existentes en Pedrezuela. Elaboración propia

10.2.1.2. Urbanización de Montenebro

En la siguiente imagen se reflejan los espacios libres y zonas verdes calificados como tal por el planeamiento vigente:



Tabla 39. Zonas verdes calificadas en el planeamiento vigente. Elaboración propia

Ninguna de ellas cuenta con tratamiento de zonas verdes en la actualidad, con la excepción de la parcela de mayor tamaño que, aunque no cuenta con tratamiento específico, su conservación como zona natural con la vegetación preexistente en el lugar permite su uso como espacio libre.

| RED DE ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS | | | | |
|---------------------------------|--------------------------|------------|--|--|
| CÓDIGO | NOMBRE | SUPERFICIE | TIPO DE RED | |
| EL-24 | Medianas Av. de Murcia | 684 | Red local pública pendiente de inscripción | |
| EL-25 | Zona Verde Calle Burgos | 3.484 | Red local pública pendiente de inscripción | |
| EL-26 | Zona forestal Montenebro | 115.795 | Red local pública pendiente de inscripción | |
| EL-27 | Zona verde Calle Ibiza | 2.765 | Red local pública pendiente de inscripción | |
| EL-28 | Zona Verde Calle Oviedo | 2.308 | Red local pública pendiente de inscripción | |

Tabla 40. Red de zonas verdes en la Urbanización Montenebro. Elaboración propia

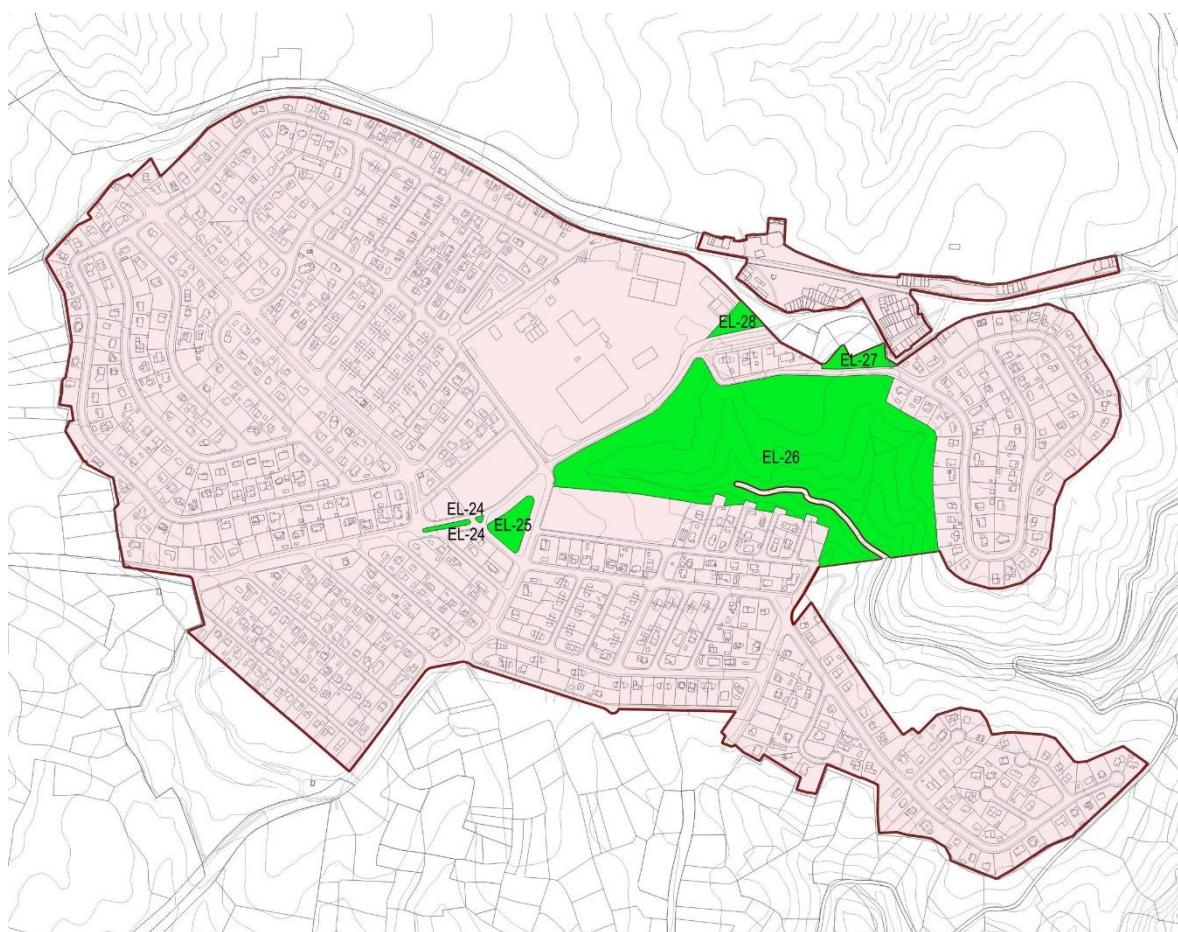


Figura 83. Zonas verdes existentes en Montenebro. Elaboración propia

10.2.1.3. Atalaya Real

En la siguiente imagen se reflejan los espacios libres y zonas verdes calificados como tal por el planeamiento vigente:

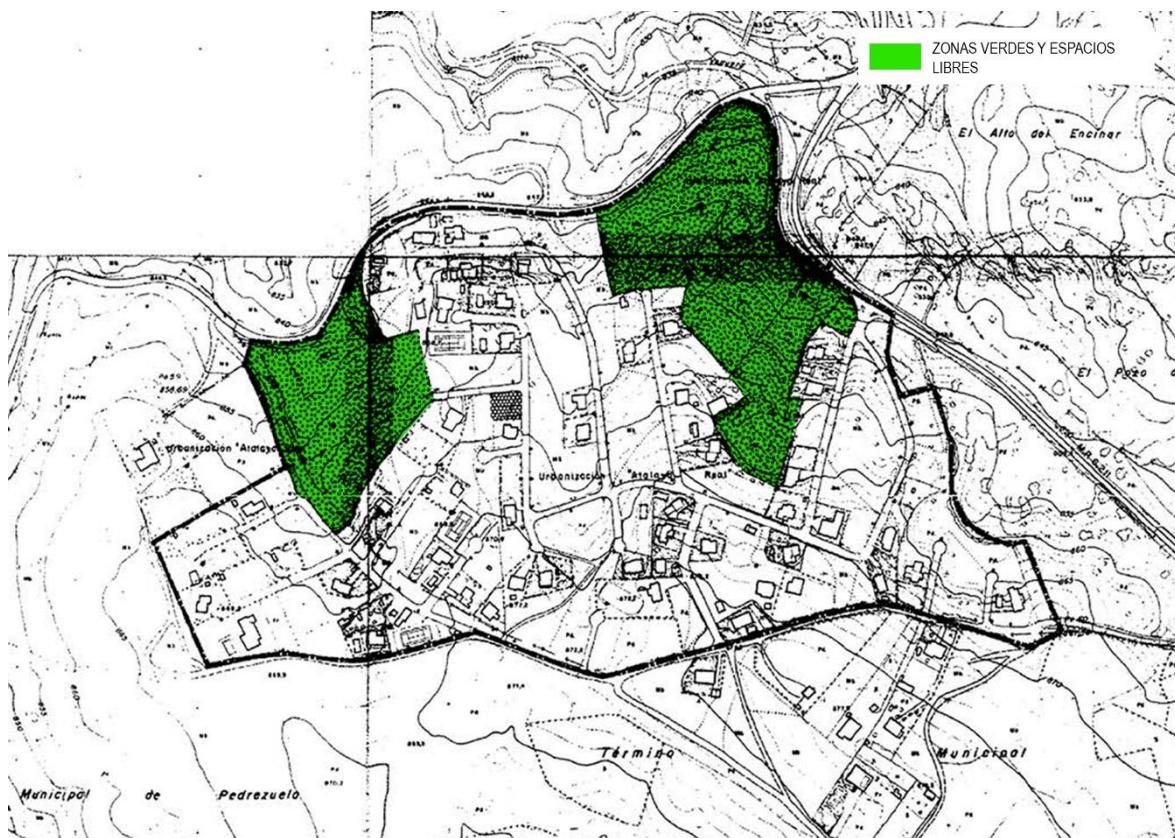


Figura 1. Zonas verdes calificadas en el planeamiento vigente. Elaboración propia

Se trata de dos parcelas de gran tamaño, con una fuerte orografía. Sin embargo, el desarrollo del planeamiento de este ámbito no conllevó en su momento la cesión de la totalidad de estos espacios, por lo que hoy por hoy solamente una parte de ellos puede ser considerada como una zona verde pública, como podemos ver en la siguiente imagen:

| RED DE ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|------------|-------------|
| CÓDIGO | NOMBRE | SUPERFICIE | TIPO DE RED |
| EL-29 | Zona Verde Calle Olivo (1) | 763 | Red local |
| EL-30 | Zona Verde Calle Olivo (2) | 640 | Red local |
| EL-31 | Zona Verde Calle Olivo (3) | 357 | Red local |
| EL-32 | Zona Forestal Oeste Atalaya Real | 4.927 | Red local |
| EL-33 | Zona Forestal Este Atalaya Real | 16.929 | Red local |

Tabla 41. Red de zonas verdes en la Atalaya Real. Elaboración propia

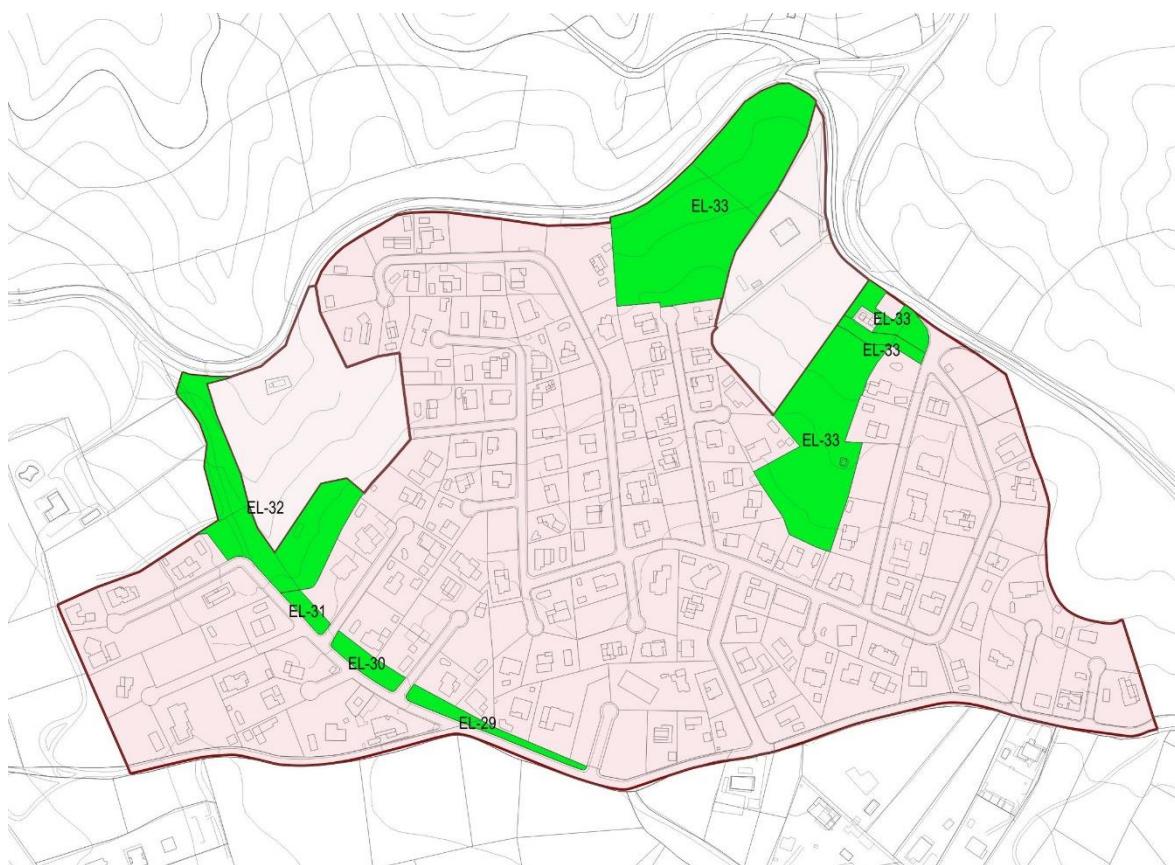


Figura 2. Zonas verdes existentes en La Atalaya. Elaboración propia

10.2.2. Equipamientos

Uno de los elementos característicos de la calidad urbana de toda ciudad o municipio y de su medio ambiente, es el nivel de dotaciones, entendidas éstas, como las que tienen, como fin, dar satisfacción a una parte importante de las necesidades y demandas de la población. Una de las funciones básicas del planeamiento urbanístico actual es la evaluación y definición de las dotaciones, así como la previsión de las necesidades futuras. Por tanto, uno de los objetivos del Plan General será la obtención de suelo público necesario para garantizar el funcionamiento físico y social de la población de Pedrezuela.

El estudio de la demografía que se ha realizado en los capítulos anteriores es de gran relevancia para la cuantificación de equipamientos ya que las dotaciones necesarias en un espacio urbano dependen de las necesidades de su población basándose en su estructura por edades.

Se considera que la pirámide poblacional de Pedrezuela corresponde con una pirámide regresiva, si bien se observa un fuerte cambio de tendencia en los primeros escalones de la pirámide hacia una forma de tipo progresivo, con un crecimiento de la población sostenido, lo que está provocando un rejuvenecimiento de la misma.

En cuanto al espacio urbano, las características de Pedrezuela corresponden al modelo de tejido residencial, donde se produce un aprovechamiento reducido del suelo compatible con la existencia de tipologías residenciales que irían desde la vivienda unifamiliar a cierto tipo de alojamiento en vivienda colectiva de baja altura.

En cuanto a los equipamientos existentes en el municipio de Pedrezuela, existen fuertes diferencias entre los distintos núcleos. En términos absolutos, la superficie total destinada a dotaciones y equipamientos públicos es de 90.438 m²s, lo que supone una media de 14,7 m²s por habitante. Sin embargo, parte de esta ratio se debe a la existencia de los equipamientos vacantes en la urbanización Montenebro.

Pese a que estas ratios pueden parecer a priori suficientes para atender las demandas locales, el fuerte desequilibrio existente entre los distintos usos hace que existan déficits, que ya han sido igualmente identificados por el ayuntamiento y para los que existe una demanda de suelo público (educativo, sanitario, deportivo).

En las siguientes imágenes, se muestran los suelos calificados para dotaciones, equipamientos y servicios urbanos por el planeamiento vigente:



Figura 3. Equipamientos, dotaciones y servicios calificados en el casco de Pedrezuela. Elaboración propia.



Figura 4. Equipamientos, dotaciones y servicios calificados en Montenebro. Elaboración propia.

En la urbanización Atalaya Real no se calificó en las NNSS ningún equipamiento.

Junto a estos datos de planeamiento vigente, en la tabla y gráficos siguientes se recogen las parcelas reales en las que se encuentran ejecutados equipamientos y dotaciones, con las superficies de suelo ocupadas para dichos usos:

| RED DE EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS | | | | |
|-------------------------------|--------|--|------------|-------------|
| CÓDIGO | COD-AH | NOMBRE | SUPERFICIE | TIPO DE RED |
| EQ-01 | Casco | Centro social | 120 | Red general |
| EQ-02 | Casco | Iglesia de San Miguel Arcángel | 395 | Red general |
| EQ-03 | Casco | Ayuntamiento | 199 | Red general |
| EQ-04 | Casco | Correos | 168 | Red general |
| EQ-05 | Casco | Escuela de las artes | 194 | Red local |
| EQ-06 | Casco | CEIP San Miguel | 2.538 | Red local |
| EQ-07 | Casco | Residencia de mayores Las Fuentes | 1.314 | Red local |
| EQ-08 | Casco | Polideportivo y piscina municipal, Centro cultural, Biblioteca y Policía Local | 19.129 | Red general |
| EQ-09 | Casco | CEIP Santa Ana | 20.577 | Red local |
| EQ-10 | Casco | IES Cortes de Cádiz | 2.159 | Red general |
| EQ-11 | Casco | Consultorio Local de Pedrezuela | 521 | Red general |
| EQ-12 | Casco | Suelo público vacante en calle La Acebeda | 1.766 | Red general |
| EQ-13 | Casco | Puesto de turismo | 32 | Red general |

| RED DE EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS | | | | |
|-------------------------------|--------------|---|------------|---|
| CÓDIGO | COD-AH | NOMBRE | SUPERFICIE | TIPO DE RED |
| EQ-14 | Casco | Policía Local | 4.216 | Red general |
| EQ-15 | Casco | Museo de Pedrezuela | 116 | Red general |
| EQ-16 | Casco | Cementerio | 3.008 | Red general |
| EQ-17 | Casco | Punto Limpio Pedrezuela | 1.360 | Red general |
| EQ-18 | Montenebro | Aparcamiento Montenebro | 3.694 | Red local pública pendiente de inscripción |
| EQ-19 | Montenebro | Equipamiento deportivo Montenebro | 4.913 | Red local pública pendiente de inscripción |
| EQ-20 | Montenebro | Suelo público vacante en calle Alicante (1) | 9.833 | Red local pública pendiente de inscripción |
| EQ-21 | Montenebro | Suelo público vacante en calle Alicante (2) | 2.006 | Red local pública pendiente de inscripción |
| EQ-22 | Montenebro | Suelo público vacante en calle Salamanca | 16.366 | Red local pública pendiente de inscripción |
| EQ-23 | Atalaya Real | Punto de recogida Atalaya Real | 182 | Red local |
| EQ-24 | Casco | Residencia y Centro de Día San Miguel | 937 | Equipamiento privado |
| EQ-25 | Montenebro | Espacio Deportivo Montenebro | 82.515 | Equipamiento privado |

Tabla 42. Equipamientos y dotaciones existentes. Elaboración propia

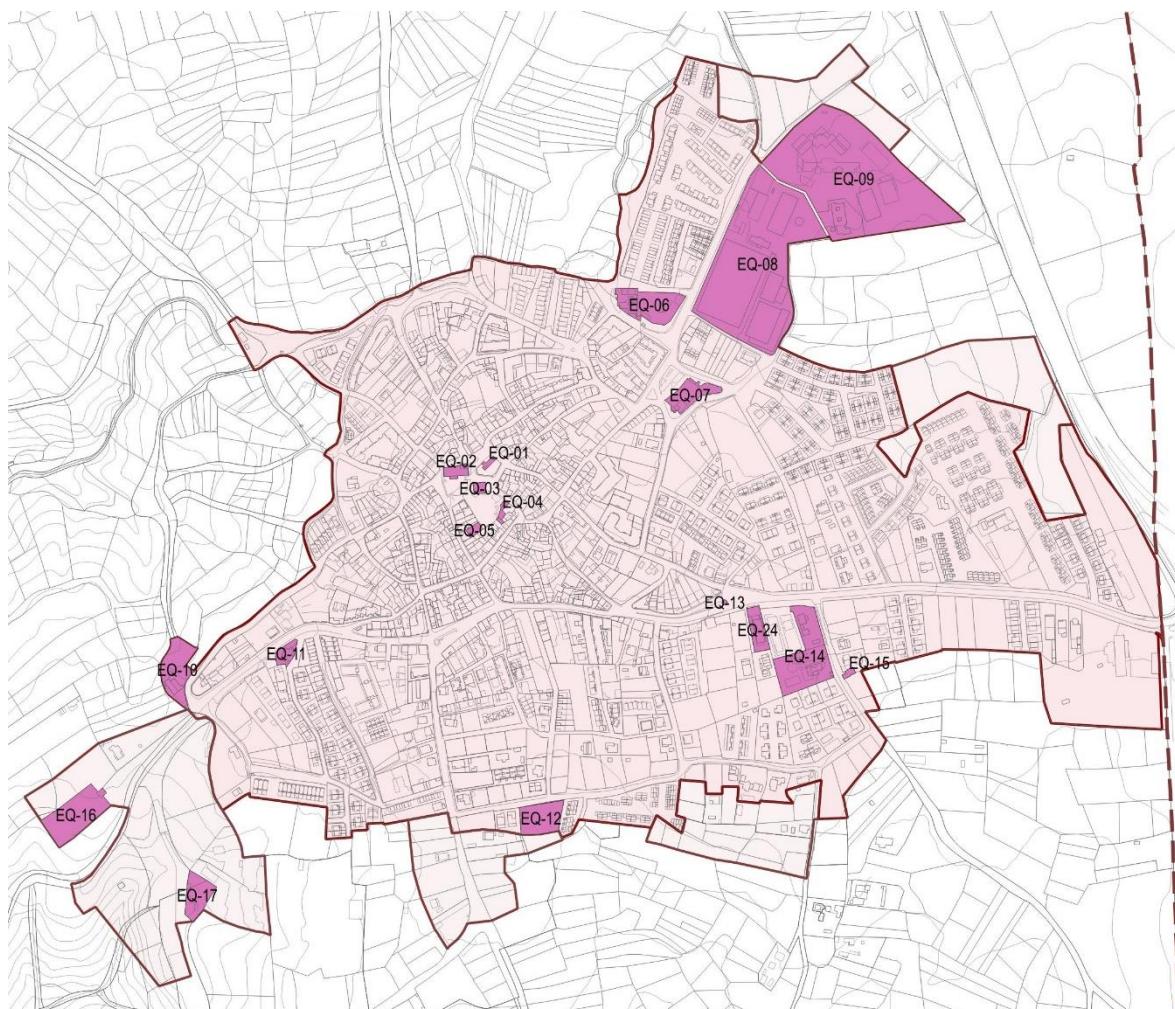


Figura 5. Equipamientos existentes en Pedrezuela. Elaboración propia

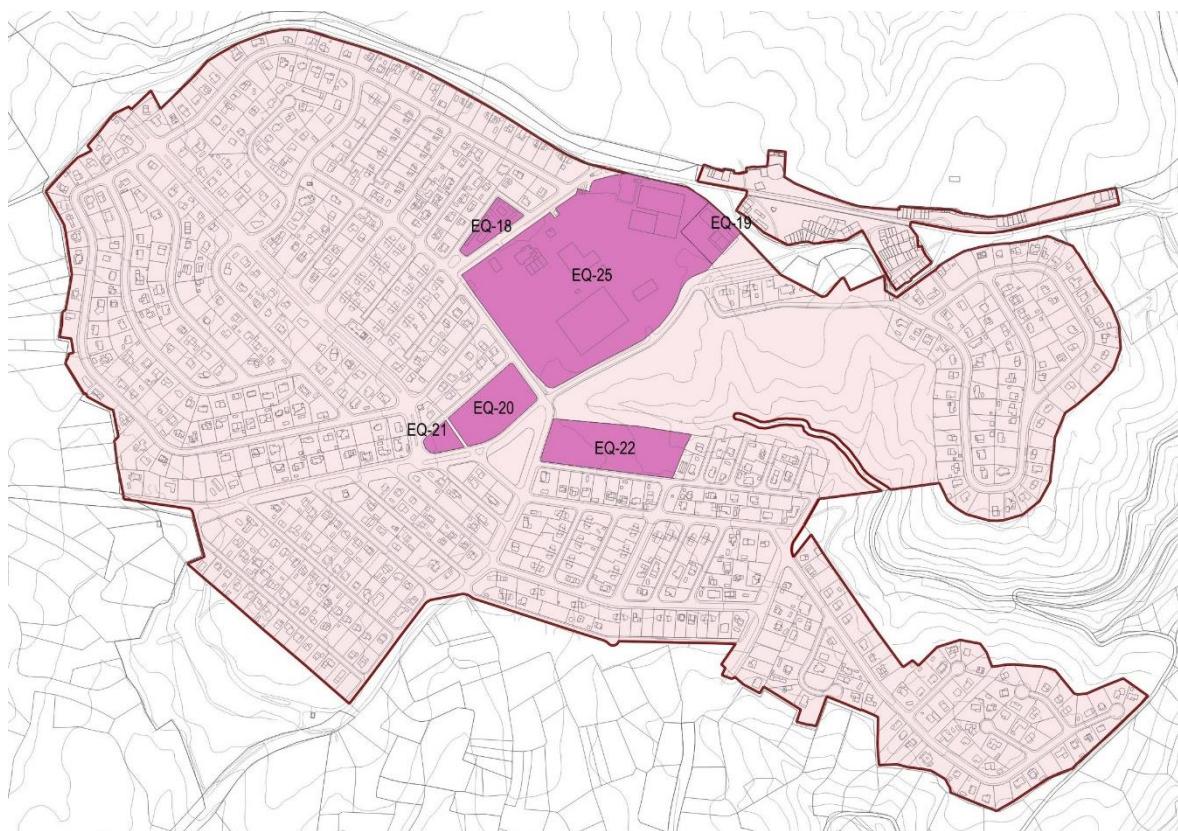


Figura 6. Equipamientos existentes en Pedrezuela. Elaboración propia

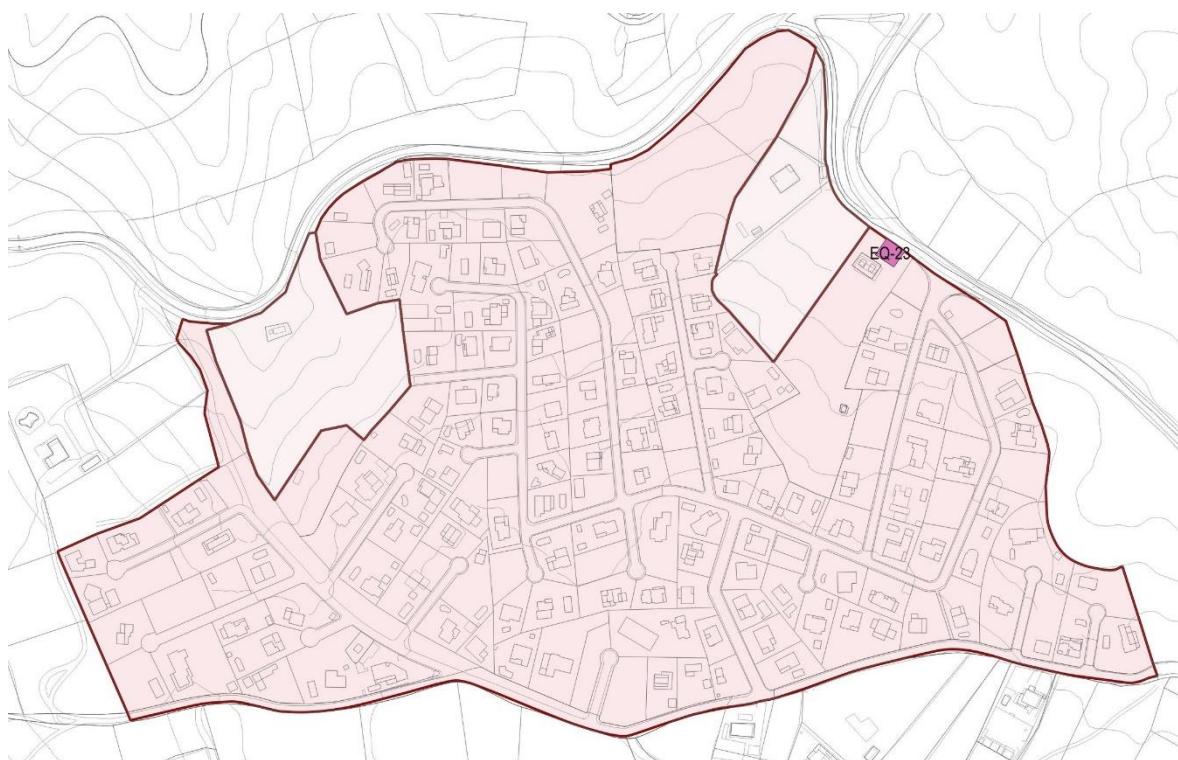


Figura 7. Equipamientos existentes en Pedrezuela. Elaboración propia

Dentro de los equipamientos existentes, se consideran distintos tipos: Equipamientos Educativos, Equipamientos Deportivos (EQ-D), Equipamientos Sanitarios y Asistenciales (EQ-S), Equipamientos Socioculturales (EQ-C), Equipamientos Administrativos (EQ-A), Equipamientos Religiosos y Cementerios (EQ-R). A continuación, se analizan los equipamientos existentes según su tipo.

10.2.2.1. Equipamiento Educativo

El equipamiento educativo está constituido por aquellos espacios en los que se concentran las actividades de transmisión de valores y prácticas que de una forma genérica preparan al ciudadano para su plena inserción en la sociedad, y le capacitan para el desempeño de las actividades productivas, o le aportan los elementos adecuados para fomentar su sensibilidad y su formación general.

Escuelas Infantiles

- Primer Ciclo de Educación Infantil (0-2 años)
 - Escuela Infantil "Pocas Púas", en la calle de las Eras, 57 (Privado).
 - Escuela Infantil "Chiquitines", en la calle de las Eras, 11 (Privado).
 - Escuela infantil "Casita de niños Los Sueños", en la travesía de la Nevera, 1 (Público).
 - Escuela Infantil "El Pocito", en la calle del Polideportivo, S/N (Privado)
- Segundo Ciclo de Educación Infantil (3-5 años):
 - CEIP "Santa Ana", en la calle del Polideportivo, 6 (Público).
 - CEIP "San Miguel", en la travesía de la Nevera, S/N (Público).

Centros de Educación Primaria

- CEIP "Santa Ana", en la calle del Polideportivo, 6 (Público).
- CEIP "San Miguel", en la travesía de la Nevera, S/N (Público).

Centros de Enseñanza Secundaria

Son los equipamientos educativos dirigidos a los escolares de 13 a 16 años, y está constituida por dos ciclos de dos cursos académicos cada uno. El primer ciclo es de 12-14 años y el segundo es de 14-16 años. Para la enseñanza secundaria la demanda potencial es del 100% de la población para los grupos de edad correspondiente, puesto que continúa siendo una educación obligatoria.

No existe ningún Centro de Enseñanza secundaria en el municipio, siendo el de referencia para los vecinos de Pedrezuela el ubicado en El Molar:

- IES Cortes de Cádiz, en avda. Doctores de El Molar, s/n (Público).

Centros de Bachillerato

Son los equipamientos educativos dirigidos a los escolares de 16 a 18 años. Para los estudios de Bachillerato, la demanda potencial es del 75% de la población para el grupo de edad correspondiente, puesto que suponemos un abandono de los estudios a los 16 en torno al 25%.

Los estudios de Bachillerato se imparten en el mismo centro que los Educación Secundaria Obligatoria, ubicado en El Molar:

- IES Cortes de Cádiz, en avda. Doctores de El Molar, s/n (Público).

Centros de Formación Profesional

El IES Cortes de Cádiz, ubicado en el municipio vecino de El Molar para los estudios de Educación Secundaria y Bachillerato, cuenta con un centro de Formación Profesional en Pedrezuela, en el que se ubica la Escuela de Hostelería.

10.2.2.1 Necesidades dotacionales

La ausencia de un centro de educación secundaria en el municipio hace necesaria la previsión de suelo dotacional para implantar dicha actividad. Además, dado que el resto de ciclos son también deficitarios, se plantea la instalación de un centro desde educación infantil hasta secundaria.

10.2.2.2. Equipamiento Deportivo

Los equipamientos deportivos comprenden todas aquellas instalaciones o edificaciones destinadas (exclusiva o predominantemente) a la práctica y fomento del deporte, no incluyendo los espacios libres adecuados a tal fin, carentes prácticamente de instalaciones, como circuitos al aire libre o campos de golf.

Las instalaciones deportivas existentes en el municipio son las siguientes:

- Recinto Polideportivo, situado en la calle del Polideportivo, S/N. Cuenta con:
 - Polideportivo cubierto.
 - Pista de tenis.
 - Pista de pádel.
 - Campo de fútbol 11.
- Piscinas municipales, situadas en la calle del Polideportivo S/N. Cuenta con:
 - 1 Piscina de adultos de 50 x 20 m.
 - 1 Piscina infantil.
- Centro deportivo privado de Montenebro, cuenta con:
 - Pistas de tenis.
 - Pistas polideportivas al aire libre.
 - Campo de fútbol 11.
 - Piscina de forma irregular (contorno exterior de 50x50m).
 - Parque de juegos.
 - Club social con merenderos.
 - Supermercado.
- Centro deportivo público de Montenebro, que cuenta con pista de padel y frontón.
- Pista de fútbol/baloncesto, situada junto al punto limpio.

Estas instalaciones deportivas suponen en torno a 105.000 m²s.

10.2.2.3. Equipamiento Sanitario-Asistencial

El municipio de Pedrezuela pertenece al Área 5 de Salud de la Comunidad de Madrid y, dentro de ella, a la Zona Básica 5.1.8, teniendo como cabecera el Centro de Salud de El Molar. Esta zona básica no es otra que la superficie cubierta por ese Centro de Salud, que alcanza a los Municipios de San Agustín del Guadalix, El Molar, Pedrezuela, El Vellón, Venturada y Redueña. Los Centros Hospitalarios correspondientes a todos ellos son el Hospital de La Paz y el Hospital Infanta Leonor.

Pedrezuela cuenta con un Consultorio Médico Local, situado en la calle de las Eras, 33, que tiene una superficie de 481 m²s y ofrece servicio de medicina de familia (3 profesionales), pediatría (3 profesionales) y enfermería (4 profesionales), derivándose el resto de servicios a otros municipios de la Zona Básica de Salud.

En Pedrezuela las dotaciones existentes son las siguientes:

- Residencia de Mayores “Las Fuentes”, en la calle Entreprados, 1: dispone de 95 plazas residenciales, de las cuales 50 están concertadas con la Comunidad de Madrid, y 15 plazas de Centro de Día.
- Residencia y Centro de Día San Miguel, en el Paseo de la Ermita, 28: dispone de 42 plazas privadas.
- Residencial Gerontos Pedrezuela, en la calle de las Eras, 96: dispone de 88 plazas concertadas y adheridas al cheque servicio de la CAM.

10.2.2.4. Equipamiento Socio-Cultural

Las dotaciones culturales existentes en el municipio son:

- Centro cultural de Pedrezuela, ubicado en la Avenida del Polideportivo, 10. Cuenta con:
 - Auditorio para la realización de todo tipo de espectáculos.
 - Biblioteca municipal.

10.2.2.5. Equipamientos Religiosos

- Iglesia de San Miguel Arcángel, en la Plaza de Cristo, 4.
- Iglesia Evangélica El Buen Pastor, en la Plaza de la Constitución, 2.

Por otro lado, a las afueras del casco de Pedrezuela, en el camino de las cuestas S/N, se encuentra el cementerio municipal. El municipio no dispone de tanatorio.

10.2.2.6. Equipamientos Administrativos y Servicios Urbanos

Entre estos equipamientos se encuentran entre otros los siguientes:

- Ayuntamiento de Pedrezuela, en la plaza de la Constitución, 1.
- Oficina de Correos, en la plaza de la Constitución, 10.
- Edificio de la Policía Local de Pedrezuela y de Protección Civil, en la calle del Polideportivo, 6.

- Punto Limpio de Pedrezuela, en la calle de las Eras, 1.
- Centro de Residuos en Av. De las Olimpiadas, 1 (Montenebro).
- Centro de Residuos en la carretera de Guadalix Polígono 3 Parcela 1223 (Atalaya Real).

10.3. Redes de Servicios

10.3.1. Abastecimiento

El municipio de Pedrezuela se abastece de la aducción Torrelaguna-Ramal Oeste, que transporta el agua desde el depósito regulador del Canal de Isabel II de Valdegallegos, cuya capacidad es de 20.500 m³. Esta aducción discurre por el límite este del municipio en dirección Norte-Sur con un diámetro Variable de 350-250mm, abasteciendo a los municipios de El Vellón, El Molar y Pedrezuela.

El casco urbano se abastece de una tubería general que parte de la reductora de presión, subdividiéndose en dos tuberías que dan abastecimiento a todo el casco urbano. A partir de estas, se ramifica la red de distribución secundaria con secciones comprendidas entre los 175 y 50mm de diámetro, compuesta con fundición dúctil, PVC, polietileno y uralita.

El circuito de Karst y las edificaciones aisladas ubicadas junto a la A-1 se abastecen por medio de dos tuberías que se ramifican desde la calle del polideportivo.

10.3.2. Saneamiento

El saneamiento de Pedrezuela se presta de forma compartida por parte del Ayuntamiento y del Canal de Isabel II. El servicio de alcantarillado es de propiedad y servicio del Ayuntamiento, y el servicio de depuración es de propiedad y servicio el Canal de Isabel II. La red de saneamiento del casco urbano de Pedrezuela deriva por medio de un emisario en una estación depuradora en el municipio de El Molar. Las urbanizaciones de Atalaya Real y Montenebro, por su parte, cuentan con sendas depuradoras de carácter privado, diseñadas para la gestión de sus propias aguas residuales. El circuito de karst situado al Norte del casco urbano se encuentra conectado a la red de saneamiento del casco urbano por medio de una tubería que discurre por el Camino de los Tres Chaparros.

La EDAR de el Vellón (a la que derivan las aguas de saneamiento del casco, cuenta con las siguientes características:

| EDAR EL VELLÓN | | | | |
|----------------|---|---|---|-------------------------------|
| Año | Municipios servidos | Población de diseño (hab. Equivalentes) | Tipo de proceso agua/fangos | |
| 2001 | Pedrezuela (parcial), el Molar (parcial) y El Vellón. | 12.000 | BAP (biológico de aireación prolongada) | C (deshidratación centrífuga) |

Tabla 43. EDAR El Vellón. Fuente: Canal de Isabel II.

La red de alcantarillado del casco se estructura a partir de la zona noroeste, donde se encuentra el punto más bajo del casco urbano, y se trata de una red unitaria. En este punto, las aguas residuales llegan a una cámara de rotura desde donde es impulsada por una estación de bombeo a través de una tubería de impulsión de F.D. de 200mm de diámetro, que recorre la calle Egido, la calle de la Nevera, y cruza la A-1 hasta una cámara de rotura, desde donde por gravedad se dirige a la EDAR de El Molar.

La red de aguas residuales del casco urbano está formada por colectores de secciones comprendidas entre 200 y 600mm de diámetro, de PVC y fibrocemento, que discurren por las principales calles y se dirigen hacia la cámara de rotura del noroeste.

10.3.3. Gestión de residuos

Se ha descrito anteriormente en el Capítulo 5, referente a la Calidad Ambiental, todo lo relativo a la gestión de residuos que se realiza dentro de la Comunidad de Madrid y en concreto en el municipio de Pedreza.

Esta actividad se realiza en base a la Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid 2017-2024 que define la política regional en materia de residuos, estableciendo las medidas necesarias para cumplir con los objetivos fijados en este ámbito por la normativa europea y española y por el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

La nueva Estrategia fue aprobada por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid con fecha 27 de noviembre de 2018.

Pedreza cuenta con un Punto Limpio, situado en el Parque de Peñandía, para la recogida de:

- Papel y cartón
- Vidrio, incluso plano
- Metales y chatarra
- Envases de plástico
- Tetra briks
- Envases de metal.
- Maderas.
- Ropa y calzado.
- Aceite vegetal de origen doméstico.
- Residuos voluminosos. Muebles, electrodomésticos, colchones, somieres, marcos y puertas, cajas, etc. con un máximo de 50 kgs o un mueble de peso superior, por entrega y día.
- Restos de jardinería y poda, en bolsas (aunque se promoverá el depósito de las mismas libres de bolsas en los puntos específicos de recogida de podas, liberando en lo posible de dicho material a la empresa licitadora)
- Escombros. Sólo de reparaciones domiciliarias realizadas por el mismo vecino en una cantidad máxima de 60 kg/persona y día.

Además, se pueden recepcionar los siguientes residuos peligrosos:

- Aceite mineral o sintético de motor.

- Baterías de automóvil.
- Pilas y batería portátiles.
- Medicamentos en estado sólido o pastoso.
- Aerosoles, sprays y envases contaminados.
- Radiografías.
- Tubos fluorescentes y otras luminarias.
- Pinturas, disolventes y envases con restos de estos residuos.
- Aparatos eléctricos y electrónicos.
- Tintas, tóner, pinturas y envases.



Figura 8. Punto Limpio de Pedrezuela

Además del espacio de Punto Limpio ubicado en el casco de Pedrezuela, existen sendos espacios de recogida de residuos en los núcleos de Montenebro y de Atalaya Real.

10.3.4. Suministro de energía eléctrica

En la actualidad, el municipio de Pedrezuela está gestionado por la compañía Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.U., que cuenta con una LAT de 66 KV, que cruza el término municipal de sur a norte, desde la subestación eléctrica de Cabanillas de la Sierra.

10.3.5. Telefonía

Las líneas telefónicas en Pedrezuela están gestionadas por Telefónica. El servicio de telefonía se encuentra cubierto en el municipio. Del mismo modo, se identifican sobre el municipio distintas estaciones de telefonía de cada uno de los operadores.

De acuerdo con la información disponible en el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, en el municipio de Pedrezuela se localizan las siguientes estaciones de telefonía móvil:

| COD | NOMBRE | Coordenada X | Coordenada Y | DIRECCION |
|-------|--------------------------------|--------------|---------------|----------------------|
| ANT01 | VODAFONE ESPAÑA, S.A. - 106004 | 449.373,062 | 4.510.942,911 | CL Polideportivo, 10 |

| COD | NOMBRE | Coordenada X | Coordenada Y | DIRECCION |
|-------|---|--------------|---------------|--------------------------------|
| ANT02 | ORANGE ESPAGNE, S.A.U. - MADR8571A | 449.373,062 | 4.510.942,181 | CL Polideportivo, 10 |
| ANT03 | VODAFONE ESPAÑA, S.A. - 00250 | 449.160,088 | 4.512.151,115 | CR N - I, km 46,15 |
| ANT04 | VODAFONE ESPAÑA, S.A. - 000250 | 449.160,250 | 4.512.150,142 | VP Polígono 1 Parcela 314, S/N |
| ANT05 | ORANGE ESPAGNE, S.A.U. - MADR8504A | 449.160,574 | 4.512.149,818 | VP Polígono 1 Parcela 314, S/N |
| ANT06 | TELEFONICA MOVILES ESPAÑA, S.A.U. - 2804897 | 449.160,736 | 4.512.151,601 | VP Polígono 1 Parcela 314, S/N |
| ANT07 | TELEFONICA MOVILES ESPAÑA, S.A.U. - 2800045 | 447.567,825 | 4.509.793,584 | CL Mallorca, 5 |
| ANT08 | VODAFONE ESPAÑA, S.A. - 086512 | 447.566,736 | 4.509.791,867 | CL Mallorca, 5 |
| ANT09 | ORANGE ESPAGNE, S.A.U. - MADR8946A | 447.567,936 | 4.509.791,147 | CL Mallorca, 5 |
| ANT10 | VODAFONE ESPAÑA, S.A. - 86512 | 447.449,428 | 4.509.656,355 | CL Mallorca, 5 |

Tabla 44. Antenas de telefonía en el Término Municipal de Pedrezuela. Fuente: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital



Figura 9. Ubicación de las antenas de telefonía en el Término Municipal de Pedrezuela. Fuente: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital

10.3.6. Red de gas

El municipio de Pedrezuela no cuenta con instalaciones de distribución de gas.

10.3.7. Aparcamientos

La ausencia de zonas habilitadas con este fin, se establece como uno de los problemas más importantes en cuanto a la gestión de tráfico y movilidad del municipio.

En este sentido, apenas existen zonas específicas de aparcamiento, más allá de las propias bandas de estacionamiento en línea o batería que puedan estar asociadas a la sección transversal de la calle. Ni siquiera de forma adyacente a los principales equipamientos (polideportivos, centros educativos, piscinas, etc) existen superficies de mayor amplitud destinadas al aparcamiento de vehículos.

No obstante, sí que existen ciertas parcelas destinadas a aparcamiento, pero que responden bien, a zonas asociadas a restaurantes e instalaciones hosteleras privadas, o bien simplemente a solares aun no edificados que se han habilitado para el estacionamiento de vehículos, que si adquieren un carácter público es únicamente a través de acuerdos entre el Ayuntamiento y los propietarios.



Figura 10. Zonas de aparcamiento público (azul) y privado (rojo).

Se ha identificado también un pequeño espacio adyacente al área de descanso de Corepo, en la carretera de conexión con la urbanización de Montenebro, donde, junto con una zona de merendero, existe una pequeña superficie destinada al aparcamiento.

10.3.8. Red de viviendas públicas o de integración social

Como ha quedado de manifiesto en el análisis sobre la vivienda, no existe en Pedrezuela una red de vivienda pública suficiente para abastecer las necesidades de demanda de la población, estimándose necesario implementar nuevo suelo destinado a este uso en el término municipal.

Capítulo 11. MOVILIDAD Y TRANSPORTE

11.1. Conexiones viarias

La principal vía de comunicación del municipio de Pedrezuela se corresponde con la A-1. En concreto, a la altura de los P.K.s 41 y 47 existen sendos enlaces de conexión con la A1a (antiguo trazado de esta autovía) y dentro de esta, en el P.K. 44, existe un enlace hacia Pedrezuela. Las principales conexiones de cada zona de estudio son:

- Pedrezuela
 - Acceso desde la A1, a través de la A1a
- Urbanización Atalaya Real
 - Acceso desde la A1, a través de la A1a, mediante un pequeño tramo de enlace sobre la carretera M-627. También sería posible el acceso a través de la M-608, conectando de igual modo con la M-627.
- Urbanización Montenebro
 - Acceso desde la A-1, a través de la A1a, mediante un pequeño tramo de sobre el Camino de las Cuestas (M-963)



Figura 11. Conexiones de los principales núcleos de población

El tráfico interior de conexión con los diferentes núcleos se realiza a través de carreteras convencionales de calzada única. Destacar en este sentido que para acceder a la urbanización de Montenebro, ha de cruzarse completamente el núcleo urbano de Pedrezuela y que este acceso presenta además un trazado sinuoso.

Por último, en un tercer nivel, el tráfico interior en cada núcleo se realiza a través de los diferentes viales urbanos. Estos se encuentran tanto más ordenados cuanto más reciente es su urbanización. La localidad de Pedrezuela

presenta una calle principal (Eje Paseo de la Ermita – Calle las Eras) que conecta con la autovía A-1a, y sobre el que se organiza el conjunto de calles secundarias.

11.2. Transporte público

El municipio de Pedrezuela se encuentra adherido al Consorcio Regional del Transporte de la Comunidad de Madrid. Se identifican cuatro líneas de autobús interurbano con servicio en el municipio:

| LÍNEAS DE AUTOBUSES | | | | |
|---------------------|-------|---------------------------------|---------|--------------------|
| LÍNEA | COLOR | ORIGEN - DESTINO | EMPRESA | TERMINAL EN MADRID |
| 191 | | MADRID - BUITRAGO | ALSA | Plaza Castilla |
| 193 | | MADRID - PEDREZUELA - EL VELLÓN | ALSA | Plaza Castilla |
| 194 | | MADRID - RASCAFRIA | ALSA | Plaza Castilla |
| 195 | | MADRID - BRAOJOS | ALSA | Plaza Castilla |
| 196 | | MADRID - LA ACEBEDA | ALSA | Plaza Castilla |

Figura 12. Líneas de autobús con servicio en Pedrezuela

Además de estas líneas interurbanas, existe una línea adicional de transporte urbano, que conecta los tres núcleos de población de Pedrezuela.

En Pedrezuela, se cuenta con un servicio de taxi asociado a diferentes empresas de alquiler de vehículo con conductor. El municipio no cuenta con servicio de Cercanías ni Metro, ni con transporte ferroviario en general. El municipio tampoco cuenta con un sistema de préstamo de bicicletas

Título III. OBJETIVOS DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA

En el presente Documento Inicial Estratégico se pretende resumir los contenidos analizados durante la primera fase de los trabajos, obteniendo una síntesis de los problemas y oportunidades detectadas en el municipio de Pedrezuela, con el fin de constituir las bases para la formulación de la propuesta del Plan General de Ordenación Urbana.

En la actualidad, el instrumento de planeamiento general vigente en el término municipal de Pedrezuela son las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Pedrezuela, aprobadas definitivamente en sesión celebrada el día 19 de junio de 1986.

Tras estas normas, fue redactada una revisión del planeamiento general, culminando con la aprobación definitiva del Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela el 26 de marzo de 2015. Este planeamiento general fue sin embargo anulado por el Tribunal Superior de Justicia de Madrid, con fecha de 3 de febrero de 2017. La sentencia del TSJM fue ratificada por el Tribunal Supremo el 27 de septiembre de 2018, declarando nulo de pleno derecho el Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela de 2015.

Visto lo anterior, el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid número 290, el miércoles 5 de diciembre de 2018, publicó el fallo de la sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, devenida en firme tras la sentencia del Tribunal Supremo, por lo que en ejecución de las mismas se recogió la nulidad del citado plan, recuperando la vigencia las Normas Subsidiarias de Planeamiento de 1986.

Capítulo 1. OBJETIVOS GENERALES

El objetivo general del documento del Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela es el de dotar al municipio de un instrumento de planeamiento general, adaptado tanto a la legislación vigente como a la realidad del territorio, y previendo su sostenibilidad y la viabilidad de su crecimiento.

El Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela se adapta a la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid. En este sentido, los fines de la ordenación urbanística establecida por el Plan General son los señalados en el artículo 3 de la citada Ley, que se relacionan a continuación:

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

- d) 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.
- e) La preservación de las características de los espacios naturales protegidos y del suelo excluido del proceso de urbanización.
- f) La protección, rehabilitación y mejora del medio ambiente urbano y rural, así como del patrimonio histórico – artístico, cultural y arquitectónico.
- g) Impedir la especulación con el suelo.
- h) Asegurar siempre la adecuada participación de la comunidad en las plusvalías generadas por la acción urbanística de las Administraciones Públicas.
- i) La orientación de las actuaciones públicas y privadas en orden a hacer efectivo el derecho de todos a una vivienda digna y adecuada, especialmente mediante la calificación de suelo para viviendas sujetas a algún régimen de protección pública y la constitución de patrimonios públicos de suelo.

Todos estos objetivos generales aquí enunciados se tendrán en cuenta en la elaboración del Plan General, de tal forma que sus propuestas tenderán esencialmente a potenciar aquellos factores capaces de enriquecer y revalorizar la calidad ambiental del sistema urbano, reforzando en lo posible su posición territorial y protegiendo su patrimonio natural y cultural.

Capítulo 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Además de los objetivos de carácter general expuestos en el apartado anterior, podemos establecer los siguientes criterios y objetivos específicos, a alcanzar mediante la gestión y desarrollo de las propuestas de la Redacción del Plan General:

- a. Adecuación del nuevo planeamiento municipal a la realidad física del municipio.
- b. Adaptación del planeamiento general a la legislación en materia de urbanismo y suelo vigente (Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid).
- c. Solucionar los problemas de gestión derivados de la falta de desarrollo del planeamiento vigente (NNSS 86) y de la anulación del PGOU 2015.
- d. Afrontar los problemas de movilidad y aparcamiento que han ido consolidándose en el casco en los últimos años, reordenando especialmente el tráfico rodado y apostando por la movilidad peatonal.
- e. Plantear un modelo de crecimiento sostenible y equilibrado con las necesidades poblacionales actuales y razonablemente proyectadas.
- f. Consolidar la ciudad preexistente, y especialmente el casco, ordenando las zonas de borde de crecimiento disperso sin consolidar.
- g. Obtención de suelos públicos con el objetivo de mejorar y ampliar las dotaciones existentes, y concretamente la ampliación del cementerio, de las zonas deportivas y educativas, y la implantación de un centro de salud.

- h. Regular el uso turístico en las zonas residenciales, garantizando el equilibrio entre la actividad económica y el uso y disfrute de la ciudad por parte de los vecinos.
- i. Plantear suelos para crecimiento industrial, garantizando el equilibrio de usos que evite la consolidación del modelo de “ciudad dormitorio”.
- j. Protección de edificaciones de interés mediante la redacción de un Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos.
- k. Puesta en valor especialmente de los pajares de Montenebro, actualmente en suelo urbano, mediante un plan que permita su recuperación y revalorización patrimonial.
- l. Planificar suelos para el desarrollo de vivienda multifamiliar, al ser esta tipología una carencia en todo el término municipal.
- m. Garantizar la participación pública en todo el proceso de redacción del planeamiento, sometiendo a información pública el Documento Urbanístico Preliminar para fomentar la transparencia.

2.1. Objetivos de desarrollo sostenible

Para la redacción del presente Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela se tienen en cuenta los **principios y objetivos de desarrollo sostenible** recogidos en el **Texto Refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana**, así como en otros documentos como la **Agenda Urbana Española**.

2.1.1. Principios de desarrollo sostenible de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana

De acuerdo a los **principios de desarrollo territorial y urbano sostenible** establecidos en el artículo 3 del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la **Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana**, el presente Plan General propiciará el uso racional de los recursos naturales armonizando los requerimientos de la economía, el empleo, la cohesión social, la igualdad de trato y de oportunidades, la salud y la seguridad de las personas y la protección del medio ambiente, contribuyendo en particular a:

- a) La eficacia de las medidas de conservación y mejora de la naturaleza, la flora y la fauna y de la protección del patrimonio cultural y del paisaje.
- b) La protección, adecuada a su carácter, del medio rural y la preservación de los valores del suelo innecesario o inidóneo para atender las necesidades de transformación urbanística.
- c) La prevención adecuada de riesgos y peligros para la seguridad y la salud públicas y la eliminación efectiva de las perturbaciones de ambas.
- d) La prevención y minimización, en la mayor medida posible, de la contaminación del aire, el agua, el suelo y el subsuelo.

Los poderes públicos formularán y desarrollarán, en el medio urbano, las políticas de su respectiva competencia, de acuerdo con los principios de competitividad y sostenibilidad económica, social y medioambiental, cohesión territorial, eficiencia energética y complejidad funcional, procurando que, esté suficientemente dotado, y que el suelo se ocupe de manera eficiente, combinando los usos de forma funcional. En particular:

- a) Posibilitarán el uso residencial en viviendas constitutivas de domicilio habitual en un contexto urbano seguro, saludable, accesible universalmente, de calidad adecuada e integrado socialmente, provisto del equipamiento, los servicios, los materiales y productos que eliminen o, en todo caso, minimicen, por aplicación de la mejor tecnología disponible en el mercado a precio razonable, las emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero, el consumo de agua, energía y la producción de residuos, y mejoren su gestión.
- b) Favorecerán y fomentarán la dinamización económica y social y la adaptación, la rehabilitación y la ocupación de las viviendas vacías o en desuso.
- c) Mejorarán la calidad y la funcionalidad de las dotaciones, infraestructuras y espacios públicos al servicio de todos los ciudadanos y fomentarán unos servicios generales más eficientes económica y ambientalmente.
- d) Favorecerán, con las infraestructuras, dotaciones, equipamientos y servicios que sean precisos, la localización de actividades económicas generadoras de empleo estable, especialmente aquéllas que faciliten el desarrollo de la investigación científica y de nuevas tecnologías, mejorando los tejidos productivos, por medio de una gestión inteligente.
- e) Garantizarán el acceso universal de los ciudadanos, de acuerdo con los requerimientos legales mínimos, a los edificios de uso privado y público y a las infraestructuras, dotaciones, equipamientos, transportes y servicios.
- f) Garantizarán la movilidad en coste y tiempo razonable, la cual se basará en un adecuado equilibrio entre todos los sistemas de transporte, que, no obstante, otorgue preferencia al transporte público y colectivo y potencie los desplazamientos peatonales y en bicicleta.
- g) Integrarán en el tejido urbano cuantos usos resulten compatibles con la función residencial, para contribuir al equilibrio de las ciudades y de los núcleos residenciales, favoreciendo la diversidad de usos, la aproximación de los servicios, las dotaciones y los equipamientos a la comunidad residente, así como la cohesión y la integración social.
- h) Fomentarán la protección de la atmósfera y el uso de materiales, productos y tecnologías limpias que reduzcan las emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero del sector de la construcción, así como de materiales reutilizados y reciclados que contribuyan a mejorar la eficiencia en el uso de los recursos. También prevendrán y, en todo caso, minimizarán en la mayor medida posible, por aplicación de todos los sistemas y procedimientos legalmente previstos, los impactos negativos de los residuos urbanos y de la contaminación acústica.
- i) Priorizarán las energías renovables frente a la utilización de fuentes de energía fósil y combatirán la pobreza energética, fomentando el ahorro energético y el uso eficiente de los recursos y de la energía, preferentemente de generación propia.
- j) Valorarán, en su caso, la perspectiva turística, y permitirán y mejorará el uso turístico responsable.
- k) Favorecerán la puesta en valor del patrimonio urbanizado y edificado con valor histórico o cultural.
- l) Contribuirán a un uso racional del agua, fomentando una cultura de eficiencia en el uso de los recursos hídricos, basada en el ahorro y en la reutilización.

La persecución de estos fines se adaptará a las peculiaridades que resulten del modelo territorial adoptado en cada caso por los poderes públicos competentes en materia de ordenación territorial y urbanística.

Los poderes públicos promoverán las condiciones para que los derechos y deberes de los ciudadanos establecidos en los artículos siguientes sean reales y efectivos, adoptando las medidas de ordenación territorial y urbanística que procedan para asegurar un resultado equilibrado, favoreciendo o conteniendo, según proceda, los procesos de ocupación y transformación del suelo.

El suelo vinculado a un uso residencial por la ordenación territorial y urbanística está al servicio de la efectividad del derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada, en los términos que disponga la legislación en la materia.

2.1.2. Objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda Urbana Española

La Agenda Urbana Española (AUE) es un documento estratégico, sin carácter normativo, que persigue el logro de la sostenibilidad en las políticas de desarrollo urbano, de conformidad con los criterios establecidos por la Agenda 2030, la nueva Agenda Urbana de las Naciones Unidas y la Agenda Urbana para la Unión Europea.

Los objetivos recogidos en la Agenda Urbana Española contribuyen a conseguir un desarrollo equitativo, justo y sostenible de las ciudades, implicando con un enfoque multidisciplinar a todos los agentes que participan en la elaboración del planeamiento urbanístico.

Esta estrategia de desarrollo urbano de carácter integrado contiene un conjunto de diez Objetivos Estratégicos que se desglosan, a su vez, en diversos objetivos específicos. Para la consecución de cada uno de los objetivos específicos considerados, la Agenda Urbana Española propone varias líneas de actuación.

A continuación, se relacionan los Objetivos Estratégicos recogidos en la Agenda Urbana Española y sus objetivos específicos relacionados:

- **Objetivo Estratégico 1: Ordenar el territorio y hacer un uso racional del suelo, conservarlo y protegerlo.**
 - 1.1. Ordenar el suelo de manera compatible con su entorno territorial.
 - 1.2. Conservar y mejorar el patrimonio natural y cultural y proteger el paisaje.
 - 1.3. Mejorar las infraestructuras verdes y azules y vincularlas con el contexto natural.
- **Objetivo Estratégico 2: Evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente.**
 - 2.1. Definir un modelo urbano que fomente la compactidad, el equilibrio urbano y la dotación de servicios básicos.
 - 2.2. Garantizar la complejidad funcional y diversidad de usos.
 - 2.3. Garantizar la calidad y la accesibilidad universal de los espacios públicos.
 - 2.4. Mejorar el medio ambiente urbano y reducir la contaminación.
 - 2.5. Impulsar la regeneración urbana.
 - 2.6. Mejorar la calidad y la sostenibilidad de los edificios

- **Objetivo estratégico 3:** Prevenir y reducir los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia.
 - 3.1. Adaptar el modelo territorial y urbano a los efectos del cambio climático y avanzar en su prevención.
 - 3.2. Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
 - 3.3. Mejorar la resiliencia frente al cambio climático.
- **Objetivo estratégico 4:** Hacer una gestión sostenible de los recursos y favorecer la economía circular.
 - 4.1. Ser más eficientes energéticamente y ahorrar energía.
 - 4.2. Optimizar y reducir el consumo de agua.
 - 4.3. Fomentar el ciclo de los materiales.
 - 4.4. Reducir los residuos y favorecer su reciclaje.
- **Objetivo estratégico 5:** Favorecer la proximidad y la movilidad sostenible.
 - 5.1. Favorecer la ciudad de proximidad.
 - 5.2. Potenciar modos de transporte sostenibles.
- **Objetivo estratégico 6:** Fomentar la cohesión social y buscar la equidad.
 - 6.1. Reducir el riesgo de pobreza y exclusión social en entornos urbanos desfavorecidos.
 - 6.2. Buscar la igualdad de oportunidades desde una perspectiva de género, edad y discapacidad
- **Objetivo estratégico 7:** Impulsar y favorecer la economía urbana.
 - 7.1. Buscar la productividad local, la generación de empleo y la dinamización y diversificación de la actividad económica.
 - 7.2. Fomentar el turismo sostenible y de calidad y los sectores clave de la economía local.
- **Objetivo estratégico 8:** Garantizar el acceso a la vivienda.
 - 8.1. Fomentar la existencia de un parque de vivienda adecuado a precio asequible.
 - 8.2. Garantizar el acceso a la vivienda, especialmente de los colectivos más vulnerables.
- **Objetivo estratégico 9:** Líder y fomentar la innovación digital.
 - 9.1. Favorecer la sociedad del conocimiento y avanzar hacia el desarrollo de las ciudades inteligentes (smart cities).
 - 9.2. Fomentar la administración electrónica y reducir la brecha digital
- **Objetivo Estratégico 10:** Mejorar los instrumentos de intervención y la gobernanza.

- 10.1. Lograr un marco normativo y de planeamiento actualizado, flexible y simplificado que mejore, también, la gestión.
- 10.2. Asegurar la participación ciudadana, la transparencia y favorecer la gobernanza multinivel.
- 10.3. Impulsar la capacitación local y mejorar la financiación.
- 10.4. Diseñar y poner en marcha campañas de formación y sensibilización en materia urbana, así como de intercambio y difusión de la información.

2.2. Objetivos de protección ambiental

El principal criterio de la ordenación territorial propuesta es respetar las zonas de valor paisajístico y ambiental específico, tratando de conseguir la integración y convivencia entre el medio natural y el medio urbano. El medio natural de Pedrezuela es uno de los valores más importantes del municipio y constituye una parte esencial de su identidad, por lo que se pretende compatibilizar el crecimiento urbano con la conservación del patrimonio natural existente.

Los objetivos de protección ambiental están encaminados fundamentalmente a prevenir degradaciones ambientales, corregir el comportamiento ambiental de los agentes socioeconómicos y potenciar la fortaleza del medio. La protección del medio ambiente, su mejora y establecer una situación de desarrollo sostenible dentro del medio urbano, son factores básicos a tener en cuenta en la elaboración del Plan General.

La incorporación de criterios ligados a un desarrollo más sostenible en el ámbito urbano en la elaboración del Plan General de Pedrezuela procede no sólo de la normativa vigente en materia de evaluación ambiental, Ley 21/2013, sino también de las determinaciones de una serie de documentos estratégicos, encaminados a la progresiva concienciación de la administración y de la sociedad sobre los aspectos ambientales relacionados con el medio urbano.

El objetivo final es alcanzar una sociedad más coherente en el uso racional de sus recursos, socialmente más equitativa y cohesionada y territorialmente más equilibrada.

Entre los objetivos de protección ambiental considerados en la elaboración del Plan General de Pedrezuela se encuentran:

- La salvaguarda ambiental como principio, buscando garantizar este componente de la calidad de vida.
- Promover el desarrollo sostenible y contribuir a la integración de los aspectos ambientales en la planificación.
- Poner de manifiesto la contribución del Plan General al cumplimiento de la normativa y de los objetivos y prioridades medioambientales establecidas en la normativa de la Unión Europea, del Estado español y de la Comunidad de Madrid.
- Clasificar urbanísticamente el suelo de acuerdo con la capacidad de acogida del medio.
- Conservar los bosques de galería asociados a los cursos de agua y facilitar su ampliación a los tramos de cauce que no dispongan de ellos.
- Garantizar la funcionalidad de los sistemas fluviales manteniendo libres los cauces.

- Mantener la calidad visual del territorio evitando la localización de elementos discordantes.
- Potenciar, conservar o tratar, si es preciso, el ambiente natural periurbano.
- La previsión de espacios de calidad y cantidad suficiente para un crecimiento adecuado y diversificado.

Garantizar la sostenibilidad de los crecimientos propuestos por el Plan General es un criterio fundamental que se tendrá en cuenta en la redacción de la revisión del PGOU. Para ello, se procurará la consecución del equilibrio urbano entre el espacio dedicado a la funcionalidad y organización municipal y los espacios orientados a los equipamientos de carácter más social, así como a los espacios lúdicos y con valores naturales.

Título IV. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN GENERAL Y ALTERNATIVAS

El ámbito territorial del Plan General de Pedrezuela es la totalidad del término municipal, que tiene una superficie de 28,5 km², y limita al norte con Guadalix de la Sierra y El Vellón, al este con El Vellón y El Molar, al sur con San Agustín de Guadalix y al oeste con Guadalix de la Sierra y Colmenar Viejo.

Capítulo 1. ALCANCE

La necesidad de adaptar el instrumento de planeamiento urbanístico municipal de Pedrezuela a la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, el agotamiento del modelo urbanístico de las NNSS de 1986, y la anulación judicial del PGOU aprobado en 2015, obligan a plantearse la redacción de un Plan General que ordene la totalidad del término municipal.

La redacción del Plan General ha de definir para la totalidad de su ámbito territorial, la ordenación urbanística, organizando la gestión de su ejecución. De esta forma, el alcance operativo del Plan General viene condicionado por los siguientes factores:

- a) Las determinaciones establecidas por las leyes e instrumentos de planeamiento jerárquicamente superiores, cuya capacidad limitadora debe valorarse en función del carácter vinculante de cada una de ellas.
- b) El ámbito competencial del propio Plan General, que se concreta a través de determinaciones urbanísticas, cuyo alcance es limitado.

El proceso de elaboración del documento del Plan General de Pedrezuela se ha estructurado en las siguientes fases:

- Documento Urbanístico Preliminar
- Avance
- Aprobación Inicial
- Aprobación Provisional
- Aprobación Definitiva

De acuerdo a lo establecido en el artículo 56.3 de la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid, el procedimiento de aprobación de **Avances de planeamiento** está sujeto a un trámite de información pública por un periodo mínimo de treinta días. Asimismo, deberá emitirse un Informe Previo de Análisis Ambiental por la Consejería competente en Medio Ambiente y un Informe de Impacto Territorial, que emitirá el Consejo de Gobierno a propuesta del Consejero competente en materia de ordenación del territorio, que tiene carácter de preceptivo y vinculante para la aprobación del Avance.

Finalizado el periodo de información pública, el Ayuntamiento de Pedrezuela podrá proceder a la aprobación del Avance del Plan General. El acuerdo de aprobación incluirá el Informe de Impacto Territorial y su incidencia en el contenido del Avance. Las determinaciones se recogerán en el documento del Plan General.

El documento del Plan General se dispondrá para su **Aprobación Inicial**, expresando su adecuación al Avance previamente aprobado, indicando en su caso las variaciones producidas. La Aprobación Inicial implicará el sometimiento de la documentación a un periodo de información pública, de duración suficiente para garantizar asimismo la exposición al público exigida por la legislación ambiental vigente para los instrumentos de planeamiento urbanístico. La información pública deberá llevarse a cabo en la forma y condiciones que propicien una mayor participación efectiva de los titulares de derechos afectados y de los ciudadanos en general.

Con la Aprobación Inicial se requerirán los informes de los órganos y entidades públicas previstos legalmente como preceptivos, que deberán ser emitidos en el mismo plazo de la información al público.

A la vista de los resultados de la información pública y de los informes sectoriales recibidos, el Pleno del Ayuntamiento resolverá sobre la procedencia de introducir en el documento las correcciones pertinentes. Si las subsanaciones supusieran cambios sustantivos en la ordenación, el nuevo documento volverá a ser sometido a un nuevo trámite de información pública y requerimiento de informes.

Posteriormente, el Pleno del Ayuntamiento remitirá el documento técnico del Plan General a la Consejería competente en materia de medio ambiente, a efectos de que por la misma se emita en el plazo de dos meses el informe definitivo de análisis ambiental.

Una vez se haya producido la **Aprobación Provisional** del Plan General, el expediente será remitido a la Consejería competente en materia de ordenación urbanística a los efectos de su **Aprobación Definitiva**.

Capítulo 2. TRAMITACIÓN Y APROBACIÓN DEL AVANCE DEL PLAN GENERAL

El artículo 10 de la Ley 3/2007, de Medidas Urgentes de Modernización del Gobierno y la Administración de la Comunidad de Madrid, modifica el artículo 56 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, en relación con la tramitación de los Avances del Planeamiento, señalando lo siguiente:

“Cuando los trabajos de elaboración de un instrumento de planeamiento hayan adquirido el suficiente grado de desarrollo, podrán formalizarse con la denominación de Avance a los efectos que se regulan en este Artículo, y con el contenido y documentación que la presente Ley exige para la aprobación inicial de cada clase de instrumento urbanístico. En todo caso será preceptiva la formalización y posterior del correspondiente Avance en el proceso de elaboración de los Planes Generales...”

Según el citado artículo, el procedimiento de aprobación de los Avances de Planeamiento estará sujeto a los siguientes trámites preceptivos:

- 1º. *Trámite de información pública por un periodo mínimo de treinta días.*
- 2º. *Informe previo de Análisis Ambiental por la Consejería competente en medio ambiente, que deberá emitirse en el plazo máximo de tres meses.*

3º. *Informe de Impacto Territorial*, que emitirá el Consejo de Gobierno a propuesta del Consejero Competente en materia de ordenación del territorio, que tiene carácter de preceptivo y vinculante para la aprobación del Avance. El Informe de Impacto Territorial debe emitirse en el plazo máximo de seis meses.

La aprobación de los Avances de Planeamiento solo tendrá efectos administrativos internos y en las relaciones entre las Administraciones Públicas que hayan intervenido en su elaboración.

En todo caso, el acuerdo del Ayuntamiento de aprobación del Avance deberá expresar el resultado de los trámites de información pública, incluir el Informe de Análisis Ambiental, y el Informe de Impacto Territorial y, en particular, la incidencia de éste en el contenido del Avance.

En lo que respecta a los trámites ambientales y de acuerdo a lo establecido en los artículos 18 y 19 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental, con el presente **Documento Inicial Estratégico** se efectuará la solicitud de inicio para la evaluación ambiental estratégica del Plan General al órgano ambiental, acompañada del borrador del Plan y del Documento Inicial Estratégico. El documento del Avance tendrá la consideración de borrador del Plan.

El presente **Documento Inicial Estratégico** formará parte del contenido sustantivo del propio Avance, tal como establece la disposición transitoria primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativa.

Posteriormente se realizará el trámite de consultas previas y la determinación del alcance del Estudio Ambiental Estratégico, conforme a la citada Ley 21/2013.

El órgano ambiental remitirá el Documento de Alcance del **Estudio Ambiental Estratégico** y las respuestas a las consultas realizadas en un plazo máximo de dos meses desde la recepción de la solicitud de inicio.

Las determinaciones del Documento de Alcance se incorporarán al documento del Plan General que se disponga para su **Aprobación Inicial**.

Tras la conclusión del periodo de información pública del documento del Plan General aprobado inicialmente, el Pleno del Ayuntamiento debe remitir el documento técnico del Plan General a la Consejería competente en materia de medio ambiente, a efectos de que por la misma se emita en el plazo máximo de cuatro meses la **Declaración Ambiental Estratégica** tal como exige la ley 21/2013 de Evaluación Ambiental.

La Declaración Ambiental Estratégica deberá formularse por parte de la Consejería con competencias en materia de medio ambiente previamente a la aprobación provisional del instrumento de planeamiento, conforme a lo establecido en la Disposición transitoria primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas.

Las determinaciones de la Declaración Ambiental Estratégica se recogerán en este apartado de la Memoria de Ordenación, así como la relación de las modificaciones incorporadas en el documento del Plan General derivadas de la Declaración Ambiental Estratégica, en su caso.

Capítulo 3. CONTENIDO DEL DOCUMENTO DE AVANCE DEL PLAN GENERAL

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 9/2001 de 17 de julio del Suelo de la Comunidad de Madrid, el presente documento de Avance del Plan General está integrado por la siguiente documentación, estructurada en una serie de tomos:

BLOQUE I. DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA

- **VOLUMEN I. Memoria de Información**
- **VOLUMEN II. Planos de Información**
 - PI-01.01 Encuadre Territorial.
 - PI-01.02 Situación.
 - PI-01.03 Fotografía aérea. Situación.
 - PI-02 Planeamiento vigente. Plano de Clasificación.
 - PI-03 Desarrollo del Planeamiento vigente.
 - PI-04.01 Afecciones Territoriales. Red Natura 2000 y Montes.
 - PI-04.02 Afecciones Territoriales. Hábitats.
 - PI-04.03 Afecciones Territoriales. Plan de Ordenación del Embalse de Pedrezuela.
 - PI-04.04 Afecciones Territoriales Red Hidrológica.
 - PI-04.05 Afecciones Territoriales. Vías pecuarias y patrimonio existente.
 - PI-04.06 Afecciones Territoriales. Carreteras y Red Eléctrica.
 - PI-04.07 Afecciones Territoriales. Servidumbres aeronáuticas.
 - PI-05.01 Redes públicas existentes. Equipamientos, zonas verdes y espacios libres
 - PI-05.02 Redes públicas existentes. Infraestructuras viarias
 - PI-05.03 Redes públicas existentes. Infraestructuras de energía eléctrica
 - PI-05.04 Redes públicas existentes. Infraestructuras de abastecimiento y saneamiento
 - PI-06.01 Estructura catastral. Conjunto del término municipal
 - PI-06.02 Estructura catastral. Suelo Urbano
 - PI-07.01 Usos del suelo. Conjunto del término municipal
 - PI-07.02 Usos del suelo. Suelo Urbano
 - PI-08 Alturas de la edificación

BLOQUE II. -DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

- **DIE. Documento Inicial Estratégico**
- **Estudios Complementarios**
 - Tomo I. Estudio Hidrológico Inicial
 - Tomo II. Estudio Inicial de Caracterización de Suelos
 - Tomo III. Estudio Inicial de Tráfico y Movilidad
 - Tomo IV. Estudio Acústico Inicial

BLOQUE III. -DOCUMENTACIÓN NORMATIVA

- **VOLUMEN I. Memoria de Ordenación**
- **VOLUMEN II. Memoria de Sostenibilidad y Viabilidad Económica**
- **VOLUMEN III. Normas Urbanísticas**

- VOLUMEN IV. Fichas de Ordenación y Gestión
- VOLUMEN V. Inventario de Instalaciones en suelo No Urbanizable
- VOLUMEN VI. Planos de Ordenación
 - PO-01 Clasificación del suelo
 - PO-02 Estructura orgánica y redes públicas
 - PO-03. Usos globales y gestión del suelo.
 - PO-04.01 Legislación Ambiental. Red Natura 2000 y Montes.
 - PO-04.02 Legislación Ambiental. Hábitats.
 - PO-04.03 Legislación Ambiental. Plan de Ordenación del Embalse de Pedrezuela.
 - PO-04.04 Afecciones Sectoriales. Red Hidrológica.
 - PO-04.05 Afecciones Sectoriales. Vías pecuarias y patrimonio existente.
 - PO-04.06 Afecciones Sectoriales. Carreteras y Red Eléctrica.
 - PO-04.07 Afecciones Sectoriales. Servidumbres Aeronáuticas.
 - PO-05 Ámbitos y Áreas Homogéneas
 - PO-06 Categorías del Suelo No Urbanizable
 - PO-07 Calificación del Suelo Urbanizable
 - PO-08 Calificación del Suelo Urbano

BLOQUE IV. -DOCUMENTACIÓN DE TRAMITACIÓN

- VOLUMEN I. Memoria de participación ciudadana

El Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos se ha redactado y tramitado con un expediente independiente.

Capítulo 4. ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN

Una de las características definitorias del ejercicio de planificación radica en la voluntad de presentar a las administraciones públicas afectadas y personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, las diferentes opciones posibles de desarrollo barajadas en las fases preliminares de concepción de la propuesta de ordenación al objeto de que se discutan y atendiendo a los resultados de dicha participación, se decidan entre las diversas alternativas aquéllas que se desarrollarán como actuaciones finales.

Las opciones planteadas son viables y coherentes con los criterios y objetivos asumidos en línea con lo expresado anteriormente, del mismo modo que cada una de ellas se presenta con la suficiente información y criterios de valoración para que los interesados puedan pronunciarse con adecuado conocimiento de sus efectos, de sus ventajas e inconvenientes relativos.

4.1. Alternativa cero

La alternativa cero consiste en el mantenimiento de la situación actual, considerando el supuesto de que no se lleve a cabo la redacción del nuevo Plan General. En este caso, seguirían en vigor las Normas Subsidiarias de planeamiento aprobadas el 19 de junio de 1986, junto con las Modificaciones Puntuales y Planeamiento de Desarrollo aprobados desde entonces.

La alternativa cero supondría el mantenimiento de un instrumento de planeamiento general no adaptado al marco legal vigente en la actualidad (Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid).

Por otro lado, este planeamiento no recoge de forma satisfactoria la legislación sectorial ambiental, que establece determinaciones concretas para la protección del Suelo No Urbanizable de protección. Para la redacción de la alternativa, sin embargo, procedemos a recoger las protecciones sectoriales existentes, al entenderse en cualquier caso vigentes.

Además, el modelo urbanístico planteado en el plan citado se ha quedado obsoleto, dado el aumento de población previsible y el incremento de la demanda de vivienda en el municipio. Todo esto implica, a su vez, la necesidad de ampliación de equipamientos y dotaciones públicas. Frente a estas necesidades, la Alternativa 0 no contempla suelos urbanizables sectorizados en los que afrontarlas, con la salvedad de un pequeño sector de uso industrial, cuyas características materiales harían difícil su desarrollo.

Por todo lo anteriormente expuesto, no se estima conveniente la adopción de esta alternativa, ya que se considera prioritario dotar al municipio de un nuevo instrumento de planeamiento adaptado a la legislación urbanística y sectorial actual, que responda a las demandas existentes de vivienda y usos terciarios, a la vez que permita mejorar las ratios actuales de suelo dotacional y de zonas verdes del municipio.

A continuación, se adjunta una imagen de la clasificación del suelo del término municipal correspondiente a la Alternativa 0:

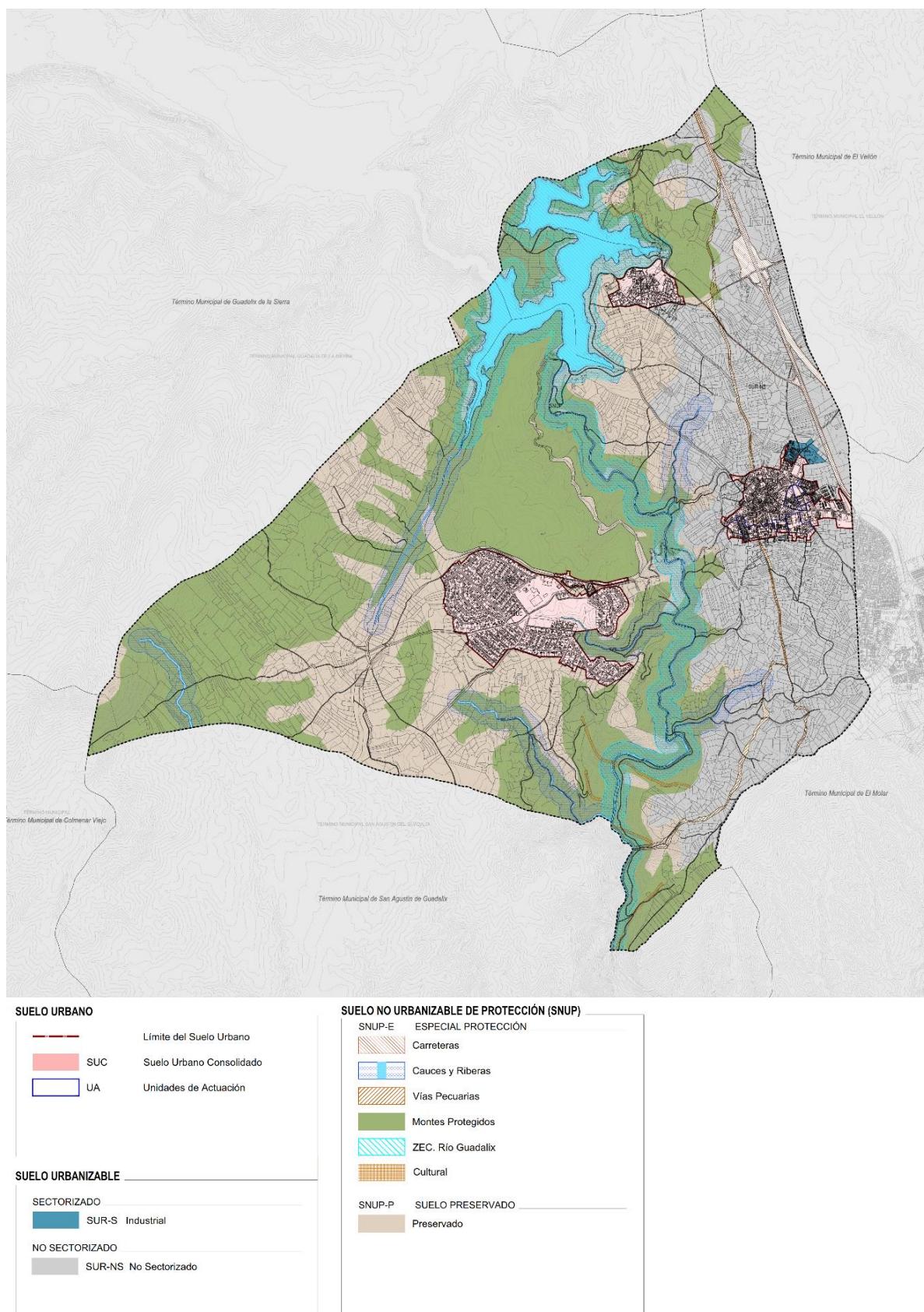


Figura 13. Alternativa Cero

4.2. Ordenaciones alternativas

Para el planteamiento de las diferentes alternativas de ordenación, se parte de la hipótesis de crecimiento recogida en el presente Plan General, en la que se analiza un horizonte de crecimiento para el año 2037.

De acuerdo a la proyección estimada (Memoria de Información), se prevé que la población de Pedrezuela en el año 2037 será de 7.992 habitantes. Esto supone un incremento de 1.772 habitantes con respecto a la población de 2020 (6.150 habitantes).

Considerando una ocupación media de 2,50 habitantes por vivienda (conforme a lo recogido en la Memoria de información), podemos evaluar de forma orientativa las necesidades de vivienda hasta 2036, que se situarán en torno a las 703 viviendas para albergar a la toda la población prevista.

A continuación, se recogen las dos alternativas planteadas y analizadas en el presente plan general.

4.2.1. Alternativa 1

La Alternativa 1 consiste en la redacción de un nuevo Plan General de Ordenación Urbana adaptado a la legislación urbanística y sectorial vigente en la actualidad, con un modelo territorial basado en el propuesto en el planeamiento general aprobado en 2015.

El modelo urbanístico propuesto desde la Alternativa 1 plantea un **crecimiento respetuoso** con los valores naturales y paisajísticos que caracterizan el término municipal de Pedrezuela. Se establece una clasificación del suelo acorde a lo regulado en la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid, dividiendo la superficie del término municipal de Pedrezuela en Suelo Urbano, Suelo Urbanizable y Suelo No Urbanizable, con sus correspondientes categorías en cada caso.

La delimitación del **Suelo Urbano** es igual a la planteada en la Alternativa 2, dado que su clasificación es un acto reglado. Se revisa y actualiza el límite del suelo urbano fijado en el planeamiento urbanístico municipal vigente, comprobando que se cumplen las condiciones exigidas en la legislación urbanística. Dentro del Suelo Urbano, algunas áreas intersticiales se han incluido en ámbitos de Suelo Urbano No Consolidado, conforme a lo establecido en el artículo 14.2.b. de la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid.

En cuanto al **Suelo Urbanizable**, siguiendo las determinaciones de la legislación vigente en la Comunidad de Madrid, se clasifica como tal aquel que no cuenta con protecciones específicas, por lo que resulta una superficie total de unas 329 Ha. Dentro de esto, se clasifica como Suelo Urbanizable Sectorizado únicamente aquel que se estima necesario conforme al horizonte de crecimiento estimado, en este caso unas 67 Ha para usos residenciales y 60 Ha para usos industriales.

En lo que se refiere al **Suelo No Urbanizable de Protección**, se propone una clasificación con varias subcategorías que recogen todas las determinaciones derivadas de la necesaria aplicación de las diferentes normativas sectoriales y los regímenes de uso que éstas establecen para garantizar las protecciones que persiguen. En este sentido, las subcategorías previstas para el Suelo No Urbanizable de Protección recogen las protecciones sectoriales para Carreteras, Cauces y Riberas, Vías Pecuarias, Montes Protegidos, ZEC (Río Guadalix) y Espacios Protegidos por

su interés Cultural. Por otro lado, el propio plan plantea definir como Suelo No Urbanizable Preservado aquellos espacios con un especial interés Ecológico-Paisajístico o Forestal.

A continuación, se adjunta imagen de la clasificación de suelo correspondiente a la Alternativa 1:

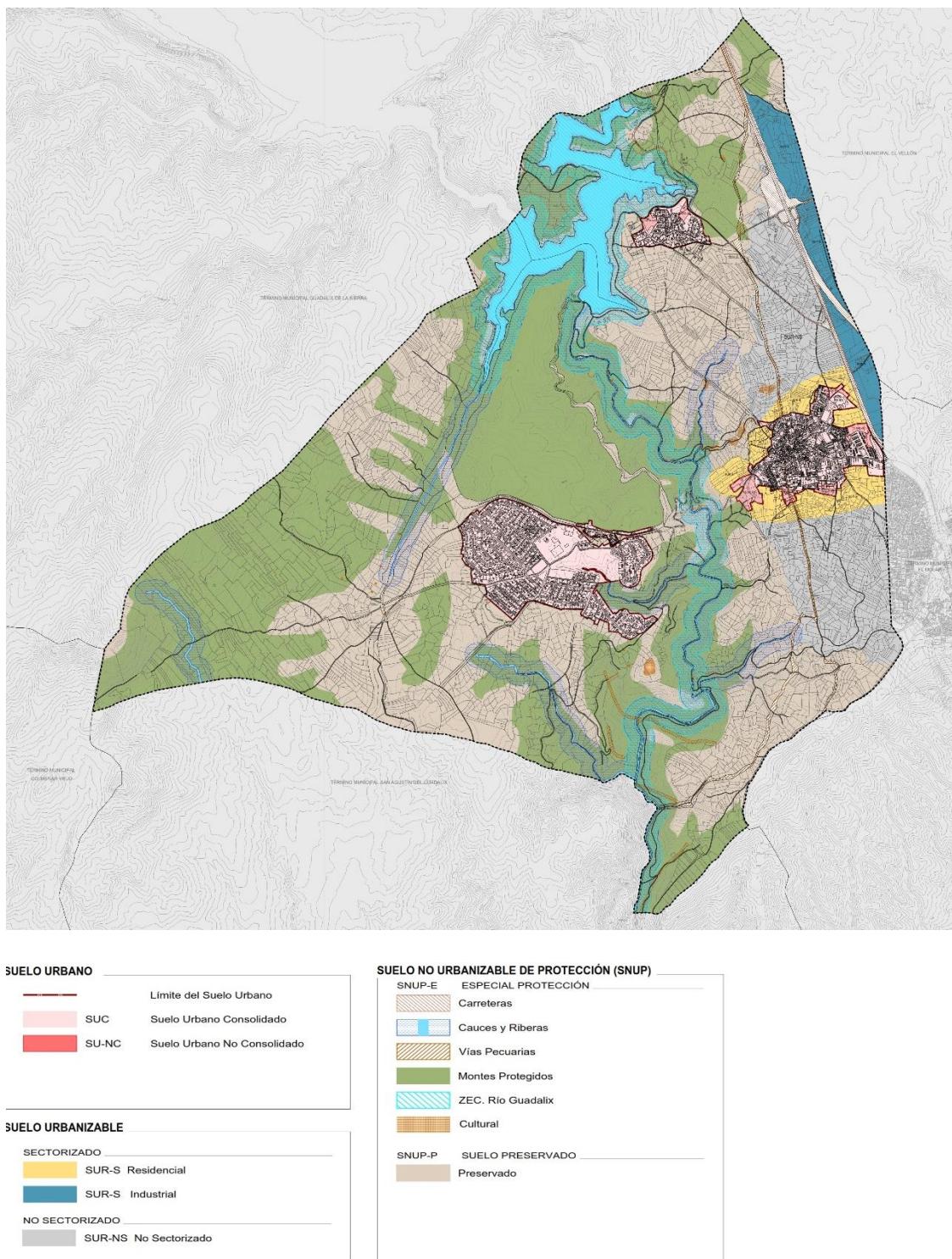


Figura 14. Alternativa 1

4.2.2. Alternativa 2

La alternativa 2 consiste igualmente en la redacción de un nuevo Plan General, adaptado a la legislación urbanística vigente, cuyas determinaciones proponen un modelo urbanístico más compacto que el de la Alternativa 1, reduciendo el impacto y el consumo de suelo natural dentro del horizonte de crecimiento analizado.

El modelo urbanístico propuesto en la alternativa 2 plantea por tanto también un crecimiento equilibrado y respetuoso con los valores naturales y paisajísticos que caracterizan el término municipal de Pedrezuela, pero con un desarrollo más compacto y de menor extensión que en la Alternativa 1 en cuanto al suelo urbanizable.

En relación al **Suelo Urbano**, se propone una revisión y actualización del límite del suelo urbano igual a la planteada en la Alternativa 1, al ser esto un acto reglado. Por tanto, se considera la misma delimitación para el Suelo Urbano y los mismos ámbitos de Suelo Urbano No Consolidado previstos.

En cuanto al **Suelo Urbanizable**, se reduce notablemente con respecto a la Alternativa 1, entendiendo en un sentido más amplio las necesidades de protección y preservación del suelo natural del término municipal. De esta forma, se clasifican únicamente unas 78 Ha de Suelo Urbanizable. Dentro de esto, se clasifica como Suelo Urbanizable Sectorizado únicamente aquel que se estima necesario conforme al horizonte de crecimiento estimado, en este caso unas 23 Ha para usos residenciales, y 11 Ha para usos industriales.

Al igual que en la Alternativa 1, el nuevo suelo urbanizable se localiza sobre terrenos colindantes al suelo urbano sobre los cuales no existe ningún tipo de afección sectorial que impida su incorporación al proceso de urbanización, concretamente en torno al casco, ya que es la zona en la que se han analizado mayores problemas y carencias en los bordes. Se ha optado así por un modelo de crecimiento urbanístico compacto, garantizando un desarrollo territorial equilibrado.

En cuanto al **Suelo No Urbanizable de Protección**, al igual que en la Alternativa 1, se propone una clasificación con varias subcategorías que recogen todas las determinaciones derivadas de la necesaria aplicación de las diferentes normativas sectoriales y los regímenes de uso que éstas establecen para garantizar las protecciones que persiguen. En este sentido, las subcategorías previstas para el Suelo No Urbanizable de Protección recogen las protecciones sectoriales para Carreteras, Cauces y Riberas, Vías Pecuarias, Montes Protegidos, ZEC (Río Guadalix) y Espacios Protegidos por su interés Cultural. Por otro lado, el propio plan plantea definir como Suelo No Urbanizable Preservado aquellos espacios con un especial interés Paisajístico o Agrícola.

A continuación, se adjunta una imagen de la clasificación del suelo del término municipal correspondiente a la Alternativa 2:

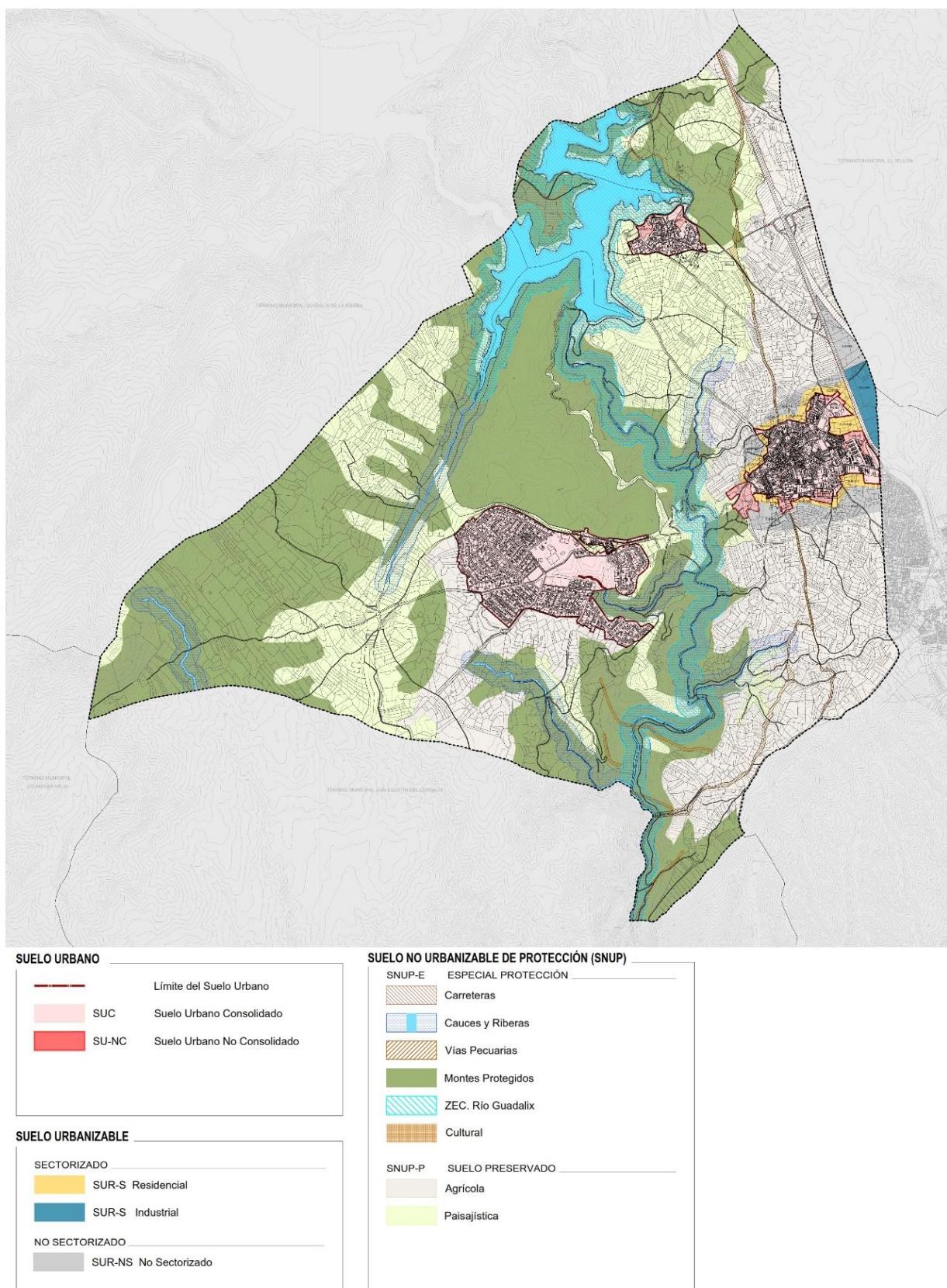


Figura 15. Alternativa 2

4.3. Alternativa seleccionada

Para la elección de la alternativa más adecuada, se recoge a continuación un cuadro resumen con las superficies clasificadas en cada una de las alternativas.

| CLASE DE SUELO | CATEGORÍA DE SUELO | ALTERNATIVA 0 | | ALTERNATIVA 1 | | ALTERNATIVA 2 | |
|----------------------------|------------------------------------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|
| | | m2s | % T.M. | m2s | % T.M. | m2s | % T.M. |
| SUELO URBANO | SUELO URBANO CONSOLIDADO (SUC) | 1.996.827 | 7,00% | 2.042.406 | 7,16% | 2.042.406 | 7,16% |
| | SUELO URBANO NO CONSOLIDADO (SUNC) | 0 | 0,00% | 137.928 | 0,48% | 137.928 | 0,48% |
| SUELO URBANIZ. | SECTORIZADO (SUR) | 0 | 0,00% | 672.704 | 2,36% | 234.764 | 0,82% |
| | | 52.474 | 0,18% | 598.655 | 2,10% | 113.874 | 0,40% |
| | NO SECTORIZADO (SUR-NS) | 7.449.247 | 26,11% | 2.016.656 | 7,07% | 428.563 | 1,50% |
| SUELO NO URBANIZABLE (SNU) | | 19.029.054 | 66,70% | 23.059.253 | 80,83% | 25.570.066 | 89,63% |
| TOTAL TÉRMINO MUNICIPAL | | 28.527.602 | 100,00% | 28.527.602 | 100,00% | 28.527.602 | 100,00% |

Figura 16. Cuadro comparativo de las distintas alternativas

Como se ha expuesto anteriormente, no se estima conveniente la adopción de la Alternativa 0, ya que se considera prioritario dotar al municipio de un nuevo instrumento de planeamiento adaptado a la legislación urbanística y sectorial actual que responda a las demandas existentes de vivienda, y se ha evidenciado en el análisis que el modelo vigente ha sido agotado.

Los modelos planteados en las Alternativas 1 y 2 se distinguen básicamente en la propuesta de suelo urbanizable. Como se ha visto, la Alternativa 1 plantea una extensión de suelo urbanizable muy superior a la de la Alternativa 2, en la que se plantea un modelo de crecimiento mucho más compacto y por tanto con menor impacto en el uso de recursos naturales.

Por tanto, se considera que la **Alternativa 2 es la elección más adecuada**, constituyendo una propuesta de crecimiento capaz de responder de forma más ajustada a la necesidad de vivienda derivada del crecimiento demográfico previsto hasta el año 2036, y acorde a los criterios de sostenibilidad en materia de planeamiento urbanístico.

4.3.1. Propuesta de clasificación

De acuerdo a lo regulado en la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid, se ha clasificado la totalidad de la superficie del término municipal de Pedrezuela en las tres clases de suelo legalmente establecidas: **Suelo Urbano**, **Suelo Urbanizable** y **Suelo No Urbanizable de Protección**.

En el Suelo Urbano se establecen dos categorías: **Suelo Urbano Consolidado** y **Suelo Urbano No Consolidado**. Por su parte, en el Suelo Urbanizable se clasifica en dos categorías: **Suelo Urbanizable Sectorizado** y **Suelo Urbanizable No Sectorizado**. Por último, el Suelo No Urbanizable de Protección se ha subdividido a su vez en varias categorías, en función de lo que se proteja en cada caso. Éstas se detallan más adelante.

4.3.1.1. Ordenación del Suelo Urbano

Se han clasificado como **Suelo Urbano Consolidado** los terrenos que cumplen con las determinaciones establecidas en el artículo 14 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid. Concretamente, se han incluido los suelos que se encuentran en las siguientes situaciones:

- Los que estaban clasificados como tal en el planeamiento general vigente: casco de Pedrezuela y la zona de Pajares y Rediles.
- Los suelos que en el planeamiento general vigente se clasificaban como suelo urbanizable, y que han sido completamente desarrollados a fecha de redacción del presente documento: SAU-1 Montenebro, SAU-2 Atalaya Real.
- Aquellos suelos de borde del casco urbano que, aun no estando delimitados como tal en el planeamiento general vigente, cumplen con todas las condiciones establecidas en la ley del suelo para ser clasificados como tal, y que por tanto se integran en la trama urbana.

Se han clasificado como **Suelo Urbano No Consolidado** los terrenos que cumplen con las determinaciones establecidas en el artículo 14 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid. Concretamente, se han incluido los siguientes suelos:

- Los ámbitos de actuación SUNC-01, SUNC-02, SUNC-03, SUNC-04 y SUNC-05, ubicados en las zonas de borde del casco urbano. Incluyen parcelas que cuentan a fecha de redacción del presente documento de acceso rodado con los suficientes servicios para ser clasificadas como suelo urbano. Se requieren, no obstante, obras de urbanización de carácter integral en todas ellas, por lo que procede clasificarlas como Suelo Urbano No Consolidado.
- El ámbito de actuación SUNC-06, ámbito discontinuo ubicado en la Atalaya Real. Incluye una serie de parcelas calificadas por el planeamiento vigente como parte de la Red de Espacios Libres Públicos. Pese a la calificación como suelo público de estas parcelas, no fueron obtenidas en su momento durante el desarrollo de la urbanización, por lo que a fecha de redacción del presente documento su titularidad es privada, y alguna de ellas incluso ha sido edificada. Para garantizar su completa integración en la trama urbana, se estima necesaria la reordenación del ámbito y la ejecución de obras de urbanización integrales, por lo que procede su clasificación como Suelo Urbano No Consolidado.

4.3.1.2. Ordenación del Suelo Urbanizable

Tal y como se define en el artículo 15 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid, “tendrán la condición de suelo urbanizable los terrenos que el planeamiento general adscriba a esta clase de suelo, mediante su clasificación, por no proceder serlo a las clases de suelo urbano y no urbanizable de protección”. Se clasifican por lo tanto como tal aquellos suelos que se encuentran en torno al casco urbano, así como los ubicados al este de la A-1, en los que no se ha identificado ningún valor natural que haga necesaria su protección como Suelo No Urbanizable.

Por otro lado, se categoriza como **Suelo Urbanizable Sectorizado** estrictamente aquellos suelos que “el planeamiento general prevea expresamente que deben transformarse en suelo urbano”. Se incorporan por tanto en esta categoría los siguientes suelos:

- Los sectores SUR-S01, SUR-S02, SUR-S03, SUR-S04, SUR-S05, SUR-S06, SUR-S07 y SUR-S08, delimitados en torno al casco urbano, con un uso global residencial, y dimensionados para acoger la demanda de vivienda analizada y prevista en el presente plan general.
- El sector SUR-S09, delimitado al este de la carretera A-1, con un uso global industrial, para garantizar un adecuado equilibrio de usos en el municipio.

El resto de suelos urbanizables han sido categorizados como **Suelo Urbanizable No Sectorizado**, al no considerarse necesaria su transformación en Suelo Urbano para satisfacer las demandas previstas en el municipio.

4.3.1.3. Ordenación del Suelo No Urbanizable de Protección

El Suelo No Urbanizable de Protección (SNUP) comprende aquellos terrenos que resultan inadecuados para su urbanización, bien por sus valores intrínsecos o bien por la aplicación de determinaciones de legislación sectorial.

El presente Plan General de Ordenación Urbana ha establecido varias categorías dentro del Suelo No urbanizable de Protección:

Suelo No Urbanizable de Protección Especial (SNUP-E), que incluye aquellos suelos afectados por legislación ambiental o sectorial:

- **SNUP-E de Carreteras**: incluye los terrenos del suelo no urbanizable de protección afectados por la autovía A-1 y la carretera M-527.
- **SNUP-E Cauces y riberas**: incluye los terrenos del suelo no urbanizable de protección afectados por los cauces y riberas que discurren por el municipio.
- **SNUP-E de Vías Pecuarias**: incluye los terrenos del suelo no urbanizable de protección afectados por las vías pecuarias que discurren por el municipio.
- **SNUP-E de Montes Protegidos**: incluye los terrenos del suelo no urbanizable afectados por protección de montes.
- **SNUP-E ZEC del Río Guadalix**: incluye los terrenos de suelo no urbanizable de protección incluidos en la Zona de Especial Conservación del Río Guadalix recogida en la Red Natura 2000.
- **SNUP-E Cultural**: incluye los terrenos del suelo no urbanizable de protección que ostentan valores culturales susceptibles de ser protegidos, como los yacimientos arqueológicos.

Suelo No Urbanizable de Protección Preservado (SNUP-P): incluye aquellos suelos que el plan general considera que deben ser protegidos del proceso de urbanización por sus valores e interés existentes:

- **SNUP-P Agrícola:** incluye los terrenos de suelo no urbanizable de protección destacados por su interés agrícola.
- **SNUP-P Paisajístico:** incluye los terrenos del suelo no urbanizable de protección destacados por su interés paisajístico.

Título V. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN GENERAL

Capítulo 1. DESARROLLO PREVISIBLE

El **desarrollo previsible** pasa por posibilitar un aumento sostenido de la población, favoreciendo la inversión y la creación de empleo en el municipio, replanteando los suelos de usos industriales con criterios sostenibles y de integración con el resto de usos y favoreciendo la creación de un patrimonio municipal de suelo que permita al Ayuntamiento emprender desarrollos urbanísticos o subsanar carencias en equipamientos y espacios públicos.

El Plan General constituye uno de los instrumentos establecidos por la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, para la ordenación del uso del suelo y la regulación de las condiciones para su transformación o conservación. La redacción del nuevo Plan General de Ordenación Urbana se plantea por tres motivos principales:

- El agotamiento del modelo urbanístico propuesto por las Normas Subsidiarias aprobadas en 1986, con un contexto socioeconómico muy diferente del actual.
- La necesidad de adaptar el planeamiento a la legislación urbanística vigente, y especialmente a las determinaciones de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid, que preveía en su Disposición Transitoria Tercera que todos los Planes Generales y Normas Subsidiarias se adaptasen a la misma en el plazo de 2 años.
- Los problemas de gestión del suelo generados tras la derogación del Plan General de Ordenación Urbana aprobado en 2015.

Las NNSS de 1986 planteaban un modelo de crecimiento residencial limitado, centrado en la consolidación y legalización de aquellas promociones ya en marcha (COREPO, Atalaya Real). Solamente planteaba un sector de nueva creación, con una superficie reducida para usos industriales. El crecimiento real del municipio ha venido superando ampliamente esta previsión, por lo que se hace necesario dotar al mismo de un nuevo instrumento de planeamiento.

En cuanto al Suelo Urbano residencial, el planeamiento vigente prevé 8 Unidades de Actuación, todas ellas en el casco. Ninguna de ellas ha sido gestionada ni desarrollada, lo que supone la imposibilidad de dar licencias de edificación en esos ámbitos, y por tanto de consolidar los espacios vacantes en torno al núcleo urbano. El Plan General de 2015 venía a dar solución a esto, clasificando como Suelo Urbano Consolidado los ámbitos. Su derogación ha vuelto a dejar en punto muerto estas Unidades, importantes a la hora de consolidar el casco de Pedrezuela, y por tanto de garantizar un uso eficiente del suelo.

Finalmente, en cuanto a la oferta de suelo residencial, las NNSS vigentes planteaba únicamente un sector (SAU-3), con una superficie de 3 ha.

En definitiva, no se detectan disfunciones en lo que respecta al modelo territorial propuesto, pero si carencias en su previsión de crecimiento, que hacen necesaria una revisión del planeamiento general vigente que permita armonizar las previsiones de crecimiento poblacional analizadas con la capacidad real de soporte del municipio

El Plan General de Pedrezuela (Madrid) constituye el instrumento de ordenación general del término municipal completo, sin perjuicio de que también pueda establecer determinaciones de ordenación detallada para ámbitos concretos.

Uno de los criterios básicos que se considera para la ordenación urbanística del municipio es el de lograr un crecimiento del núcleo que favorezca la proximidad de la población a los servicios y equipamientos previstos. Por tanto, el nuevo Plan General se orienta hacia la consecución de una ciudad con un carácter no solo residencial, sino también de servicios y de generación de actividad económica.

Para garantizar la sostenibilidad de los crecimientos propuestos por el Plan General se procurará la consecución del equilibrio urbano entre el espacio dedicado a la funcionalidad y organización municipal y los espacios orientados a los equipamientos de carácter más social, así como a los espacios lúdicos y con valores naturales. Asimismo, la adecuación del municipio a todos los colectivos que lo forman, incluidos los que tienen movilidad reducida, implica un esfuerzo de planificación y ordenación de la trama urbana y de los accesos a los distintos equipamientos existentes y previstos.

En los siguientes epígrafes se desglosan los criterios específicos que, conforme a los resultados del diagnóstico realizado, se fijan en el Plan General para aquellos aspectos de especial relevancia en el municipio, como son el medio natural, el modelo territorial adoptado, la estructura urbana, la vivienda, el suelo terciario, los nuevos equipamientos y zonas verdes, la accesibilidad, la movilidad urbana, la protección del patrimonio y la gestión del planeamiento.

1.1. Sobre el modelo territorial

La clasificación del suelo se ha basado en los criterios establecidos por la Ley 9/2001. A estos efectos, la mayor parte de la superficie clasificada como Suelo No Urbanizable de Especial Protección está constituido por terrenos afectados por legislación sectorial que establece su protección. El resto del Suelo No Urbanizable de Protección es aquel que, de acuerdo con sus valores específicos, se ha estimado oportuno y conveniente preservar de la acción urbanizadora por el planeamiento.

La clasificación y la delimitación del suelo urbano se basarán en la realidad física existente. De acuerdo con los criterios establecidos en el art. 14 de la Ley 9/2001, tendrán la clasificación de Suelo Urbano Consolidado “*los solares, así como las parcelas que, por su grado de urbanización efectiva y asumida por el planeamiento urbanístico, puedan adquirir la condición de solar, mediante obras accesorias y simultáneas a las de edificación o construcción.*” No se ha clasificado ninguna superficie como Suelo Urbano No Consolidado.

El Suelo Urbanizable está constituido por los terrenos susceptibles de desarrollo en el municipio. Dentro del Suelo Urbanizable, la categoría de Suelo Urbanizable Sectorizado, que se desarrolla a través de un Plan Parcial, de forma previa a la redacción del planeamiento urbanístico de desarrollo.

Para la delimitación del Suelo Urbanizable Sectorizado se ha estimado la superficie de suelo necesaria para el incremento poblacional pretendido, de acuerdo con la actual estructura urbana y con la dinámica de crecimiento del municipio. Se trata de los terrenos para los que el Plan General prevé expresamente su transformación en suelo urbano, y se dividen en Sectores.

1.2. Medio natural

Se prestará especial atención a los cauces y a sus áreas de inundación, así como el ámbito del Embalse de Pedrezuela. Asimismo, se protegerán los ámbitos de mayor valor ambiental como el Espacio Red Natura 2000. Las riberas de los arroyos que discurren en los nuevos ámbitos de desarrollo se integrarán en la red general de zonas verdes, conformando una malla de corredores verdes que fomentará la protección de estos ámbitos y su puesta en valor.

También se protegerán aquellos terrenos que, sin estar afectados por normativa sectorial, se ha considerado oportuna su preservación desde el presente Plan General por sus valores paisajísticos.

El principal criterio de la ordenación territorial propuesta por el Plan General es respetar las zonas de valor paisajístico y ambiental específico, tratando de conseguir la integración y convivencia entre el medio natural y el medio urbano. El medio natural de Pedrezuela es uno de los valores más importantes del municipio y constituye una parte esencial de su identidad, por lo que se pretende compatibilizar el crecimiento urbano con la conservación del patrimonio natural existente.

Las vías pecuarias serán “Red Supramunicipal Vías Pecuarias Espacio Libre Protegido”, uso “Vía Pecuaria”, según lo establecido en la Ley 8/98 de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

1.3. Estructura urbana

El nuevo Plan General adoptará un modelo de ciudad no solamente basado en el desarrollo residencial, sino que preverá también suelos para crecimiento industrial, garantizando el equilibrio de usos que evite la consolidación del modelo de “ciudad dormitorio”.

Se prevé un modelo de crecimiento sostenible y equilibrado con las necesidades poblacionales actuales y razonablemente proyectadas, consolidando la ciudad preexistente, y especialmente el casco, ordenando las zonas de borde de crecimiento disperso sin consolidar, potenciando las zonas residenciales y ofreciendo tipologías de viviendas multifamiliares, carentes en el municipio.

Se fomentará la estructuración de los desarrollos existentes y de los nuevos propuestos en el Plan mediante una adecuada jerarquización viaria, logrando suelos para equipamientos públicos locales y generales de superficie igual o superior a la mínima reglamentada, y estableciendo intensidades de usos del suelo y de densidad de viviendas de nivel medio en nuevos desarrollos, así como destinando el suelo con aprovechamiento lucrativo no solo al uso residencial, sino también a otros complementarios (terciarios, equipamientos y servicios) que vitalicen y dinamicen la vida urbana.

Se pretende la diversificación del parque de viviendas de acuerdo a lo determinado en la L.S.C.M. En los nuevos desarrollos residenciales se propondrá que las viviendas sometidas a algún régimen de protección pública se correspondan al menos con el 30% de la edificabilidad total residencial de los nuevos desarrollos.

1.4. Nuevos equipamientos y zonas verdes

La ubicación de los nuevos equipamientos y de las nuevas zonas verdes en la ordenación se realizará teniendo en cuenta las necesidades y carencias detectadas en el municipio durante la fase de información urbanística en la elaboración del presente Plan General. Su cuantificación cumplirá con los estándares mínimos de la Ley 9/2001 en base a la edificabilidad máxima y al menos mantendrá los estándares actuales del municipio.

La obtención del suelo necesario para los nuevos conjuntos de redes en suelo urbanizable se realizará durante el proceso de ejecución de los sectores previamente definidos en esta clase de suelo.

La idoneidad para la ubicación de nuevas superficies dotacionales se valorará de acuerdo con criterios de entorno y paisajismo, la topografía del lugar, o la presencia de algún elemento especial de relevancia. Nunca serán el resultado de un espacio residual en el conjunto de un ámbito. En todo caso tratará de localizar los equipamientos en zonas con una buena accesibilidad, próximas a las áreas residenciales, y formando parte en la medida de lo posible de grandes ejes de equipamientos y zonas verdes. Se garantiza la accesibilidad a los equipamientos mediante una posición estratégica respecto a las nuevas infraestructuras viarias.

En cuanto a la obtención de suelos públicos con el objetivo de mejorar y ampliar las dotaciones existentes, se plantea la ampliación del cementerio, de las zonas deportivas y educativas, y la implantación de un centro de salud.

En cuanto a las zonas verdes, se plantea una malla de espacios libres en torno a los cauces, aprovechando zonas de interés natural y paisajístico existentes. Se trata de integrar en la trama urbana una red verde interconectada de forma que se fomenten los recorridos peatonales, el desarrollo de la movilidad ciclista, y la transición armónica entre las zonas urbanas y el entorno medioambiental circundante. Con este planteamiento se facilitará el acceso peatonal y ciclista desde las zonas residenciales del casco urbano hacia las zonas con mayor valor natural y paisajístico del municipio.

1.5. Patrimonio Histórico

El plan General incorporará entre su documentación el denominado “Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos”, con el objetivo de garantizar la protección de los elementos y espacios que cuentan con valores arquitectónicos, paisajísticos, ambientales, culturales, arqueológicos, etc.

Puesta en valor especialmente de los pajares de Montenebro, actualmente en suelo urbano, mediante un plan que permita su recuperación y revalorización patrimonial.

1.6. Fomento de las actividades económicas

Se plantea la regulación del uso turístico en las zonas residenciales, garantizando el equilibrio entre la actividad económica y el uso y disfrute de la ciudad por parte de los vecinos.

En línea con los principios de desarrollo territorial y urbano sostenible establecidos en el artículo 3 del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, el presente Plan General adopta el criterio de favorecer, con las infraestructuras, dotaciones, equipamientos y servicios que sean precisos, la localización de actividades económicas generadoras de empleo estable, mejorando los tejidos productivos, por medio de una gestión inteligente.

Asimismo, el Plan General de Ordenación Urbana recogerá en sus textos normativos determinaciones que fomenten el desarrollo de energías renovables y la aplicación de nuevas tecnologías que contribuyan a la mejora de la calidad urbana del municipio.

Por otra parte, de acuerdo a los objetivos estratégicos de desarrollo sostenible recogidos en la Agenda Urbana Española (AUE), el Plan General de Ordenación Urbana asume el criterio de fomentar la innovación digital en el municipio de Pedrezuela, adoptando como propios los objetivos de avanzar en el desarrollo de las ciudades inteligentes (Smart Cities), fomentar la administración electrónica y reducir la brecha digital, mediante la aplicación de las siguientes líneas de actuación:

a) Líneas de actuación para favorecer la sociedad del conocimiento y avanzar hacia el desarrollo de las ciudades inteligentes (smart cities).

- Promover el desarrollo de los destinos turísticos inteligentes como caso particular de las Smart Cities al servicio del desarrollo sostenible de destinos turísticos urbanos y rurales.
- Adoptar medidas a través de planes o estrategias que favorezcan la incorporación de las nuevas tecnologías del conocimiento (Big data y Data Mining, Inteligencia Artificial) en la gestión urbana para avanzar en un modelo urbano inteligente. También deberían establecerse estrategias que avancen en un modelo de territorios inteligentes.
- Impulsar la digitalización de las ciudades y de los servicios urbanos mediante modelos eficientes y sostenibles basados en plataformas digitales de gestión inteligente.
- Facilitar el acceso a las redes de comunicaciones móviles modificando y adaptando las normativas autonómicas y locales a la nueva normativa estatal en la materia.
- Impulsar el espacio público como eje vertebrador del acceso a las nuevas tecnologías por parte del ciudadano.
- Considerar el despliegue de las comunicaciones electrónicas como un equipamiento básico de las ciudades que debe formar parte de las determinaciones estructurantes de los instrumentos de planeamiento.
- Impulsar las tecnologías limpias en los procesos de información y de comunicación y en los sistemas inteligentes de transporte, así como en la gestión eficiente y sostenible de los recursos de la ciudad (energía, agua, residuos y medio ambiente urbano).
- Apostar por un desarrollo económico y competitivo de la ciudad basado en la innovación, la tecnología y un mejor aprovechamiento del capital social y humano.

b) Líneas de actuación para fomentar la administración electrónica y reducir la brecha digital

- Fomentar el gobierno abierto y transparente (portales open data) que se apoya en la tecnología para conseguir calidad y eficiencia en sus servicios y actividad y para incentivar la participación ciudadana en los procesos de decisión que afectan a la ciudad.
- Promover la existencia de portales abiertos de información en los que se pueda acceder a datos en bruto y no manipulados, con los que posteriormente poder trabajar con garantía de certeza que favorezca, además, el intercambio de información entre las ciudades.
- Establecer mecanismos y estrategias de jerarquización y homogeneización de la información de manera que sea comparable en el espacio y en el tiempo y accesible para todos.
- Aumentar los servicios de administración electrónica facilitando los procedimientos administrativos a ciudadanos y empresas.
- Adoptar medidas de innovación tecnológica con aplicaciones que acerquen al ciudadano a los servicios públicos. También está relacionada con el vehículo eléctrico y el autónomo.
- Disponer de estrategias de alfabetización digital de colectivos vulnerables (desempleados de larga duración, personas mayores, etc.) con el fin de reducir la brecha digital.
- Mejorar la formación especializada en estas materias, tanto por parte de los empleados públicos como de la sociedad en general.

Título VI. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

El desarrollo del Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela llevará implícito la ejecución de una serie de actuaciones que, de forma directa o indirecta, y bajo el nombre de acciones, pueden ocasionar diversos efectos sobre los factores del medio.

En este capítulo se resumen los principales factores del medio que pueden verse afectados por la propuestas que el Plan General prevé, identificándose y valorándose los impactos ambientales.

La clasificación del suelo conlleva modificaciones en cuanto al uso, actividades a acoger, limitaciones, servicios,... Por ello deben evaluarse los efectos ambientales, tanto positivos como negativos, para obtener una imagen lo más real posible del escenario futuro en el término municipal. Considerando las posibles afecciones sobre medio ambiente que pudieran derivarse de la implantación del Plan General de Ordenación Urbana, es preciso indicar que estas guardarían relación con la presencia humana derivada del modelado territorial.

Se estima que los efectos ambientales negativos sobre el medio ambiente, van a ser reducidos, por el hecho de que la mayor parte de las acciones previstas, tienen como objetivo la salvaguarda y mejora de los valores naturales y rurales del territorio.

Se preservan los suelos no urbanizables de protección de su posible transformación, mediante su adecuada clasificación y la incorporación al Documento de la obligatoriedad del cumplimiento exhaustivo de la legislación sectorial medio ambiental vigente.

El Proceso de Evaluación y selección de alternativas garantizan el cumplimiento de los requisitos establecidos por la legislación vigente en materia de Evaluación Ambiental Estratégica.

Respecto al desarrollo del planeamiento, los impactos ambientales derivados de la ocupación y transformación del suelo se revelan mediante la superposición de los planos de ordenación con los planos de información (usos del suelo, valores ambientales y culturales,...).

En función de la afección prevista sobre los diferentes elementos del medio se establecen las siguientes categorías de impacto:

- **Impacto crítico.** Es aquel no recuperable ni minimizable con medidas correctoras. Sólo puede ser admisible si se modifica la localización, la acción en superficie o los parámetros básicos.
- **Impacto severo.** Minimizable con fuertes medidas correctoras, aunque la recuperación de las condiciones ambientales iniciales precisa de un periodo de tiempo dilatado.
- **Impacto moderado.** Minimizable con medidas correctoras y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Impacto compatible.** Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad o que con un adecuado programa de vigilancia ambiental y medidas correctoras menores se hace mínimo.
- **Impacto positivo.** Aquel que mejora o al menos no altera las condiciones del medio.

Capítulo 1. ELEMENTOS DEL MEDIO SOBRE LOS QUE SE GENERARÁN IMPACTOS

El Proceso de Evaluación y selección de alternativas garantiza el cumplimiento de los requisitos establecidos por la legislación vigente en materia de Evaluación Ambiental Estratégica.

1.1. Impactos sobre la atmósfera

El desarrollo y posterior puesta en funcionamiento de las actuaciones previstas en el Plan General de Ordenación Urbana implica una serie de actuaciones como desbroces, movimiento de tierras, tránsito de maquinaria y vehículos pesados, incremento del tráfico en determinadas áreas, etc, que ocasionarán efectos significativos sobre la **calidad del aire** y sobre la **calidad acústica** del municipio.

A) Calidad del aire

A1. Emisión y concentración de partículas: Referido a la cantidad de polvo y partículas presentes en el aire. Se trata de un efecto puntual y reversible ocasionado por las acciones necesarias para llevar a cabo el establecimiento de las determinaciones del planeamiento (movimientos de tierra, paso de maquinaria...). La probabilidad de que se genere este impacto es muy elevada. La concentración de polvo y partículas desaparecerá una vez se hayan instalado las actividades, por lo que la afección será de escasa repercusión e intensidad, siendo reversibles los efectos sobre la calidad del aire y sobre los factores del medio afectados una vez finalizados los procesos constructivos.

El desarrollo de las unidades de suelo previstas incrementará muy ligeramente los valores actuales de partículas sólidas en suspensión y la emisión de gases procedentes de la maquinaria, fundamentalmente durante la fase de urbanización de las mismas.

Por todo ello, y de igual forma para las distintas alternativas en las que se van a llevar a cabo actuaciones, se considera que se va a generar un impacto **COMPATIBLE**.

A2. Emisión y concentración de gases: Relacionado con la emisión de sustancias contaminantes derivadas de las acciones necesarias para el desarrollo del planeamiento, fundamentalmente procedente de los motores de los vehículos y maquinaria utilizada en los movimientos de tierra y en el transporte de materiales. En la fase de funcionamiento, la emisión de gases continuará en función de la actividad establecida (industria, determinados equipamientos,...).

Con referencia a la concentración de otros compuestos contaminantes (CO_2 , CO, NO_x , VOCs, SO_2 , NH_3 , metales, etc), el desarrollo del Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela traerá consigo la emisión de estas sustancias como consecuencia del incremento de tráfico, viviendas, edificios, y en general, todo tipo de actividades que requieran el uso de combustibles o emitán sustancias específicas procedentes de actividades industriales.

Derivado de la clasificación del suelo, y de las fuentes consideradas en la situación postoperacional, el tráfico por carretera es la que realiza una mayor contribución a las emisiones totales. El incremento del mismo, supone una fuente de contaminación por monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y dióxido de carbono.

El impacto debido a la emisión de gases se considera **MODERADO**.

A3. Contaminación lumínica: Viene definida como el resplandor luminoso nocturno producido por la difusión y reflexión de la luz en los gases, aerosoles y partículas en suspensión en la atmósfera, que altera las condiciones naturales de las horas nocturnas.

Se encuentra relacionada con la emisión de luz por fuentes artificiales nocturnas en intensidades, direcciones, rangos espectrales u horarios innecesarios para la realización de las actividades previstas en las zonas donde se instalan las luminarias. Se producirá como consecuencia de la localización de puntos luminosos en las infraestructuras y en los edificios de los nuevos desarrollos urbanísticos.

Se prevé un impacto **MODERADO** de carácter permanente. La promoción de un uso eficiente del alumbrado exterior, preservando al máximo posible las condiciones naturales de las horas nocturnas y reduciendo la intrusión lumínica en zonas distintas a las que se pretende iluminar, ayudarán a reducir el efecto negativo de la iluminación.

B) Calidad acústica

El impacto acústico existente como consecuencia del uso residencial, es motivado por el tráfico que discurre por el viario interior y el soportado por las infraestructuras de transporte que atraviesan el término municipal de Pedrezuela.

B1. Confort sonoro: Relacionado con el aumento de los niveles sonoros durante la fase de desarrollo y la disminución de la calidad acústica producida por determinadas actividades en la fase de funcionamiento, derivadas de la afluencia de público a la zona urbanizada y del aumento del tráfico.

Se establece el respeto de las normas acústicas teniendo en cuenta los niveles de ruido provenientes de las infraestructuras de transporte existentes y previstas para adecuar los usos del suelo a las servidumbres acústicas.

La ejecución del nuevo trazado de la A-1 ha alejado el tráfico del casco urbano, y además permitirá la integración del antiguo tramo en la estructura urbana, reduciéndose su función exclusivamente al acceso al casco de Pedrezuela (y a través de él a la Urbanización de Montenebro).

Una vez finalizadas las obras, el incremento de viviendas y zonas de servicios, así como la colmatación de las ya destinadas a usos industriales, implicarán un mayor tráfico de vehículos, lo que también incrementa los niveles sonoros.

Se estima que el impacto que se generará sobre la calidad acústica será **COMPATIBLE** por la ordenación de los usos.

Con el fin de determinar los niveles sonoros ambientales a los que está expuesto el municipio en la situación preoperacional, se recoge en el Tomo IV de los Estudios Complementarios, el “**Estudio Acústico Inicial**”, del Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela.

En el estudio se efectúa un análisis de la situación acústica, empleando una serie de mapas de ruido generados a partir de un modelo de cálculo homologado que incorpora la información recibida y procesada hasta la fecha referente a las fuentes de ruido de relevancia en el ámbito, incluyendo las condiciones de uso de las infraestructuras de transporte circundantes.

Se han tenido en cuenta además los resultados de los Mapas Estratégicos de Ruido correspondientes a la Red de Carreteras del Estado en la Comunidad Autónoma de Madrid, y de los Ferrocarriles del Estado, ADIF, aprobados por el Ministerio de Fomento y disponibles en el Sistema de Información sobre Contaminación Acústica (<http://sicaweb.cedex.es/mapas-consulta-fase2.php>), del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

1.2. Impactos debidos al Cambio Climático

La planificación territorial y urbana es una herramienta decisiva para gestionar el fenómeno del cambio climático, asegurando la integración de los criterios de sostenibilidad con medidas de mitigación y adaptación.

Se considera cambio climático a la variación del estado del clima, es decir, el cambio de las cinco componentes principales del sistema climático (atmósfera, hidrosfera, criosfera, superficie terrestre, biosfera) y de las modificaciones de las interacciones entre ellos. Tales cambios se producen a muy diversas escalas de tiempo y afecta a todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etcétera. Son debidos a causas naturales y, también a la acción humana.

El progresivo calentamiento del planeta se debe a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). El término "efecto de invernadero" se refiere a la retención del calor del Sol en la atmósfera de la Tierra por parte de ciertos gases que de manera natural forman parte de ella. Sin ellos, la vida tal como la conocemos no sería posible, ya que el planeta sería demasiado frío. Los principales gases de efecto invernadero son el dióxido de carbono, el óxido nitroso y el metano, que son liberados por la industria, la agricultura y la combustión de combustibles fósiles.

El cambio climático interfiere de manera decisiva tanto en la calidad del aire o la temperatura ambiente, como generando efectos claramente palpables en el ámbito espacial, modificando la fisonomía urbana y territorial. El impacto del cambio climático sobre los usos del suelo genera graves implicaciones tanto sociales como económicas. La planificación territorial y urbana es una herramienta decisiva para gestionar este fenómeno, asegurando la integración de los criterios de sostenibilidad con medidas de mitigación y adaptación.

Los planes sometidos a evaluación ambiental representan una buena parte de las decisiones que conforman la actividad económica, suponiendo una parte significativa de las emisiones que corresponden a los llamados sectores difusos y una buena parte de los planes que pasarán a incrementar la vulnerabilidad de la economía si no han integrado medidas de adaptación. En el municipio de Pedrezuela, dada la íntima conexión entre consumo de recursos y emisiones de gases, la lucha contra el cambio climático no es sino una dimensión del avance hacia modos de desarrollo más sostenibles como el que se pretende con la redacción del presente Plan General de Ordenación Urbana.

Los objetivos planteados por el Plan General referentes a la reducción de consumo de recursos naturales y reordenación eficiente de los sistemas económicos y territoriales, son compartidos por la lucha contra el cambio climático y por el avance hacia formas más sostenibles de desarrollo. En el momento de las obras de urbanización derivadas de la ejecución del planeamiento urbanístico, las emisiones son por un lado, las derivadas del consumo de combustibles fósiles utilizados para maquinaria y vehículos de excavación, relleno, transporte de materiales y residuos y transporte de mezclas bituminosas, hormigones y otros materiales y por otro lado las derivadas de la destrucción de sumideros de carbono (vegetación y suelo) ocupados directamente por las obras.

Entre los impactos del cambio climático en la zona de estudio destacan los relativos a la riqueza natural y la biodiversidad.

Se debe realizar una gestión correcta en la ordenación y planificación del territorio, evitando con ello alteraciones (cambios significativos en los límites regionales o degradación-desaparición) en algunos de los ecosistemas caracterizados por tener hábitats ecológicos y alojar un porcentaje apreciable de la diversidad biológica de la zona, lo que puede derivar en una pérdida sensible del atractivo paisajístico.

Impactos derivados del cambio climático sobre los ecosistemas terrestres.

- Disminución de la humedad del aire y de las precipitaciones.
- Aumento de especies invasoras.
- Impacto sobre espacios naturales protegidos.
- Pérdida de calidad del paisaje por impactos en los ecosistemas que lo conforman.

Impactos derivados del cambio climático sobre los recursos hídricos.

- La calidad del agua y los ecosistemas acuáticos también se pueden ver afectados por los efectos del cambio climático.
- El incremento de temperaturas y la reducción de caudales favorecerán procesos de eutrofización y el aumento de la concentración de los contaminantes.
- El impacto sobre los recursos hídricos se manifestaría más severamente, acentuado por la reducción de pluviosidad.

Impactos derivados del cambio climático sobre los recursos edáficos.

- Los mayores impactos se darán en erosión y desertificación, con pérdidas importantes de materia orgánica y de fertilidad por causa de las escorrentías.

Impactos derivados del cambio climático sobre la salud humana

- Los efectos del cambio climático sobre la salud humana son múltiples y complejos. Las altas temperaturas, los fenómenos meteorológicos extremos o los cambios en los patrones de precipitación generan, a su vez, multitud de efectos indirectos que repercuten en determinantes de la salud, como son el aire limpio, el acceso al agua potable, la seguridad alimentaria y de los hogares o la transmisión de enfermedades.
- Los extremos térmicos asociados al Cambio Climático van a tener un efecto directo sobre la morbilidad y la mortalidad.
- El clima influye fuertemente en la distribución espacial y temporal de contaminantes atmosféricos mediante los vientos, la mezcla vertical y la precipitación, condiciones que probablemente se alteren ante el cambio climático.
- Las concentraciones de ozono troposférico y de los precursores de las partículas en suspensión (PM2,5) aumentan más rápido en condiciones de mayor luminosidad y a temperaturas ambiente más altas, por lo que el cambio climático tiende a incrementarlas.

Se estima que los efectos ambientales negativos sobre el medio ambiente, van a ser reducidos, por el hecho de que la mayor parte de las acciones previstas, tienen como objetivo la salvaguarda y mejora de los valores naturales y rurales del territorio.

Se preservan los suelos no urbanizables de protección de su posible transformación, mediante su adecuada clasificación y la incorporación al Documento de la obligatoriedad del cumplimiento exhaustivo de la legislación sectorial medio ambiental vigente.

Se estima por lo tanto, que el impacto que se generará sobre el cambio climático debido a la propuesta establecida en el Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela será **COMPATIBLE**.

1.3. Impactos sobre la geomorfología

El peculiar relieve de la zona hace que cualquier tipo de actuación en el medio tenga un gran impacto sobre el paisaje del entorno.

El efecto ambiental directo del Plan General de Ordenación sobre la morfología del territorio tiene que ver con la ocupación y transformación del espacio durante el desarrollo del planeamiento y se concreta en la alteración de la topografía natural de los terrenos por los movimientos de tierras asociados a la urbanización de nuevos desarrollos.

La probabilidad de generación de este impacto es baja ya que se prevé el desarrollo de terrenos ya pertenecientes a la trama urbana, donde el relieve ya está altamente modificado.

Recursos: este impacto se deriva del desarrollo del planeamiento. Los recursos serán obtenidos principalmente de áreas fuera del municipio y que pueden ser utilizados como materiales en la construcción de los desarrollos urbanísticos propuestos en el Plan General de Ordenación Urbana.

El empleo de materiales para la ejecución de las obras supone el consumo un recurso no renovable, generándose un impacto notable sobre la geomorfología. La ausencia de explotaciones mineras en el municipio de Pedrezuela y la posibilidad de restaurar los terrenos afectados contribuyen a minimizar el efecto sobre este elemento.

Formas del relieve: El establecimiento de las actividades necesitará previamente una modificación de las características de terreno que los hagan idóneos para el asiento de las mismas. Estas afecciones vendrán determinadas por las pendientes de la zona donde se desarrollarán las construcciones, y por la cantidad de material que sea necesario remover para las edificaciones proyectadas.

En general, los terrenos en los que se localizarán los nuevos crecimientos presentan una morfología suave, por lo que las actuaciones propuestas no supondrán alteraciones de gran importancia.

La geomorfología no se verá altamente afectada al encontrarse las nuevas zonas de desarrollo en terrenos parcialmente alterados, pudiendo considerarse por ello el impacto como **COMPATIBLE**.

1.4. Impactos sobre el suelo

Sobre el suelo repercuten las acciones que tendrán lugar durante la fase de obras de desarrollo de las actuaciones propuestas en el Plan General de Ordenación Urbana. Se trata de una afección permanente e irreversible que tendrá lugar principalmente en los nuevos suelos urbano o urbanizable.

Se generará además una alteración de las condiciones actuales de este elemento del medio, debido a la ocupación por desarrollos urbanos, infraestructuras, nuevos viales, ... Dichos efectos se producen como consecuencia de la destrucción física del suelo: movimiento de tierras, ocupación del suelo, compactación, etc. Estos efectos se inician en la fase de obras y se mantienen en el tiempo.

Uno de los objetivos de la redacción del Plan General de Ordenación Urbana es la delimitación del suelo urbano acorde al crecimiento previsto en el municipio y a las necesidades derivadas de dicho crecimiento, si bien ello conlleva la ocupación y transformación de suelo. Además, se preservan los suelos no urbanizables de protección de su posible transformación, mediante su adecuada clasificación y la incorporación al Documento, de la obligatoriedad del cumplimiento exhaustivo de la legislación sectorial medio ambiental vigente, por lo que los impactos negativos sobre este elemento del medio no van a ser especialmente relevantes.

Los principales efectos sobre el suelo derivados del desarrollo del planeamiento tienen que ver con los siguientes aspectos:

Calidad del suelo. Pérdida de suelo fértil: Relacionada fundamentalmente con la pérdida de capacidad o potencial productivo originado por la ocupación del suelo y por los movimientos de tierra necesarios para el establecimiento de las actividades (edificios, infraestructuras, etc). Afectará fundamentalmente a los primeros horizontes del mismo, soporte de la actividad biológica, y se producirá un efecto irreversible al ser ocupado por las distintas edificaciones e infraestructuras necesarias para llevar a cabo las determinaciones de la ordenación.

Se prevé un impacto **MODERADO** sobre las superficies destinadas a urbanización y construcciones, pudiéndose limitar al máximo el área estricta de ocupación mediante el empleo de adecuadas medidas preventivas y correctoras.

Contaminación del suelo: Relacionada con la emisión y producción de sustancias potencialmente contaminantes en la fase de desarrollo del Plan General de Ordenación, si bien este efecto no será de gran magnitud y es reversible a medio plazo.

La contaminación del suelo en fase de desarrollo del Plan podría derivar por otro lado de las labores de mantenimiento de las zonas verdes establecidas, debido al uso de productos fitosanitarios. La escasa magnitud del impacto y la posibilidad de aplicar medidas preventivas o correctoras para minimizar sus efectos permite considerarlo como **COMPATIBLE**.

Compactación del terreno: Relacionada con el movimiento de maquinaria y la modificación estructural del terreno necesaria para acoger las actividades propuestas. Esta compactación producirá en zonas no edificadas una disminución de las características del suelo para acoger vegetación, que podrá ser resuelta de manera inmediata aplicando las medidas correctoras necesarias. La pavimentación de superficies como consecuencia de la urbanización de los nuevos sectores provocará la impermeabilización y el sellado del suelo, limitando e incluso impidiendo, el intercambio de gases y de agua, lo que se traduce en un empobrecimiento de la riqueza biológica del suelo.

Este efecto es de carácter irreversible en los terrenos que se vean directamente ocupados, considerándolo por ello **MODERADO**, pero con posibilidad de adoptar medidas preventivas que reduzcan la afección.

Cambios en la dinámica erosiva: Referida a la facilidad o capacidad con la que un determinado tipo de suelo se erosiona bajo unas condiciones específicas, en este caso debido a las actuaciones de construcción en las áreas de desarrollo, bien sea por efecto del agua o del viento. Una vez establecida las actividades y los procesos de urbanización, este efecto revertirá. En zonas sin edificar podrá ser resuelta aplicando las medidas correctoras necesarias. Por todo ello, se considera un impacto **MODERADO**.

Con el presente Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela se propone un modelo urbanístico que prioriza la colmatación de las áreas intersticiales del tejido urbano actual, frente a la creación de nuevo suelo urbanizable en zonas periféricas de los núcleos de población, por lo que, con todo lo reflejado anteriormente se prevé un impacto **MODERADO** sobre el suelo.

Por otra parte, se prevé un impacto de carácter **POSITIVO** en aquellos suelos, que ostentan valores ambientales, naturales, culturales o paisajísticos, otorgándoles diferentes subcategorías de Suelo No Urbanizable de Protección Especial (SNUP-E) o Suelo No Urbanizable de Protección Preservado (SNUP-P).

- **SNUP-E Cauces y riberas:** incluye los terrenos del suelo no urbanizable de protección afectados por los cauces y riberas que discurren por el municipio.
- **SNUP-E de Vías Pecuarias:** incluye los terrenos del suelo no urbanizable de protección afectados por las vías pecuarias que discurren por el municipio.
- **SNUP-E de Montes Protegidos:** incluye los terrenos del suelo no urbanizable afectados por protección de montes.
- **SNUP-E ZEC del Río Guadalix:** incluye los terrenos de suelo no urbanizable de protección incluidos en la Zona de Especial Conservación del Río Guadalix recogida en la Red Natura 2000.
- **SNUP-E Cultural:** incluye los terrenos del suelo no urbanizable de protección que ostentan valores culturales susceptibles de ser protegidos, como los yacimientos arqueológicos.

Dentro de la categoría de **Suelo No Urbanizable de Protección Preservado (SNUP-P)** el Plan General incluye aquellos suelos que considera que deben ser protegidos del proceso de urbanización por sus valores e interés existentes:

- **SNUP-P Agrícola:** incluye los terrenos de suelo no urbanizable de protección destacados por su interés agrícola.
- **SNUP-P Paisajístico:** incluye los terrenos del suelo no urbanizable de protección destacados por su interés paisajístico.

1.5. Impactos sobre la hidrología

A) Agua superficial

Los ríos y arroyos que transcurren por el municipio de Pedrezuela pertenecen a la cuenca hidrográfica del río Tajo, y más concretamente a la subcuenca del río Jarama. Uno de los principales tributarios del Jarama es el río Guadarrama, siendo éste el cauce más importante del municipio. Entre los arroyos presentes en el municipio de Pedrezuela se encuentran el arroyo de Albalá, Arroyo del Encinar, Arroyo de Jacinto, Arroyo de los Labajos, Arroyo de Matahondas, Arroyo del Valle y Arroyo de Valdeaquequeda.

La ejecución y puesta en funcionamiento de los nuevos desarrollos previstos puede ocasionar alteraciones de la calidad de las aguas, el drenaje superficial, la disponibilidad de recursos,...derivadas fundamentalmente de los trabajos de urbanización y/o construcción.

Calidad de las aguas superficiales (cursos naturales): La calidad del agua puede verse modificada (enturbiamiento) en fase de construcción de los desarrollos urbanísticos e infraestructuras propuestas debido al movimiento de tierras y uso de maquinaria.

Las condiciones físico-químicas de los sistemas fluviales pueden resultar afectadas durante los trabajos de construcción por posibles arrastres de tierra de las zonas de trabajo o por vertidos accidentales de aceites u otras sustancias contaminantes, especialmente en aquellas zonas más próximas a cauces naturales. De forma excepcional pueden verse afectados aquellos cauces a los que vierten las redes de saneamiento (pluviales y fecales) del municipio, por alguna disfunción de las mismas o por accidente. Por otra parte, la urbanización de los terrenos provoca cambios en la escorrentía superficial por el sellado del suelo que causa su pavimentación.

En la redacción del Plan General de Ordenación se presta especial atención a los cauces así como al ámbito del Embalse de Pedrezuela. Se tiene en cuenta lo establecido mediante Decreto 116/2002, de 5 de julio, por el que se aprueba la Revisión del Plan de Ordenación del Embalse de Pedrezuela. Con esta Revisión, se definen un conjunto de medidas y condiciones de uso tendentes a fomentar los valores naturales que encierra el ámbito regulado por el mismo, y consecuentemente a proteger los recursos hidráulicos afectados, señalándose también una serie de limitaciones a las actividades que pueden poner en peligro tales valores.

Las riberas de los arroyos que discurren en los nuevos ámbitos de desarrollo se integrarán en la red general de zonas verdes, conformando una malla de corredores verdes que fomentará la protección de estos ámbitos y su puesta en valor.

En principio se prevé un impacto **MODERADO** sobre la calidad de las aguas, que puede ser minimizado con la aplicación de medidas específicas que eviten los arrastres de tierras o el vertido de sustancias contaminantes durante los trabajos de construcción. Un adecuado diseño y mantenimiento de redes de saneamiento separativas contribuirán igualmente a reducir la afección.

Debido al elevado valor ambiental de los ecosistemas asociados a los **cauces** existentes y a sus **ribinas**, presentes en el término municipal y a la red hidrográfica de arroyos de menor entidad que surcan la totalidad del término municipal se propone desde el Plan General de Ordenación Urbana su protección como Suelo No Urbanizable de Protección Especial y el respeto de las zonas de servidumbre y de policía establecidas en la legislación sectorial en materia de aguas.

En los casos que los cauces transcurran por suelo urbano o urbanizable, se integrarán dentro de la Red Pública de Zonas Verdes y Espacios Libres, asegurando la conservación de los valores naturales asociados a los ríos y arroyos existentes. Su regulación está sometida a lo dispuesto en el R.D. 1/2001, de Aguas y al R.D. 849/1986, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Se plantea una malla de espacios libres en torno a los cauces, aprovechando zonas de interés natural y paisajístico existentes. Se trata de integrar en la trama urbana una red verde interconectada de forma que se fomenten los recorridos peatonales, el desarrollo de la movilidad ciclista, y la transición armónica entre las zonas urbanas y el entorno medioambiental circundante. Con este planteamiento se facilitará el acceso peatonal y ciclista desde las zonas residenciales del casco urbano hacia las zonas con mayor valor natural y paisajístico del municipio.

En este sentido, se prevé un impacto **POSITIVO** sobre los ecosistemas fluviales presentes en el municipio de Pedrezuela.

Recursos hídricos potables: El agua va a ser el factor del medio natural receptor de las presiones ambientales por su uso como abastecimiento de agua potable. Los recursos hídricos son limitados, sobre todo aquellos con garantías para uso humano. El desarrollo del Plan General de Ordenación Urbana supone un incremento del consumo de recursos hídricos, tanto para abastecimiento como para otros usos (industria, riego,...).

Por otra parte el abastecimiento en los nuevos desarrollos conlleva un incremento de sistemas de recogida, almacenamiento, tratamiento y distribución, que es necesario localizar en áreas alejadas del municipio, y con repercusiones ambientales. En este aspecto resulta necesario establecer condiciones de uso responsable basadas en el ahorro, emplear sistemas de transporte que eviten las fugas y plantear la reutilización en destino en los edificios y espacios públicos que se localicen en los nuevos desarrollos. Será también necesario acometer mejoras de las infraestructuras existentes en las áreas urbanísticamente consolidadas.

Para el análisis de la incidencia sobre la hidrología de los nuevos desarrollos urbanísticos previstos en los distintos sectores a desarrollar incluidos en el PGOU, se ha comparado la situación preoperacional, es decir, en las condiciones actuales de ocupación del suelo en el término municipal con la situación postoperacional que implica la máxima ocupación del suelo con sus correspondientes usos previstos en la modificación del Plan General. La mayoría de los arroyos presentes en el término municipal tienen un funcionamiento estacional y su alimentación se debe a las precipitaciones. El arroyo del Valle es el único curso fluvial del municipio que desemboca directamente en el propio Embalse de Pedrezuela.

Aunque no se trate de cauces naturales, es reseñable la presencia de una serie de canales de agua que discurren por el municipio. De la presa surge el Canal de El Vellón y bajo su coronación discurre el trazado del Canal Alto. Estas dos conducciones recorren el municipio de Pedrezuela de Norte a Sur. El Canal de El Vellón se une al Canal del Atazar ya en el término municipal de Guadalix de la Sierra, mientras que el Canal Alto continúa hasta el Norte de la ciudad de Madrid. Son conducciones subterráneas de abastecimiento al municipio de Madrid y municipios colindantes.

Se recoge en el Tomo I de los Estudios Complementarios, el “**Estudio Hidrológico Inicial**”, del Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela, en el que en cumplimiento del Decreto 170/1998 de 1 de octubre, se procede a analizar la repercusión de los desarrollos definidos en el nuevo planeamiento urbanístico en la red de saneamiento, a fin de garantizar la conectividad a la red general.

De los resultados obtenidos se prevé un impacto **COMPATIBLE**.

Red de drenaje: La morfología de los cauces naturales y su funcionamiento (fluctuaciones estacionales) puede verse alterada por la ejecución de los nuevos desarrollos, por afección directa, poco probable en este caso puesto que los cauces se encuentran protegidos como se ha indicado, o indirecta, por alteración de la escorrentía superficial o por vertidos de la red de pluviales o previstas, que pueden ocasionar variaciones en los caudales circulantes habituales.

Con la ejecución de la revisión del Plan General de Ordenación se analiza el estado de las redes de abastecimiento y saneamiento en el municipio de Pedrezuela.

Se recoge en el Tomo I de los Estudios Complementarios, el “**Estudio Hidrológico Inicial**”, del Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela, en cumplimiento del Decreto 170/1998 de 1 de octubre, en el que se procede a analizar la repercusión de los desarrollos definidos en el nuevo planeamiento urbanístico en la red de saneamiento, a fin de garantizar la conectividad a la red general. Para ello se calculan los nuevos aportes tanto en lo que respecta a caudales fecales como pluviales, de forma que se pueda comprobar la posibilidad de tratamiento de los nuevos caudales de aportación.

El objeto es determinar los caudales pluviales y fecales que se generarán en la zona de estudio y que constituirán las nuevas aportaciones al sistema general de saneamiento.

En la actualidad, a lo largo del municipio existen zonas con red unitaria de saneamiento y también con red separativa.

Sobre los nuevos desarrollos que se plantean, se establece la ejecución de redes de saneamiento separativo, de forma que las aguas residuales se conduzcan hacia las instalaciones de tratamiento, mientras que las aguas pluviales sean llevadas a cauces naturales.

Partiendo de la base que el Plan General de Ordenación sirve para planificar también la capacidad de saneamiento de un municipio, consideramos que la naturaleza del impacto se considera **POSITIVA**.

Las aguas residuales serán conducidas a la EDAR de El Molar, con capacidad suficiente para los nuevos aportes. En este sentido, se procederá a la mejora y ampliación de la estación de bombeo de aguas residuales (EBAR) así como la impulsión existente en el municipio de Pedrezuela.

En cuanto a las aguas pluviales, estas serán vertidas a los arroyos y cauces naturales existentes. Los puntos de vertido se dotarán con dispositivos de control del vertido de las primeras aguas de lluvia, que pueden contener una mayor concentración de contaminantes. Así, se incorporarán desarenadores, desengrasadores, etc. Con objeto de obtener unos parámetros del agua adecuados para su vertido.

B) Agua subterránea

Nivel freático: Existe un riesgo de afección al nivel freático de los acuíferos como consecuencia de las excavaciones realizadas para la urbanización de los terrenos o la cimentación de los edificios en los nuevos desarrollos propuestos. La inclusión de estudios específicos en los proyectos de desarrollo del planeamiento contribuirá a evitar la afección, por lo que se prevé un impacto **MODERADO**.

Recarga/descarga: La afección del Plan General de Ordenación sobre el funcionamiento de los sistemas acuíferos tiene que ver con la ocupación y transformación del espacio en los nuevos desarrollos, que supone la impermeabilización y sellado del suelo en las superficies pavimentadas y en aquellas directamente ocupadas por edificios, pudiendo alterar e incluso impedir la recarga natural de los acuíferos por infiltración. Se prevé un impacto **MODERADO** siendo posible la aplicación de medidas para reducir la afección.

Calidad del agua: Alude a las características físico-químicas y bacteriológicas del agua del acuífero sobre el que se ubica el municipio de Pedrezuela, según criterios de potabilidad, aptitud para el riego y usos industriales. Se contempla el efecto que podría originar sobre los acuíferos el vertido accidental al terreno o al agua de infiltración de sustancias contaminantes, tanto durante los trabajos de construcción como en el funcionamiento posterior de las actuaciones, principalmente en las áreas industriales. Se trata de un impacto con baja probabilidad de generarse pero de gravedad alta y persistente en caso de producirse.

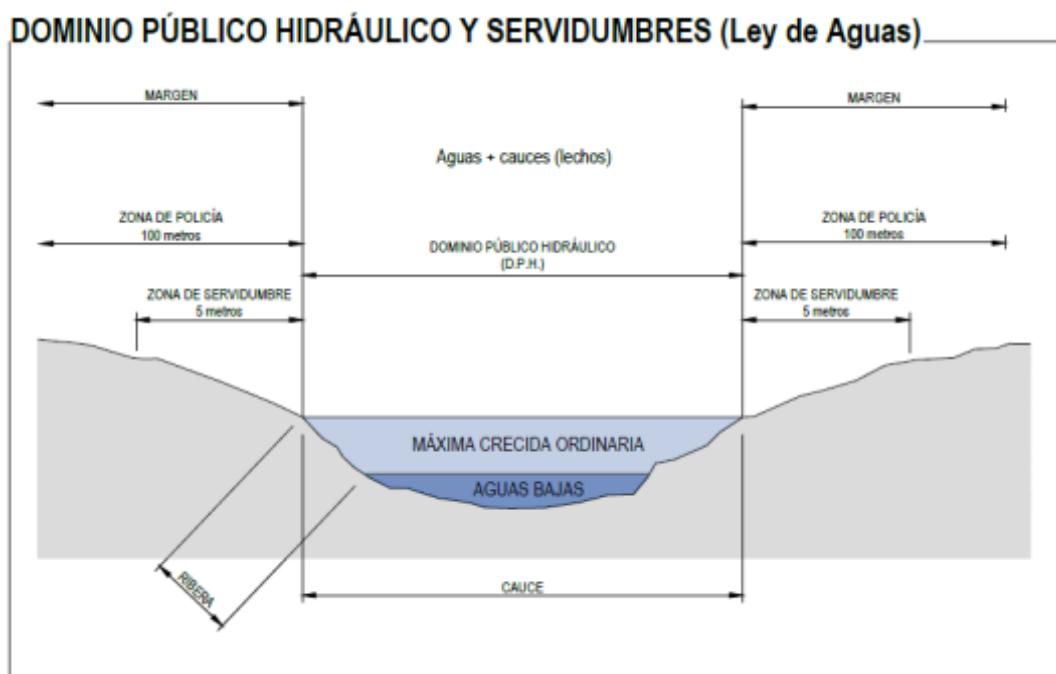


Figura 17. Zonas Dominio Público Hidráulico. Fuente: MAPAMA

Debido al valor ambiental y a los **ecosistemas asociados a los cauces existentes y a sus riberas**, presentes en el término municipal y a la red hidrográfica de arroyos de menor entidad que surcan la totalidad del término municipal se propone desde el Plan General de Ordenación Urbana la protección como Suelo No Urbanizable preservando sus valores ambientales y los ecosistemas asociados.

Con la protección como SNUP-E de Cauces y Ribera, las márgenes de ríos y arroyos verán favorecida su preservación, siendo además un elemento importante del paisaje, de modo que esta protección también incide sobre la calidad del mismo, por no mencionar la protección a la biodiversidad, de las especies vegetales y faunísticas, así como la regulación de los fenómenos de avenidas e inundaciones, protegiendo frente a los riesgos naturales.

1.6. Impactos sobre la vegetación

Es especialmente reseñable la vegetación presente en las masas arbóreas más o menos densas y de notable valor ambiental de frondosas y coníferas que forman parte del paisaje vegetal del municipio, así como la vegetación de ribera asociada al río Guadalix de gran valor ecológico y ambiental.

Los bosques de ribera constituyen elementos de enorme valor paisajístico y precisan una constante labor de protección y mejora. Las masas forestales del municipio presentan además una alta fragilidad, puesto que cualquier impacto negativo en los mismos, sería difícilmente asimilable y se verían seriamente afectados.

Se establece una adecuada gestión de los espacios verdes presentes en el término municipal, recuperando la biodiversidad como uno de los principales elementos para reconducir las relaciones entre la naturaleza y lo urbano, satisfacer la necesidad de contacto de la población con la naturaleza, mejorar las condiciones ambientales del municipio, la habitabilidad y, por tanto, la calidad de vida.

La ordenación cumplirá las determinaciones de la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid, donde se recoge la prohibición de tala y podas drásticas e indiscriminadas, las obligaciones de los propietarios de arbolado urbano, la obligación de redactar un inventario municipal de arbolado urbano y un plan de conservación del mismo, donde se recogen las condiciones para nuevas plantaciones.

Se estará a lo dispuesto en la Norma Granada (aprobada para su aplicación en el ámbito de la Comunidad de Madrid por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 7/11/91) para valoración del arbolado ornamental, asegurando, asimismo, la plantación en el mismo ámbito en que se produjo el apeado

Por todo lo anteriormente expuesto, en la planificación del municipio se ha tenido en cuenta la ubicación de las formaciones vegetales de mayor interés, buscando la preservación de sus valores ecológicos y paisajísticos mediante su clasificación como **Suelos No Urbanizables de Protección Preservado Paisajístico**.

El modelo urbano que establece la propuesta de ordenación del presente Avance consiste en el desarrollo compacto del núcleo actual del casco de Pedrezuela, colmatando el tejido urbano existente mediante la planificación de nuevas áreas residenciales de suelo urbanizable junto al suelo urbano actual. Se ha tenido en cuenta especialmente la ausencia de afecciones sectoriales en los terrenos previstos para su desarrollo. Asimismo, dentro del suelo urbano del casco de Pedrezuela se delimitan ámbitos de suelo urbano no consolidado en zonas que requieren actuaciones de urbanización o repartelación, completando de esa manera el tejido urbano actual.

El modelo urbano se estructura principalmente mediante la red general de infraestructuras de comunicaciones viarias, ya que la red supramunicipal en este caso cumple una función de conexión entre los diferentes núcleos. Los nuevos crecimientos se plantean vinculados mediante un nuevo viario de carácter general que rodee el casco urbano existente, ampliando las alternativas de circulación dentro del casco y de acceso al resto de núcleos.

En todo caso, se pretende fomentar la colmatación de los espacios vacantes en suelo urbano, agilizar el desarrollo de los terrenos interiores a la trama urbana, y priorizar la colmatación de las áreas intersticiales del tejido urbano actual, frente a la creación de nuevo suelo urbanizable en zonas periféricas de los núcleos de población, lo que se traduce en la ocupación de las áreas de menor valor florístico situadas en el entorno del núcleo urbano,

favoreciendo la conservación de los espacios de mayor valor ambiental y evitando afecciones importantes sobre la vegetación.

En cuanto a la obtención de suelo para los sistemas de Redes Públicas, se ha procedido a su adscripción a los Sectores de Suelo Urbanizable Sectorizado y Ámbitos de Actuación en Suelo Urbano No Consolidado previstos.

Se prevé por lo tanto, un impacto **MODERADO** sobre la vegetación, al propiciar la conservación de los enclaves de mayor valor ecológico y paisajístico.

1.7. Impactos sobre la fauna

Los impactos negativos que la planificación podría causar sobre la fauna presente en el término municipal de Pedrezuela pasan necesariamente por el deterioro de sus hábitats. Las zonas de mayor valor faunístico son las masas forestales y los bosques de galería asociados a los cursos de agua. Su conservación y mejora son objetivos primordiales del Plan General de Ordenación Urbana, tal y como se refleja en su clasificación como Suelos No Urbanizables de Protección.

Durante la fase de obras, el movimiento de la maquinaria y personas podrá afectar temporalmente y de manera leve a la fauna por motivo de la generación de ruidos, pudiendo estas molestias ser mitigadas mediante medidas correctoras y preventivas.

Los mamíferos de interés en el municipio no se verán afectados ni de forma directa ni indirecta por el Plan General de Ordenación. La gran cantidad de superficie de Suelo No Urbanizable de Protección (SNUP) ayuda a garantizar la protección del entorno y con él su fauna asociada. En cuanto a los anfibios y reptiles, hay que señalar la gran importancia de la herpetofauna, influenciada en gran medida por la calidad de los hábitats húmedos y zonas montañosas, al igual que la ictiofauna. Sobre estos entornos, es preciso indicar que el Plan General de Ordenación Urbana propugna este tipo de enclaves como Suelo No Urbanizable de Protección, por lo que se puede considerar desde este ámbito urbanístico que no existe afección negativa sobre ellos.

Por tanto, desde el punto de vista del planeamiento y debido a que se genera una mejora general de las condiciones naturales por la protección urbanística de los corredores ribereños de todos los cauces del municipio, de los espacios arbóreos, limitando la fragmentación de sus hábitats y mejorando la naturalidad de la morfología de los cauces y la continuidad de las formaciones naturales se prevé un impacto **COMPATIBLE** sobre la fauna presente en el municipio de Pedrezuela.

No obstante, el posterior desarrollo de las actuaciones previstas puede ocasionar molestias puntuales y temporales sobre las poblaciones faunísticas del entorno, por el incremento del tráfico y de la presencia humana en la zona viéndose afectada por las molestias provocadas por las distintas operaciones de urbanización y construcción en los nuevos desarrollos. La movilidad de la fauna terrestre y la presencia de áreas próximas que pueden ofrecer hábitats similares, unido al carácter temporal de las actuaciones y al predominio de especies ubicuas, consideradas de menor valor ambiental por su distribución generalizada, propician que la afección sobre este factor en este municipio no sea importante.

No se considera que se genere elevado impacto negativo sobre la fauna debido a que se propone desarrollar zonas que actualmente se encuentran ya en contacto con áreas urbanas.

En cualquier caso, debido a la relación directa entre las comunidades animales y vegetales, los impactos sobre la vegetación determinan a su vez la afección sobre la fauna.

1.8. Impactos sobre los Espacios Naturales Protegidos

Gran parte del término municipal (en torno a un 50% del mismo) se encuentra encuadrado dentro de espacios de gran valor ecológico y natural, por lo que cuentan con protecciones ambientales y sectoriales específicas que condicionan el modelo de desarrollo urbano del mismo. Estas protecciones ambientales condicionan especialmente las zonas norte y oeste del término municipal, en espacios vinculados al Embalse de Pedrezuela, al ZEC de la Cuenca del Río Guadarrama, y a la presencia de Montes y Hábitats Naturales preservados.

- **Red Natura 2000:** Zona de Especial Conservación Cuenca del río Guadarrama ES3110003

Desde un punto de vista ambiental y territorial, los principales elementos del medio físico y social susceptibles por las previsiones contempladas en el Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela así como las sinergias e interacciones producidas entre ambos, no se ven afectados, en modo alguno ni de forma negativa, por las previsiones del mismo. Más bien se produce el efecto contrario, todo ello habida cuenta del modelo de crecimiento y desarrollo elegido, donde la sostenibilidad del mismo es nota predominante, máxime si se tienen presentes los condicionantes naturales propios del municipio.

El Plan General garantiza la preservación de este ámbito mediante su clasificación como Suelo No Urbanizable de Protección Especial, teniéndose en cuenta en la normativa las medidas de conservación establecidas en el correspondiente Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación.

- **Respecto a los montes,** el Plan General los protege cumpliendo las exigencias normativas establecidas en la legislación sectorial estatal y autonómica en dicha materia.

El Plan General prevé la preservación de los montes de utilidad pública y de los montes preservados mediante su clasificación como Suelo No Urbanizable de Protección Especial, cumpliendo las exigencias normativas establecidas en la legislación sectorial estatal y autonómica en materia de montes.

Su regulación estará sometida a lo dispuesto en la Ley 16/1995 de 4 de Mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

En la redacción del presente Plan General de Ordenación Urbana se excluyen de los posibles crecimientos aquellos terrenos que, sin estar afectados por normativa sectorial, se ha considerado oportuna su preservación desde el presente Plan General por sus valores paisajísticos o agrícolas.

Teniendo en cuenta los valores ambientales y protecciones sectoriales existentes, no tiene cabida en la estructura territorial plantear crecimientos urbanos en torno a los núcleos de Atalaya Real (incluido en el Plan de Ordenación del Embalse de Pedrezuela) ni de Montenebro (con importante valor paisajístico en todo su entorno). Resultan por el

contrario espacios idóneos para el crecimiento urbano los más próximos al núcleo de Pedrezuela, así como los comprendidos entre la carretera A-1 y el antiguo tramo de la misma (actual E-5).

Debido a todo lo anterior, el espacio idóneo para acoger los necesarios crecimientos del municipio es el entorno del casco urbano. Por un lado, porque las afecciones ambientales son menores, y por otro, porque el crecimiento en torno al casco es coherente con los objetivos establecidos en el plan, con un crecimiento equilibrado, sostenible y de proximidad que no podría lograrse en espacios de mayor aislamiento funcional.

La alternativa seleccionada propone un modelo urbanístico centrado en que sea la consolidación del casco urbano el que absorba las necesidades de crecimiento residencial del municipio, al ser este el principal espacio de complejidad urbana del mismo, en el que pueden satisfacerse de forma local las necesidades cotidianas de la población (dotaciones, servicios...).

Por todo lo anteriormente expuesto se considera que el Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela provocará un impacto **POSITIVO** sobre los espacios protegidos.

1.9. Impactos sobre las Vías Pecuarias

A lo largo del municipio de Pedrezuela y según los datos del inventario de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid se han identificado siete vías pecuarias (7) y tres descansaderos (3):

El Plan General clasifica los terrenos ocupados por las vías pecuarias como Suelo No Urbanizable de Protección Especial de Vías pecuarias o Red supramunicipal vías pecuarias espacios libres protegidos, dependiendo de si las vías discurren por suelo no urbanizable o suelo urbano o urbanizable, remitiendo su regulación a lo dispuesto en la normativa sectorial de aplicación, en especial, la Ley 3/1995, de Vías Pecuarias y la Ley 8/1998, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

Los impactos que se pueden generar sobre las vías pecuarias, derivan del impedimento de mantener su continuidad y transitabilidad con la ejecución por ejemplo, de pasos a distinto nivel. Se considera que se genera un impacto elevado también en el caso de la coincidencia superficial de pasos habilitados con viario rodado. Para evitar los posibles efectos negativos sobre las vías pecuarias, los nuevos viarios públicos se sitúan fuera de las mismas.

Según establece el artículo 43 de la Ley 8/98 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid, queda prohibido el asfaltado de las vías pecuarias y el tránsito de vehículos a motor.

Las infraestructuras lineales (tuberías, conducciones eléctricas, etc) se situarán fuera del dominio público pecuario. Su autorización únicamente se estudiará por el organismo competente en materia de vías pecuarias para los casos excepcionales e inexcusables y en las circunstancias recogidas en el artículo 38 de la Ley 8/98 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

En los tramos donde las vías pecuarias transcurren por suelo urbano se garantizará en la medida de lo posible la integración de las mismas en la trama viaria urbana.

En consecuencia, la delimitación del suelo urbanizable y del suelo No Urbanizable de Protección, como ejes directrices de la ordenación urbanística propuesta, es consecuente con la dinámica ambiental preexistente,

preservando del proceso urbanizador aquellos ámbitos menos aptos, por calidad y riesgos, para ello, restringiendo éste a las zonas colindantes con los espacios urbanizados ya consolidados.

Se considera un impacto **COMPATIBLE** sobre las vías pecuarias presentes en el término municipal de Pedrezuela.

1.10. Impactos sobre los hábitats

De acuerdo con lo establecido en el artículo 45.4 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, “cualquier plan ajeno a la gestión de un espacio Natura 2000, que pueda tener un impacto o efecto apreciable sobre éste, debe ser sometido a una evaluación ambiental adecuada que se realizará teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar”.

El modelo urbano que establece la propuesta de ordenación del presente Avance consiste en el desarrollo compacto del núcleo actual del casco de Pedrezuela, colmatando el tejido urbano existente mediante la planificación de nuevas áreas residenciales de suelo urbanizable junto al suelo urbano actual.

Esto se plantea en las zonas intersticiales vacantes en primer lugar, y en las zonas exteriores más próximas en segundo, de forma que tenga cabida la demanda de vivienda estimada. Se ha tenido en cuenta especialmente la ausencia de afecciones sectoriales en los terrenos previstos para su desarrollo. Asimismo, dentro del suelo urbano del casco de Pedrezuela se delimitan ámbitos de suelo urbano no consolidado en zonas que requieren actuaciones de urbanización o reparcelación, completando de esa manera el tejido urbano actual.

La propuesta del Plan General distribuye las nuevas áreas de crecimiento asignándoles un uso global a cada sector en Suelo Urbanizable Sectorizado y ámbito de Suelo Urbano No Consolidado.

Suelo urbanizable:

- Los sectores SUR-S01, SUR-S02 SUR-S03, SUR-S04, SUR-S05, SUR-S06, SUR-S07, SUR-S08 tienen asignado un uso global residencial.
- En el caso del sector SUR-S09, se plantean los usos industriales en la zona central del mismo, reservando para los usos dotacionales las zonas de mayor accesibilidad junto al viario estructurante.

En cuanto al suelo urbano no consolidado:

- Se asigna el uso global residencial a los ámbitos SUNC-01, SUNC-02, SUNC-03, SUNC-04 y SUNC-06, los cuatro primeros ubicados en el casco urbano, y el último en la Atalaya Real.
- Al SUNC-05 se le ha asignado un uso global dotacional.

En estos sectores, y según recoge la cartografía del Atlas y Manual de los Hábitats de España (2005), **no se localizan hábitats de interés comunitario**.

Aun así, se ha llevado a cabo un trabajo de campo específico para comprobar la presencia, superficie y estado de conservación de los hábitats presentes en el término municipal de Pedrezuela.

En dicho estudio sobre el terreno se ha hecho una identificación de las especies de flora y fauna pertenecientes e identificativas de cada tipo de hábitat, observando además el estado de conservación y la delimitación de varios de ellos.

Derivado de dicho trabajo, se confirma la no afección a ningún tipo de hábitat por el desarrollo de los sectores urbanizables propuestos por el presente Plan General de Ordenación Urbana.

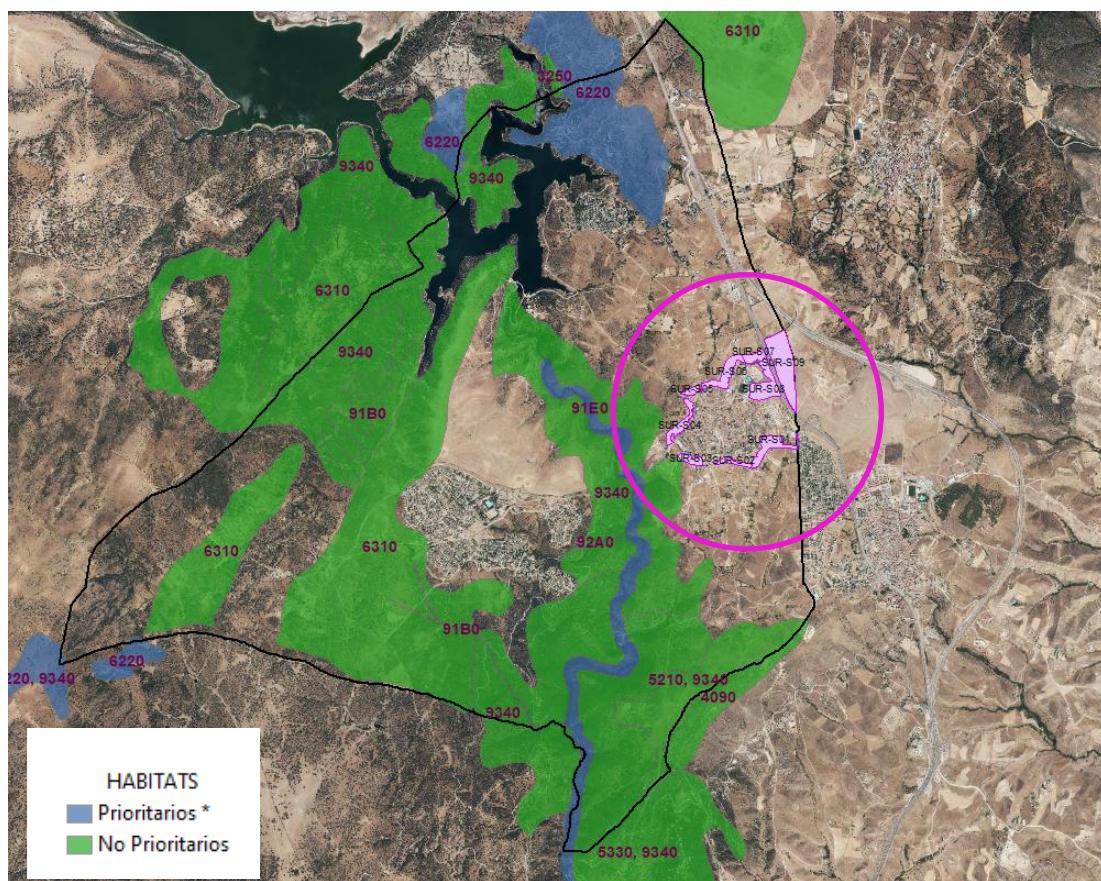


Figura 18. Hábitats de interés comunitario sin coincidencia con Sectores Urbanizables previstos por el Plan. Fuente: elaboración propia

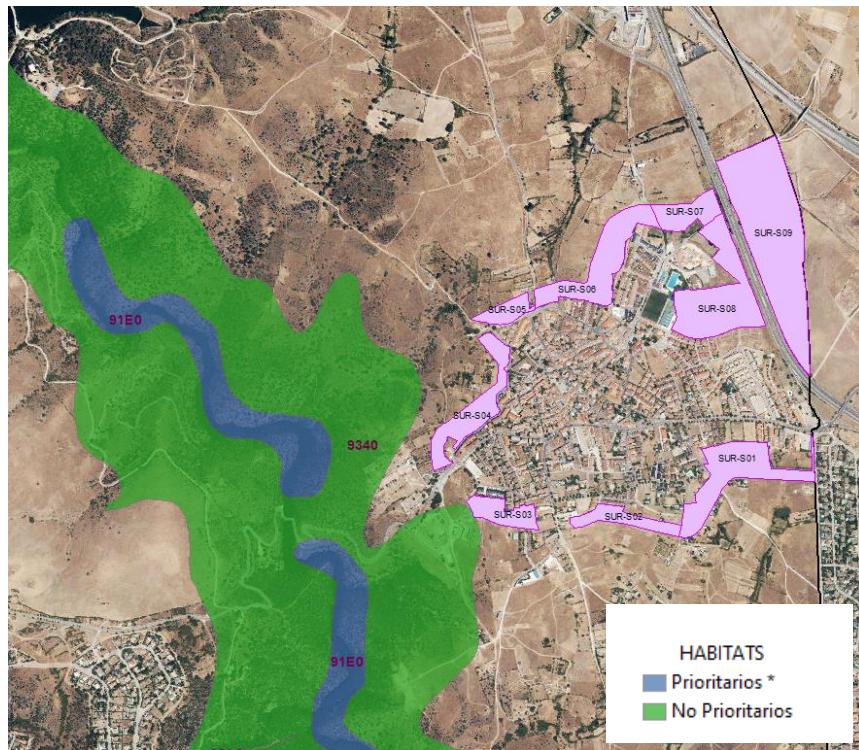


Figura 19. Hábitats de interés comunitario sin coincidencia con Sectores Urbanizables. Fuente: elaboración propia

Por todo lo anteriormente expuesto, se considera que sobre los Hábitats de Interés Comunitario presentes en municipio de Pedrezuela, **no se van a generar afecciones** negativas derivadas del Plan General de Ordenación Urbana.

1.11. Impactos sobre el paisaje

El principal criterio de la ordenación territorial propuesta por el Plan General es respetar las zonas de valor paisajístico y ambiental específico, tratando de conseguir la integración y convivencia entre el medio natural y el medio urbano.

Calidad paisajística: Es el grado de excelencia o valor estético de los elementos de componen el paisaje. Puede verse reducida por la construcción de infraestructuras y edificaciones, por los movimientos de tierras, el empleo de maquinaria,..., disminuyendo la calidad visual en el entorno de las obras. Sin embargo, en algunos casos, en zonas de baja calidad paisajística, el establecimiento de nuevas edificaciones turísticas o viviendas residenciales, con amplias zonas verdes puede contribuir en cierta medida a la mejora de la calidad paisajística, previamente deteriorada.

El medio natural de Pedrezuela es uno de los valores más importantes del municipio y constituye una parte esencial de su identidad, por lo que se pretende compatibilizar el crecimiento urbano con la conservación del patrimonio natural existente. Además en Pedrezuela se ha hecho gran hincapié a la protección del paisaje, ya que se erige

como uno de los principales valores ambientales del municipio, dada su diversidad y la representatividad de algunas de las principales unidades fisiográficas de la región.

La preservación y conservación de los elementos naturales que le confieren singularidad al municipio, son objetivos del Plan General de Ordenación Urbana.

Desde el Plan General de Ordenación Urbana se propone desarrollar las zonas que están en contacto con áreas urbanas, minimizando de este modo la afección paisajística al integrarse fácilmente las actuaciones en el entorno y disminuyendo la fragilidad paisajística. Con carácter general, los usos de mayor densidad se ocuparán en las zonas de mayor centralidad, permitiendo rematar el casco con residencial de menor densidad y espacios libres.

Se clasifica como Suelo No Urbanizable de Protección (**SNUP-P Paisajístico**) los terrenos del suelo no urbanizable de protección destacados por su interés paisajístico.

También se protegen aquellos terrenos que, sin estar afectados por normativa sectorial, se ha considerado oportuna su preservación desde el presente Plan General por sus valores paisajísticos. Se trata de aquellos ámbitos que merecen esa preservación protegiendo adecuadamente la zona, por lo que se genera un **IMPACTO POSITIVO** por la garantía de conservación de estos enclaves.

El Suelo Urbanizable se estará constituido por los terrenos susceptibles de desarrollo en el municipio. Los usos residenciales se asentará en zonas más alejadas de esas infraestructuras con el objetivo de que se localicen en zonas con menos ruido, con aire más limpio y con mejores vistas.

De este modo se prevé un impacto **COMPATIBLE** sobre el paisaje del término municipal de Pedrezuela.

1.12. Impactos sobre el Patrimonio Cultural

Uno de los objetivos fundamentales del Plan General es la preservación y puesta en valor del patrimonio histórico del municipio. Los yacimientos arqueológicos son preservados de las actuaciones de transformación del suelo. La existencia de bienes protegidos y espacios de protección, condicionan indudablemente la propuesta de crecimiento urbanístico. El “Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos”, se redactará y tramitará como un documento independiente.

Desde el presente Plan se han puesto en valor especialmente los pajares de Montenebro, actualmente localizados en suelo urbano, mediante un plan que permita su recuperación y revalorización patrimonial.

En el caso de que los yacimientos se localicen en Suelo Urbano, el Plan General establece condiciones para la regulación de las actuaciones permitidas y prohibidas en esos ámbitos, conforme a lo exigido en la legislación vigente sobre Patrimonio Histórico.

En este sentido, se considera que la redacción del Plan General de Ordenación Urbana tendrá un efecto **POSITIVO** sobre el Patrimonio del municipio al recoger todos los elementos protegidos por legislación sectorial, y estar a lo dispuesto en el Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos.

El Plan General incluye estos ámbitos en el Suelo No Urbanizable de Protección Especial Cultural por sus valores históricos y arqueológicos, fijando en las normas urbanísticas la propuesta de usos admisibles y prohibidos dentro de su delimitación.

Por ello, se considera que se generará un **IMPACTO POSITIVO** al garantizar la conservación de estos enclaves.

1.13. Impactos sobre el medio socioeconómico

El desarrollo del Plan General de Ordenación Urbana conlleva una serie de efectos positivos sobre la población y la economía local, como la mejora de la estructura urbana y de la calidad de vida, el incremento de la población municipal, el desarrollo de actividades económicas etc.

Los cambios en la clasificación del suelo suponen una variación en el régimen de usos del territorio, lo que a su vez repercute sobre los sectores económicos del municipio.

Con la elaboración del Plan General de Ordenación Urbana, se pretende la creación de un modelo territorial adaptado a la realidad municipal, pero considerando en todo momento su sostenibilidad y viabilidad de crecimiento, así como el bienestar de sus ciudadanos. Los principales efectos del diseño del planeamiento y su posterior desarrollo sobre la población municipal tienen que ver con el bienestar social y económico, a través de la mejora de la calidad de vida o el aumento del nivel de empleo y los ingresos económicos.

Uno de los criterios básicos que se considera para la ordenación urbanística del municipio es el de lograr un crecimiento del núcleo que favorezca la proximidad de la población a los servicios y equipamientos previstos. Por tanto, el nuevo Plan General se orienta hacia la consecución de una ciudad con un carácter no solo residencial, sino también de servicios y de generación de actividad económica.

Garantizar la sostenibilidad de los crecimientos propuestos por el Plan General se ha considerado fundamental que se ha tenido en cuenta en la redacción del presente documento. Para ello, se procurará la consecución del equilibrio urbano entre el espacio dedicado a la funcionalidad y organización municipal y los espacios orientados a los equipamientos de carácter más social, así como a los espacios lúdicos y con valores naturales.

Asimismo, la adecuación del municipio a todos los colectivos que lo forman, incluidos los que tienen movilidad reducida, implica un esfuerzo de planificación y ordenación de la trama urbana y de los accesos a los distintos equipamientos existentes y previstos.

El nuevo Plan General adoptará un modelo no solamente basado en el desarrollo residencial, sino que preverá también suelos para crecimiento industrial.

Es por ello, que derivado de la ejecución del Plan General se considera la generación de un impacto **POSITIVO** sobre el medio socioeconómico.

Salud pública y bienestar social: Relacionado con las condiciones de salubridad, sosiego y tranquilidad en los distintos ámbitos de la vida cotidiana (trabajo, descanso, esparcimiento de la población local,...). El establecimiento de determinadas actividades como consecuencia del desarrollo del planeamiento propuesto puede favorecer el bienestar general de la población.

El municipio de Pedrezuela cuenta con un cierto déficit **de dotaciones específicas** que el Plan General tiene en cuenta para dar solución y garantizar el funcionamiento físico y social para la población de un municipio.

Se han detectado los siguientes déficits en la red de dotaciones del municipio:

- Espacio para la ampliación del cementerio municipal, que se encuentra al límite de su capacidad.
- Espacio para la ampliación de los equipamientos deportivos, con una amplia demanda en el municipio.
- Espacio para la construcción de un nuevo centro educativo, desde educación infantil hasta educación secundaria.
- Espacio para la construcción de un nuevo centro de salud.

El casco de pedrezuela no dispone de parcelas calificadas por el planeamiento como equipamiento y que no se encuentren ejecutadas, por lo que es necesaria la obtención de suelo para los mismos. En cuanto a las zonas verdes se considera necesario establecer las medidas necesarias para obtener aquellos espacios libres públicos previstos en el Planeamiento que aún no hayan pasado a ser de titularidad pública y acometer las obras de acondicionamiento y ajardinamiento necesarias para poner dichos espacios al servicio de la población, así como prever nuevas zonas verdes en los crecimientos propuestos.

El impulso de la rehabilitación edificatoria, la regeneración y la renovación urbana sobre espacios urbanos vulnerables, mejora la calidad de vida de los ciudadanos y garantiza la efectividad de su derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada genera un impacto **POSITIVO** sobre la población.

Además, entre los objetivos de actuación se encuentra la mejora de las condiciones de accesibilidad y movilidad urbana a través de la rehabilitación del tejido urbano. La creación de equipamientos, infraestructuras, servicios y zonas verdes supondrá una mejora de la calidad de vida municipal.

Se recoge en el Tomo III de los Estudios Complementarios, el “**Estudio Inicial de Movilidad y Tráfico**” del Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela,

En la redacción del presente Plan General de Ordenación, se afrontan los problemas de movilidad y aparcamiento que han ido consolidándose en el casco en los últimos años, reordenando especialmente el tráfico rodado y apostando por la movilidad peatonal. Además, se establecen las actuaciones para mejorar las conexiones con la urbanización Montenebro.

Las actuaciones previstas en materia de **movilidad urbana**, mejoran la estructura viaria municipal, garantizando la cohesión territorial y el acceso a los núcleos de población.

Ingresos económicos y nivel de empleo: La ordenación urbanística del territorio potenciará su desarrollo, favoreciendo la revalorización de terrenos y el desarrollo de diferentes áreas a urbanizar, esto supondrá un aumento de los ingresos tanto para la administración como para el sector privado.

El desarrollo del planeamiento supondrá la generación de puestos de trabajo, inicialmente relacionados con los trabajos de urbanización y edificación necesarios y posteriormente, con el establecimiento de zonas de servicios, equipamientos e industria que originarán un aumento de las potencialidades del mercado de trabajo.

Se prevé por tanto un efecto **POSITIVO** sobre la población como consecuencia de la aplicación del planeamiento, si bien se pueden generar molestias temporales durante el desarrollo de las actuaciones previstas, relacionada con la urbanización y construcción que pueden ser minimizadas con la aplicación de medidas preventivas y correctoras durante los trabajos.

En relación con las actividades económicas, los efectos derivados de la aplicación del planeamiento serán diferentes en función del sector de actividad afectado.

Sector primario: Engloba las actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales, fundamentalmente la agricultura y la ganadería. Comprende aspectos relativos a la población dedicada al sector y a la estructura de la propiedad, producción y comercialización de los productos.

Sector secundario: Integra actividades transformadoras, industria, construcción y de producción de energía. Comprende aspectos relativos a población dedicada a la actividad económica desarrollada en dichos ámbitos y su representatividad dentro del conjunto de población activa, tamaño de los establecimientos del sector según ramas de actividad, localización territorial y períodos de actividad, producción, etc.

Sector terciario: Incluye las actividades económicas relativas al comercio, hostelería y resto de establecimientos del sector servicios, así como los valores de producción de este sector. La reserva de suelo urbano y urbanizable permitirá el desarrollo coherente del municipio en cuanto a infraestructuras y servicios urbanos, al tiempo que favorecerá la atracción de nuevas inversiones empresariales.

El presente Plan General de Ordenación Urbana ha previsto suelo suficiente para la implantación de actividades industriales y logísticas en el término municipal de Pedrezuela. El sector logístico-industrial tiene una gran relevancia debido a la proximidad del municipio a uno de los principales ejes de comunicación de la región como es la A-1.

Por tanto se prevé un impacto **POSITIVO** sobre la economía municipal en relación con los sectores secundario y terciario.

1.14. Impactos sobre los usos del suelo

La afección que el cambio de uso del suelo provoca sobre el territorio es diferente según los valores que albergue actualmente o que fuera capaz de generar dicho ámbito.

Así, el impacto que se producirá en aquellas zonas que tradicionalmente se cultivaron y que en la actualidad se encuentran abandonadas será mayor que el de las zonas degradadas, pero será muy inferior al que se produzca en aquellas zonas que hoy en día albergan masas forestales naturales, incluso procedentes de repoblación. Es significativo también el efecto que provoca la fragmentación del hábitat sobre la correcta evolución y desarrollo de una zona natural, por lo que las zonas que existen actualmente cubiertas por vegetación arbórea, presentan un valor especial y más sensible a cualquier alteración.

Por tanto, se pueden producir impactos de diferente naturaleza según los valores que acoja en la actualidad el territorio y en función de los usos a los que se vaya a destinar este suelo.

El Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela preserva los suelos no urbanizables de protección de su posible transformación, mediante su adecuada clasificación y la incorporación al Documento de la obligatoriedad del cumplimiento exhaustivo de la legislación sectorial medio ambiental vigente.

Para el término municipal de Pedrezuela se han planteado diferentes categorías de Suelo No Urbanizable de Protección (SNUP) teniendo en cuenta en la planificación del territorio, el uso actual del suelo y los valores naturales del municipio, y con ello preservar de la urbanización aquellos espacios con elementos y valores naturales de interés. En este aspecto se prevé un impacto **POSITIVO** sobre los suelos con mayor valor natural.

Respecto a los sectores de **suelo urbanizable**, se ha asignado el **uso global residencial** a ocho de los nueve sectores propuestos (sectores SUR-S01, SUR-S02 SUR-S03, SUR-S04, SUR-S05, SUR-S06, SUR-S07, SUR-S08) y el uso global **industrial** al sector SUR-S09.

Con carácter general, los usos de mayor densidad se ocuparán en las zonas de mayor centralidad, permitiendo rematar el casco con residencial de menor densidad y espacios libres. En el caso del sector SUR-S09, se plantean los usos industriales en la zona central del mismo, reservando para los usos dotacionales las zonas de mayor accesibilidad junto al viario estructurante.

En cuanto a los Ámbitos de Actuación en **suelo urbano no consolidado**, se ha asignado el uso global residencial a los ámbitos SUNC-01, SUNC-02, SUNC-03, SUNC-04 y SUNC-06, ubicados en el casco urbano, menos el último que se sitúa en la Atalaya Real. Al ámbito SUNC-05 se le ha asignado un uso global dotacional, para dar cabida a las ampliaciones de los equipamientos necesarias en ese entorno

El futuro crecimiento se centrará exclusivamente en el casco, en torno al núcleo inicial. Se orientará este crecimiento especialmente hacia el este, vinculado la trama urbana con el antiguo trazado de la A-1, que pasará a incorporarse al viario local cuando sea desafectado.

La ubicación de los nuevos desarrollos en continuidad con áreas ya urbanizadas contribuye a minimizar el efecto negativo del cambio de uso del suelo, previendo en este caso un impacto **MODERADO**.

1.15. Impactos sobre el consumo de energía y materiales

Los nuevos desarrollos suponen un aumento de la ocupación del suelo, que conlleva un incremento del consumo de materias primas y energía. Aunque se trata de un impacto negativo, su efecto puede minimizarse mediante la aplicación de los criterios de sostenibilidad recogidos en el Plan General de Ordenación Urbana.

En la definición de políticas de ámbito municipal y en los proyectos del desarrollo del planeamiento se tendrán en cuenta criterios de sostenibilidad, incorporando propuestas de incremento de la sostenibilidad en la movilidad y prescripciones de reducción de la demanda energética en las edificaciones de los sectores urbanizables propuestos.

Se estudiarán además medidas de fomento del reciclaje de residuos urbanos y materiales de construcción, así como el empleo de energías renovables, empezando por su implantación en los edificios y alumbrado públicos.

En la Alternativa seleccionada se plantea un modelo de crecimiento compacto y por tanto con bajo impacto en el uso de recursos naturales.

Se prevé por tanto un impacto **COMPATIBLE** en relación al consumo de materias primas y energía.

1.16. Impactos sobre la generación y gestión de residuos

Se producirá un efecto negativo con desarrollo urbanístico de los nuevos sectores propuestos que ocasionará un incremento de la generación de residuos, proporcional a la población y a los usos previstos en los mismos. Este efecto puede ser minimizado con una adecuada planificación de los sistemas de gestión de residuos, que deberán adecuarse a los incrementos de población y de generación de residuos estimados.

Se recoge en el Tomo II de los Estudios Complementarios, el “**Estudio Inicial de Caracterización de Suelos**”, del Plan General de Ordenación Urbana de Pedrezuela.

En relación a las **infraestructuras de gestión de residuos urbanos**, el Plan General preverá la dotación de instalaciones de almacenamiento y tratamiento de residuos industriales, así como de residuos peligrosos y no peligrosos. Se implementarán también instalaciones de gestión de residuos de construcción y demolición.

Se prevé por tanto un impacto **COMPATIBLE** en relación a la generación y gestión de residuos como consecuencia del desarrollo del Plan General de Ordenación Urbana.

Título VII. INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

Capítulo 1. INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL

1.1. ZEC Cuenca del Río Guadalix (ES 3110003)

En el municipio de Pedrezuela se localiza la Zona Especial de Conservación (ZEC) ES3110003 "Cuenca del río Guadalix", incluida en la Red Natura 2000.

- DECRETO 106/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria "Cuenca del río Guadalix" y se aprueba su Plan de Gestión.

| CÓDIGO | NOMBRE | FIGURA | SUPERFICIE | LEGISLACIÓN |
|-----------|-------------------------|--------|------------|--|
| ES3110003 | Cuenca del río Guadalix | ZEC | 2.477 ha | Plan de Gestión: Decreto 106/2014, de 3 de sept. |

El Plan General garantiza la preservación de este ámbito mediante su clasificación como Suelo No Urbanizable de Protección Especial, teniéndose en cuenta en la normativa las medidas de conservación establecidas en el correspondiente Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación.

Respecto a la Zonificación y según recoge el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación "Cuenca del río Guadalix", para una mayor eficacia en la gestión y dadas la superficie y las características territoriales de este Espacio Protegido, así como sus objetivos y directrices de conservación, no se ha considerado necesario establecer un régimen diferenciado de uso y gestión en diferentes áreas.

1.2. Hábitats

Conforme la Directiva Hábitats (92/43/CEE), en el término municipal de Pedrezuela se ha identificado hábitats tanto prioritarios como no prioritarios.

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen las medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Capítulo 2. INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE CARÁCTER SECTORIAL

2.1. Vías Pecuarias

El Inventario de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid recoge las siguientes vías pecuarias y descansaderos en el ámbito de estudio: Colada del Canto Blanco (Incluye el Descansadero del Prado de las Ánimas), Colada de la Peña Romana, Fuente del Hunco o Muco y los Recajos, Colada de las Parras, Charco de la Negra y Corrales de la Francisca, Colada del Abrevadero de la Tabla del Despeñadero, Fuente del Hatillo o Hilo de la Tabla, Descansadero y Abrevadero de las Parras (incluido en la Colada de las Parras), Descansadero Charco La Negra (Incluido en Charco La Negra y Corrales de la Francisca) y Descansadero de la Tabla (incluido en Fuente del Hatillo o Hilo de la Tabla).

El Plan General clasifica los terrenos ocupados por las vías pecuarias como “Red Supramunicipal de Vías Pecuarias Espacio Libre Protegido”, con uso de “Vía Pecuaria”, conforme a la Ley 8/98 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. En los tramos donde transcurran por suelo urbano la calificación urbanística garantizará la integración de las vías pecuarias en la trama viaria urbana.

En los tramos donde transcurran por suelo urbano la calificación urbanística garantizará la integración de las vías pecuarias en la trama viaria urbana.

2.2. Montes

Según el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la Provincia de Madrid, en el municipio de Pedrezuela se localiza el Monte de Utilidad Pública nº 190 “Dehesa de Pedrezuela”.

Además, son montes preservados las masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebral, sabinar, coscojal y quejigal y las masas arbóreas de castaño, robledal y fresnedal de la Comunidad de Madrid recogidos en el anexo cartográfico de la Ley 16/1995, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid. Los montes preservados en Pedrezuela son los números 456,459,461,466 y 493.

El Plan General prevé la preservación de los montes de utilidad pública y de los montes preservados mediante su clasificación como Suelo No Urbanizable de Protección Especial, cumpliendo las exigencias normativas establecidas en la legislación sectorial estatal y autonómica en materia de montes.

- **Plan forestal de la Comunidad de Madrid (2000-2019).**

Se trata de un instrumento de planificación que integra la conservación de la naturaleza con todas aquellas actividades relacionadas con el desarrollo económico, los usos recreativos y la obtención de productos forestales.

Establece las directrices, programas, actuaciones, medios, inversiones, fuentes de financiación y fases de ejecución de la política forestal y de conservación de la naturaleza, así como los mecanismos de seguimiento y evaluación necesarios para su cumplimiento.

- **Plan especial de protección civil de emergencia por incendios forestales**

Aprobado mediante el Decreto 59/2017 tiene por objeto recoger aquellos aspectos más importantes que, de forma directa o indirecta afectan a la población y a las masas forestales de la Comunidad de Madrid, con la finalidad de hacer frente de forma ágil y coordinada a los distintos supuestos que puedan presentarse, estableciendo un marco orgánico-funcional adaptado para el riesgo en cuestión.

Según dicho Plan especial, el municipio de Pedrezuela no se encuentra adscrito a la categoría de Alto Riesgo de Incendio (ZAR), aunque deberá tenerse en cuenta con la finalidad de asegurar la necesaria eficacia operativa y evitar que puedan darse situaciones disfuncionales.

- Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

2.3. Cauces y riberas

- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Los ríos y arroyos que transcurren por el municipio de Pedrezuela pertenecen a la cuenca hidrográfica del río Tajo, y más concretamente a la subcuenca del río Jarama. Uno de los principales tributarios del Jarama es el río Guadalix, siendo éste el cauce más importante del municipio. El río Guadalix atraviesa el municipio en dirección norte-sur, captando las aguas de una serie de arroyos cuyos ejes principales discurren en dirección noroeste – sureste.

Entre los arroyos presentes en el municipio de Pedrezuela se encuentran el arroyo de Albalá, Arroyo del Encinar, Arroyo de Jacinto, Arroyo de los Labajos, Arroyo de Matahondas, Arroyo del Valle y Arroyo de Valdeaquemada.

En estas áreas será de obligado cumplimiento lo establecido en la Ley de Aguas (29/1985), donde se establecen las zonas de protección del Dominio Público Hidráulico (DPH) siguientes:

- A) Zona de Servidumbre: Se entiende por riberas las fajas laterales de los cauces públicos situadas por encima del nivel de las aguas y cuyas márgenes son los linderos que limitan con los cauces. Las márgenes están sujetas a una servidumbre de 5m de anchura a partir del DPH.
- B) Zona de Policía; franja de 100m a partir del DPH.

El Plan General garantiza la protección de los cauces y sus riberas mediante la clasificación, como Suelo No Urbanizable de Protección Especial y el respeto de las zonas de servidumbre y de policía establecidas en la legislación sectorial en materia de aguas.

En los casos que los cauces transcurran por suelo urbano o urbanizable, se integrarán dentro de la Red Pública de Zonas Verdes y Espacios Libres, asegurando la conservación de los valores naturales asociados a los ríos y arroyos existentes. Su regulación está sometida a lo dispuesto en el R.D. 1/2001, de Aguas y al R.D. 849/1986, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

2.4. Zonas inundables

El Plan General establece el régimen de usos dentro de las zonas inundables definidas en el municipio de acuerdo con las exigencias normativas establecidas en la legislación sectorial, en especial el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

El Plan General ha clasificado los terrenos susceptibles de inundación como Suelo No Urbanizable de Protección con el fin de evitar los posibles riesgos originados por las avenidas o crecidas de los cauces cercanos a las áreas residenciales. En los casos en que las zonas inundables invadan el suelo urbano o urbanizable, quedarán integradas preferentemente dentro de la Red Pública de Zonas Verdes y Espacios Libres, restringiéndose la edificación en esos ámbitos en cumplimiento de las exigencias establecidas en la legislación vigente en materia de aguas.

2.5. Embalse de Pedrezuela

El Plan de Ordenación del Embalse de Pedrezuela, que se halla incluido en el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid, aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 10 de octubre de 1991, se aprobó mediante Decreto 19/1994, de 24 de febrero.

Mediante Decreto 116/2002, de 5 de julio, se aprueba la Revisión del Plan de Ordenación del Embalse de Pedrezuela. Con esta Revisión, se definen un conjunto de medidas y condiciones de uso tendentes a fomentar los valores naturales que encierra el ámbito regulado por el mismo, y consecuentemente a proteger los recursos hidráulicos afectados, señalándose también una serie de limitaciones a las actividades que pueden poner en peligro tales valores.

2.6. Residuos

- **Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.**

Esta planificación marco ha sido aprobada mediante Acuerdo del Consejo de Ministros el 6 de noviembre de 2015. El Plan Estatal es un instrumento de reorientación de las políticas de residuos en España en el periodo de tiempo comprendido entre el año 2016 y el 2022, que impulsará las medidas necesarias para mejorar las deficiencias detectadas y promover acciones que aseguren unos mejores resultados en materia de residuos. Por otro lado, permite a España cumplir con los objetivos legales marcados desde la Unión Europea.

- **Estrategia de Gestión Sostenible de Residuos de la Comunidad de Madrid 2017 – 2024.**

La Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid, orienta la política en materia de residuos de la región, estableciendo las medidas necesarias para cumplir con los objetivos fijados en la normativa de residuos y en el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR).

2.7. Cambio Climático

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

El Plan aprobado pretende dar continuidad a las planificaciones antecesoras (Plan de Saneamiento Atmosférico de la Comunidad de Madrid 1999-2002 y la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2006-2012 Plan Azul) dirigiendo los esfuerzos y recursos hacia aquellos sectores y contaminantes que, a la vista de las evaluaciones periódicas de los niveles regionales de emisión e inmisión de contaminantes, se consideran prioritarios para lograr una mejora de la calidad del aire y una disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero. Actualmente se encuentra en tramitación la Estrategia mitigación y adaptación al cambio climático y calidad del aire 2021-2030.

2.8. Carreteras

Las carreteras que discurren por el término municipal de Pedrezuela son la Autovía A-1 y A1a y la carretera M-627.

El Plan General calificará los terrenos ocupados por las infraestructuras viarias, remitiendo la regulación de las correspondientes zonas de protección de las carreteras a las condiciones establecidas en la legislación vigente autonómica y estatal en materia de carreteras.

2.9. Líneas eléctricas

Los tendidos de líneas eléctricas implican afecciones a tener en cuenta para la edificación en las parcelas colindantes. Las Normas Urbanísticas del Plan General remitirán a la legislación vigente en la materia, en lo referente a las distancias mínimas que deben respetar las edificaciones y a las condiciones exigidas para las obras que puedan afectar a las líneas eléctricas.

2.10. Energía y desarrollo

- **Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020.**

Este Plan fue aprobado por acuerdo del Consejo de Ministros de 11 de noviembre de 2011, estableciendo sus objetivos de acuerdo con la Directiva 2009/27/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energías procedentes de fuentes renovables, y atendiendo a los mandatos de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de economía sostenible.

- **Plan Energético de la Comunidad de Madrid Horizonte 2020.**

El Plan Energético de la Comunidad de Madrid Horizonte 2020 tiene los siguientes objetivos generales, que son coherentes con los establecidos en la planificación energética nacional y europea:

- Satisfacción de la demanda energética con altos niveles de seguridad y calidad en el suministro, reforzando para ello las infraestructuras existentes;
- Mejora de la eficiencia en el uso de la energía, que permita reducir el consumo en un 10% respecto del escenario tendencial;
- Incremento del 35% en la producción de energía renovable y por encima del 25% en la producción energética total.

2.11. Servidumbres aeronáuticas

El término municipal de Pedrezuela se encuentra incluido en las zonas de servidumbres aeronáuticas legales correspondientes al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas. Las servidumbres aeronáuticas afectan fundamentalmente a la altura de las edificaciones y a la instalación de elementos como aerogeneradores, antenas, etc., que por sus dimensiones puedan afectar a la operatividad de las aeronaves.

En la documentación gráfica del Plan General se incluye un plano con las servidumbres aeronáuticas donde se describen los ámbitos afectados de forma pormenorizada.

2.12. Protecciones arqueológicas

Los yacimientos arqueológicos deben ser preservados de las actuaciones de transformación del suelo. El Plan General incluye estos ámbitos en el Suelo No Urbanizable de Protección Especial por sus valores históricos y arqueológicos, fijando en las Normas Urbanísticas la propuesta de usos admisibles y prohibidos dentro de su delimitación.

En el caso de que los yacimientos se localicen en Suelo Urbano, el Plan General establece condiciones para la regulación de las actuaciones permitidas y prohibidas en esos ámbitos, conforme a lo exigido en la legislación vigente sobre Patrimonio Histórico.

Título VIII. CONCLUSIONES

El medio natural de Pedrezuela es uno de los valores más importantes del municipio y constituye una parte esencial de su identidad, por lo que se pretende compatibilizar el crecimiento urbano con la conservación del patrimonio natural existente.

El principal criterio de la ordenación propuesta por el Plan General es **respetar las zonas de valor paisajístico y ambiental** específico, tratando de conseguir la integración y convivencia entre el medio natural y el medio urbano.

Los principales condicionantes ambientales pueden sintetizarse en:

- a) Red Natura 2000: ZEC Cuenca del Río Guadalix (ES 3110003).
- b) Vías Pecuarias.
- c) Monte de Utilidad Pública nº 190 “Dehesa de Pedrezuela”.
- d) Montes Preservados 456,459,461,466 y 493.
- e) Cauces y Riberas del Río Guadalix.
- f) Embalse de Pedrezuela

Se ha prestado especial atención a los cauces y ámbitos de mayor valor ambiental como el entorno del embalse, con instrumento de ordenación propio (Plan de Ordenación del Embalse de Pedrezuela), el ZEC del Río Guadalix, y el resto de zonas de cauces y riberas.

El Monte de Utilidad Pública “Dehesa de Pedrezuela” posee un notable valor ecológico y paisajístico, siendo un enclave de alto valor ecológico para la Comunidad de Madrid, y considerado un importante pulmón verde. Tanto la dehesa como gran parte de las fincas ganaderas circundantes están delimitadas por muros de piedra seca, elementos clave para la ganadería extensiva y que proporcionan multitud de servicios ambientales a la biodiversidad.

Entre los valores naturales del municipio destaca la presencia de diversos hábitats de interés comunitario, varios de ellos prioritarios y generalmente asociados a los enclaves de mayor valor ambiental del municipio. Por el municipio discurren varias vías pecuarias, en concreto siete coladas, y tres descansaderos- abrevaderos.

Condiciona de forma relevante la adecuada gestión de los espacios verdes presentes en el término municipal, recuperando la biodiversidad como uno de los principales elementos para reconducir las relaciones entre la naturaleza y lo urbano, satisfacer la necesidad de contacto de la población con la naturaleza, mejorar las condiciones ambientales del municipio, la habitabilidad y, por tanto, la calidad de vida.

La ordenación deberá cumplir las determinaciones de la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid, donde se recoge la prohibición de tala y podas drásticas e indiscriminadas, las obligaciones de los propietarios de arbolado urbano, la obligación de redactar un inventario municipal de arbolado urbano y un plan de conservación del mismo, donde se recogen las condiciones para nuevas plantaciones.

Se estará a lo dispuesto en la Norma Granada (aprobada para su aplicación en el ámbito de la Comunidad de Madrid por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 7/11/91) para valoración del arbolado ornamental, asegurando, asimismo, la plantación en el mismo ámbito en que se produjo el apeado.

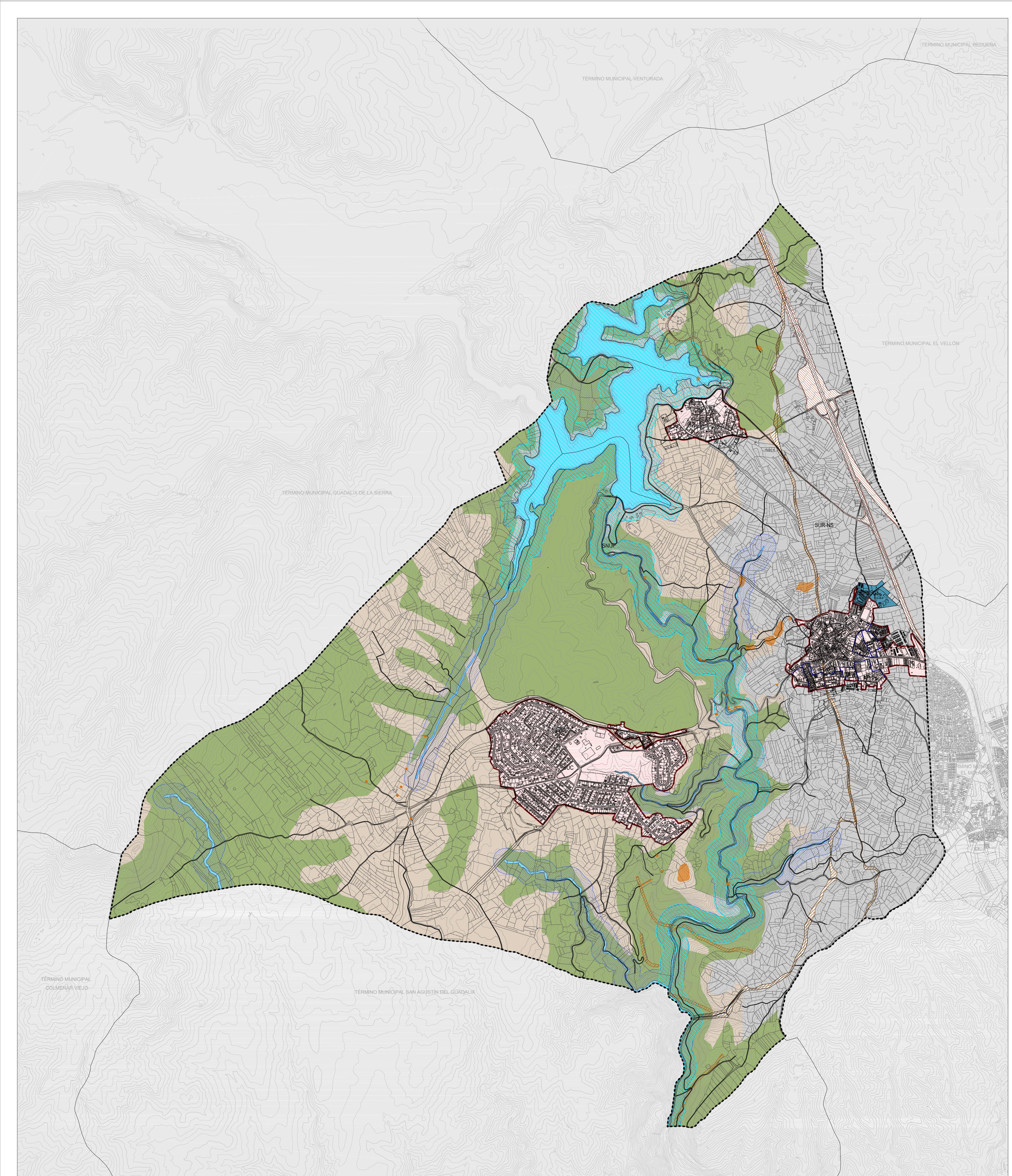
Uno de los principales elementos estructurantes del territorio es el río Guadalix, que discurre por el término municipal en dirección norte-sur, formando una clara separación del suelo con alto valor paisajístico y ambiental. El cauce y las riberas del río Guadalix presentan importantes elementos de valor ambiental, constituyendo un enclave de interés que ha sido incluido en la Red Natura 2000 como Zona Especial de Conservación (ZEC) ES3110003 "Cuenca del río Guadalix".

Los condicionantes físicos y naturales del territorio, y especialmente las protecciones ambientales del mismo, hacen que la zona de posibles crecimientos urbanos se centre en la franja más próxima a la Autovía A-1, en la zona oriental del término municipal.

Título IX. PLANOS

Se presentan a continuación los siguientes planos:

| Nº PLANO | ESCALA | TÍTULO DEL PLANO |
|----------|----------|---|
| P-01 | 1:15.000 | Alternativa 0. Clasificación del suelo. |
| P-02 | 1:15.000 | Alternativa 1. Clasificación del suelo. |
| P-03 | 1:15.000 | Alternativa 2. Clasificación del suelo. |



CLASIFICACIÓN DEL SUELO. ALTERNATIVA 0

SUELO URBANO

- Límite del Suelo Urbano
- SUC Suelo Urbano Consolidado
- UA Unidades de Actuación

SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN (SNUP)

- | | |
|--------|---------------------|
| SNUP-E | ESPECIAL PROTECCIÓN |
| ■■■■■ | Carreteras |
| ■■■■■ | Cauces y Riberas |
| ■■■■■ | Vías Pecuarias |
| ■■■■■ | Montes Protegidos |
| ■■■■■ | ZEC. Río Guadarrama |
| ■■■■■ | Cultural |
| SNUP-P | SUELO PRESERVADO |
| ■■■■■ | Preservado |

OTRAS DELIMITACIONES

- Límite de Término Municipal

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PEDREZUELA (MADRID)

DOCUMENTO INICIAL ESTRÁTÉGICO

P-01

MARZO 2022

e: 1/15.000

Alternativa 0. Clasificación del Suelo

Promotor:



Ayuntamiento de Pedrezuela

Equipo Redactor:



omicon ingenieros

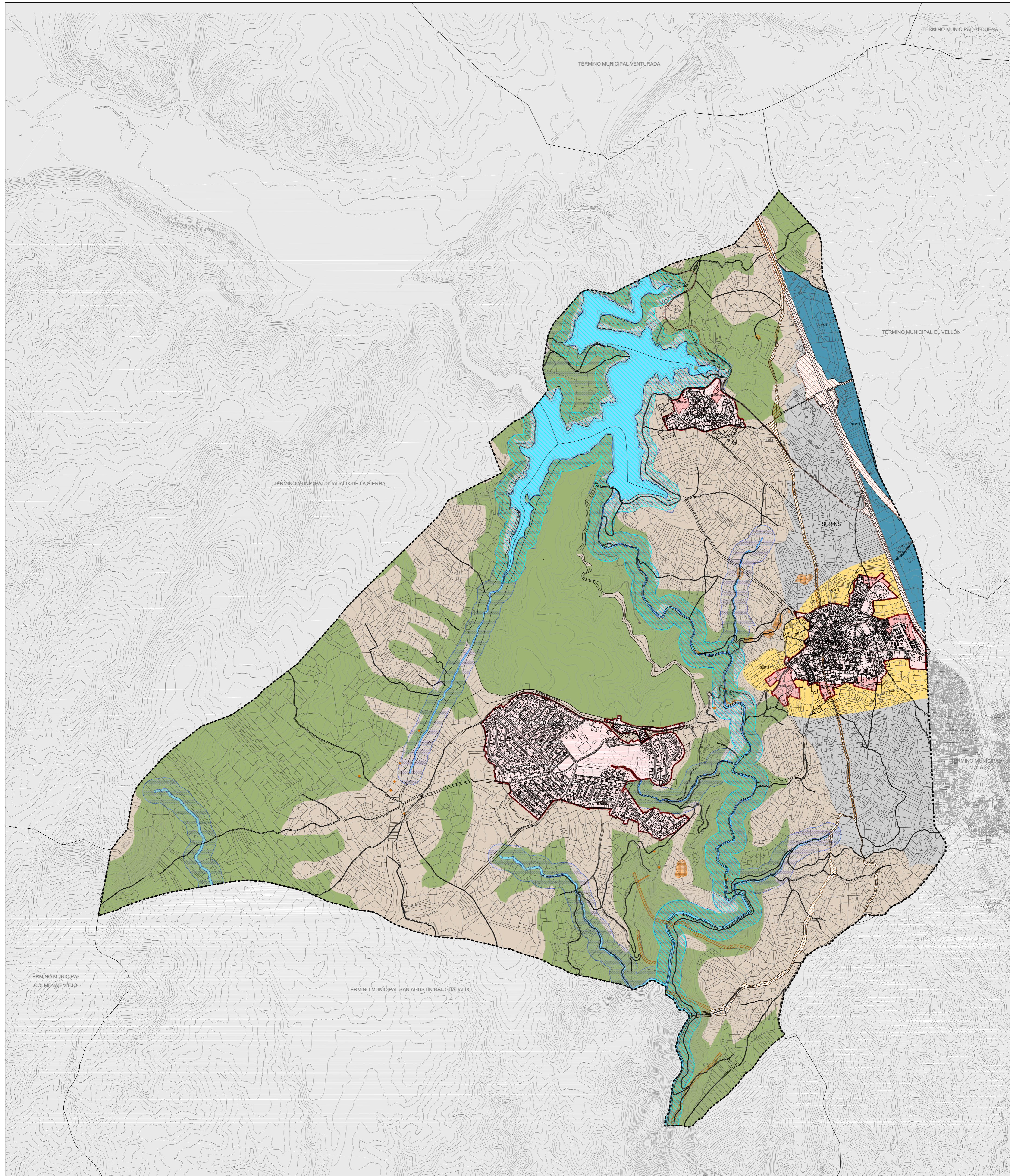
Dirección Técnica (Redactores):

[Signatures]

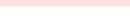
Magdalena Barreales
Ingeniero de C.C.P.

Rubén Fernández
Arquitecto





CLASIFICACIÓN DEL SUELO. ALTERNATIVA 1

| SUELO URBANO | |
|---|-----------------------------------|
|  | Límite del Suelo Urbano |
|  | SUC Suelo Urbano Consolidado |
|  | SU-NC Suelo Urbano No Consolidado |

SUELO URBANIZABLE

SUELLO URBANIZABLE _____

SECTORIZADO _____

 SUR-S Residencial

 SUR-S Industrial

NO SECTORIZADO _____

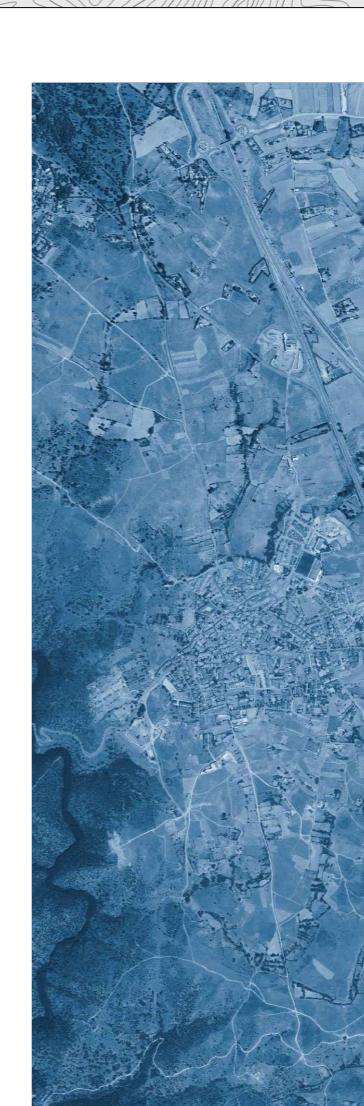
 SUR-NS No Sectorizado

OTRAS DELIMITACIONES

OTRAS DELIMITACIONES

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL (POM)

URBANA DE PEDREZUELA (MADRID)



THE BOSTONIAN

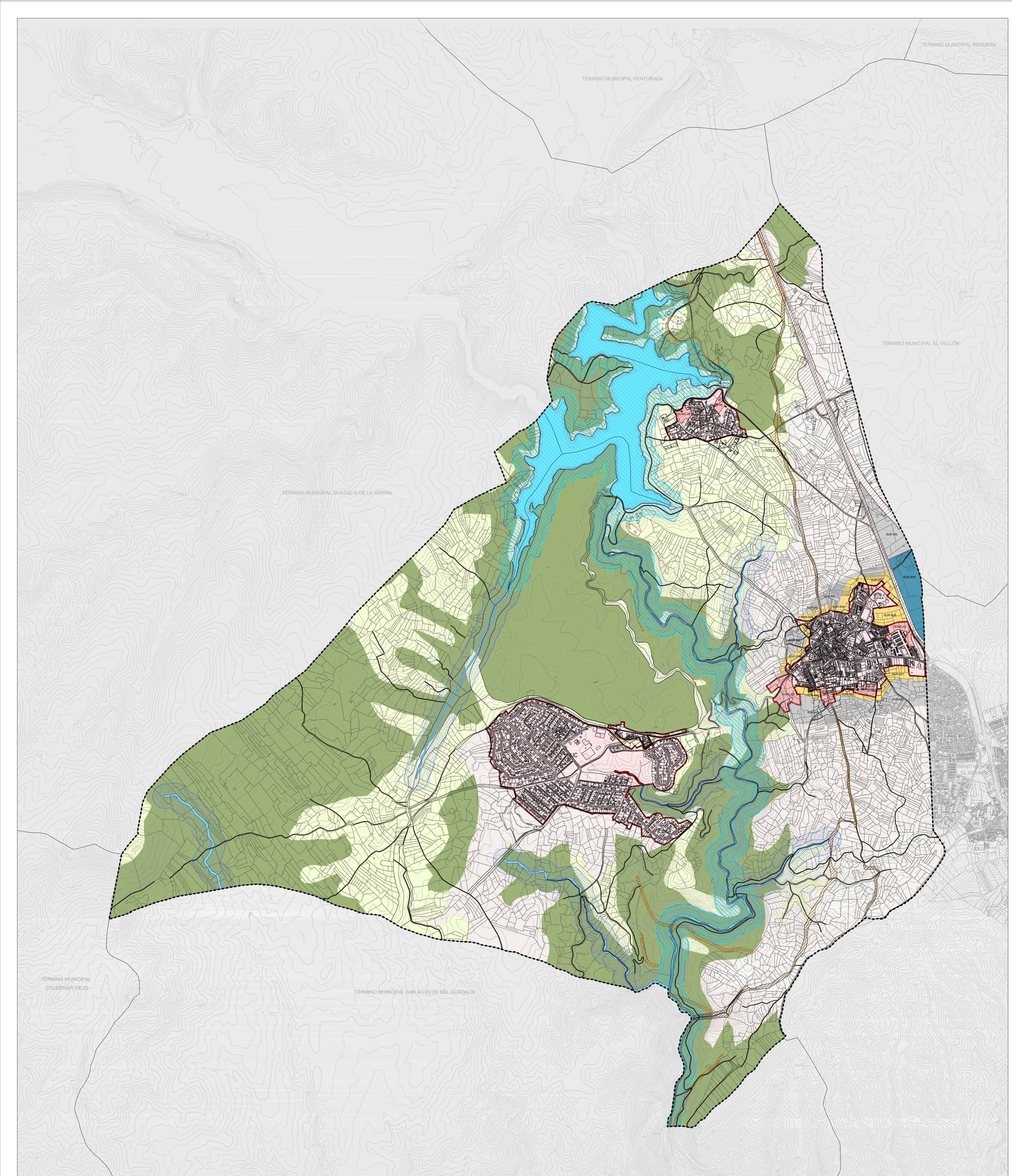
-02

Alternativa 1. Clasificación del Suelo

Promotor:



P-02



CLASIFICACIÓN DEL SUELO. ALTERNATIVA 2

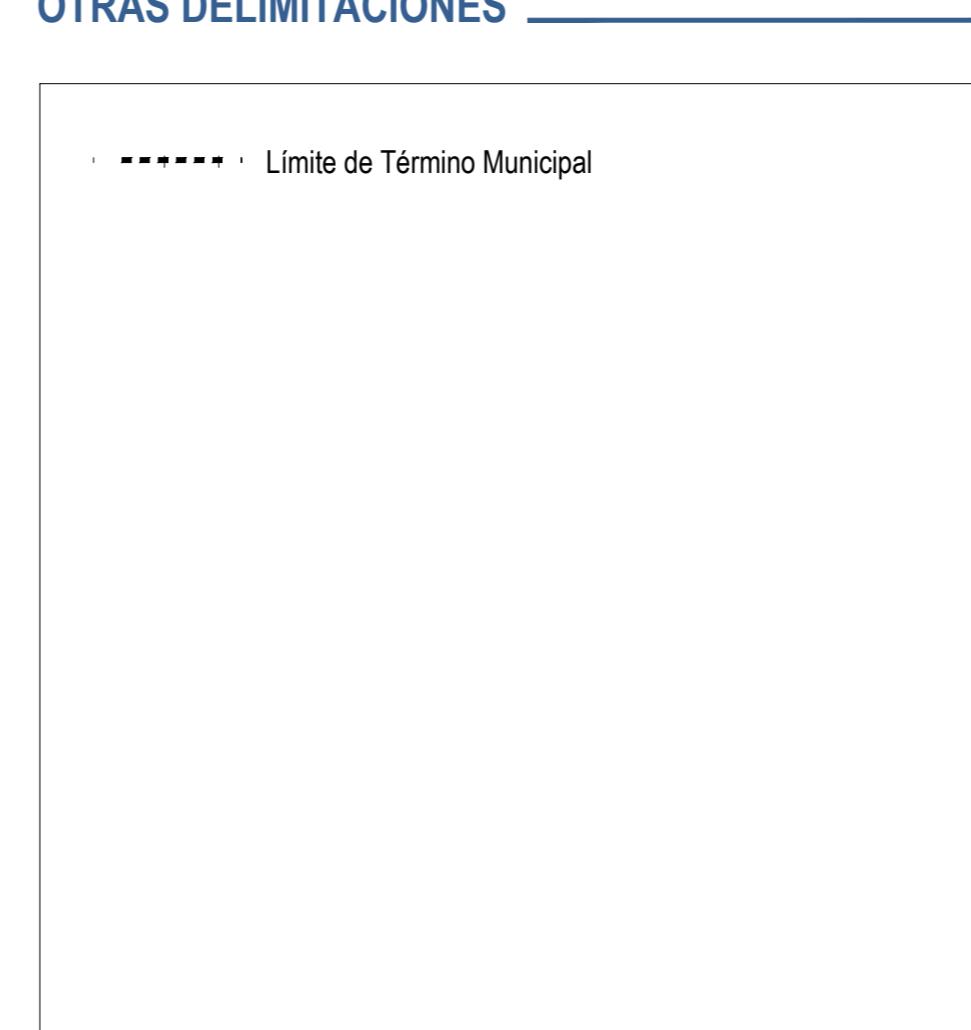
| SUELO URBANO | |
|---|-------------------------------------|
| — | Límite del Suelo Urbano |
| | Suelo Urbano Consolidado (SUC) |
| | Suelo Urbano No Consolidado (SU-NC) |

SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN (SNUP)

| SNUP-E | ESPECIAL PROTECCIÓN |
|---|---------------------|
| | Carreteras |
| | Cauces y Riberas |
| | Vías Pecuarias |
| | Montes Protegidos |
| | ZEC. Río Guadalix |
| | Cultural |

| SNUP-P | SUELO PRESERVADO |
|---|------------------|
| | Agrícola |
| | Paisajística |

OTRAS DELIMITACIONES



PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE PEDREZUELA (MADRID)

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO



P-03

MARZO 2022

e: 1/15.000

Alternativa 2. Clasificación del Suelo

Promotor:

Equipo Redactor:

Dirección Técnica (Redactores):