



## PROYECTO DE “ACTUACIONES PARA LA MEJORA DEL SISTEMA SOTOGUTIÉRREZ”

T.M. CIEMPOZUELOS Y SAN MARTÍN DE LA VEGA

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Área: **Proyectos de Saneamiento y Reutilización**

Fecha: Septiembre 2022



## Í N D I C E

|   |           |
|---|-----------|
| <b>A] INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES</b>   | <b>5</b>  |
| A] 1. LOCALIZACIÓN  | 5         |
| A] 2. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL SIMPLIFICADA                                     | 5         |
| A] 3. CONTENIDO DEL DOCUMENTO   | 6         |
| A] 4. NORMATIVA DE APLICACIÓN   | 7         |
| <b>B] OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN</b>   | <b>13</b> |
| B] 1. OBJETIVO GENERAL  | 13        |
| B] 2. OBJETIVOS PARTICULARES  | 13        |
| <b>C] ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS</b>  | <b>15</b> |
| C] 1. ALTERNATIVAS CONSIDERADAS PARA LA EDAR DE SOTOGUTIÉRREZ   | 15        |
| C] 2. ALTERNATIVAS CONSIDERADAS PARA LA TT-EBAR DE CIEMPOZUELOS   | 16        |
| C] 3. ALTERNATIVAS CONSIDERADAS PARA LA EBAR DE SAN MARTÍN DE LA VEGA   | 19        |
| <b>D] ALCANCE, CONTENIDO Y DESARROLLO DEL PLAN</b>  | <b>23</b> |
| D] 1. ALCANCE   | 23        |
| D] 2. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN  | 23        |
| D] 3. CONTENIDO DEL PLAN: DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA   | 24        |
| <b>E] CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ACTUAL</b>   | <b>33</b> |
| E] 1. CLIMATOLOGÍA  | 33        |
| E] 2. GEOLOGÍA  | 33        |
| E] 3. EDAFOLOGÍA  | 34        |
| E] 4. HIDROLOGÍA  | 35        |
| E] 5. VEGETACIÓN  | 36        |
| E] 6. FAUNA   | 37        |
| E] 7. PAISAJE   | 43        |
| E] 8. ESPACIOS PROTEGIDOS   | 43        |
| E] 9. MEDIO SOCIOECONÓMICO  | 47        |
| E] 10. SISTEMA TERRITORIAL  | 49        |
| E] 11. PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL  | 50        |
| <b>F] EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y EFECTOS SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES</b> | <b>53</b> |
| F] 1. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES   | 53        |
| F] 2. ANÁLISIS DE EFECTOS SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES                               | 56        |
| <b>G] MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS</b>   | <b>63</b> |
| G] 1. MINIMIZACIÓN DE ALTERACIÓN DE LA GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA  | 63        |
| G] 2. MINIMIZACIÓN DE ALTERACIÓN DE LA HIDROLOGÍA   | 64        |
| G] 3. MINIMIZACIÓN DE AFECCIONES A LA VEGETACIÓN  | 64        |

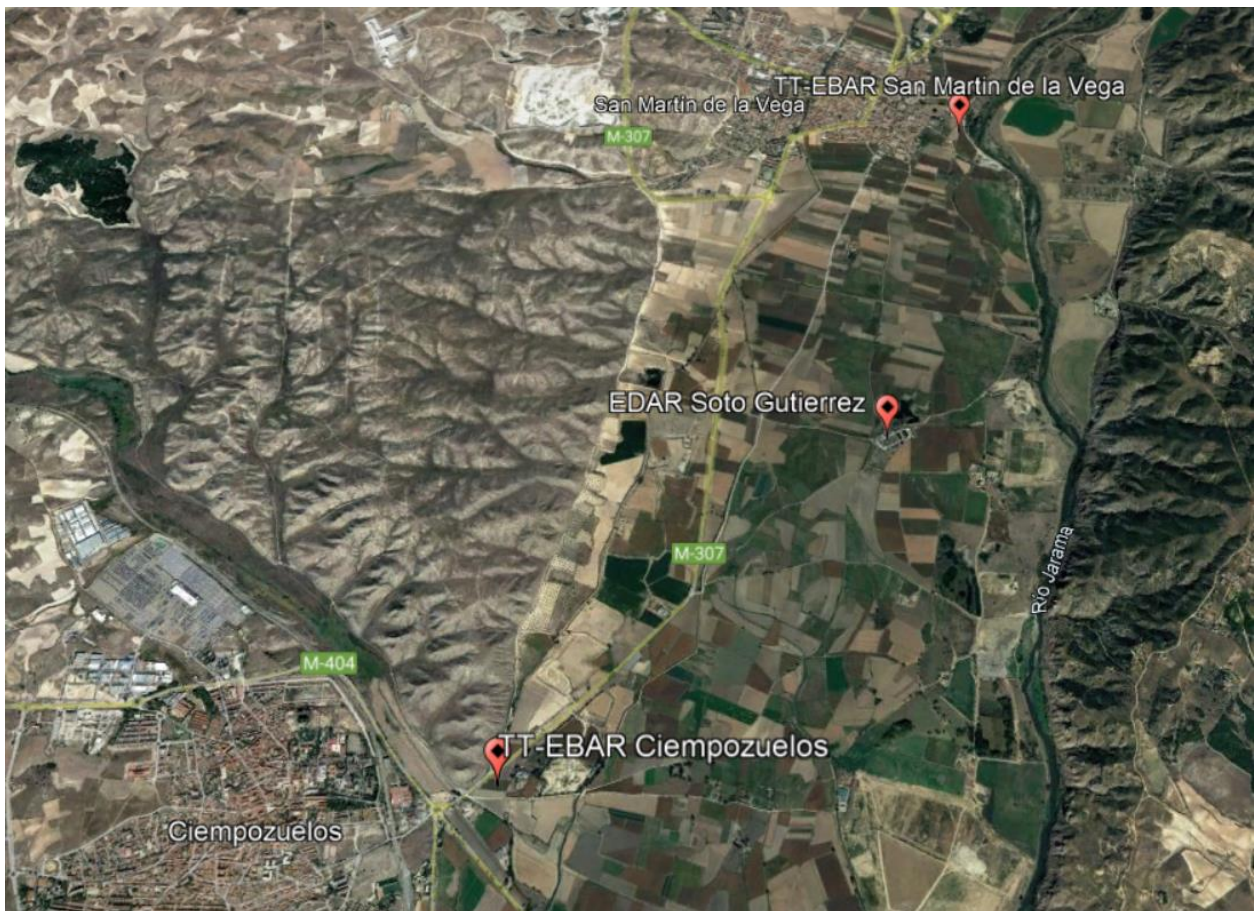
|   |           |
|---|-----------|
| G] 4. MINIMIZACIÓN DE AFECCIONES A LA FAUNA                         | 65        |
| G] 5. MINIMIZACIÓN DE ALTERACIÓN DEL PAISAJE                        | 65        |
| G] 6. MINIMIZACIÓN DE ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE             | 65        |
| G] 7. MINIMIZACIÓN DEL INCREMENTO DEL NIVEL SONORO                  | 66        |
| G] 8. MINIMIZACIÓN DE AFECCIONES A LA POBLACIÓN                     | 66        |
| G] 9. MINIMIZACIÓN DE AFECCIONES AL PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL | 67        |
| <b>H] VALORACIÓN AMBIENTAL GLOBAL</b>                               | <b>69</b> |
| <b>I] PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL</b>                         | <b>71</b> |
| I] 1. FASE DE PROYECTO  | 71        |
| I] 2. FASE DE CONSTRUCCIÓN  | 71        |
| I] 3. PROGRAMACIÓN E INFORMES                                       | 73        |
| <b>J] EQUIPO REDACTOR</b>   | <b>75</b> |
| <b>ANEXOS</b>   | <b>77</b> |
| ANEXO I. CARTOGRAFÍA  | 79        |

## A] INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

### A] 1. Localización

Las actuaciones comprendidas en el Plan Especial se encuentran enclavadas al sureste de la provincia de Madrid, en los términos municipales de Ciempozuelos y San Martín de la Vega.

El acceso a las instalaciones se realiza a través de la carretera M-307, entre las localidades de San Martín de la Vega y Ciempozuelos; siendo necesario para el acceso a la EDAR Sotogutiérrez tomar el camino de Soto Gutiérrez y para llegar a la TT-EBAR de San Martín de la Vega, acceder a la localidad de San Martín y tomar la Avenida del Jarama, por la cual se continúa hasta la instalación.



**Imagen 1.** Localización general de las zonas de actuación

### A] 2. Motivación de la aplicación de la evaluación ambiental simplificada

La Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación ambiental (modificada por Ley 9/2018, Real Decreto-ley 23/2020 y Real Decreto-ley 36/2020), establece las bases que deben regir la evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente.

En relación a la Evaluación Ambiental Estratégica establece en su Artículo 6:

2. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada (EAE simplificada):

b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.

a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura,

*acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo (...)*

Por todo lo anterior, se redacta para su tramitación el Documento Ambiental Estratégico del Plan Especial del "Proyecto de Actuaciones de Mejora del Sistema Sotogutiérrez".

### A] 3. Contenido del Documento

Según establece la citada Ley 21/2013, en su artículo 29, Solicitud de inicio de la EAE simplificada:

*Dentro del procedimiento sustantivo de adopción o aprobación del plan o programa, el promotor presentará ante el órgano sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, acompañada del borrador del plan o programa y de un documento ambiental estratégico que contendrá, al menos, la siguiente información:*

- a) Los objetivos de la planificación.*
- b) El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.*
- c) El desarrollo previsible del plan o programa.*
- d) Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.*
- e) Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.*
- f) Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.*
- g) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.*
- h) Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.*
- i) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el cambio climático.*
- j) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.*

Se presenta a continuación la relación entre el contenido del presente documento y las exigencias establecidas en la citada normativa:



| Contenido del Documento Ambiental Estratégico (DAE) según Art.29 de la Ley 21/2013  | Capítulo del presente "Documento Ambiental Estratégico"  |
|---|--|
| a) <i>Los objetivos de la planificación.</i>  | B) OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN   |
| b) <i>El alcance y contenido del plan propuesto (...)</i><br>c) <i>El desarrollo previsible del plan o programa.</i>  | D) ALCANCE, CONTENIDO Y DESARROLLO DEL PLAN  |
| d) <i>Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.</i>  | E) CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ACTUAL   |
| e) <i>Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.</i><br>f) <i>Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.</i>   | F) EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y EFECTOS SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES |
| g) <i>La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.</i>  | A2) Motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental simplificada                 |
| b) <i>El alcance y contenido de (...) sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.</i><br>h) <i>Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.</i>   | C) ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS  |
| i) <i>Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el cambio climático.</i> | G) MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS   |
| j) <i>Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.</i>  | I) PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL  |

**Tabla 1.** Contenido del Documento Ambiental Estratégico

#### A] 4. Normativa de aplicación

Para la ejecución de las actuaciones contempladas se atenderá a la normativa vigente, cumpliendo con las condiciones mínimas impuestas en la misma. En el siguiente cuadro se establecen las principales normas a tener en cuenta:

| AMBITO   | NORMA  |
|--|--|
| <b>Disposiciones relacionadas con la Evaluación de Impacto Ambiental</b> |  |
| <b>Ámbito europeo</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Directiva 2011/92/UE de 13 de diciembre de evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente (modificada por Directiva 2014/52/UE).</li> </ul>  |
| <b>Ámbito estatal</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental (modificada por Ley 9/2018, Real Decreto-Ley 23/2020 y Real Decreto-ley 36/2020).</li> </ul>  |
| <b>Legislación sobre Residuos y Suelos</b>                               |  |
| <b>Ámbito estatal</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (modificada por Real decreto 27/2021).</li> <li>Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valoración de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.</li> <li>Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados (modificada por Real Decreto-ley 17/2012, Ley 11/2012, Ley 5/2013, Real Decreto 180/2015 y Orden AAA/699/2016).</li> </ul> |

| AMBITO  | NORMA   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.</li> <li>▪ Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de aceites industriales usados (modificado por Real Decreto 106/2008, Real Decreto 367/2010 y Orden ARM/795/2011).</li> <li>▪ 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 (modificado por Orden PAR/1080/2017).</li> <li>▪ Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.</li> <li>▪ Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de envases y residuos de envases (modificada por Real Decreto 252/2006, Orden MAM/3624/2006, Real Decreto 367/2010 y Orden AAA/1783/2013).</li> <li>▪ Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos (modificado por Real Decreto 1771/1994, Real Decreto 952/1997, Ley 10/1998, Real Decreto 367/2010 y Real Decreto 180/2015).</li> </ul> |
| <b>Ámbito autonómico</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resolución de 4 de enero de 2019, de la Dirección General de Medio Ambiente y Sostenibilidad, mediante la que se da publicidad a la aprobación de la Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid 2017-2024, conforme a lo establecido en el apartado segundo del artículo 26 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.</li> <li>▪ Orden 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.</li> <li>▪ Orden 2770/2006, de 11 de agosto, por la que se establecen niveles genéricos de referencia de metales pesados y otros elementos de traza de suelos contaminados de la Comunidad de Madrid. (Modificada por Orden 761/2007)</li> <li>▪ Ley 5/2003, de 20 de mayo, de Residuos de la Comunidad de Madrid (modificada por Ley 2/2004, Ley 9/2010 y Ley 9/2015).</li> <li>▪ Decreto 326/1999, de 18 de noviembre, sobre el régimen jurídico de los suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.</li> </ul>   |
| <b>Legislación relacionada con la atmósfera y ruido</b> |   |
| <b>Ámbito europeo</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Directiva 50/2008, de 21 de mayo, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa (modificada por Directiva 2015/1480/UE).</li> <li>▪ Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de junio de 2002 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental (modificada por Directiva 2015/996, Reglamento 2019/1010, Reglamento 2019/1243, Directiva 2020/367/UE y Directiva 2021/1226).</li> <li>▪ Directiva 2000/14/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2000, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre (modificada por Directiva 2005/88/UE y Reglamento 2019/1243).</li> </ul>  |
| <b>Ámbito estatal</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire (modificado por Real Decreto 678/2014, Real Decreto 39/2017, Real Decreto 773/2017 y Real Decreto 773/2017).</li> <li>▪ Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la ley 37/2003, de 17 de noviembre de, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (modificado por Real Decreto 1038/2012).</li> <li>▪ Ley 34/2007, de 11 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la atmósfera (modificada por Ley 51/2007, Real Decreto 100/2011, Real Decreto</li> </ul>  |



| AMBITO                      | NORMA   |
|-----------------------------|---|
|                             | <p>Legislativo 1/2011, Real Decreto-ley 8/2011, Ley 11/2014, Ley 33/2015, Real Decreto 100/2011 y Real Decreto 1042/2017).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.</li> <li>▪ 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 (modificado por Real Decreto 1367/2007, Orden PCI/1319/2018 y Orden PCM/542/2021).</li> <li>▪ Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido (modificada por Real Decreto-ley 8/2011).</li> <li>▪ Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (modificado por Real Decreto 524/2006).</li> <li>▪ Decreto 833/1975, de 6 de febrero que desarrolla la Ley 38/1972 de Protección del Ambiente Atmosférico (modificado por Real Decreto 547/1979, Real Decreto 1494/1995, Real Decreto 1800/1995, Real Decreto 1073/2002, Real Decreto 430/2004, Real Decreto 509/2007, Ley 34/2007, Real Decreto 100/2011, Real Decreto 102/2011, Real Decreto 815/2013 y Real Decreto 773/2017).</li> </ul>   |
| <b>Ámbito autonómico</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Orden 665/2014, de 3 de abril, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se aprueba la estrategia de calidad del aire y cambio climático de la Comunidad de Madrid 2013-2020. Plan Azul +.</li> <li>▪ Decreto 55/2012, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid.</li> </ul>   |
| <b>Legislación de aguas</b> |   |
| <b>Ámbito europeo</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas (modificada por Directiva 98/15 y Reglamento 1882/2003).</li> <li>▪ Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (modificada por Decisión 2455/2001, Directiva 2008/32/UE, Directiva 2008/105/UE, Directiva 2009/31/UE, Directiva 2013/39/UE y Directiva 2014/101/UE).</li> </ul>   |
| <b>Ámbito estatal</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro (modificado por Real Decreto-ley 36/2020).</li> <li>▪ Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental (modificado por Real Decreto 638/2016).</li> <li>▪ Orden AAA/2056/2014, de 27 de octubre, por la que se aprueban los modelos oficiales de solicitud de autorización y de declaración de vertido.</li> <li>▪ Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro (modificado por Real Decreto 1075/2015).</li> <li>▪ Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.</li> <li>▪ Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica (modificado por Real Decreto 1161/2010, Real Decreto 60/2011, Real Decreto 773/2014, Real Decreto 817/2015, Real Decreto 1075/2015 y Real Decreto 638/2016).</li> <li>▪ Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (modificado por Resolución de 21/04/2001, Ley</li> </ul> |

| AMBITO                     | NORMA  |
|----------------------------|--|
|                            | <p>24/2001, Ley 16/2002, Ley 53/2002, Ley 13/2003, Ley 62/2003, Ley 11/2005, Real Decreto-ley 4/2007, Ley 42/2007, Ley 25/2009, Real Decreto-ley 8/2011, Real Decreto-ley 12/2011, Real Decreto-ley 17/2012, Ley 11/2012, Ley 15/2012, Real Decreto-ley 7/2013, Ley 21/2013, Ley 22/2013, Real Decreto-ley 10/2017, Ley 1/2018, Real Decreto-ley 17/2019, Ley 11/2020, Real Decreto-ley 1/2021, Real Decreto-ley 12/2021 y Real Decreto-ley 17/2021).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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 Real Decreto 2116/1998, Real Decreto 1290/2012 y Real Decreto 817/2015).</li> <li>Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.</li> <li>Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas (modificado por Real Decreto 1315/1992, Real Decreto 419/1993, Real Decreto 1771/1994, Real Decreto 995/2000, Resolución de 21/11/2001, Real Decreto 603/2003, Real Decreto 907/2007, Real Decreto 1620/2007, Real Decreto 9/2008, Real Decreto 367/2010, Real Decreto 1290/2012, Real Decreto 670/2013, Real Decreto 817/2015, Real Decreto 638/2016, Ley 11/2020 y Real Decreto-ley 12/2021).</li> </ul> |
| <b>Ámbito autonómico</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano (modificada por Orden SCO/3719/2005, Orden SAS/1915/2009, Real Decreto 1120/2012, Orden SSI/304/2013, Real Decreto 742/2013, Real Decreto 314/2016 y Real Decreto 902/2018).</li> <li>Decreto 170/1998, de 1 de octubre, sobre gestión de las infraestructuras de Saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid (modificada por Acuerdo de 04/02/1999).</li> <li>Ley 17/1984, de 20 de diciembre, reguladora del abastecimiento y saneamiento de agua en la Comunidad de Madrid (modificada por Ley 3/2008).</li> <li>Decreto 2922/1975, de 31 de octubre, por el que se aprueba el reglamento para el servicio y distribución de las aguas del Canal de Isabel II.</li> </ul>   |
| <b>Espacios protegidos</b> |  |
| <b>Ámbito estatal</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (modificada por Ley 25/2009, Real Decreto-ley 8/2011, Real Decreto-ley 17/2012, Ley 11/2012, Ley 21/2013, Real Decreto 1015/2013, Ley 33/2015, Ley 7/2018, Real Decreto 570/2020 y Real Decreto-ley 36/2020).</li> <li>Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (modificado por Real Decreto 1193/1998, Real Decreto 1421/2006 y Ley 42/2007).</li> </ul>  |
| <b>Ámbito autonómico</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Decreto 26/2020, de 8 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Actuación sobre Humedales Catalogados de la Comunidad de Madrid (modificada por Acuerdo de 22/07/2020).</li> <li>Decreto 104/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid" y se aprueba su Plan de Gestión y el de las Zonas de Especial Protección para las Aves "Carrizales y Sotos de Aranjuez" y "Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares".</li> <li>Acuerdo de 2 de septiembre de 2004, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la revisión del Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid.</li> <li>Decreto 27/1999, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama.</li> </ul>   |

| AMBITO                   | NORMA   |
|--------------------------|---|
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid (modificada por Ley 15/1996, Ley 2/2002, Ley 3/2007, Ley 7/2007, Ley 8/2009, Ley 9/2010, Ley 6/2013, Ley 3/2015 y Ley 9/2015).</li> <li>▪ Acuerdo de 10 de octubre de 1991, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid (modificado por Acuerdo de 10/10/1991).</li> <li>▪ Ley 7/1990, de 28 de junio, de protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad Autónoma de Madrid (modificada por Ley 2/2004 y Ley 9/2015).</li> <li>▪ Acuerdo del Consejo de Gobierno de 15 de enero de 1998, por el que se aprueba la propuesta de lista regional de lugares de importancia comunitaria de la comunidad de Madrid, para su inclusión en la red natura 2000 (modificada por Acuerdo de 02/09/1999).</li> </ul>  |
| <b>Flora y fauna</b>     |   |
| <b>Ámbito estatal</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.</li> <li>▪ 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 (modificado por Orden AAA/75/2012, Real Decreto 630/2013, Orden AAA/1771/2015, Ley 33/2015, Orden AAA/1351/2016, Orden TEC/596/2019, Orden TEC/1126/2020 y Orden TED/980/2021).</li> <li>▪ Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (modificada por Ley 25/2009, Real Decreto-ley 8/2011, Real Decreto-ley 17/2012, Ley 11/2012, Ley 21/2013, Real Decreto 1015/2013, Ley 33/2015, Ley 7/2018, Real Decreto 570/2020 y Real Decreto-ley 36/2020).</li> <li>▪ Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (modificado por Real Decreto 1193/1998, Real Decreto 1421/2006 y Ley 42/2007).</li> </ul> |
| <b>Ámbito autonómico</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid (modificada por Ley 9/2015).</li> <li>▪ Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares (modificado por Orden de 10/12/1993, Orden 1638/2004, Orden 877/2007, Orden 3242/2007 y Orden 68/2015).</li> <li>▪ Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la protección y regulación de la fauna y flora silvestres de la Comunidad de Madrid (modificada por Ley 24/1999 y Ley 9/2015).</li> </ul>  |
| <b>Montes</b>            |   |
| <b>Ámbito estatal</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes (modificada por Ley 10/2006, Ley 25/2009 y Ley 21/2015).</li> </ul>   |
| <b>Ámbito autonómico</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Decreto 50/1999, de 8 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Forestal de la Comunidad de Madrid (modificada por Resolución de 6 de noviembre de 2001).</li> <li>▪ Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid (modificada por Ley 15/1996, Ley 2/2002, Ley 3/2007, Ley 7/2007, Ley 8/2009, Ley 9/2010, Ley 6/2013, Ley 3/2015 y Ley 9/2015).</li> </ul>   |
| <b>Vías Pecuarias</b>    |   |
| <b>Ámbito estatal</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias (modificada por Ley 25/2009).</li> </ul>   |
| <b>Ámbito autonómico</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid (modificada por Ley 9/2010, Ley 6/2013 y Ley 9/2015).</li> </ul>   |

| AMBITO                                       | NORMA  |
|--|--|
| <b>Patrimonio Histórico</b>                  |  |
| <b>Ámbito estatal</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985 de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español (modificado por Ley 33/1987, Real Decreto 582/1989, Real Decreto 64/1994 y Real Decreto 162/2002).</li> <li>Ley 16/1985, del Patrimonio Histórico Español (modificada por Ley 33/1987, Ley 37/1988, Ley 21/1993, Ley 30/1994, Ley 42/1994, Ley 43/1995, Ley 50/1998, Resolución de 20/11/2001, Ley 24/2001, Ley 46/2003, Ley 62/2003, Real Decreto Legislativo 3/2004, Ley 4/2004, Real Decreto-ley 20/2011, Ley 17/2012, Ley 22/2013, Ley 36/2014, Ley 10/2015, Ley 48/2015, Ley 3/2017, Real Decreto-ley 2/2018, Ley 6/2018, Ley 2/2019, Ley 6/2021 y Real Decreto-ley 15/2021).</li> </ul> |
| <b>Ámbito autonómico</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid (modificada por Ley 5/2013, Ley 3/2014, Ley 6/2015, Ley 6/2017, Ley 12/2017 y Ley 9/2018).</li> <li>Decreto 52/2003, de 10 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Registro de Bienes de Interés Cultural de la Comunidad de Madrid.</li> </ul>  |
| <b>Ordenación del territorio y urbanismo</b> |  |
| <b>Ámbito estatal</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>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 (modificada por Real Decreto-ley 35/2020 y Ley 7/2021).</li> </ul>   |
| <b>Ámbito autonómico</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid (modificada por Ley 14/2001, Ley 9/2003, Ley 2/2004, Ley 2/2005, Ley 4/2006, Ley 3/2007, Ley autonómica 3/2007, Ley 3/2008, Ley 10/2009, Ley 9/2010, Ley 6/2011, Ley 2/2012, Ley 6/2013, Ley 4/2015, Ley 2/2018 y Ley 1/2020).</li> </ul>   |
| <b>Ámbito local</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de 24 de julio de 2008, por la que se hace público Acuerdo del Consejo de Gobierno de fecha 3 de julio de 2008, por el que se aprueba definitivamente el Plan General de Ciempozuelos, a excepción de determinados ámbitos que son objeto de aplazamiento.</li> <li>Resolución de 10 de diciembre de 1996, de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, relativa a la revisión de las Normas Subsidiarias de Planeamiento del término municipal de San Martín de la Vega y el Catálogo de Bienes a Proteger, promovida por el Ayuntamiento de San Martín de la Vega.</li> </ul>   |

**Tabla 2. Reglamentaciones y disposiciones oficiales**

## B] OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

### B] 1. Objetivo general

La Ley 17/84 Reguladora del abastecimiento y saneamiento del agua en la Comunidad de Madrid establece que los servicios de aducción y depuración son de interés de la Comunidad de Madrid, a la que corresponde la planificación general con formulación de esquemas de infraestructuras y definición de criterios, en orden a dotar a todos sus conciudadanos de un abastecimiento con garantía de calidad y cantidad, así como de un saneamiento que minimice el impacto de los vertidos en los ríos.

### B] 2. Objetivos particulares

La **EDAR de Sotogutiérrez** (en adelante EDAR) es una infraestructura de depuración perteneciente al Sistema de Saneamiento de Ciempozuelos. En la actualidad es responsable de la depuración de las aguas residuales de los municipios de San Martín de la Vega, Ciempozuelos y Valdemoro, dichos caudales son recibidos en la EDAR por medio de dos Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales: EBAR Ciempozuelos y EBAR San Martín de la Vega.

Las instalaciones fueron construidas en el año 1991. Con el paso del tiempo ha sufrido varias reformas:

- En el 2002 sufrió una ampliación para la cual se dimensionó la EDAR para una población de 120.000 habitantes equivalentes con un caudal medio de 26.000 m<sup>3</sup>/día.
- En el 2019 y con motivo del Plan Nacional de Calidad de las Aguas las instalaciones sufrieron una adecuación para poder conseguir la eliminación del nitrógeno y fósforo.

Actualmente la depuradora cuenta con un tratamiento convencional de depuración biológica: pretratamiento, decantación primaria, reactor biológico, decantación secundaria y espesamiento, digestión anaerobia y deshidratación de fangos, y eliminación de nutrientes, estando dimensionada para 120.000 habitantes equivalentes y un caudal medio de 26.000 m<sup>3</sup>/día.

La exigencia en el cumplimiento de los requisitos del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (PNCA), sobre todo en lo referente a la eliminación de nitrógeno por vía biológica, así como la voluntad de Canal de Isabel II por implementar un proceso mucho más robusto en el aspecto operacional, y las nuevas cargas contaminantes de entrada a la EDAR, han motivado que se haya optado por una propuesta ambiciosa desde el punto de vista constructivo, contemplando una renovación casi completa de la EDAR para la implantación de una nueva línea de agua y línea de fangos con digestión anaerobia, así como una instalación de cogeneración para el aprovechamiento eléctrico y térmico del biogás generado en ella.

La situación de la **EBAR de Ciempozuelos** es análoga a la de la EDAR: se construyó en 1991 y con el paso del tiempo ha sufrido varias reformas, en el 2015 sufrió una ampliación para incrementar la capacidad de los pozos de bombeo.

La **EBAR de San Martín de la Vega** fue construida en la misma época y su última modificación se ha realizado entre 2019-2020. Como consecuencia de la eliminación de la EBAR de San Martín plaza de toros se han rebajado los pozos para permitir que pudieran llegar esos colectores por gravedad a esta EBAR.

No obstante, las capacidades de ambas EBAR y el bombeo de las mismas no se ajustan a las capacidades de la EDAR de Sotogutiérrez. Se plantea por tanto la realización de dos nuevas EBAR con tratamiento de alivios y tanque de tormentas (en adelante TT-EBAR) en los términos municipales de Ciempozuelos y San Martín de la Vega para garantizar el cumplimiento del Real Decreto 1290/2012 en cuanto a los vertidos de agua residual.

Se contempla además la **mejora del camino de acceso** a la EDAR.

Las obras serán ejecutadas por el Canal de Isabel II S.A.





## C] ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

El artículo 29 de la Ley 21/2013 (modificada por Ley 9/2018, Real Decreto-Ley 23/2020 y Real Decreto-Ley 36/2020) recoge que el Documento Ambiental Estratégico debe contener: "El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables" así como "Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas".

### C] 1. Alternativas consideradas para la EDAR de Sotogutiérrez

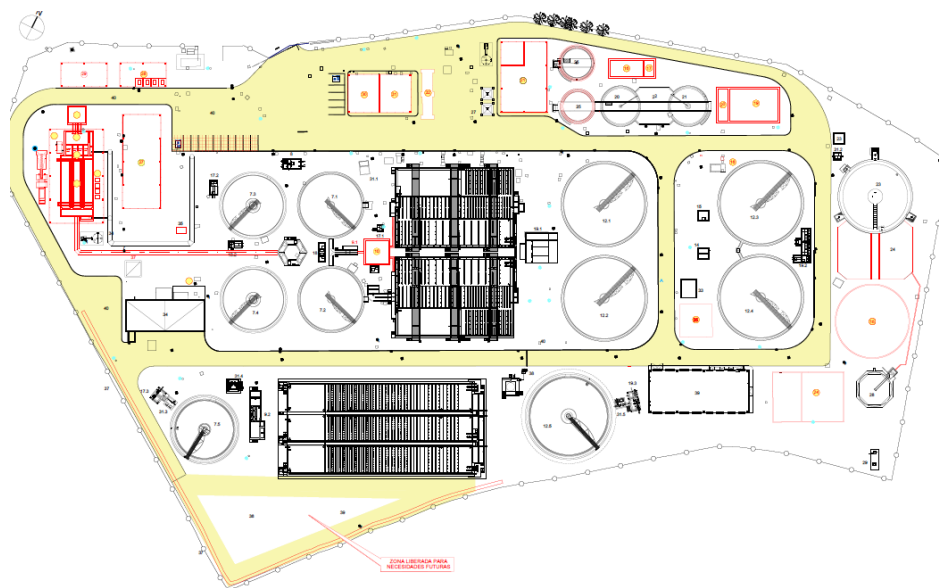
Para la definición de las actuaciones necesarias, se analizaron las siguientes alternativas para la EDAR:

#### C] 1.1. Alternativa 0

La necesidad de implementar lo recogido en el Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración 2007-2015, para cumplir con la calidad de agua tratada exigida en la Directiva 91/271/CEE, en cuanto a la eliminación de nitrógeno, obliga a la ejecución de diversas actuaciones en la EDAR, motivo por el cual la Alternativa 0 o de "no actuación", queda descartada.

#### C] 1.2. Alternativa 1

Se ha analizado la posibilidad de ampliación de la EDAR de Sotogutiérrez dentro de los terrenos pertenecientes a la EDAR preexistente.



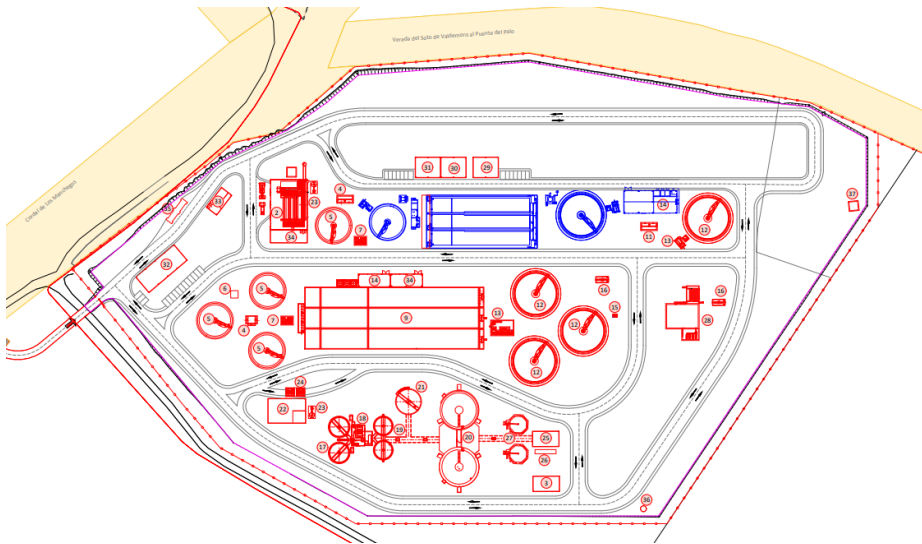
**Imagen 2.** Alternativa 1 – EDAR Sotogutiérrez

En dicha solución se requiere establecer un estricto protocolo de actuaciones y programación de las obras ya que se deben mantener las instalaciones en servicio por lo que se deben contemplar medios auxiliares de depuración y bombes auxiliares, lo que dificulta e imposibilita el correcto desarrollo de la obra.

Debido a la necesidad de mantener el servicio en todo momento, junto con el condicionante de mantener la calidad del vertido de la EDAR, sumado a todas las interferencias que requeriría dicha obra, hacen inviable dicha solución.

C] 1.3. Alternativa 2

Debido a la imposibilidad de desarrollo de las alternativas anteriores, se ha optado por la implantación de todas las necesidades de la actual EDAR en terrenos colindantes a las actuales, tratando de aprovechar al máximo posible las instalaciones existentes.



**Imagen 3.** Alternativa 2 – EDAR Sotogutiérrez

Esta solución es la que ha sido finalmente seleccionada, siendo descrita en detalle en el apartado D)3.

**C] 2. Alternativas consideradas para la TT-EBAR de Ciempozuelos**

C] 2.1. Alternativas consideradas para la EBAR de Ciempozuelos

Para la zona de la EBAR se analizaron las siguientes alternativas:

a) Alternativa 0

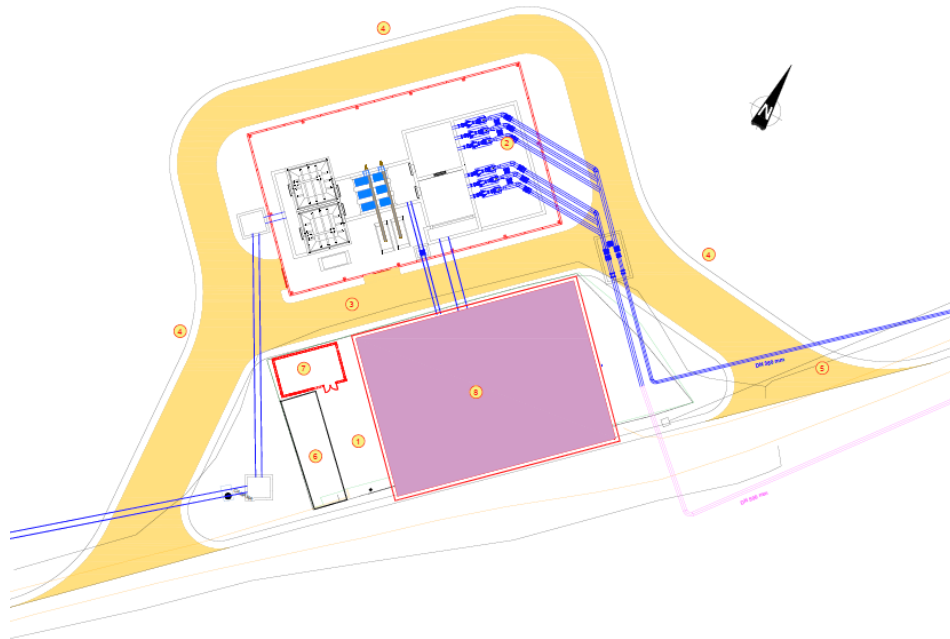
La necesidad de adecuar y regular los caudales de llegada a la EDAR de Sotogutiérrez implica la necesidad de reforma de la EBAR, por lo cual la Alternativa 0 o “de no actuación”, queda descartada.

b) Alternativa 1

Se ha considerado la posibilidad de eliminar la EBAR y realizar un bombeo de agua bruta dentro de la EDAR. Se realizó el estudio hidráulico pertinente en el que se concluyó que la eliminación de la EBAR implicaría que la distancia a salvar por el bombeo dentro de la EDAR sería de al menos 30 metros, siendo físicamente imposible ya que el nivel freático en la zona se encuentra a mucha menor profundidad. Es por ello que esta alternativa ha tenido que ser descartada.

c) Alternativa 2

Se realizaron diferentes estudios con diversas implantaciones. Se muestra una de las soluciones a continuación, si bien se acabó descartando debido a que la solución era demasiado invasiva con respecto a los terrenos a expropiar.



**Imagen 4.** Alternativa 2 – EBAR Ciempozuelos

d) Alternativa 3

Debido a la imposibilidad de las alternativas anteriores, se ha optado realizar una nueva EBAR próxima al aliviadero existente; formando una sola instalación con el tanque de tormentas y el pretratamiento de alivios.

Esta solución es la que ha sido finalmente seleccionada, y será la que se desarrolle en la alternativa 2 de las alternativas estudiadas para el tanque de tormentas de Ciempozuelos.

C] 2.2. Alternativas consideradas para el tanque de tormentas de Ciempozuelos

Para el Tanque de Tormentas de Ciempozuelos se analizaron las siguientes alternativas:

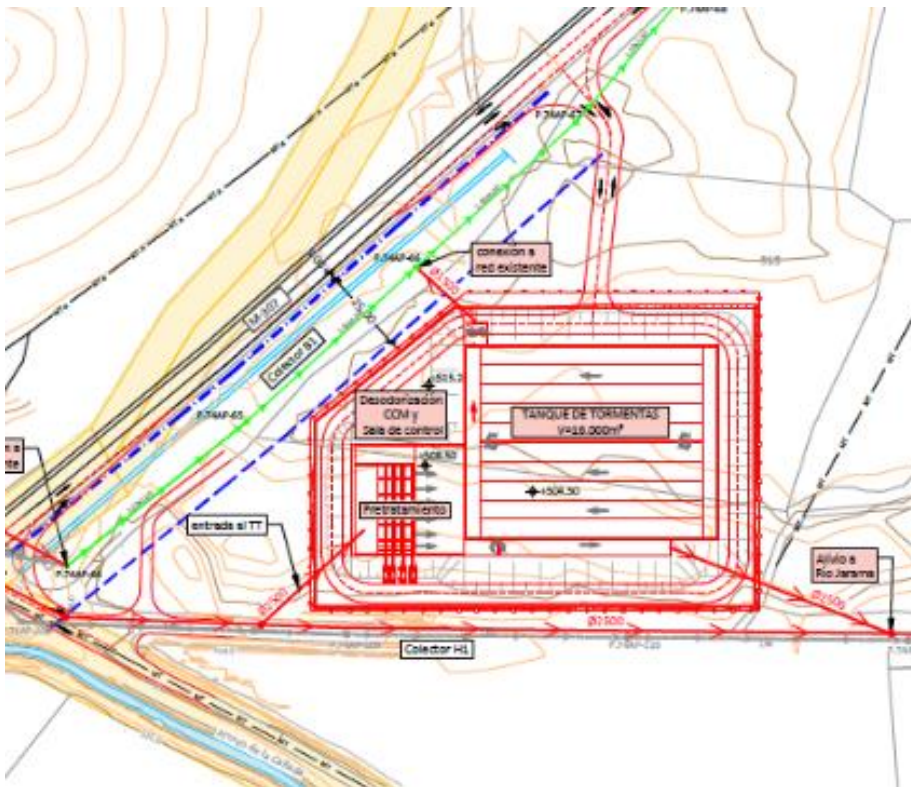
a) Alternativa 0

La necesidad de cumplir con el RD 1290/2012, en cuanto a la calidad de los vertidos de agua residual, obliga a la ejecución de diversas actuaciones; motivo por el cual la Alternativa 0 o “de no actuación,” queda descartada.

b) Alternativa 1

Esta alternativa plantea conservar la EBAR existente y realizar un tanque de tormentas con pretratamiento de alivios.

Se estudiaron varios emplazamientos siendo la mejor opción la que se muestra a continuación:

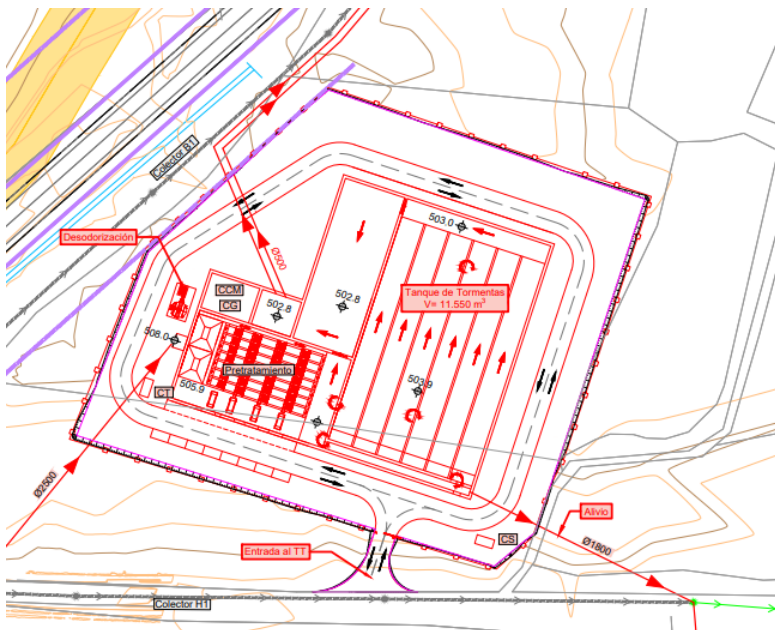


**Imagen 5. Alternativa 1 – Tanque de tormentas EBAR Ciempozuelos**

Esta opción se descarta tras decidir realizar la EBAR conjuntamente.

c) Alternativa 2

Debido a la imposibilidad de las alternativas anteriores, se ha optado por la implantación del tanque de tormentas, tratamiento de alivios y EBAR en terrenos colindantes al alivio existente para aprovechar éste. Esta solución será la que se desarrolle en el Plan Especial a continuación.



**Imagen 6. Alternativa 2 – Tanque de tormentas EBAR Ciempozuelos**



### C] 3. Alternativas consideradas para la EBAR de San Martín de la Vega

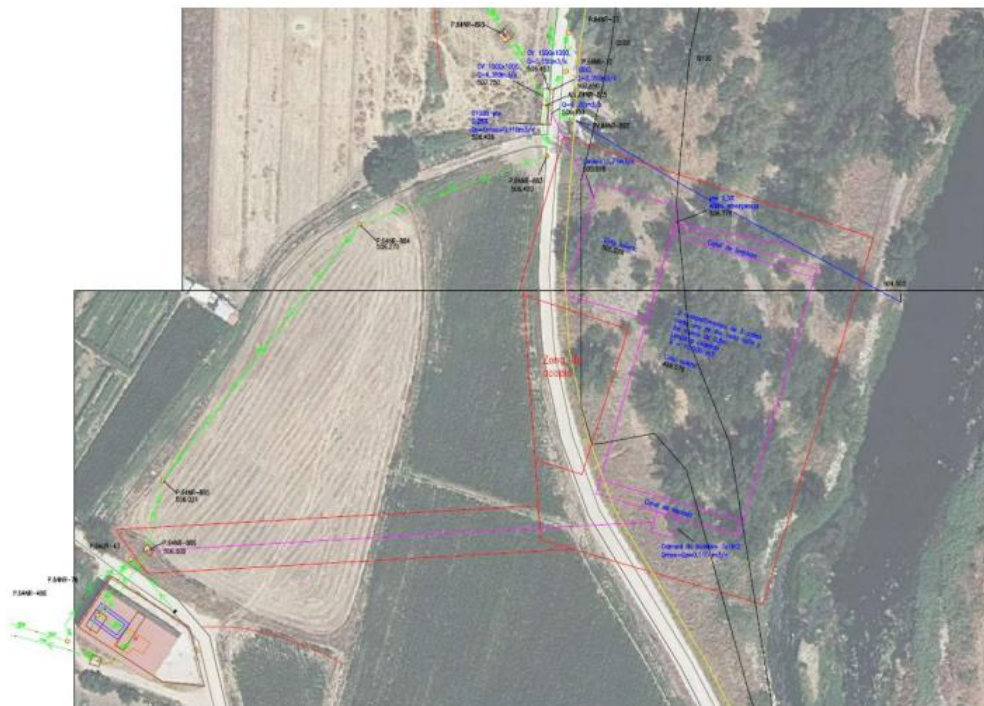
Para la definición de las actuaciones necesarias, se analizaron las siguientes alternativas:

#### C] 3.1. Alternativa 0

La necesidad de cumplir con el RD 1290/2012, en cuanto a la calidad de los vertidos de agua residual, obliga a la ejecución de diversas actuaciones; motivo por el cual la Alternativa 0 o de "no actuación", queda descartada.

#### C] 3.2. Alternativa 1

En esta alternativa se incluye un tanque de tormentas y pretratamiento a la EBAR existente. Las nuevas instalaciones se ubicarían a la derecha de la actual cámara de alivio (PV64NR-892) en una única parcela.



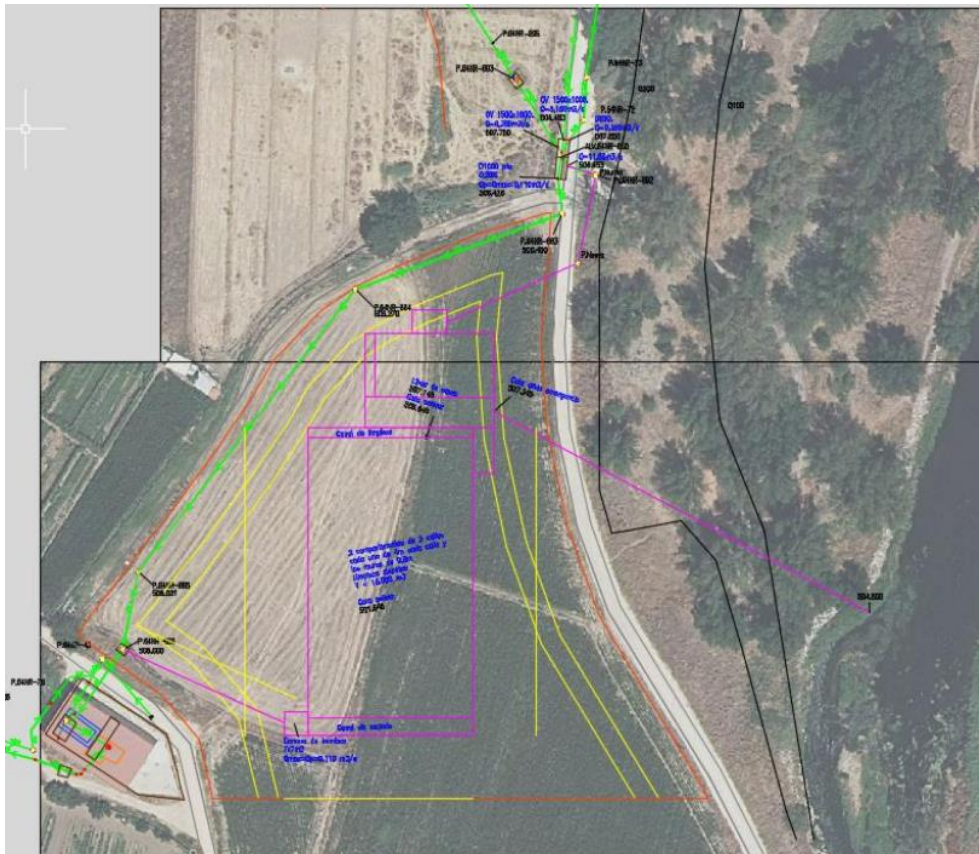
**Imagen 7.** Alternativa 1 – EBAR San Martín de la Vega

Sin embargo, una vez analizada esta alternativa, se llega a la conclusión de que el espacio disponible es insuficiente, además de que las tramitaciones a realizar son complejas al situarse en terreno protegido y que la presencia de un nivel alto del freático, debido a la proximidad al río, dificultará la excavación del terreno.

Debido a esta problemática, queda descartada esta alternativa y se consideran otras opciones.

#### C] 3.3. Alternativa 2

Para solucionar el problema de la falta de espacio que presentaba la Alternativa 1, se propone realizar las nuevas instalaciones aguas abajo de la actual cámara de alivio, lo cual afecta a varias parcelas. A pesar de afectar a un gran número de parcelas, esta solución permite disponer de más superficie para implementar las instalaciones y su tramitación ambiental es más sencilla. Además, supone una reducción en cuanto a coste energético, debido a la proximidad de la EBAR a la cámara de bombeo para el vaciado del tanque de tormentas.



**Imagen 8.** Alternativa 2 – EBAR San Martín de la Vega

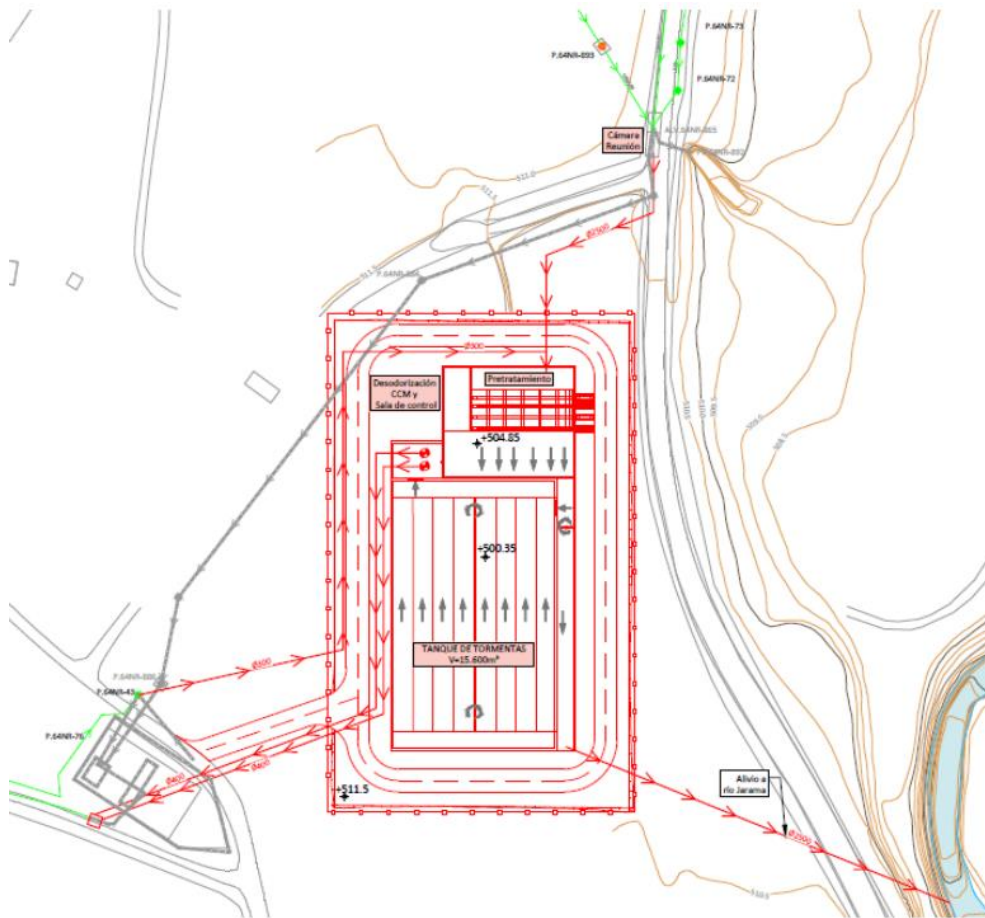
Sin embargo, esta alternativa se descarta al ser posible una solución que unifique las instalaciones en un mismo emplazamiento, con la mejora en el coste de explotación y mantenimiento que eso supone y también afectando a un menor número de parcelas.

#### C] 3.4. Alternativa 3

Esta alternativa deja fuera de servicio la EBAR existente e incluye un nuevo bombeo en el terreno de la Alternativa 2 que funcionaría como EBAR y vaciado del tanque de tormentas.

Esta alternativa reduce los costes de mantenimiento y evita la duplicidad de equipos de pretreatmento y bombes al unificar las instalaciones.





**Imagen 9.** Alternativa 3 – EBAR San Martín de la Vega

Sin embargo, esta solución presenta muchos quebros en el trazado de los colectores y tuberías de impulsión, además de afectar (al igual que en la Alternativa 2) a un gran número de parcelas. Por tanto, se descarta como solución viable.

#### C] 3.5. Alternativa 4

Esta opción se basa en la Alternativa 3, pero modificando la posición de la nueva instalación para disminuir los quebros que se producían en el trazado de los colectores propuestos.

Esta es la propuesta elegida.

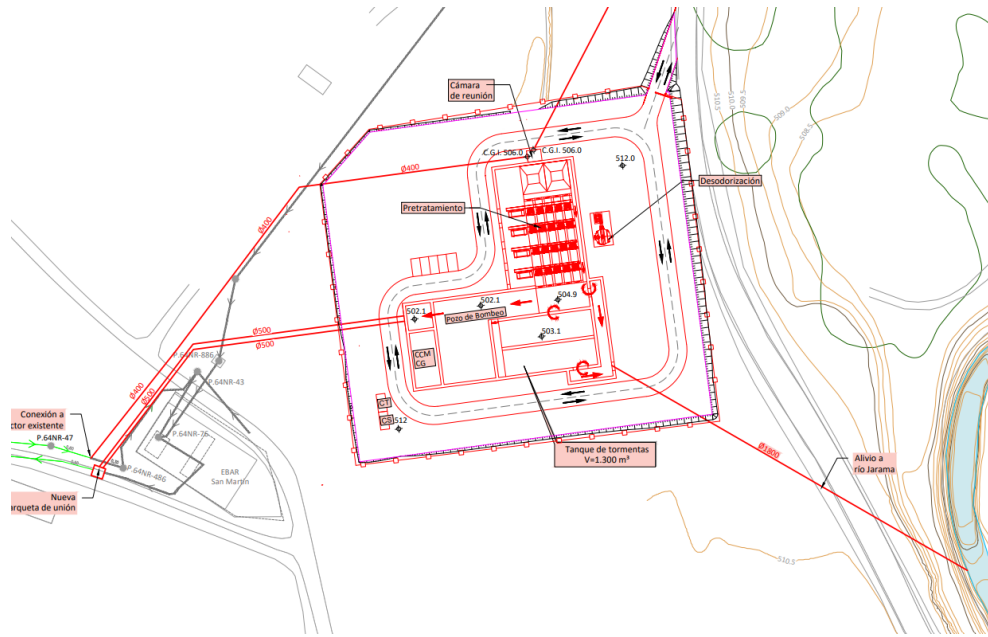


Imagen 10. Alternativa 4 – EBAR San Martín de la Vega

## D] ALCANCE, CONTENIDO Y DESARROLLO DEL PLAN

### D] 1. Alcance

Al margen de la obsolescencia de algunos de los procesos de las instalaciones o equipos actuales de la EDAR de Sotogutiérrez (detallados en el capítulo B), la problemática y principales motivos de la elaboración del Plan Especial son:

- La composición del agua bruta no obedece a un patrón homogéneo, registrándose en los últimos años unos incrementos en la carga contaminante de un 70%, por lo cual la EDAR se encuentra al límite de su capacidad.
- Se ha detectado que la capacidad de nitrificación de la EDAR está comprometida, debido al volumen de los reactores biológicos existentes.
- Las capacidades de ambas EBAR y el bombeo de las mismas no se ajusta a las capacidades de la EDAR.
- El acceso a la EDAR y la EBAR existente de Ciempozuelos se realiza actualmente por medio de una vía pecuaria la cual es compartida para el acceso con la gravera cercana, lo que provoca que habitualmente se encuentre en un estado muy deficitario con importantes baches en el terreno lo que supone un grave riesgo para la seguridad de los trabajadores de la EDAR. Al tratarse de una Vía Pecuaria no se puede plantear su acondicionamiento superficial mediante hormigonado ni mezcla bituminosa.

Todo ello hace necesaria la renovación casi completa de la EDAR para la implantación de una nueva línea de agua y línea de fangos con digestión anaerobia, así como una instalación de cogeneración para el aprovechamiento eléctrico y térmico del biogás generado en ella; así como la realización de dos nuevas EBAR con tratamiento de alivios y tanque de tormentas en los términos municipales de Ciempozuelos y San Martín de la Vega.

Se plantea asimismo el acceso a la EDAR Sotogutierrez a través del camino del Soto Gutiérrez, siendo precisa para ello su adecuación.

### D] 2. Desarrollo previsible del plan

Las actuaciones programadas en el Plan Especial se agruparán en un proyecto, una vez se apruebe y se someta el Plan al procedimiento de evaluación ambiental previsto.

A continuación, se describen las diferentes fases previstas para el desarrollo del Plan Especial, que principalmente se centran en la aprobación definitiva del mismo:

- **Fase de planeamiento y proyecto:**  
De acuerdo a lo establecido en el artículo 59 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del suelo de la Comunidad de Madrid relativo al procedimiento de aprobación de los Planes Parciales y Especiales, la aprobación inicial del Plan Especial corresponde a la Comisión de Urbanismo de la Comunidad de Madrid, que, tras la apertura del periodo de información pública y el requerimiento de informes, trasladará el expediente al municipio afectado para su conocimiento e informe.  
La aprobación ambiental del Plan Especial se producirá mediante la emisión del preceptivo informe ambiental estratégico, que se formulará por parte de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid. Este informe se emitirá con carácter previo a la aprobación provisional del Plan Especial, si el procedimiento urbanístico prevé tal aprobación, o antes de la aprobación definitiva, en el resto de supuestos.  
Una vez superados estos trámites, la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad, competente en materia de ordenación urbanística, elevará expediente a la Comisión de Urbanismo de Madrid para su aprobación definitiva, si procede.  
Paralelamente se redactará el proyecto de implementación del mismo, que incluirá el procedimiento de evaluación ambiental.
- **Fase de obtención de licencias:** una vez que la documentación técnica, urbanística y de impacto ambiental se encuentre aprobada por el Órgano competente, se podrá proceder a solicitar las licencias correspondientes de obras para ejecutar las actuaciones previstas en el Plan Especial. Se deberá solicitar la licencia de obras con la presentación del proyecto constructivo.

- **Fase de ejecución:** Una vez superados dichos trámites y obtenidas las correspondientes licencias de obras se abordarán y ejecutarán las actuaciones.

Una vez ejecutada las infraestructuras hidráulicas previstas en el Plan Especial, la explotación y prestación del servicio se realizarán por parte de Canal de Isabel II S.A. siguiendo los acuerdos del Convenio firmado con el Ayuntamiento de Ciempozuelos.

### D] 3. Contenido del plan: descripción de la solución adoptada

Como se ha indicado anteriormente la **EDAR de Sotogutiérrez** debe adecuarse a las nuevas cargas contaminantes que está recibiendo y mejorar la capacidad de nitrificación por lo que debe redimensionarse el biológico.

Actualmente la EDAR dispone de 5 líneas de biológico en la que se tiene un volumen total de 14.675 m<sup>3</sup>, dividido en 2.935 m<sup>3</sup> de zona anóxica y 11.740 m<sup>3</sup> de zona aerobia, siendo insuficiente. Así se necesita un nuevo proceso biológico con zonas anóxicas y aerobias que permitan eliminar nitrógeno por vía biológica.

Asimismo al cambiar las cargas contaminantes del influente y al mantener el caudal de diseño de la planta de 26.000 m<sup>3</sup>/d los habitantes equivalentes pasan a ser de 120.000 a 219.267.

Por otra parte, se deberán adecuar las instalaciones de eliminación de fósforo por vía química para permitir ajustar la concentración de este parámetro en el agua de salida, así como el tratamiento primario, decantación secundaria, línea de fangos y digestión anaerobia.

De acuerdo con la Directiva 91/271/CEE, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, la calidad exigida para el efluente tratado en la EDAR será la siguiente:

- DBO5 ≤ 10,12 mg/l
- Sólidos en suspensión ≤ 35 mg/l
- DQO ≤ 125 mg/l
- Nitrógeno ≤ 7,5 mg/l
- Fósforo ≤ 0,44 mg/l

En cuanto al fango estabilizado procedente de la depuración, después de tratado y analizado, tendrá, como mínimo, las siguientes características:

- Sequedad (% en peso de materia seca) > 25 % tras la deshidratación
- Estabilidad (% de sólidos volátiles) < 55 % de la materia seca

La **EBAR de Ciempozuelos** existente quedará fuera de servicio y se realizará una nueva EBAR con tratamiento de alivios y con la capacidad adecuada para la situación futura del término municipal de Ciempozuelos. Anexa a la EBAR se realizará un tanque de tormentas. La nueva instalación se ubicará aproximadamente a 3,5 km de la EDAR, próximo al alivio existente de la EBAR existente.

La **EBAR de San Martín de la Vega** existente quedará fuera de servicio y se realizará una nueva EBAR próxima a la existente con tratamiento de alivios y con la capacidad adecuada para la situación futura del término municipal de San Martín de la Vega. Anexa a la EBAR se realizará un tanque de tormentas.

Para el correcto funcionamiento de las instalaciones es necesario adecuar los accesos a las mismas en especial desde la carretera M-307 hasta la EDAR Sotogutiérrez. Incluye el acondicionamiento del Camino del Soto Gutiérrez, manteniendo un ancho de 5 metros de vial de hormigón y el enlace con la carretera M-307.

#### D] 3.1. Descripción general de actuaciones

La solución propuesta para la **EDAR de Sotogutiérrez** supone la disposición de las siguientes infraestructuras:

- Nueva obra de llegada de agua bruta junto con arqueta de recogida de impulsiones. Se desviarán las impulsiones de las EBAR de Ciempozuelos y San Martín de la Vega para que lleguen a la nueva obra de llegada.

- Nuevo pretratamiento compuesto por desbaste, desarenado-desengrasado y línea de alivio con su tratamiento correspondiente de alivio.
- Nueva arqueta de reparto a decantación primaria
- Construcción de tres (3) nuevos decantadores primarios para la Fase 2 y uno (1) para la Fase 1.
- Nuevas arquetas de vaciados
- Construcción de nuevo bombeo de fangos primarios
- Nueva arqueta de reparto a biológico
- Nuevo reactor biológico compuesto por 3 líneas de proceso con cámaras anaeróbica, anóxicas y aerobias.
- Construcción de dosificación de reactivos
- Arqueta de reparto a decantación secundaria
- Construcción de tres (3) decantadores secundarios para la Fase 2 y un (1) decantador secundario para la Fase 1.
- Nuevas arquetas de recirculación externa de fangos y purga de fangos en exceso incluyendo las tuberías necesarias.
- Nueva sala de soplantes para equipos de aireación a biológico.
- Nueva arqueta de flotantes y grasas.
- Nueva Arqueta de agua tratada.
- Nuevo tratamiento terciario con calidad 1.2
- Nueva línea de fangos compuesta por:
  - Dos (2) Espesadores de fangos primarios.
  - Dos (2) Flotadores de fangos secundarios.
  - Edificio de espesamiento.
  - Un (1) Depósito de homogenización de fangos.
  - Dos (2) digestores anaerobios.
  - Edificio de digestión
  - Un (1) deposito tampón de fangos digeridos.
  - Deshidratación de fangos con centrífugas.
  - Edificio de deshidratación de fangos
  - Almacenamiento de fangos en tres (3) tolvas de fangos.
- Nueva línea de gas en la que se instalarán:
  - Dos (2) gasómetros
  - Una (1) antorcha.
- Instalación de motogeneración compuesta por un motor de cogeneración y sistema de acondicionamiento del biogás.
- Nueva báscula de pesaje.
- Tratamiento de desodorización en los edificios de pretratamiento y fangos.
- Instalaciones para el personal:
  - Edificio de Control.
  - Edificio de Laboratorio.
  - Edificio de Almacén.

- Edificio de Taller.
- Nuevo centro de transformación y salas de cuadros eléctricos de Baja Tensión.
- Arquetas varias

Las instalaciones que quedan fuera de servicio serán demolidas y se acondicionará el terreno.

La solución propuesta para la **TT-EBAR de Ciempozuelos** supone la disposición de las siguientes infraestructuras:

- Nuevo edificio de pretratamiento compuesto por dos pozos de gruesos, 7 canales de desbaste formado por Rejas de 200 mm (manuales y extraíbles), Rejas de 100 mm, Rejas de 25 mm y Tamices de 6 mm y un canal de alivio de emergencia.
- Nuevo tanque de tormentas de 11.550 m<sup>3</sup> con canal de alivio de emergencia. El alivio de emergencia de estas infraestructuras alivia en el arroyo de la Cañada (máximo 1,5 m<sup>3</sup>/s) y el resto en el río Jarama.
- Nuevo pozo de bombeo y cámara de bombas.
- Nuevos colectores de impulsión desde la nueva EBAR hasta la EDAR existente (diámetro 500 mm).
- Renovar colector diámetro 800 mm por diámetro 1000 mm entre el nudo 523216 y el pozo P.74BO-525 en la calle Circunvalación.
- Realizar nuevos colectores desde el pozo P.74BO-799 hasta conexión con el colector G1 (diámetros 800, 1600, 2000 mm).
- Realizar nuevo colector G1G2 de diámetro 2500 mm.
- Realizar nuevo colector 2500 mm desde cámara de reunión hasta entrada al pretratamiento.
- Realizar nuevo colector 1200 mm hasta el alivio del arroyo de la Cañada.

Los colectores existentes se dejarán fuera de servicio y la EBAR existente será demolida, acondicionándose finalmente el terreno.

La solución propuesta para el **TT-EBAR de San Martín de la Vega** supone la disposición de las siguientes infraestructuras:

- Nuevo edificio de pretratamiento compuesto por dos pozos de gruesos, 5 canales de desbaste formado por Rejas de 200 mm (manuales y extraíbles), Rejas de 100 mm, Rejas de 25 mm y Tamices de 6 mm y un canal de alivio de emergencia.
- Nuevo tanque de tormentas de 1.300 m<sup>3</sup> con canal de alivio de emergencia. El alivio de emergencia de estas infraestructuras alivia en el río Jarama.
- Nuevo pozo de bombeo y cámara de bombas.

Las instalaciones que quedan fuera de servicio serán demolidas y se acondicionará el terreno.

Paralelamente, el Plan Especial incluye la **modificación del camino de acceso** a las instalaciones. Para el acceso a la EDAR se proyectará dicho acceso desde la M-307, en el margen de la derecha a la altura del p.k. 6 según una configuración de enlace conforme a la Norma IC-3.1 "Trazado", de la Instrucción de Carreteras del extinto Ministerio de Fomento.

Para este estudio, se han tenido en cuenta los estudios de tráfico realizados y publicados por la D.G. Carreteras de la Comunidad de Madrid, en concreto de los últimos 4 años.

Según dichos estudios, el tramo de la M-307 donde se ubica el acceso a la EDAR (PK-6) tiene una IMD mayor de 5.000 veh/día y una vel<sub>85</sub>= 87 km/h, por lo que se ha considerado carretera convencional clase C-90. Se ha asimilado el camino de acceso al tipo "camino agrícola", y para este tipo, IMD y clase de carretera, la tabla 9.1. de elementos básicos para materializar movimientos en accesos en la Norma IC-3.1, establece una configuración de "cuñas". Por tanto, se proyecta el acceso con cuñas de cambio de velocidad de 115 m de longitud, de tipo triangular adosadas al borde la calzada, con las que se materializan las maniobras de giros a la derecha. Para los movimientos de giro a izquierda se mantendrán los existentes.

Con respecto al tramo de la M-307 donde se ubica el acceso a la EBAR de Ciempozuelos (PK-8) tiene 5.000 > IMD ≥ 3.000 veh/día y una vel<sub>85</sub>= 78 km/h, por lo que se ha considerado carretera



convencional clase C-80, Se ha asimilado el camino de acceso al tipo "camino agrícola", y para este tipo, IMD y clase de carretera, la tabla 9.1. de elementos básicos para materializar movimientos en accesos en la Norma IC-3.1, establece una configuración de "cuña reducida". Por tanto, se proyecta el acceso con cuñas de cambio de velocidad de 50 m de longitud permitiendo giro a derecha e izquierda. (Cabe en todo caso señalar, que si bien el acceso se desarrollará a través de la M-307, la salida desde las instalaciones tendrá lugar a través de M-404).

El acceso al TT-EBAR de San Martín de la Vega se realizará a través de un camino de tierra que parte de la Avenida del Jarama.

El trazado de los caminos de acceso se proyecta con una anchura aproximada de 5 metros a lo largo de toda su traza.

### D] 3.2. Zona de afección

En terrenos privados, los terrenos afectados por las obras estarán sometidos a tres tipos de afecciones:

- **Expropiación de pleno dominio:** Se expropiará toda la superficie donde se construirán los nuevos elementos de la EDAR, de la TT-EBAR de Ciempozuelos y de la TT-EBAR de San Martín de la Vega, además de los terrenos donde se ubiquen las obras de fábrica como las arquetas para ventosas. También se expropiará el camino de acceso a las instalaciones, el cual tendrá un ancho aproximado de 5 metros a lo largo de toda su traza.
- **Servidumbre de paso** (para conducciones): Superficie de terreno con limitación permanente de edificación, plantación de árboles y cultivo. Se da en aquellos terrenos en los que se ubicarán las trazas de las conducciones, así como en los caminos de acceso a dichas conducciones. Se considera un ancho de banda de 6,00 m a lo largo de toda la traza de la conducción.
- **Ocupación temporal,** necesaria durante la ejecución de las obras para camino de servicio a obra, acopios y elementos auxiliares: A lo largo de la traza de la nueva conducción, así como de la traza de las antiguas tuberías de fibrocemento se tomarán sendas bandas correspondientes con 20 m de ancho. Cada banda se dividirá en dos franjas de 10 m cada una, que se situarán a ambos lados de la banda de ocupación permanente de la conducción, pudiendo ubicarse la totalidad de la banda a un lado de esta, incrementarse en casos excepcionales y tramos concretos, debido a complicadas orografías, o llegar a reducirse al mínimo imprescindible, a fin de preservar elementos singulares o de alto valor ambiental, evitar zonas inundables o de nivel freático alto, zonas rocosas u otras circunstancias relevantes. En el caso de paralelismo con un camino, la banda de ocupación temporal se ubicará a uno u otro lado de este en función de la posibilidad del mantenimiento de su uso durante la ejecución de las obras.

A lo largo de la traza de las nuevas conducciones de Ciempozuelos se tomará una banda de 20 m de ancho (10 m a cada lado de la servidumbre de paso), así como la zona de acopio necesaria para realizar las arquetas e hincas.

Se han dejado previstas, como ocupación temporal, varias áreas auxiliares anexas a la zona afectada por el proyecto, con el fin de albergar temporalmente las instalaciones necesarias para el buen desarrollo de las obras, tales como casetas para el personal, aparcamiento de maquinaria y espacio para el acopio de materiales. Para su ubicación se han elegido zonas no arboladas, próximas a la traza de las conducciones.

La ocupación estimada de las obras es:

| EDAR Sotogutierrez  |                       |
|---|-----------------------|
| Ocupación expropiación de pleno dominio en EDAR:                          | 62.859 m <sup>2</sup> |
| Ocupación expropiación de pleno dominio camino de acceso:                 | 11.403 m <sup>2</sup> |
| Ocupación temporal:   | 7.013 m <sup>2</sup>  |
| TT-EBAR Ciempozuelos  |                       |
| Ocupación expropiación de pleno dominio en TT-EBAR:                       | 13.536 m <sup>2</sup> |
| Ocupación expropiación de pleno dominio camino de acceso:                 | 9.358 m <sup>2</sup>  |
| Ocupación expropiación de pleno dominio arquetas de ventosas (impulsión): | 63 m <sup>2</sup>     |

|  |                        |
|--|------------------------|
| Ocupación expropiación de pleno dominio arquetas:          | 250 m <sup>2</sup>     |
| Ocupación expropiación de pleno dominio pozos:             | 13 m <sup>2</sup>      |
| Ocupación expropiación de pleno dominio alivio a cauce:    | 45 m <sup>2</sup>      |
| Ocupación temporal (zona de acopio TT):                    | 5.920 m <sup>2</sup>   |
| Ocupación temporal (zona de acopio hincas):                | 8.404 m <sup>2</sup>   |
| Ocupación temporal (antiguo alivio):                       | 293 m <sup>2</sup>     |
| Ocupación temporal colectores:                             | 28.740 m <sup>2</sup>  |
| Ocupación temporal conducción (impulsión):                 | 116.280 m <sup>2</sup> |
| Ocupación temporal conducción (antigua EBAR):              | 1.413 m <sup>2</sup>   |
| Ocupación con servidumbre de paso colectores:              | 8.622 m <sup>2</sup>   |
| Ocupación con servidumbre de paso conducción (impulsión):  | 34.884 m <sup>2</sup>  |
| Ocupación con servidumbre de paso acceso hinca             | 1.680 m <sup>2</sup>   |
| <b>TT-EBAR San Martín de la Vega</b>                       |                        |
| Ocupación expropiación de pleno dominio en TT-EBAR:        | 9.700 m <sup>2</sup>   |
| Ocupación expropiación de pleno dominio arqueta impulsión: | 25 m <sup>2</sup>      |
| Ocupación expropiación de pleno dominio pozos:             | 6 m <sup>2</sup>       |
| Ocupación expropiación de pleno dominio alivio a cauce:    | 34 m <sup>2</sup>      |
| Ocupación temporal (zona de acopio):                       | 4.265 m <sup>2</sup>   |
| Ocupación temporal desmantelamiento (antigua EBAR)         | 745 m <sup>2</sup>     |
| Ocupación temporal colectores e impulsión:                 | 11.220 m <sup>2</sup>  |
| Ocupación con servidumbre de paso colectores e impulsión:  | 3.366 m <sup>2</sup>   |

**Tabla 3.** Ocupación estimada de las obras

A modo informativo, se incluye a continuación el listado de parcelas afectadas por las obras:

|                                     | Referencia Catastral | Titularidad        |
|-------------------------------------|----------------------|--------------------|
| <b>EDAR</b>                         | 28040A004001390000XS | Canal de Isabel II |
|                                     | 28040A004001380000XE | Privado            |
|                                     | 28040A004001220000XQ | Privado            |
|                                     | 28040A004001400000XJ | Privado            |
|                                     | 28040A004001410000XE | Privado            |
|                                     | 28040A004001420000XS | Privado            |
|                                     | 28040A004001230000XP | Privado            |
| <b>Nueva Conducción (impulsión)</b> | 28040A003002000000XU | Canal de Isabel II |
|                                     | 28040A003000440000XA | Privado            |
|                                     | 28040A003000480000XQ | Privado            |
|                                     | 28040A003000470000XG | Privado            |
|                                     | 28040A003000270000XR | Privado            |
|                                     | 28040A003000260000XK | Privado            |

|  | Referencia Catastral | Titularidad                  |
|--|----------------------|------------------------------|
|  | 28040A003090020000XH | Ayuntamiento de Ciempozuelos |
|  | 28040A003090010000XU | Ayuntamiento de Ciempozuelos |
|  | 28040A003000140000XY | Privado                      |
|  | 28040A003002240000XI | Privado                      |
|  | 28040A003000210000XL | Privado                      |
|  | 28040A003002300000XS | Privado                      |
|  | 28040A003090310000XS | Ayuntamiento de Ciempozuelos |
|  | 28040A003090350000XW | Comunidad de Madrid          |
|  | 28040A003090130000XL | Ayuntamiento Ciempozuelos    |
|  | 28040A004000010000XM | Privado                      |
|  | 28040A004090030000XJ | Privado                      |
|  | 28040A004090060000XZ | Privado                      |
|  | 28040A004001380000XE | Privado                      |
|  | 28040A003100670000XG | Canal de Isabel II           |
|  | 28040A003000670000XE | Privado                      |
|  | 28040A003100730000XL | Canal de Isabel II           |
|  | 28040A003000730000XU | Privado                      |
|  | 28040A003090170000XO | Ayuntamiento de Ciempozuelos |
|  | 28040A003100750000XF | Canal de Isabel II           |
|  | 28040A003000750000XW | Privado                      |
|  | 28040A003100760000XM | Canal de Isabel II           |
|  | 28040A003090100000XG | Ayuntamiento de Ciempozuelos |
|  | 28040A003090110000XQ | Ayuntamiento de Ciempozuelos |
|  | 28040A003100770000XO | Canal de Isabel II           |
|  | 28040A003000770000XB | Privado                      |
|  | 28040A003001230000XK | Privado                      |
|  | 28040A003090330000XU | Ayuntamiento de Ciempozuelos |
|  | 28040A003001240000XR | Privado                      |
|  | 28040A003001250000XD | Privado                      |
|  | 28040A003001270000XI | Privado                      |
|  | 28040A003001700000XU | Privado                      |
|  | 28040A003090180000XK | Ayuntamiento de Ciempozuelos |

|                              | Referencia Catastral         | Titularidad                  |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                              | 28040A003001710000XH         | Privado                      |
|                              | 28040A003001720000XW         | Privado                      |
|                              | 28040A003090290000XZ         | Ayuntamiento de Ciempozuelos |
|                              | 28040A003001740000XB         | Privado                      |
|                              | 28040A003001750000XY         | Privado                      |
|                              | 28040A003001600000XD         | Privado                      |
|                              | 28040A003001770000XQ         | Privado                      |
|                              | 28040A003002250000XJ         | Privado                      |
|                              | 28040A003001990000XU         | Privado                      |
| <b>Camino de acceso EDAR</b> | 28040A003090030000XW         | Ayuntamiento de Ciempozuelos |
|                              | 28040A003001240000XR         | Privado                      |
|                              | 28040A003001230000XK         | Privado                      |
|                              | 28040A003090110000XQ         | Ayuntamiento de Ciempozuelos |
|                              | 28040A003090100000XG         | Ayuntamiento de Ciempozuelos |
|                              | 28040A003000760000XA         | Privado                      |
|                              | 28040A003000750000XW         | Privado                      |
|                              | 28040A003000730000XU         | Privado                      |
|                              | 28040A003000670000XE         | Privado                      |
|                              | 28040A003000660000XJ         | Privado                      |
|                              | 28040A003000490000XP         | Privado                      |
|                              | 28040A003000500000XG         | Privado                      |
|                              | 28040A003000520000XP         | Privado                      |
|                              | 28040A003000530000XL         | Privado                      |
|                              | 28040A003001100000XB         | Privado                      |
|                              | 28040A003090040000XA         | Ayuntamiento de Ciempozuelos |
|                              | 28040A003000250000XO         | Privado                      |
|                              | 28040A003000230000XF         | Privado                      |
|                              | 28040A003090320000XZ         | Ayuntamiento de Ciempozuelos |
|                              | 28040A003090400000XB         | Comunidad de Madrid          |
| 28040A003090130000XL         | Ayuntamiento de Ciempozuelos |                              |
| 28040A004000010000XM         | Privado                      |                              |

|  | Referencia Catastral | Titularidad  |
|--|----------------------|--|
|  | 28040A004090030000XJ | Ayuntamiento de Ciempozuelos                         |
|  | 28040A004090060000XZ | Ayuntamiento de Ciempozuelos                         |
|  | 28040A004001380000XE | Privado  |
| <b>TT-EBAR<br/>Ciempozuelos</b>                  | 28040A003002050000XY | Privado  |
|  | 28040A003002060000XG | Privado  |
|  | 28040A003102050000XK | Canal de Isabel II                                   |
|  | 28040A003002020000XW | Privado  |
|  | 28040A003090140000XT | Ayuntamiento de Ciempozuelos                         |
|  | 28040A003002040000XB | Privado  |
|  | 28040A003102040000XO | Canal de Isabel II                                   |
|  | 28040A006000040000XA | Privado  |
|  | 28040A006090040000XP | Ayuntamiento de Ciempozuelos                         |
|  | 28040A006003070000XR | Privado  |
|  | 28040A006090200000XI | Ayuntamiento de Ciempozuelos                         |
|  | 28040A006002390000XM | Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación      |
|  | 28040A006090020000XG | Acequia del Real Jarama                              |
|  | 28040A006090140000XR | Ayuntamiento de Ciempozuelos                         |
| <b>Nuevos<br/>colectores TM<br/>Ciempozuelos</b> | 8154001VK4475S0001WZ | Agencia de Vivienda Social de la Comunidad de Madrid |
|  | 28040A015090080000XZ | ADIF   |
|  | 28040A015000570000XY | Privado  |
|  | 28040A006090030000XQ | Comunidad de Madrid                                  |
|  | 8259701VK4485N0001QJ | Ayuntamiento de Ciempozuelos                         |
|  | 28040A015090050000XJ | Comunidad de Madrid                                  |
|  | 28040A015000630000XP | Privado  |
|  | 28040A015000620000XQ | Privado  |
|  | 28040A015000610000XG | Privado  |
|  | 28040A006090060000XT | Comunidad de Madrid                                  |
|  | 28040A006000010000XU | Comunidad de Madrid                                  |
|  | 28040A006200020000XJ | Comunidad de Madrid                                  |
|  | 28040A006000020000XH | Privado  |
|  | 28040A006100020000XT | Canal de Isabel II                                   |

|  | Referencia Catastral                | Titularidad                                     |
|--|-------------------------------------|---|
|  | 28040A006000030000XW                | Privado   |
|  | 28040A006002780000XD                | Privado   |
|  | 28040A006090020000XG                | Ayuntamiento de Ciempozuelos                    |
|  | 28040A006002400000XT                | Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación |
| <b>TT-EBAR San Martín de la Vega (incluye acceso y colector de alivio)</b> | 28132A005090300000FP                | Ayuntamiento de San Martín de la Vega           |
|  | 28132A005090020000FM                | Ayuntamiento de San Martín de la Vega           |
|  | 28132A005090010000FF                | Ayuntamiento de San Martín de la Vega           |
|  | 28132A005001050000FO                | Privado   |
|  | 28132A005090310000FL                | Configuración Hidrográfica del Tajo             |
|  | 28132A005001870000FW                | Privado   |
|  | 28132A005001900000FW                | Privado   |
|  | 28132A005001820000FE                | Privado   |
|  | 28132A005003930000FF                | Privado   |
|  | 28132A005001920000FB                | Privado   |
|  | 28132A005001800000FI                | Privado   |
|  | 28132A005090370000FR                | Ayuntamiento de San Martín de la Vega           |
|  | 28132A005090310000FL                | Configuración Hidrográfica del Tajo             |
|  | 28132A005001060000FK                | Privado   |
|  | 28132A005090300000FP                | Ayuntamiento de San Martín de la Vega           |
| 28132A005090350000FO   | Configuración Hidrográfica del Tajo |   |

**Tabla 4.** Parcelas afectadas por las obras

Es asimismo reseñable, el hecho de que, al encontrarse las actuales instalaciones de la EDAR ocupando parte de las vías pecuarias "Vereda del Soto de Valdemoro" y el "Cordel de los Manchegos", una vez realizada la obra y demolidas las instalaciones fuera de servicio, la parcela de la EDAR se retranqueará devolviendo los terrenos ocupados a Vías Pecuarias.

#### D] 3.3. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución de las obras contempladas en el Plan se estima en treinta seis (36) MESES, contados a partir de la firma del Acta de Comprobación de Replanteo, hasta la recepción y puesta en servicio de las instalaciones.



## E] CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ACTUAL

### E] 1. Climatología

El Clima de Ciempozuelos es cálido, presentando una temperatura media anual de 15,1 °C y una precipitación media de 473 mm.

Los meses más fríos son enero y diciembre (con temperaturas medias en torno a los 5°C) y los meses más cálidos los comprendidos en el periodo estival: julio y agosto (26,9 y 26,4 °C de media respectivamente).

El mes más lluvioso es octubre (65 mm de media), siendo a su vez los meses estivales los más secos: julio y agosto con 8 y 12 mm respectivamente. Ello condiciona la aparición de un periodo de aridez (junio-septiembre).

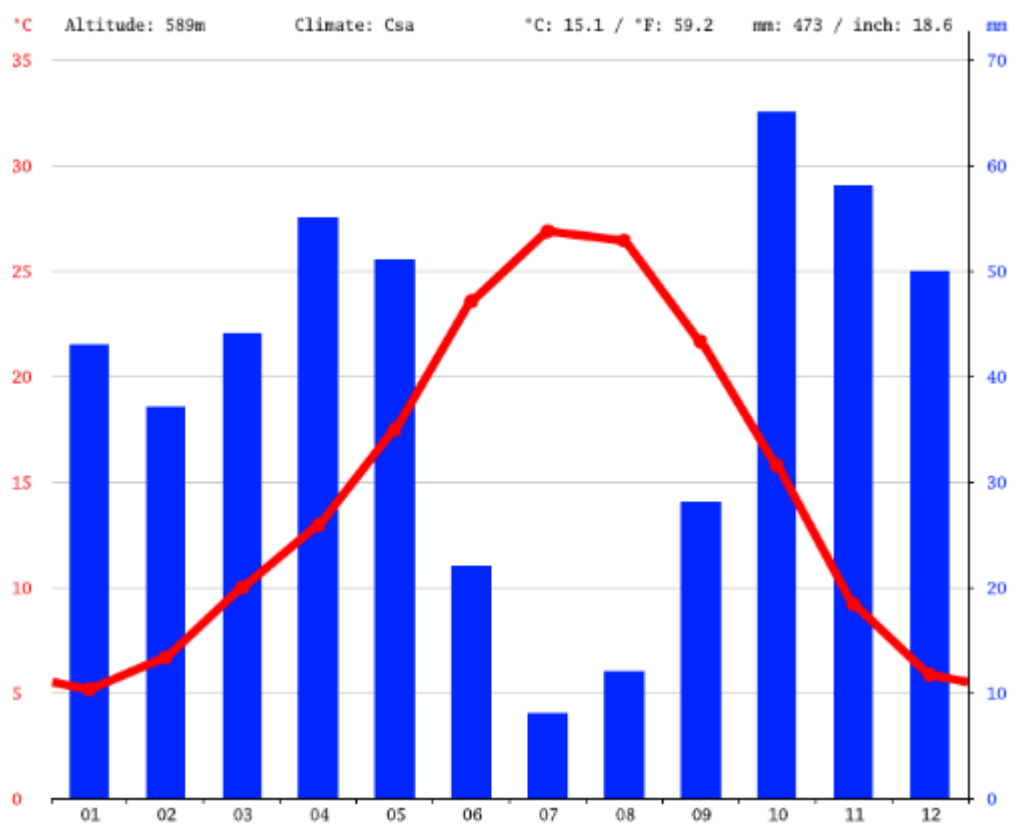


Imagen 11. Climograma de Ciempozuelos

### E] 2. Geología

#### E] 2.1. Geología

Todas las instalaciones se proyectan sobre sedimentos cuaternarios: sedimentos detríticos de permeabilidad media a alta (lecho actual del río y terrazas bajas).

Específicamente, tal como se representa en el Plano 2 – “Geología – Litología”:

- La TT-EBAR San Martín de la Vega y la EDAR Sotogutierrez se proyectan sobre “limos y arcillas con materia orgánica, arenas y cantos poligénicos. Sales”
- La TT-EBAR Ciempozuelos se proyecta sobre “gravas y cantos poligénicos de cuarcita y cuarzo”

E] 2.2. Lugares de Interés Geológico (LIG)

La base de datos del Instituto Geológico y Minero Español (IGME), contiene los Lugares de Interés Geológico que han sido seleccionados tanto en el seno del Inventario Nacional de Lugares de Interés Geológico, como a través del proyecto MAGNA de cartografía geológica a escala 1:50.000.

Según esta base de datos, el LIG más cercano al área de actuación es el TM009 – “Escarpes salinos y yacimientos de sulfato sódico del Jarama”, el cual presenta interés Mineralógico (interés principal) y Geomorfológico (interés secundario); correspondiendo a “depósitos y formas de modelado de origen fluvial y eólico”.

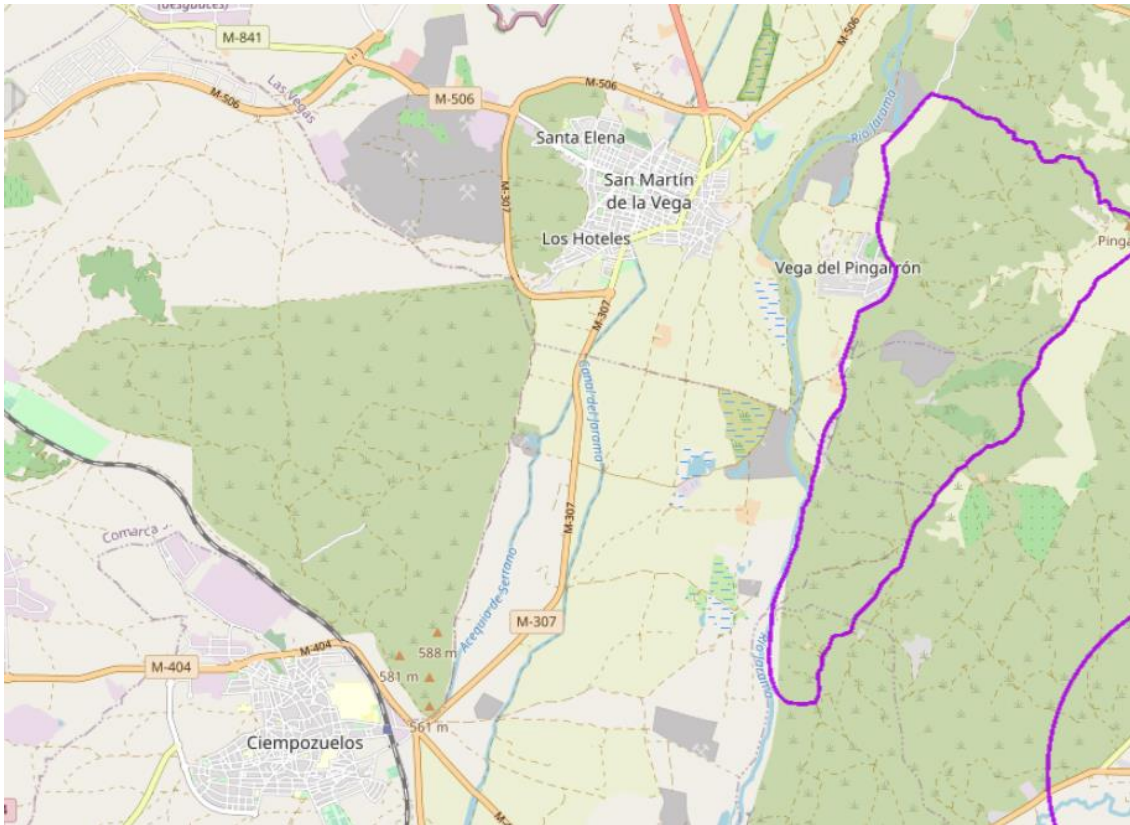


Imagen 12. LIG identificado en torno al área de actuación

E] 3. Edafología

Según la clasificación de la “Soil Taxonomy” (USDA, 1987), y de acuerdo con el mapa de suelos del Atlas del Medio Ambiente en la Comunidad de Madrid, los suelos sobre los que se ubican las instalaciones se clasifican dentro de los siguientes tipos de suelos:

| Orden    | Entisols            |                    | Inceptisoles         |
|----------|---------------------|--------------------|----------------------|
| Suborden | Psamments           | Fluvents           | Xerepts              |
| Grupo    | Xeropsamments       | Xerofluvents       | Calcixerepts         |
| Subgrupo | Typic Xeropsamments | Typic Xerofluvents | Typical Calcixerepts |

Tabla 5. Clasificación de los suelos de la zona de actuación (Sistemática Soil Taxonomy)

**E] 4. Hidrología**

La zona a estudio se incluye en la Cuenca Hidrográfica del Tajo, en el Sistema de explotación Jarama-Guadarrama, incluido a su vez en el "Sistema Integrado de la Cuenca Alta (SICA)". En este Sistema de Explotación la demanda urbana representa más de las tres cuartas partes del total de la demanda del sistema (en contraposición con el resto de sistemas de la cuenca, en los que predomina la demanda agraria).

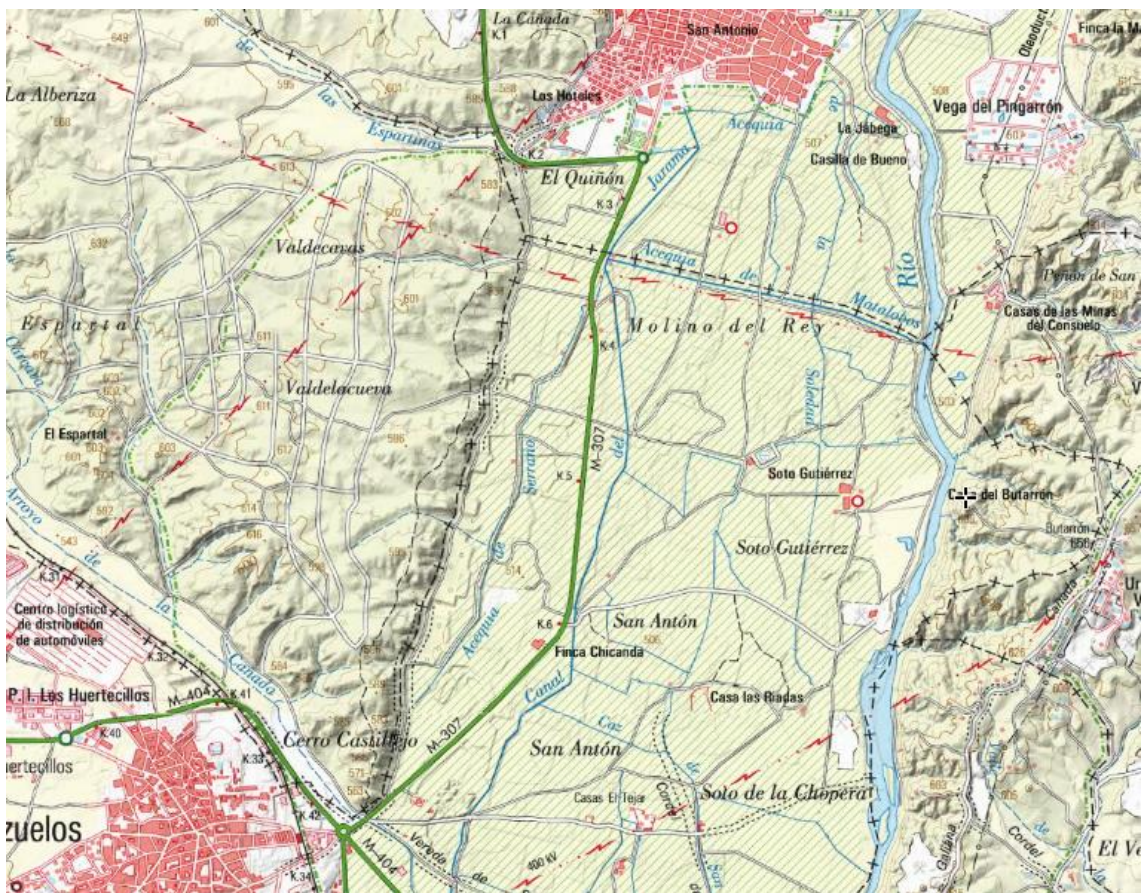
**E] 4.1. Hidrología superficial**

El curso de agua principal en torno a la zona de actuación es el río Jarama. Según la información extraída del Plan Hidrológico de la parte española de la DH del Tajo (2015-2021), esta masa de agua está catalogada dentro de la tipología "Ejes mediterráneo-continentales poco mineralizados. Artificial o muy modificada" (Tipología 15, Código Tipo CHT 624) y presenta actualmente un estado "peor que bueno".

| Código           | Nombre  | Estado ecológico | Estado químico | ESTADO DE LA MASA |
|------------------|---|------------------|----------------|-------------------|
| ES030MSPF0417021 | Río Jarama desde Embalse del Rey hasta Río Tajuña | Deficiente       | Bueno          | Peor que Bueno    |

**Tabla 6.** Estado de la masa de agua. Fuente: PH de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo

La zona a estudio presenta asimismo una profusa red de riego de origen antrópico, destacando el canal del Jarama y las Acequias del Serrano y Matalobos.



**Imagen 13.** Esquema general de canales y acequias en torno al área de estudio

Cabe señalar que se proyecta cruzar mediante hinca el Arroyo de la Cañada con un colector de diámetro 2.500 mm y la acequia del Jarama con un colector de 500 mm considerando un metro de resguardo desde la cota inferior del cauce en ambos casos. (Ver Plano 3 – "Hidrología superficial").



Además, se solicitará permiso para los nuevos puntos de vertido tanto para el TT-EBAR de Ciempozuelos como para el de San Martín de la Vega.

E] 4.2. Hidrogeología

En la cuenca hidrográfica del Tajo hay delimitadas 24 masas de agua subterránea, quedando la zona de actuación dentro de la MAS Aluviales Jarama-Tajuña. Según la información extraída del Plan Hidrológico de la parte española de la DH del Tajo (2015-2021), esta masa de agua presenta actualmente un estado "Bueno".

| Código           | Nombre                  | Estado cuantitativo | Estado químico | ESTADO DE LA MASA |
|------------------|-------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| ES030MSBT030.007 | Aluviales Jarama-Tajuña | Bueno               | Bueno          | Bueno             |

**Tabla 7.** Estado de la masa de agua. Fuente: PH de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo

E] 4.3. Zonas protegidas

En cuanto a las zonas protegidas, el visor de la Confederación Hidrográfica del Tajo únicamente identifica la Masa de Agua Subterránea "La Alcarria" como "zona vulnerable" en las inmediaciones del área de actuación.



**Imagen 14.** Zonas protegidas por la Planificación Hidrológica en torno al área de actuación

**E] 5. Vegetación**

E] 5.1. Vegetación potencial

El Mapa de Series de Vegetación desarrollado por Rivas Martínez (1987)<sup>1</sup> identifica en la zona de implantación de todas las instalaciones la siguiente serie de vegetación potencial: **Geomegaseries riparias mediterráneas y regadíos**, donde son características las alisedas (*Alnus glutinosa*),

<sup>1</sup> Rivas Martínez, S. Mapa de Series de Vegetación. Ed. MAPAMA. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. 1987.

fresnedas (*Fraxinus angustifolia*), choperas (*Populus alba*), olmedas (*Ulmus minor*), saucedas (*Salix salviifolia*) y tamujares (*Securinega tinctoria*).

#### E] 5.2. Vegetación actual

##### a) Formaciones vegetales

Tal como se observa en el Plano 4 – “Vegetación”, las actuales instalaciones de la EDAR Sotogutiérrez no presentan vegetación, observándose en sus inmediaciones zonas de pastizal y erial (vegetación herbácea). Estas formaciones han sido clasificadas como “Cauces y zonas inundables con pastos, arbolado, cultivos, juncares, arenas y gravas”.

Por su parte en la zona en la que está prevista la TT-EBAR San Martín de la Vega y la TT-EBAR de Ciempozuelos presentan actualmente cultivos de regadío, que son la formación predominante en toda la zona. (“Cultivos de regadío en las grandes vegas y terrazas adyacentes”).

##### b) Árboles singulares

De acuerdo con la consulta del catálogo de Árboles Singulares de la Comunidad de Madrid, ni en el municipio de Ciempozuelos ni en el de San Martín de la Vega han sido catalogados árboles singulares.

##### c) Hábitats de Interés Comunitario

La Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres pretende contribuir al mantenimiento de la biodiversidad en los Estados miembros definiendo un marco común para la conservación de la fauna y la flora silvestres y los hábitats de interés comunitario.

De acuerdo a la información extraída del visor cartográfico de la Comunidad de Madrid, en torno a las instalaciones proyectadas no se han identificado hábitats de interés comunitario.

### E] 6. Fauna

Para el análisis de la fauna potencialmente afectada se ha dividido esta en cuatro grupos: Aves, Mamíferos, Herpetofauna e Invertebrados, habiendo sido analizadas para cada uno de ellos las especies potencialmente presentes en la zona, así como su estado de conservación a nivel mundial, nacional y regional (Libros rojos, Catálogo Español de Especies Amenazadas, Catálogo Regional, etc.) y su presencia en otras directivas y convenios europeos e internacionales de interés para su protección (Directiva Aves, Directiva Hábitats, Convenio de Berna, Convenio de Bonn, etc.).

|  |    |   |
|--|----|---|
| <b>(LR)</b><br><b>Libros Rojos de Especies Amenazadas</b>        | EX | Extinto   |
|  | CW | Extinto en estado silvestre   |
|  | CR | En peligro crítico  |
|  | EN | En peligro  |
|  | VU | Vulnerable  |
|  | NT | Casi amenazado  |
|  | LC | Preocupación menor  |
|  | DD | Datos insuficientes   |
|  | NE | No evaluado   |
| <b>(CEEA)</b><br><b>Catálogo Español de Especies Amenazadas</b>  | EX | En peligro de extinción   |
|  | VU | Vulnerable  |
|  | L  | Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en régimen de protección especial |
| <b>(CREA)</b><br><b>Catálogo Regional de Especies Amenazadas</b> | EX | En peligro de extinción   |
|  | SE | Sensible a la alteración de su hábitat  |

|  |           |  |
|--|-----------|--|
|  | VU        | Vulnerable   |
|  | IE        | De Interés especial  |
| <b>(Bonn)</b><br><b>Convenio de Bonn</b>   | Anexo I   | Especies migratorias en peligro a proteger inmediatamente  |
|  | Anexo II  | Especies migratorias en estado de conservación desfavorable que requieren acuerdos internacionales para su conservación, cuidado y aprovechamiento |
| <b>(Berna)</b><br><b>Convenio de Berna</b> | Anexo II  | Especies de fauna estrictamente protegidas   |
|  | Anexo III | Especies de fauna protegidas   |
| <b>(DAves)</b><br><b>Directiva Aves</b>    | Anexo I   | Especies cuyo hábitat debe ser objeto de medidas de conservación   |
|  | Anexo II  | Especies cazables  |
|  | Anexo III | Especies cazables o comercializables   |
| <b>(DHab)</b><br><b>Directiva Hábitats</b> | Anexo II  | Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación                 |
|  | Anexo IV  | Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta   |
|  | Anexo V   | Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión     |

**Tabla 8.** Normativa y convenios de protección de las especies inventariadas en el área de estudio.

E] 6.1. Aves

La base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres establece la presencia en la zona a estudio de, al menos, 115 especies de aves, entre las cuales destacan, por estar incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre y Árboles Singulares (CREA):

- "En Peligro de Extinción": el cernícalo primilla (*Falco naumanni*)
- "Vulnerables": el milano real (*Milvus milvus*), el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), el búho real (*Bubo bubo*), la cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*) y el halcón peregrino (*Falco peregrinus*).
- "Sensibles a la Alteración de su Hábitat": el sisón común (*Tetrax tetrax*), la garza imperial (*Ardea purpurea*), el aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*), el avetorillo común (*Ixobrychus minutus*), el martinete común (*Nycticorax nycticorax*) y la avutarda común (*Otis tarda*).
- "De Interés Especial": el andarríos chico (*Actitis hypoleucos*), el martín pescador (*Alcedo atthis*), el ánade friso (*Anas strepera*), el alcaraván común (*Burhinus oedicephalus*), el chotacabras pardo (*Caprimulgus ruficollis*), el águila culebrera (*Circaetus gallicus*), el aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), el buitre leonado (*Gyps fulvus*), la cigüeñuela común (*Himantopus himantopus*), el torcecuello (*Jynx torquata*), el alcaudón norteño (*Lanius excubitor*), el pato colorado (*Netta rufina*), la collalba negra (*Oenanthe leucura*), la chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), el rascón (*Rallus aquaticus*), el avión zapador (*Riparia riparia*) y la lechuza común (*Tyto alba*).

| Nombre científico                | Nombre común     | LR 2004 | CEEA | CREA | Bonn | Berna | DAves  |
|----------------------------------|------------------|---------|------|------|------|-------|--------|
| <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | Carricero tordal | -       | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Acrocephalus scirpaceus</i>   | Carricero común  | -       | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Actitis hypoleucos</i>        | Andarríos chico  | -       | L    | IE   | II   | III   | -      |
| <i>Aegithalos caudatus</i>       | Mito             | -       | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Alcedo atthis</i>             | Martín pescador  | NT      | L    | IE   | -    | III   | I      |
| <i>Alectoris rufa</i>            | Perdiz roja      | DD      | -    | -    | -    | III   | II,III |
| <i>Amandava amandava</i>         | Bengalí rojo     | -       | -    | -    | -    | -     | -      |



| Nombre científico                               | Nombre común                        | LR 2004 | CEEA | CREA | Bonn | Berna | DAves    |
|---|-------------------------------------|---------|------|------|------|-------|----------|
| <i>Anas clypeata</i>                            | Pato cuchara                        | NT      | -    | -    | II   | III   | II,III   |
| <i>Anas platyrhynchos</i>                       | Ánade azulón                        | -       | -    | -    | II   | III   | II,III   |
| <i>Anas strepera</i>                            | Ánade friso                         | -       | -    | IE   | II   | III   | II       |
| <i>Anthus trivialis</i>                         | Bisbita arbóreo                     | -       | L    | -    | -    | III   | -        |
| <i>Apus apus</i>                                | Vencejo común                       | -       | L    | -    | -    | III   | -        |
| <i>Ardea cinerea</i>                            | Garza real                          | -       | L    | -    | -    | III   | -        |
| <i>Ardea purpurea</i>                           | Garza imperial                      | -       | L    | SE   | -    | III   | I        |
| <i>Asio otus</i>                                | Búho chico                          | -       | L    | -    | -    | III   | -        |
| <i>Athene noctua</i>                            | Mochuelo común                      | -       | L    | -    | -    | III   | -        |
| <i>Aythya ferina</i>                            | Porrón común                        | -       | -    | -    | II   | III   | II,III   |
| <i>Bubo bubo</i>                                | Búho real                           | -       | L    | VU   | -    | III   | I        |
| <i>Bubulcus ibis</i>                            | Garcilla bueyera                    | -       | L    | -    | -    | III   | -        |
| <i>Burhinus oedicnemus oedicnemus/insularum</i> | Alcaraván común, Alcaraván majorero | NT      | L    | IE   | -    | III   | I        |
| <i>Buteo buteo</i>                              | Ratonero común                      | NT      | L    | -    | II   | III   | -        |
| <i>Calandrella brachydactyla</i>                | Terrera común                       | VU      | L    | -    | -    | III   | I        |
| <i>Caprimulgus ruficollis</i>                   | Chotacabras pardo                   | -       | L    | IE   | -    | III   | -        |
| <i>Carduelis cannabina</i>                      | Pardillo común                      | -       | -    | -    | -    | III   | -        |
| <i>Carduelis carduelis</i>                      | Jilguero                            | -       | -    | -    | -    | III   | -        |
| <i>Carduelis chloris</i>                        | Verderón común                      | -       | -    | -    | -    | III   | -        |
| <i>Certhia brachydactyla</i>                    | Agateador común                     | -       | L    | -    | -    | III   | -        |
| <i>Cettia cetti</i>                             | Ruiseñor bastardo                   | -       | L    | -    | -    | III   | -        |
| <i>Charadrius dubius</i>                        | Chorlitejo chico                    | -       | L    | -    | II   | III   | -        |
| <i>Ciconia ciconia</i>                          | Cigüeña blanca                      | -       | L    | VU   | II   | III   | I        |
| <i>Circaetus gallicus</i>                       | Águila culebrera                    | -       | L    | IE   | II   | III   | I        |
| <i>Circus aeruginosus</i>                       | Aguilucho lagunero occidental       | -       | L    | SE   | -    | III   | I        |
| <i>Circus cyaneus</i>                           | Aguilucho pálido                    | -       | L    | IE   | -    | III   | I        |
| <i>Circus pygargus</i>                          | Aguilucho cenizo                    | VU      | VU   | VU   | -    | III   | I        |
| <i>Cisticola juncidis</i>                       | Buitrón                             | -       | L    | -    | -    | III   | -        |
| <i>Clamator glandarius</i>                      | Críalo europeo                      | -       | L    | -    | -    | III   | -        |
| <i>Columba livia</i>                            | Paloma bravía                       | -       | -    | -    | -    | III   | II       |
| <i>Columba oenas</i>                            | Paloma zurita                       | DD      | -    | -    | -    | -     | II       |
| <i>Columba palumbus</i>                         | Paloma torcaz                       | -       | -    | -    | -    | -     | I,II,III |
| <i>Corvus corax</i>                             | Cuervo                              | -       | -    | -    | -    | III   | -        |
| <i>Corvus monedula</i>                          | Grajilla                            | -       | -    | -    | -    | -     | II       |
| <i>Coturnix coturnix</i>                        | Codorniz                            | DD      | -    | -    | II   | III   | II       |
| <i>Cuculus canorus</i>                          | Cuco                                | -       | L    | -    | -    | III   | -        |
| <i>Cyanistes caeruleus</i>                      | Herrerillo común                    | NE      | L    | -    | -    | III   | -        |
| <i>Delichon urbicum</i>                         | Avión común                         | -       | L    | -    | -    | III   | -        |
| <i>Emberiza calandra</i>                        | Triguero                            | -       | -    | -    | -    | III   | -        |
| <i>Falco naumanni</i>                           | Cernícalo primilla                  | VU      | L    | EX   | II   | III   | I        |
| <i>Falco peregrinus</i>                         | Halcón peregrino                    | -       | L    | VU   | II   | III   | I        |
| <i>Falco tinnunculus</i>                        | Cernícalo común                     | VU      | L    | -    | II   | III   | -        |
| <i>Ficedula hypoleuca</i>                       | Papamoscas cerrojillo               | -       | L    | -    | II   | III   | -        |
| <i>Fringilla coelebs</i>                        | Pinzón vulgar                       | EN      | -    | -    | -    | III   | I        |

| Nombre científico                      | Nombre común             | LR 2004 | CEEA | CREA | Bonn | Berna | DAves  |
|--|--------------------------|---------|------|------|------|-------|--------|
| <i>Fulica atra</i>                     | Focha común              | -       | -    | -    | -    | III   | II,III |
| <i>Galerida cristata</i>               | Cogujada común           | -       | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Galerida theklae</i>                | Cogujada montesina       | -       | L    | -    | -    | III   | I      |
| <i>Gallinula chloropus</i>             | Polla de agua            | -       | -    | -    | -    | III   | II     |
| <i>Gyps fulvus</i>                     | Buitre leonado           | -       | L    | IE   | II   | III   | I      |
| <i>Himantopus himantopus</i>           | Cigüeñuela común         | -       | L    | IE   | II   | III   | I      |
| <i>Hippolais polyglotta</i>            | Zarcero común            | -       | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Hirundo daurica</i>                 | Golondrina daúrica       | -       | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Hirundo rustica</i>                 | Golondrina común         | -       | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Ixobrychus minutus</i>              | Avetorillo común         | -       | L    | SE   | -    | III   | I      |
| <i>Jynx torquilla</i>                  | Torcecuello              | DD      | L    | IE   | -    | III   | -      |
| <i>Lanius collurio</i>                 | Alcaudón dorsirrojo      | -       | L    | -    | -    | III   | I      |
| <i>Lanius excubitor</i>                | Alcaudón norteño         | -       | -    | IE   | -    | -     | -      |
| <i>Lanius senator</i>                  | Alcaudón común           | NT      | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Larus fuscus</i>                    | Gaviota sombría          | -       | -    | -    | -    | -     | II     |
| <i>Larus ridibundus</i>                | Gaviota reidora          | -       | -    | -    | -    | III   | II     |
| <i>Lullula arborea</i>                 | Totovía                  | -       | L    | -    | -    | III   | I      |
| <i>Luscinia megarhynchos</i>           | Ruiseñor común           | -       | L    | -    | II   | III   | -      |
| <i>Merops apiaster</i>                 | Abejaruco común          | -       | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Milvus migrans</i>                  | Milano negro             | NT      | L    | -    | II   | III   | I      |
| <i>Milvus milvus</i>                   | Milano real              | EN      | EX   | VU   | II   | III   | I      |
| <i>Monticola solitarius</i>            | Roquero solitario        | -       | L    | -    | II   | III   | -      |
| <i>Motacilla alba</i>                  | Lavandera blanca         | -       | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Motacilla flava</i>                 | Lavandera boyera         | -       | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Myiopsitta monachus</i>             | Cotorra argentina        | -       | -    | -    | -    | -     | -      |
| <i>Netta rufina</i>                    | Pato colorado            | VU      | -    | IE   | II   | III   | II     |
| <i>Nycticorax nycticorax</i>           | Martinete común          | -       | L    | SE   | -    | III   | I      |
| <i>Oenanthe hispanica</i>              | Collalba rubia           | NT      | L    | -    | II   | III   | -      |
| <i>Oenanthe leucura</i>                | Collalba negra           | -       | L    | IE   | II   | III   | I      |
| <i>Oriolus oriolus</i>                 | Oropéndola               | -       | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Otis tarda</i>                      | Avutarda común           | VU      | L    | SE   | -    | III   | I      |
| <i>Otus scops</i>                      | Autillo europeo          | -       | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Parus major</i>                     | Carbonero común          | -       | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Passer domesticus</i>               | Gorrión común            | -       | -    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Passer montanus</i>                 | Gorrión molinero         | -       | -    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Petronia petronia</i>               | Gorrión chillón          | -       | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Phoenicurus ochruros</i>            | Colirrojo tizón          | -       | L    | -    | II   | III   | -      |
| <i>Phylloscopus collybita/ibericus</i> | Mosquitero común/ibérico | -       | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Pica pica</i>                       | Urraca                   | -       | -    | -    | -    | -     | II     |
| <i>Picus viridis</i>                   | Pito real                | -       | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Podiceps cristatus</i>              | Somormujo lavanco        | -       | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Porphyrio porphyrio</i>             | Calamón común            | -       | L    | -    | -    | III   | I      |
| <i>Ptyonoprogne rupestris</i>          | Avión roquero            | -       | L    | -    | -    | III   | -      |
| <i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>          | Chova piquirroja         | NT      | L    | IE   | -    | III   | I      |
| <i>Rallus aquaticus</i>                | Rascón                   | -       | -    | IE   | -    | III   | II     |
| <i>Remiz pendulinus</i>                | Pájaro moscón            | -       | L    | -    | -    | III   | -      |

| Nombre científico              | Nombre común        | LR 2004 | CEEA | CREA | Bonn | Berna | DAves |
|--------------------------------|---------------------|---------|------|------|------|-------|-------|
| <i>Riparia riparia</i>         | Avión zapador       | -       | L    | IE   | -    | III   | -     |
| <i>Saxicola torquata</i>       | Tarabilla común     | -       | L    | -    | II   | III   | -     |
| <i>Serinus serinus</i>         | Verdecillo          | -       | -    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Streptopelia decaocto</i>   | Tórtola turca       | -       | -    | -    | -    | III   | II    |
| <i>Streptopelia turtur</i>     | Tórtola común       | VU      | -    | -    | -    | III   | II    |
| <i>Sturnus unicolor</i>        | Estornino negro     | -       | -    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Sylvia atricapilla</i>      | Curruca capirotada  | -       | L    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Sylvia cantillans</i>       | Curruca carrasqueña | -       | L    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Sylvia conspicillata</i>    | Curruca tomillera   | -       | L    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Sylvia melanocephala</i>    | Curruca cabecinegra | -       | L    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Sylvia undata</i>           | Curruca rabilarga   | -       | L    | -    | -    | III   | I     |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i>  | Zampullín común     | -       | L    | -    | -    | II    | -     |
| <i>Tetrax tetrax</i>           | Sisón común         | VU      | VU   | SE   | -    | II    | I     |
| <i>Tringa ochropus</i>         | Andarríos grande    | -       | L    | -    | II   | III   | -     |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> | Chochín             | -       | L    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Turdus merula</i>           | Mirlo común         | -       | -    | -    | -    | III   | II    |
| <i>Tyto alba alba</i>          | Lechuza común       | -       | L    | IE   | -    | III   | -     |
| <i>Upupa epops</i>             | Abubilla            | -       | L    | -    | -    | III   | -     |

Tabla 9. Aves inventariadas en el área a estudio

E] 6.2. Mamíferos

El citado Inventario Español de Especies Terrestres establece la presencia en la zona a estudio de, al menos, 14 especies de mamíferos, destacando entre ellos, por estar catalogados a nivel regional como "En Peligro de Extinción" la nutria (*Lutra lutra*).

| Nombre científico            | Nombre común         | LR 2007 | CEEA | CREA | Bonn | Berna | DHAB  |
|------------------------------|----------------------|---------|------|------|------|-------|-------|
| <i>Arvicola sapidus</i>      | Rata de agua         | VU      | -    | -    | -    | -     | -     |
| <i>Erinaceus europaeus</i>   | Erizo común          | -       | -    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Genetta genetta</i>       | Gineta               | -       | -    | -    | -    | III   | V     |
| <i>Lepus granatensis</i>     | Liebre mediterránea  | -       | -    | -    | -    | -     | -     |
| <i>Lutra lutra</i>           | Nutria               | -       | L    | EX   | -    | II    | II,IV |
| <i>Martes foina</i>          | Garduña              | -       | -    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Meles meles</i>           | Tejón común          | -       | -    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Mus musculus</i>          | Ratón común          | -       | -    | -    | -    | II    | -     |
| <i>Mustela nivalis</i>       | Comadreja            | -       | -    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Mustela putorius</i>      | Turón europeo        | NT      | -    | -    | -    | II    | V     |
| <i>Neovison vison</i>        | Visón americano      | -       | -    | -    | -    | -     | -     |
| <i>Oryctolagus cuniculus</i> | Conejo               | VU      | -    | -    | -    | -     | -     |
| <i>Rattus norvegicus</i>     | Rata de alcantarilla | -       | -    | -    | -    | -     | -     |
| <i>Vulpes vulpes</i>         | Zorro común o rojo   | -       | -    | -    | -    | -     | -     |

Tabla 10. Mamíferos inventariados en el área a estudio

E] 6.3. Herpetofauna

El citado Inventario Español de Especies Terrestres establece la presencia en la zona a estudio de, al menos, 5 especies de anfibios y 14 de reptiles, no estando ninguno de ellos protegido a nivel regional.

| Nombre científico            | Nombre común               | LR 2002 | CEEA | CREA | Bonn | Berna | DHab  |
|------------------------------|----------------------------|---------|------|------|------|-------|-------|
| <i>Bufo calamita</i>         | Sapo corredor              | LC      | L    | -    | -    | II    | IV    |
| <i>Discoglossus jeanneae</i> | Sapillo pintojo meridional | NT      | L    | -    | -    | II    | II,IV |
| <i>Pelobates cultripes</i>   | Sapo de espuelas           | NT      | L    | -    | -    | II    | IV    |
| <i>Pelophylax perezi</i>     | Rana común                 | LC      | -    | -    | -    | III   | V     |
| <i>Pleurodeles waltl</i>     | Gallipato                  | NT      | L    | -    | -    | III   | -     |

**Tabla 11.** Anfibios inventariados en el área a estudio

| Nombre científico                 | Nombre común            | LR 2002 | CEEA | CREA | Bonn | Berna | DHab  |
|-----------------------------------|-------------------------|---------|------|------|------|-------|-------|
| <i>Acanthodactylus erythrurus</i> | Lagartija colirroja     | LC      | L    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Blanus cinereus</i>            | Culebrilla ciega        | LC      | L    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Chalcides striatus</i>         | Eslizón tridáctilo      | LC      | L    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Coronella girondica</i>        | Culebra lisa meridional | LC      | L    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Lacerta lepida</i>             | Lagarto ocelado         | LC      | L    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Malpolon monspessulanus</i>    | Culebra bastarda        | LC      | -    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Mauremys leprosa</i>           | Galápago leproso        | VU      | L    | -    | -    | II    | II,IV |
| <i>Natrix maura</i>               | Culebra viperina        | LC      | L    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Podarcis vaucheri</i>          | Lagartija andaluza      | LC      | L    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Psammmodromus algirus</i>      | Lagartija colilarga     | LC      | L    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Rhinechis scalaris</i>         | Culebra de escalera     | LC      | L    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Tarentola mauritanica</i>      | Salamanquesa común      | LC      | L    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Timon lepidus</i>              | Lagarto ocelado         | LC      | L    | -    | -    | III   | -     |
| <i>Trachemys scripta</i>          | Galápago americano      | -       | -    | -    | -    | -     | -     |

**Tabla 12.** Reptiles inventariados en el área a estudio

E] 6.4. Ictiofauna

En cuanto a los peces, el Inventario describe en la zona la presencia de 3 especies, no estando ninguna de ellas protegida a nivel regional:

| Nombre científico           | Nombre común | LR 2002 | CEEA | CREA | Bonn | Berna | DHab |
|-----------------------------|--------------|---------|------|------|------|-------|------|
| <i>Ameiurus melas</i>       | Pez gato     | -       | -    | -    | -    | -     | -    |
| <i>Barbus bocagei</i>       | Barbo común  | LR      | -    | -    | -    | III   | V    |
| <i>Chondrostoma arcasii</i> | Bermejuela   | VU      | L    | -    | -    | III   | II   |

**Tabla 13.** Invertebrados inventariados en el área a estudio

## E] 7. Paisaje

El Atlas de los Paisajes de España, desarrollado por el MITERD (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico) en 2004, identifica en la zona el siguiente Tipo: "Vegas del Tajo y del Guadiana", unidad: "Vega Baja del Jarama, Tajuña y Manzanares".

El visor de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Comunidad de Madrid (IDEM) caracteriza esta zona como de Calidad MEDIA y fragilidad MEDIA-BAJA (Visibilidad MEDIA).

## E] 8. Espacios protegidos

El principal objetivo de este apartado es el análisis de la presencia de alguna figura de protección legal del territorio en el ámbito de estudio, a efectos de que implique alguna limitación en los usos o actividades que se puedan desarrollar en el terreno. Las figuras de protección que se han revisado han sido las siguientes:

- Espacios Naturales de la Red Natura 2000: Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y Zonas de Especial Conservación (ZEC).
- Espacios Naturales Protegidos por Ley 42/2007. En esta ley se expone que las competencias de la declaración y gestión de espacios naturales protegidos corresponden a las Comunidades Autónomas (Art. 36). En la Comunidad de Madrid las áreas protegidas están gestionadas por la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad. Se agrupan en diversas figuras de protección, basadas en las distintas normativas aplicables, que varían según sus características y los valores que los hicieron merecedores de especial tratamiento.
- Ley 7/1990, de 28 de junio, sobre Protección de Embalses y Zonas Húmedas en la Comunidad de Madrid.
- Espacios Naturales pertenecientes a catálogos o Convenios, como Humedales RAMSAR, Áreas Importantes para las aves en España (IBAs) o Reservas de la Biosfera.

A continuación se relacionan y analizan aquellos más cercanos al área de implantación:

### E] 8.1. Red Natura 2000

La Red Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad que tiene por finalidad asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los hábitats más amenazados de Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad ocasionada por el impacto adverso de las actividades humanas. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea.

La Red Natura 2000 emana de la aplicación de dos Directivas, la de Hábitats (Directiva 92/43/CEE) y la de Aves (Directiva 2009/147/CE). Se integran en la Red los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), ya declarados Zonas de Especial Conservación (ZEC), y las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

En este contexto, el área a estudio se incluye en la **ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid** y la **ZEPA Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares** (Ver Plano 5.1. – "Espacios protegidos"), cuyas características principales se presentan a continuación:

|                                      | ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid   | ZEPA Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares |
|--------------------------------------|--|--|
| Código                               | ES3110006  | ES0000142  |
| Fecha designación                    | Abril 1999   | Abril 1999   |
| Superficie                           | 51.099 ha  | 27.983 ha  |
| Declaración e Instrumento de Gestión | DECRETO 104/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria " <b>Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid</b> " y se aprueba su Plan de Gestión y el de las Zonas de Especial Protección para las Aves "Carrizales y Sotos de Aranjuez" y " <b>Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares</b> "  |  |
| Características más relevantes       | <p>Más del 50 % de la superficie está ocupada por cultivos, y en el resto dominan los retamares, cantuesares, matorrales gipsícolas y pinares. Se trata, por tanto, de un territorio muy modificado por el hombre y dedicado, fundamentalmente, a la agricultura. Los cultivos, tanto de regadío en las vegas fluviales como de secano en el páramo, se encuentran en ocasiones acompañados por vegetación anual oportunista. Las frondosas más abundantes son caducifolias y marcescentes, concentrándose en mayor medida en las riberas de los ríos Jarama, Manzanares, Tajuña y Tajo. Los matorrales presentan una gran diversidad condicionada por el tipo de suelo en el que se encuentran siendo calizos, gipsícolas o mixtos. Por último, los pinares, constituidos principalmente por <i>Pinus halepensis</i>, proceden de repoblaciones forestales.</p> <p>Es asimismo destacable el uso extractivo que en muchas áreas han sustituido a los usos agrícolas tradicionales, sobre todo en la zona correspondiente al Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama, en el que es frecuente la actividad minera de extracción de áridos.</p> <p>En el territorio se han citado al menos 473 especies de flora y 695 de fauna, de las cuales 333 corresponden a invertebrados y 362 a vertebrados (268 aves, 50 mamíferos, 17 reptiles, 10 anfibios y 17 peces continentales).</p> |  |

**Tabla 14:** Características principales de la ZEC y ZEPA

### E] 8.2. IBA (Áreas de Importancia para las Aves)

Las Áreas de Importancia para las Aves, denominadas habitualmente IBA (Important Bird Areas), se extienden sobre aquellas zonas en las que se encuentran presentes, de forma regular, una parte significativa de la población de una o varias especies de aves consideradas prioritarias por BirdLife International, organismo autor del inventario de IBA, que en España es revisado y actualizado por la Sociedad Española de Ornitología (SEO).

El área a estudio se incluye en la **IBA 073 – "Cortados y Graveras del Jarama"** (Ver plano 5.2 – "Espacios protegidos"). A continuación se resumen sus características más relevantes:

|                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| <b>Coordenadas</b>         | 40° 10´ N<br>03° 31´ W       |
| <b>Provincias</b>          | Madrid                       |
| <b>Importancia</b>         | Mundial                      |
| <b>Criterios para aves</b> | A1, A4i, B1i, B2, C1, C2, C6 |

**Tabla 15:** Características generales de la IBA



| Nombre científico              | Nombre común                  | Época                 | Población |        | Tendencia  | Criterio     |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------|--------|------------|--------------|
|                                |                               |                       | min       | max    |            |              |
| <i>Ixobrychus minutus</i>      | Avetorillo común              | Estival reproductor   | 35        | 40     | Incremento | C6           |
| <i>Nycticorax nycticorax</i>   | Martinete común               | Estival reproductor   | 30        | 60     | Declive    | C6           |
| <i>Bubulcus ibis</i>           | Garcilla bueyera              | Estival reproductor   | 8.000     | 10.000 | Incremento | C6           |
| <i>Ardea purpurea</i>          | Garza imperial                | Estival reproductor   | 55        | 60     | Incremento | C6           |
| <i>Ciconia ciconia</i>         | Cigüeña blanca                | Residente reproductor | 460       | 460    | Incremento | C6           |
| <i>Milvus migrans</i>          | Milano negro                  | Estival reproductor   | 160       | 160    | Incremento | C6           |
| <i>Milvus milvus</i>           | Milano real                   | Invernante            | 30        | 40     | Declive    | A1, C1       |
| <i>Circus aeruginosus</i>      | Aguilucho lagunero occidental | Residente reproductor | 18        | 18     | Incremento | C6           |
| <i>Falco naumanni</i>          | Cernícalo primilla            | Estival reproductor   | 50        | 57     | Declive    | B2, C6       |
| <i>Falco peregrinus</i>        | Halcón peregrino              | Residente reproductor | 8         | 8      | Declive    | C6           |
| <i>Porphyrio porphyrio</i>     | Calamón primilla              | Residente reproductor | 8         |        | Incremento | C6           |
| <i>Otis tarda</i>              | Avutarda euroasiática         | Residente reproductor | 55        | 70     | Estable    | A1, C1, C6   |
| <i>Himantopus himantopus</i>   | Cigüeñuela común              | Estival reproductor   | 20        | 200    | Fluctuante | C6           |
| <i>Himantopus himantopus</i>   | Cigüeñuela común              | En paso migratorio    |           | 500    | Fluctuante | A4i, B1i, C2 |
| <i>Bubo bubo</i>               | Búho real                     | Residente reproductor | 33        | 36     | Incremento | C6           |
| <i>Merops apiaster</i>         | Abejaruco europeo             | Estival reproductor   |           | 200    | Declive    | B2           |
| <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> | Chova piquirroja              | Residente reproductor | 50        | 60     | Declive    | B2, C2, C6   |

**Tabla 16:** Especies inventariadas en la IBA

- A1 – El área alberga regularmente cifras significativas de una especie mundialmente amenazada o de otra cuya conservación sea de interés mundial*
- A4i – El área acoge regularmente el 1% o más de una población biogeográfica diferenciable de una especie gregaria de ave acuática.*
- B1i – El área acoge regularmente el 1% o más de una población biogeográfica diferenciable o de una vía de migración de una especie de ave acuática gregaria*
- B2 – El área debe ser una de las "n" más importantes en cada país para especies catalogadas como SPEC 1, 2 y 3 para las que es apropiada una estrategia de protección de espacios*
- C1 – El área acoge regularmente cifras significativas de una especie mundialmente amenazada o de otra cuya conservación es de interés mundial*
- C2 – El área alberga de forma regular al menos del 1% de una población migratoria diferenciable o del total de la población en la UE de una especie del Anexo I*
- C6 – El área es una de las cinco más importantes en cada "región europea" para una especie o subespecie del Anexo I de la Directiva Aves. Estas áreas deben albergar cifras apreciables de dicha especie o subespecie en la UE*

En este espacio son característicos los cortados en yesos excavados por el río Jarama y su afluente el Manzanares, al sureste de Madrid capital.

En algunos tramos del río hay pequeñas arboledas de sauces, álamos, fresnos, etc. En ciertas áreas, la extracción de áridos ha formado numerosas lagunillas cubiertas en parte de carrizo. Incluye un coscojar bien conservado y pequeñas manchas de encinar, y cultivos de cereal de secano. Entre las actividades humanas están el cultivo de cereal y de regadío con abuso de biocidas y la ganadería, en declive.

Industrias y urbanizaciones producen contaminación en los ríos y vertidos de basuras; caza incontrolada, y tendidos eléctricos peligrosos. La vegetación de ribera se está recuperando levemente en ciertos

enclaves. La proximidad a la ciudad de Madrid causa conflictos entre la conservación y los grandes proyectos de infraestructura, con graves problemas relacionados con las invasiones urbanísticas.

Fuerte actividad extractiva en los ríos, que está dañando las riberas. Proyectos de canalización de algunos tramos de ríos. Ampliación de los vertederos de residuos sólidos urbanos.

#### E] 8.3. Reservas de la Biosfera

Las Reservas de la Biosfera son territorios cuyo objetivo es armonizar la conservación de la diversidad biológica y cultural y el desarrollo económico y social a través de la relación de las personas con la naturaleza. Se establecen sobre zonas ecológicamente representativas o de valor único, en ambientes terrestres, costeros y marinos, en las cuales la integración de la población humana y sus actividades con la conservación son esenciales.

La zona de actuación no se incluye en ningún espacio designado Reserva de la Biosfera.

#### E] 8.4. Humedales RAMSAR

La Lista Ramsar integra las zonas húmedas más importantes del mundo desde el punto de vista de su interés ecológico y para la conservación de la biodiversidad.

España ratificó el Convenio de Ramsar en 1982.

En la Comunidad de Madrid únicamente existe una Reserva de la Biosfera (Humedales del macizo de Peñalara) quedando el área de actuación fuera de ella.

#### E] 8.5. Espacios protegidos a nivel regional

En el territorio de la Comunidad de Madrid existen en la actualidad 10 espacios naturales protegidos que han sido declarados en base a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. El área de actuación se incluye en el **Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama (Parque del Sureste)**. (Ver plano 5.2 – “Espacios protegidos”).

Este parque presenta una superficie total de 31.550 hectáreas.

En este entorno tan peculiar del valle bajo del Jarama el agua es el elemento natural omnipresente y dominante: ríos y lagunas han modelado el territorio del Parque y permiten la vida a gran número de especies. En el Parque del Sureste se han inventariado un total de 123 humedales que ocupan más de 400 hectáreas.

También los cortados y cuevas yesíferas, que originó la erosión fluvial cuaternaria, son característicos. En estos yesos, tan excepcionales como frágiles, se encuentra una flora muy singular: jabuna, sisallo, hierba de las pecas, carraspique... Sus portes, arbustivos y de escasa densidad, producen paisajes vegetales con grandes espacios abiertos propiciando lugares idóneos para la existencia de aves esteparias como avutardas, sisones y alcaravanes. Muy cerca de ellas, allí donde las cuevas se convierten en paredes verticales formando hermosos cortados, anidan halcones peregrinos, búhos reales, chovas piquirrojas y, en sus cercanías, milanos negros.

En los bosques formados por pinos y coscojas, a los que acompañan encinas y quejigos, habitan águilas calzadas y culebreras, azores y pequeños búhos junto a garduñas, ginetas y zorros. Y, en cualquier lugar, los conejos.

Esta diversidad biológica convive estrechamente con los núcleos de población cercarnos. El 50% del territorio del Parque Regional está ocupado por cultivos, principalmente asentados en la vega del río Jarama, donde el maíz ocupa importantes extensiones.

Por último, bajo la fértil tierra de la vega jarameña se encuentran depósitos de gravas silíceas, formados a partir del arrastre de materiales por erosión fluvial. Las capas más profundas del suelo guardan un valiosísimo pasado arqueológico y paleontológico, de gran relevancia para el Patrimonio Histórico de la región.

E] 9. Medio socioeconómico

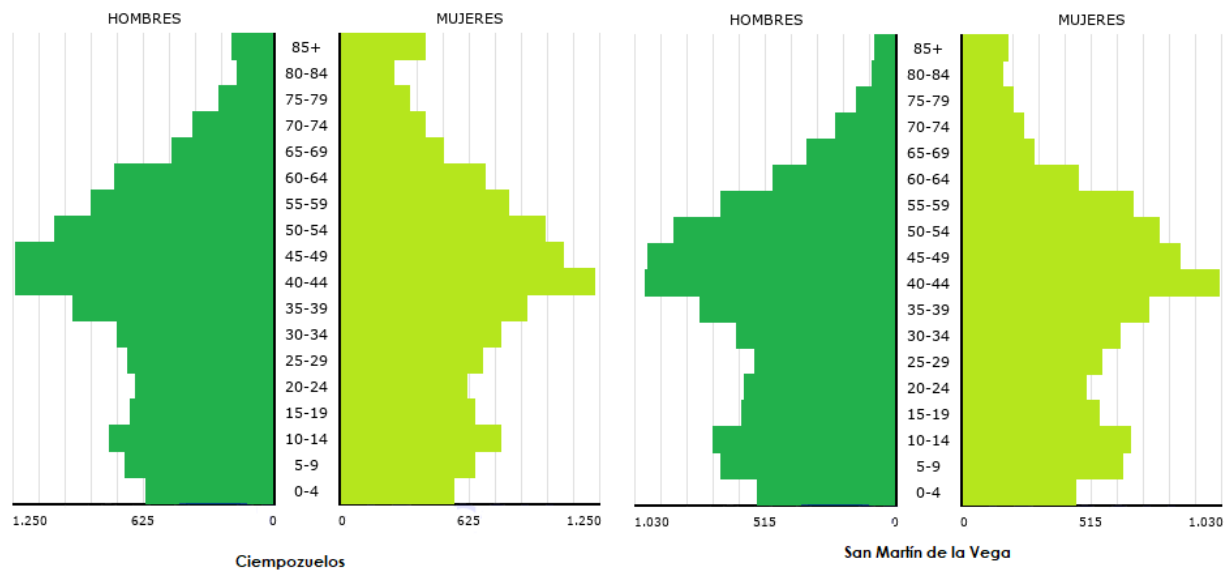
E] 9.1. Demografía

Según datos del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid (2021), el municipio de Ciempozuelos cuenta con una población de 25.083 habitantes, los cuales se distribuyen con una densidad de 507,86 habitantes/km<sup>2</sup>. Por su parte, San Martín de la Vega presenta 19.853 habitantes, distribuidos a razón de 187,47 hab/km<sup>2</sup>.

| Municipio             | Superficie total (km <sup>2</sup> ) | Densidad de población (hab/km <sup>2</sup> ) | Población (2021) |
|-----------------------|-------------------------------------|--|------------------|
| Ciempozuelos          | 49,39                               | 507,86                                       | 25.083           |
| San Martín de la Vega | 105,9                               | 187,47                                       | 19.853           |

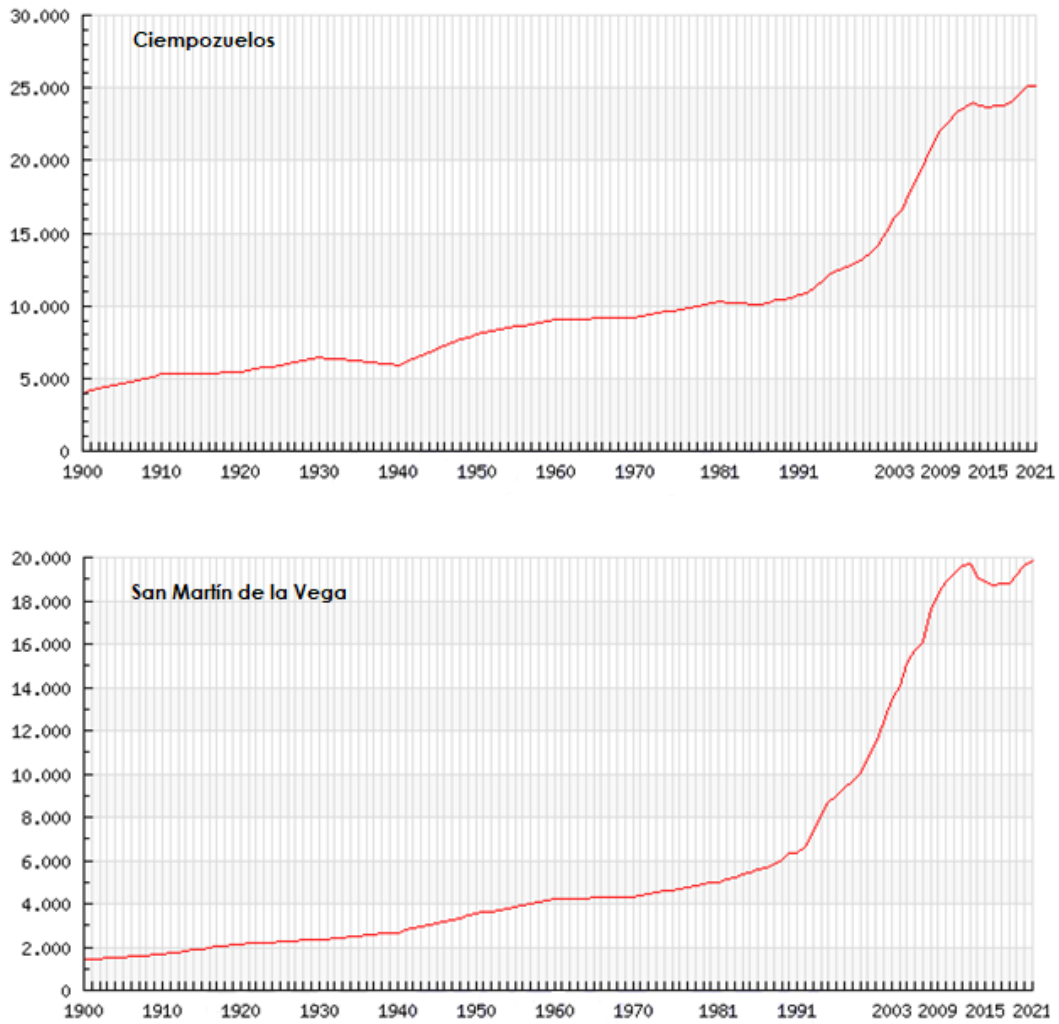
**Tabla 17.** Demografía del municipio de la zona de estudio. Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

La pirámide de población (2021) muestra una predominancia del grupo de edad de entre 40 y 44 años, en ambos municipios, correspondiendo la estructura general a una pirámide regresiva, la cual define el envejecimiento continuo de su población.



**Imagen 15.** Pirámide de población. Datos obtenidos del INE (2021)

En la siguiente figura se refleja la evolución de la población en ambos municipios desde 1980, de acuerdo con los datos obtenidos del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid: se observa un progresivo crecimiento de la población a lo largo del periodo considerado:



**Imagen 16.** Evolución de la población. Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

E] 9.2. Viviendas

En cuanto al número de viviendas, el censo de 2011 recoge un total de 9.765 para Ciempozuelos y 7.555 para San Martín de la Vega, siendo más del 82 % y 89 % respectivamente, viviendas principales.

| Tipo de Vivienda              | Ciempozuelos | San Martín de la Vega |
|-------------------------------|--------------|-----------------------|
| Total viviendas censadas (nº) | 9.765        | 7.555                 |
| Principales (%)               | 82,39        | 89,15                 |
| Secundarias (%)               | 3,89         | 1,06                  |
| Vacías (%)                    | 13,72        | 9,73                  |

**Tabla 18.** Viviendas por tipo. Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

## E] 10. Sistema territorial

### E] 10.1. Planeamiento urbanístico

- El planeamiento vigente en el término municipal de Ciempozuelos es el Texto Refundido del Plan General de Ordenación Urbana de Ciempozuelos aprobado el 3 de julio de 2008 (publicado en BOCM nº 180 de 30 de julio de 2008).

Según esta normativa, los suelos afectados por la construcción de la nueva TT-EBAR Ciempozuelos y la ampliación de la EDAR, así como los colectores de la red de saneamiento y el camino de acceso, se corresponden con la siguiente clasificación urbanística: **Suelo No Urbanizable Protegido-Parque Regional D-Explotación Recursos Naturales**, denominado SNUP-PR-D.

- El planeamiento vigente en el término municipal de San Martín de la Vega son las Normas Subsidiarias publicadas en el BOCM con nº 18 del 22 de enero de 1997.

Las parcelas donde se construirán la nueva EBAR-TT así como las zonas ocupadas por los colectores de la red de saneamiento y el camino de acceso a la instalación se localizan en terrenos clasificados como: **Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido De Explotación Ordenada de Recursos Naturales. Trazado Orientativo Área de Reserva Circunvalación Sur.**

### E] 10.2. Infraestructuras

La principal vía de comunicación en torno al área a estudio es la carretera M-307, entre San Martín de la Vega y Ciempozuelos, la cual permite el acceso general a la zona de actuación; esta se cruzará mediante hincas a la altura PK8-PK9, con un colector 2.500 mm.

Además se cruzará mediante hincas la carretera "M-404 Navalcarnero a Chinchón" aproximadamente a la altura PK43-PK42 con un colector 2.500 mm.

### E] 10.3. Montes de Utilidad Pública y Montes Preservados

La Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid regula el régimen jurídico administrativo de los montes de la Comunidad de Madrid.

Los montes pueden estar sujetos a régimen especial o a régimen general. Son montes sujetos a régimen especial 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 el citado texto legal se declaran Montes Preservados las masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebreal, sabinar, coscojal y quejigal y las masas arbóreas de castañar, robledal y fresnedal de la Comunidad de Madrid, definidas en el anejo cartográfico que lo acompaña. Asimismo, deben considerarse como Montes Preservados los terrenos forestales pertenecientes a un Espacio Natural Protegido.

En el ámbito de actuación no se encuentra ningún Monte de Utilidad Pública ni Monte Preservado.

### E] 10.4. Vías Pecuarias

La protección de las vías pecuarias de Madrid queda definida por la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias y la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias.

De acuerdo con la consulta realizada al Inventario de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid, en torno al área de afección discurren las siguientes:

| Código  | Nombre  | Long. (m) | Anch. (m) | Clasificación Norma Aprobación |
|---------|---|-----------|-----------|--------------------------------|
| 2804008 | Vereda del Soto de Valdemoro al Puente del Palo | 3.500     | 20,89     | 07/03/1984<br>BOCM 05/05/1984  |
| 2804002 | Cordel de los Manchegos                         | 6.000     | 37,61     | 07/03/1984<br>BOCM 05/05/1984  |
| 2804001 | Cordel de las Merinas o de Palomero             | 7.500     | 37,61     | 07/03/1984<br>BOCM 05/05/1984  |
| 2804004 | Vereda del Sacejo o de la Huerta                | 3.500     | 20,89     | 07/03/1984<br>BOCM 05/5/1984   |

**Tabla 19.** Datos de las vías pecuarias en torno al área de actuación. Fuente: Inventario de la Red de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid

Estas se verán afectadas por las siguientes actuaciones: (Ver Plano 3)

- Desmantelamiento de actuales instalaciones de la EDAR Sotogutiérrez: Actualmente la EDAR ocupa parte del "Cordel de los Manchegos" y la "Vereda del Soto de Valdemoro al Puente del Palo". Una vez concluidas las obras la parcela se retranqueará devolviendo los terrenos ocupados a Vías Pecuarias, si bien durante las obras se desarrollarán actuaciones de desmantelamiento en ellas.
- La adecuación del camino del Soto Gutiérrez implicará el desarrollo de actuaciones sobre el tramo del "Cordel de los Manchegos" que lo intersecta (hormigonado color albero).
- Colectores de impulsión provenientes de los bombeos de San Martín de la Vega y de Ciempozuelos: afección a la "Vereda del Soto de Valdemoro al Puente del Palo", "Cordel de los Manchegos" y "Cordel de las Merinas o de Palomero".

## E] 11. Patrimonio histórico y cultural

La Ley 3/2013, de 18 de junio de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, sin perjuicio de la competencia del Estado, encomienda a la administración regional la competencia sobre dicho patrimonio, estando atribuidas las correspondientes competencias a la Dirección General de Patrimonio Cultural.

En virtud de esta ley se constituye el Inventario de Bienes Culturales de la Comunidad de Madrid, como instrumento fundamental para la clasificación y protección de los bienes de naturaleza cultural que merecen especial amparo y están situados en la Comunidad. En él se inscriben toda clase de bienes clasificados en función de las distintas categorías establecidas:

- Monumento
- Conjunto histórico
- Jardín histórico
- Sitio o territorio histórico
- Zona arqueológica
- Lugar de interés etnográfico
- Hechos culturales
- Zona paleontológica

Según el Catálogo de Bienes de Interés Cultural de la Comunidad de Madrid, en el municipio de Ciempozuelos se han identificado los siguientes BIC:



| Denominación  | Protección | Situación               | Categoría                       |
|---|------------|-------------------------|---------------------------------|
| Vestigios de un monumento romano existentes en la margen oeste del río Jarama | BIC        | Incoado<br>08/07/1981   | Monumento                       |
| Las Salinas Espartinas  | BIC        | Declarado<br>10/10/1996 | Zona de Interés<br>Arqueológico |

**Tabla 20.** Bienes de Interés Cultural en el municipio de Ciempozuelos. Fuente: Catálogo de Bienes de Interés Cultural de la Comunidad de Madrid

Con fecha 29/06/2021 se ha recibido la respuesta a la consulta realizada el 31/05/2021 a la Dirección General de Patrimonio Cultural, (nº de expediente RES/448/2021 y nº de registro 49/078152.9/21), en la que se indica que el plan especial no tiene afecciones sobre el patrimonio histórico.

Se realizará consulta a la Dirección General de Patrimonio Cultural sobre las posibles afecciones en el Patrimonio Histórico en las zonas a las que se refiere el plan especial en los proyectos "TT-EBAR San Martín de la Vega" y "TT-EBAR Ciempozuelos".



## F] EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y EFECTOS SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

### F] 1. Identificación y valoración de impactos ambientales

La tabla que se presenta a continuación describe los impactos ambientales identificados sobre cada uno de los elementos del medio a consecuencia de la aprobación del Plan Especial y posterior construcción de las instalaciones proyectadas. Para su valoración se ha empleado la clasificación establecida por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental (modificada por Ley 9/2018, Real Decreto-ley 23/2020 y Real Decreto-ley 36/2020), la cual incluye las siguientes categorías:

- **Impacto ambiental compatible:** Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa medidas preventivas o correctoras.
- **Impacto ambiental moderado:** Aquel cuya recuperación no precisa medidas preventivas o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Impacto ambiental severo:** Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige medidas preventivas o correctoras, y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.
- **Impacto ambiental crítico:** Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

| FACTORES AMBIENTALES                | FASE DE CONSTRUCCIÓN  |  |
|-------------------------------------|---|--|
|                                     | Descripción   | Valoración   |
| Clima y Cambio climático            | No detectado  | -  |
| Geología, Litología y Geomorfología | Eliminación de material por excavación para construcción de nuevas instalaciones y movimiento de tierras para desmantelamiento de instalaciones actuales  | <b>MODERADO</b><br>debido a la imposibilidad del medio de recuperar las condiciones iniciales por sí mismo   |
| Edafología                          | Eliminación de material por despeje y desbroce, y por movimiento de tierras consecuencia de nuevas construcciones y desmantelamiento de las actuales  | <b>MODERADO</b><br>debido a la imposibilidad del medio de recuperar las condiciones iniciales por sí mismo   |
|                                     | Compactación de suelos por tránsito de maquinaria y presencia de instalaciones auxiliares   | <b>COMPATIBLE</b><br>impacto temporal, estando prevista la aplicación de medidas correctoras tras la finalización de las obras   |
|                                     | Riesgo de contaminación de suelos por manejo de aceites y carburantes   | <b>Impacto no significativo</b><br>riesgo improbable siempre que se apliquen medidas preventivas adecuadas   |
| Hidrología                          | El desmantelamiento de las instalaciones actuales y la construcción de las nuevas instalaciones implicarán un riesgo para la calidad del agua.<br>No obstante las instalaciones seguirán funcionando durante todas las obras, por lo que no se estima que el vertido de agua tratada vaya a afectar a la calidad del agua | <b>COMPATIBLE</b><br>será en todo caso necesaria la aplicación de medidas preventivas adecuadas durante la manipulación de aceites, carburantes y el movimiento de tierras |
| Vegetación                          | Eliminación por despeje y desbroce en las zonas a implantar nuevas instalaciones  | <b>COMPATIBLE</b><br>las nuevas instalaciones se ubican sobre cultivos y pastizales  |

| FACTORES AMBIENTALES            | FASE DE CONSTRUCCIÓN  |   |
|---------------------------------|---|---|
|                                 | Descripción   | Valoración  |
| Fauna                           | Alteración del hábitat por generación de ruidos y presencia de personal   | <b>COMPATIBLE</b><br>recuperación inmediata tras finalización de las obras (será no obstante necesaria la aplicación de medidas preventivas específicas)  |
| Paisaje                         | Disminución de calidad paisajística por presencia de maquinaria y desarrollo de las obras   | <b>COMPATIBLE</b><br>por su carácter temporal y por encontrarse el área actualmente desnaturalizada   |
| Calidad del aire                | Incremento de partículas en suspensión por movimiento de tierras necesario para el desmantelamiento de instalaciones actuales y construcción de nuevas instalaciones  | <b>Impacto no significativo</b>   |
| Calidad acústica                | Incremento del nivel sonoro por movimiento y uso de maquinaria y desarrollo de las obras  | <b>Impacto no significativo</b>   |
| Espacios protegidos             | El potencial impacto sobre los espacios dentro de los que se desarrollarán las actuaciones (ZEC, ZEPA, IBA y Parque Regional) será consecuencia de la afección ocasionada sobre sus especies y hábitats constituyentes  | <b>COMPATIBLE</b><br>las nuevas instalaciones se ubican sobre cultivos y pastizales, sin afectar a Hábitats de Interés; la afección global sobre la fauna será indirecta y temporal durante el desarrollo de las obras  |
| Medio socioeconómico            | Generación de empleo  | <b>POSITIVO (COMPATIBLE)</b>  |
| Sistema territorial             | Afección temporal a Vías Pecuarias: "Vereda del Soto de Valdemoro al Puente del Palo" y a "Cordel de los Manchegos" durante las obras en la EDAR (desmantelamiento de instalaciones en desuso)<br>Afección temporal a Vías Pecuarias por instalación de colectores: "Vereda del Soto de Valdemoro al Puente del Palo", "Cordel de los Manchegos" y "Cordel de las Merinas o de Palomero". | <b>COMPATIBLE</b><br>por su carácter temporal, si bien las actuaciones precisarán de la correspondiente autorización de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid<br>(Actualmente la EDAR ocupa parte de estas vías pecuarias, si bien una vez concluidas las obras la parcela se retranscurrirá devolviendo los terrenos ocupados a Vías Pecuarias) |
|                                 | Hormigonado (color albero) en el tramo del "Cordel de los Manchegos" donde se produce la intersección con el camino del Soto Gutiérrez (a acondicionar)   | <b>COMPATIBLE</b><br>(si bien será necesario tramitar la preceptiva autorización, así como aplicar las medidas que al respecto establezca la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid)   |
| Patrimonio histórico y cultural | No detectado  | -   |

**Tabla 21.** Identificación y valoración de impactos ambientales: Fase de Construcción

| FACTORES AMBIENTALES                | FASE DE EXPLOTACIÓN  |  |
|-------------------------------------|--|--|
|                                     | Descripción  | Valoración   |
| Clima y Cambio climático            | Minimización de emisión de gases de efecto invernadero (GEI)   | <b>POSITIVO (COMPATIBLE)</b><br>la instalación de cogeneración para el aprovechamiento eléctrico y térmico del biogás generado en las instalaciones permitirá minimizar la emisión de GEI con respecto a la situación actual |
| Geología, Litología y Geomorfología | No detectado   | -  |
| Edafología                          | No detectado   | -  |
| Hidrología                          | Minimización del riesgo de afección a la calidad del agua por mejora del sistema de depuración de aguas de saneamiento   | <b>POSITIVO (COMPATIBLE)</b>   |
| Vegetación                          | No detectado   | -  |
| Fauna                               | No detectado   | -  |
| Paisaje                             | Alteración por presencia de nuevas instalaciones   | <b>Impacto no significativo</b><br>no se estima que las nuevas instalaciones vayan a implicar un incremento significativo del impacto paisajístico actualmente sufrido por el entorno  |
| Calidad del aire                    | No detectado   | -  |
| Calidad acústica                    | No detectado   | -  |
| Espacios protegidos                 | No se han detectado afecciones sobre la fauna y hábitats de los espacios dentro de los que se incluyen las futuras instalaciones (ZEC, ZEPA, IBA y Parque Regional), si bien la mejora del sistema de depuración de aguas de saneamiento tendrá efectos positivos sobre la calidad del agua en particular y dichos espacios en general | <b>POSITIVO (COMPATIBLE)</b>   |
| Medio socioeconómico                | Mejora de la calidad de vida de la población por mejora del sistema de saneamiento   | <b>POSITIVO (COMPATIBLE)</b>   |
|                                     | Generación de empleo   | <b>POSITIVO (COMPATIBLE)</b>   |
| Sistema territorial                 | La remodelación de las actuales instalaciones de la EDAR implicará la recuperación de los terrenos previamente ocupados de la "Vereda del Soto de Valdemoro al Puente del Palo" y del "Cordel de los Manchegos"  | <b>POSITIVO (COMPATIBLE)</b>   |
| Patrimonio histórico y cultural     | No detectado   | -  |

**Tabla 22.** Identificación y valoración de impactos ambientales: Fase de Explotación

Según la información contenida en las tablas anteriores, los impactos ambientales más relevantes a consecuencia de la aprobación del plan especial y posterior ejecución del proyecto, tendrán lugar durante la fase de obra y serán consecuencia del movimiento de tierras necesario para el

desmantelamiento de las instalaciones preexistentes y la construcción de las nuevas instalaciones. En el primer caso la afección se desarrollará sobre suelos y material geológico previamente alterados, perdiéndose las propiedades actuales de los materiales ubicados en la zona de implantación de las nuevas instalaciones. El impacto ocasionado sobre estos elementos ha sido valorado MODERADO, siendo por tanto necesaria la aplicación de medidas preventivas y correctoras, las cuales irán principalmente encaminadas a reducir la zona de afección al mínimo posible.

El resto de impactos negativos han sido valorados COMPATIBLES, siendo en su mayor parte temporales durante el desarrollo de las obras.

Son no obstante destacables los impactos POSITIVOS identificados tras la puesta en funcionamiento de las nuevas instalaciones:

- Minimización de afecciones a la calidad del agua por mejora del saneamiento: lo cual tendrá efectos positivos sobre la calidad de vida de la población y los espacios protegidos dentro de los que se ubican las instalaciones (ZEC Vegas, Cuestas y Páramos de Sureste de Madrid; ZEPA Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares; IBA Cortados y Graveras del Jarama y Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos del río Manzanares y Jarama).
- Recuperación de terrenos de Vías Pecuarias ("Vereda del Soto de Valdemoro al Puente del Palo" y "Cordel de los Manchegos").

## F] 2. Análisis de efectos sobre Planes Sectoriales y Territoriales Concurrentes

### F] 2.1. Planes territoriales de ámbito estatal

#### a) Plan hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo

La planificación hidrológica es un requerimiento legal que se establece en el Art. 40 del texto refundido de la Ley de Aguas, con los objetivos generales de conseguir el buen estado y la adecuada protección de las masas de agua de la demarcación, la satisfacción de las demandas de agua y el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial. Estos objetivos han de alcanzarse incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

Para la consecución de los objetivos, la planificación hidrológica se guía por criterios de sostenibilidad en el uso del agua mediante la gestión integrada y la protección a largo plazo de los recursos hídricos, prevención del deterioro del estado de las aguas, protección y mejora del medio acuático y de los ecosistemas acuáticos y reducción de la contaminación. Asimismo, la planificación hidrológica contribuye a paliar los efectos de las inundaciones y sequías.

De acuerdo con la Ley de Aguas, se establecen como objetivos generales del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo:

- La satisfacción de las demandas en cantidad y calidad, actuales y futuras, mediante el aprovechamiento racional de los recursos hídricos, superficiales y subterráneos, y los técnicos, humanos y económicos.
- El equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial de la cuenca.
- La implantación de una gestión eficiente que aproveche las innovaciones técnicas para conseguir el incremento de las disponibilidades del recurso mediante la racionalización de su empleo a través de la utilización coordinada de los recursos superficiales y subterráneos, así como la realización de las correspondientes obras para su aprovechamiento.
- La protección del recurso en armonía con las necesidades ambientales y demás recursos naturales.
- La garantía de la calidad para cada uso y para la conservación del medio ambiente. Especialmente, que las aguas destinadas al uso y consumo humano cumplan con las condiciones sanitarias adecuadas.
- La protección, conservación y restauración del dominio público hidráulico y la ordenación del uso recreativo y cultural del mismo.

Teniendo en cuenta estos objetivos, la Directiva Marco del Agua aprobada en el año 2000, y los antecedentes de planes hidrológicos anteriores, se ha llevado un proceso de planificación para los años 2015 - 2021, plasmado en una Memoria, un Programa de Medidas y un conjunto de Anejos. Este



documento se aprobó mediante el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del (...) Tajo (...).

En relación a la EDAR de Sotogutiérrez el "Programa de Medidas" del PH incluye la siguiente:

| Descripción medida  | Carácter                | Planes  | Presiones                            | Estimación de coste |
|---|-------------------------|---|--------------------------------------|---------------------|
| REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN PUNTUAL   |                         |   |                                      |                     |
| Actuaciones adicionales de depuración en Masa de agua ES030MSPF0417021, paquete C1. Adecuación y Mejora EDAR Soto Gutiérrez<br>Adecuación y mejora EDAR Sotogutiérrez | Medidas complementarias | Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración (2007-2015) | Fuentes puntuales - Vertidos urbanos | 6.152M€             |

**Tabla 23.** Programas, medidas y actuaciones consideradas

Las actuaciones contempladas en el presente documento permitirán la consecución del objetivo de "Reducción de la contaminación puntual" de la Demarcación Hidrográfica.

F] 2.2. Planes territoriales de ámbito autonómico

a) Red de Corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid

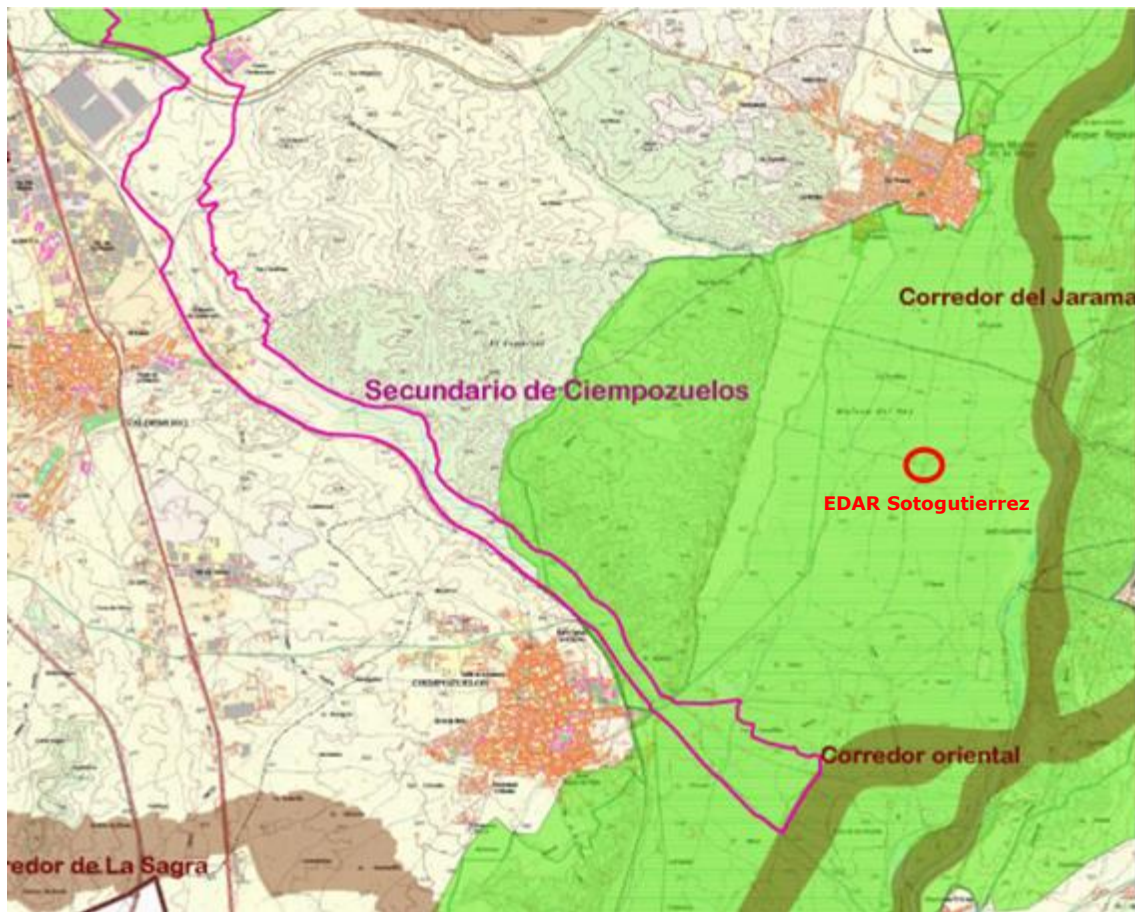
El documento "*Planificación de la red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid: identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural*" fue publicado en diciembre de 2010 por la Dirección General de Urbanismo y Estrategia Territorial de la Comunidad de Madrid. El objetivo del documento es identificar y describir los elementos territoriales clave para la conectividad ecológica de la Comunidad de Madrid de forma que puedan ser incorporados en la planificación territorial de la Comunidad y en las diversas actuaciones sobre el territorio.

Como resultado, se ha diseñado una Red de Corredores Ecológicos que asegura la funcionalidad de las áreas protegidas y la coherencia de la Red Natura 2000 de la Comunidad de Madrid, así como su comunicación con las Comunidades limítrofes. También establece una relación de continuidad entre los Espacios Naturales Protegidos, las zonas verdes urbanas y los parques y áreas de esparcimiento supramunicipales. Así, se han diseñado tres tipos de corredores:

- Corredores principales o primarios, de carácter estratégico para garantizar la conectividad a nivel regional e interregional. Conectan nodos de la red Natura 2000.
- Corredores secundarios, de importancia regional o comarcal. Conectan nodos con corredores principales, corredores principales entre sí, o poblaciones aisladas con corredores primarios o nodos.
- Corredores verdes, que conectan las zonas verdes periurbanas con el resto de corredores o con nodos. Su objetivo es facilitar la accesibilidad de la naturaleza para los ciudadanos como factor de bienestar, calidad de vida y salud, por lo que su conectividad no está ligada a la conservación de un hábitat, especie o ecosistema prioritario.

El trabajo realizado con esta planificación de corredores alcanza al diseño en detalle de la red de corredores primarios y secundarios, dejando en nivel de propuesta los corredores verdes, pues su diseño se corresponde con el ámbito del urbanismo más que en la ordenación territorial.

El proyecto contemplado no cruza ningún corredor, siendo los más cercanos el "Corredor del Jarama", el "Corredor Oriental" y el "Corredor Secundario de Ciempozuelos".



**Imagen 17.** Corredores Ecológicos en torno a la zona a estudio

b) *Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional del Sureste*

Tal como ha sido previamente descrito, el área de actuación se incluye en el Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama (Parque del Sureste), cuyo Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) fue aprobado por Decreto 27/1999, de 11 de febrero.

Según la información contenida en dicho PORN, la zona de actuación se incluye en la Zona D "De Explotación Ordenada de los Recursos Naturales", la cual se describe como: *áreas en las que las actividades principales están relacionadas con la explotación agropecuaria, de recursos hídricos, mineros y forestales* y más específicamente en la Zona D3: *Esta área está constituida por terrenos de menor entidad (...) por concentrarse en la misma un elevado número de actividades extractivas, localizándose en la margen derecha del río Jarama, por debajo de la unión de los ríos Manzanares y Jarama.*

A continuación se describen las condiciones de uso de la misma:

- **Objetivos prioritarios:**
  - *Fomentar métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de protección y conservación del medio natural y del paisaje.*
  - *La planificación y ordenación de las explotaciones de los recursos mineros y en particular de las explotaciones de áridos, fomentando su restauración conforme a los criterios señalados en el PORN.*
  - *La propuesta de medidas específicas para limitar aquellas actuaciones que puedan inducir la aparición de riesgos ambientales o la modificación del carácter del paisaje.*
  - *La restauración de las lagunas originadas por explotaciones de áridos.*
  - *Respetar y conservar los enclaves de vegetación existentes con valor natural relevante.*

- *Determinaciones para el uso ordenado de los Recursos Naturales* (se relacionan únicamente aquellos relacionados con el proyecto):
  - (...)
  - *En el caso de que una infraestructura, conforme a lo establecido en la Disposición Adicional 5.a de la Ley 6/1994 de Declaración del Parque Regional, atraviese esta zona, el proyecto de restauración de la misma deberá contar con la autorización previa de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional.*
  - *(...) se permitirá la utilización de lodos de depuración según los criterios y limitaciones establecidos por la legislación vigente.*
  - (...)
  - *(...) se permitirán obras de mantenimiento y mejora de infraestructuras existentes, de acuerdo con lo que establezca el PRUG.*

Las actuaciones contempladas en el presente documento están en consonancia con los objetivos prioritarios y las determinaciones para el uso ordenado de los recursos naturales, planteados en el citado PORN.

c) *Plan de Gestión de la ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid y la ZEPA Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares*

Tal como ha sido previamente comentado, el área a estudio se incluye en la ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid y la ZEPA Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares, pertenecientes a la Red Natura 2000.

El Plan de Gestión de estos espacios fue aprobado por Decreto 104/2014, de 3 de septiembre, el cual establece:

*Con independencia de las determinaciones establecidas en este Plan de Gestión, en los territorios de los espacios naturales protegidos o de aquellos otros sometidos a diferentes regímenes de ordenación que se encuentren incluidos en el ámbito de este Espacio Protegido Red Natura 2000, con carácter general será de aplicación su normativa específica así como, en su caso, la regulación de usos y actividades que la misma determina y, en particular, la siguiente (se señalan aquellos que afectan directamente a la zona de implantación del proyecto):*

- *Ley 6/1994, de 28 de junio, sobre el Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama y, en su caso, sus modificaciones.*
- *Decreto 27/1999, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional en torno a los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama.*
- *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.*
- (...)
- *Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.*

Por todo ello, y sin perjuicio de las determinaciones del presente Plan, este Espacio Red Natura se encuentra previamente protegido y ordenado por diferentes normas e instrumentos de ordenación y gestión que lo protegen y regulan los usos, aprovechamientos, y actividades en aproximadamente el 65 % de su territorio. En tal sentido, la protección y regulación establecida en las citadas normas e instrumentos tiene también la consideración de medidas de conservación en los ámbitos territoriales en los que sean de aplicación en este Espacio Red Natura 2000.

Tal como ha sido previamente descrito, las actuaciones proyectadas están en consonancia con dicha normativa reguladora.

En cuanto a los objetivos y directrices de conservación, en relación al agua y los recursos hídricos, el Plan de Gestión establece específicamente:

- *Se adoptarán las medidas necesarias para mantener o alcanzar el buen estado tanto de las masas de agua superficiales (buen estado ecológico y químico), como de las masas de agua subterráneas (buen estado cuantitativo y químico).*

- Se adoptarán las medidas necesarias para evitar la eutrofización no natural de los humedales dentro del Espacio Protegido.
- (...)
- Se identificarán los focos de contaminación del agua presentes en el Espacio Protegido o su entorno que afecten negativamente, de forma significativa, a los Tipos de Hábitat de Interés Comunitario, las Especies Red Natura 2000 y sus hábitats, o las especies de aves objeto de conservación y sus hábitats en las ZEPA. Sobre estos puntos se actuará para minimizar sus efectos.
- (...)

Las actuaciones contempladas en el presente documento favorecerán el cumplimiento de los objetivos descritos en el Plan de Gestión.

- Las instalaciones de tratamiento de aguas residuales se diseñarán de manera que se puedan obtener muestras representativas de las aguas residuales que lleguen a la instalación y del efluente tratado antes de efectuar el vertido en las aguas receptoras.
- (...)

Esta directriz ha sido considerada en el diseño del proyecto.

F] 2.3. Planes y normas de ámbito municipal

a) Planeamiento urbanístico vigente

- **Adecuación del Plan Especial al planeamiento urbanístico**

Tal como ha sido previamente comentado, las parcelas donde se construirá la nueva TT-EBAR de Ciempozuelos y la ampliación de la EDAR se encuentran clasificados como **Suelo no Urbanizable de Protección-Parque Regional D-Explotación Recursos Naturales, denominado SNUP-PR-D**.

Por su parte, las parcelas donde se construirá la nueva TT-EBAR de San Martín de la Vega se encuentran clasificados como **Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido. De Explotación Ordenada de Recursos Naturales. Trazado Orientativo Área de Reserva Circunvalación Sur**.

Las determinaciones establecidas en el Plan Especial se incluyen dentro de la categoría de "Uso de Infraestructuras básicas", tal y como se establece en el apartado 4.8 de las Normas Urbanísticas del Plan General de Ciempozuelos:

*Es el propio de los espacios que acogen las instalaciones, mecanismos y edificaciones que soportan el servicio e infraestructura del núcleo urbano, en su totalidad o en parte.*

*Se incluyen dentro de este tanto los usos infraestructurales relacionados con los servicios básicos urbanos (transformación de energía, almacenamiento de agua potable, depuración y tratamiento de aguas residuales, etc.) como así mismo los relacionados con algún modo de transporte.*

Para cada tipo de suelo, se establecen en sus correspondientes capítulos las condiciones particulares de usos, en las que se establecen las actividades o actuaciones permitidas, autorizables o prohibidas, en función también del tipo de uso:

- Suelo no Urbanizable de Protección

El título 10 del Plan General de Ciempozuelos establece las normas particulares para el suelo no urbanizable de protección. Dentro del capítulo 10.3.1 se establece las actividades permitidas.

Paralelamente, en el apartado III.2.3 de las Normas Subsidiarias de San Martín de la Vega se establece:

*Para el desarrollo de las previsiones de estas Normas en el Suelo no Urbanizable, sólo se podrán redactar Planes Especiales. Su finalidad podrá ser cualquiera de las previstas en la Ley del Suelo y en el Reglamento de Planeamiento, que sea compatible con la regulación establecida en el Suelo no Urbanizable.*

*Los principales objetivos de estos Planes Especiales podrán ser pues: la protección y potenciación del paisaje, los valores naturales y culturales o los espacios destinados a actividades agrarias, la conservación y mejora del medio rural, la protección de las vías de*



*comunicación e infraestructuras básicas del territorio, y la ejecución directa de estas últimas y de los sistemas generales.*

*Se redactarán también Planes Especiales cuando se trate de ordenar un área de concentración de actividades propias de esta clase de suelo, así como cuando se trate de implantar instalaciones agrarias o de interés social cuya dimensión, servicios o complejidad, requieran de este instrumento.*

*Dichos Planes Especiales deberán cumplir las determinaciones de estas Normas, o las que surjan por algún instrumento de ordenación territorial que afecte al Término Municipal.*

- Suelo no Urbanizable Especialmente Protegido.

El título IX.3. de las Normas subsidiarias de San Martín de la Vega establece las normas particulares para el Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido. Dentro del capítulo IX.3.6. se establece las actividades permitidas.

En base a estas consideraciones, se concluye que las determinaciones establecidas en este Plan Especial son compatibles con las condiciones generales y particulares del suelo no urbanizable de protección.

Por otra parte, en el Artículo 29, del capítulo V de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid. Régimen de las actuaciones en suelo no urbanizable de protección, se indica lo siguiente:

*1. En el suelo no urbanizable de protección, excepcionalmente, a través del procedimiento de calificación previsto en la presente Ley, podrán autorizarse actuaciones específicas, siempre que estén previstas en la legislación sectorial y expresamente permitidas por el planeamiento regional territorial o el planeamiento urbanístico.*

*2. Además, en el suelo no urbanizable de protección podrán realizarse e implantarse con las características resultantes de su función propia y de su legislación específicamente reguladora, las obras e instalaciones y los usos requeridos por los equipamientos, infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en terrenos con esta clasificación. El régimen de aplicación sobre estas actuaciones será el mismo que se regula en los artículos 25 y 161 de la presente Ley.*

De acuerdo con el art.36.2.a). 2º de la LSCM 9/2001, las infraestructuras propuestas constituyen un elemento perteneciente al Sistema de Redes Públicas de Infraestructuras sociales, estando enmarcada, por tanto, en los supuestos permitidos por la citada legislación urbanística de la Comunidad de Madrid en los terrenos clasificados como Suelo No Urbanizable de Protección.

- **Condiciones de construcción**

En el artículo 4.8 del **PGOU de Ciempozuelos**, se encuadran las infraestructuras básicas del territorio e instalaciones constitutivas de sistemas generales municipales o supramunicipales que deban implantarse en el suelo no urbanizable.

Este tipo de instalaciones, no están sujetas a ninguna limitación referente al tamaño de la parcela.

Las condiciones de edificación, higiénicas, de seguridad y estéticas son, con carácter general, las que se fijan en las normas generales de edificación en el capítulo 5 y siguientes. En el ámbito del suelo especialmente protegido se aplican las anteriores en tanto no entren en contradicción con las condiciones específicas fijadas en capítulo 10 Normas Particulares para el Suelo no Urbanizable de Protección.

En el capítulo 5.7 Condiciones de forma y buena construcción, se establecen la altura, ubicación en el terreno y retranqueos, ocupación de la parcela, cubiertas, cerramientos de fincas y excepciones. En éstas últimas será el órgano de la Comunidad de Madrid competente para la autorización de la instalación, excepcionalmente y previa justificación, el que pueda eximir del cumplimiento de los límites anteriores.

En cualquier caso, el Plan Especial, tal y como establece el artículo 50.2 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, podrá modificar la ordenación pormenorizada previamente establecida por cualquier figura de planeamiento urbanístico, debiendo justificar en cualquier caso su coherencia con la ordenación estructurante.

Como condiciones de edificación serán de aplicación las definidas con carácter general para el Suelo no Urbanizable, con algunas excepciones que vienen dadas por el uso particular de esta parcela. Tanto las condiciones de carácter general como las particulares se recogen a continuación:

- PARÁMETROS QUE NO SE MODIFICAN

Se cumplirán las condiciones de edificación que se establecen en el Plan General en el capítulo 5.7 para las instalaciones objeto del Plan Especial

- CONDICIONES DE APROVECHAMIENTO PARA LAS EDIFICACIONES PERMITIDAS

En el artículo 10 del Plan General de Ciempozuelos, donde se ubican las nuevas infraestructuras, no se establecen condiciones particulares para las instalaciones recogidas en el Plan Especial.

Mediante el Plan Especial, no se limita ningún retranqueo, ni altura máxima de edificación, ni superficie mínima de parcela, ni edificabilidad máxima, ni superficie de ocupación en planta baja ni mínima de espacios libres. Estos parámetros quedarán definidos en el proyecto constructivo y sus posteriores modificaciones.

En cuanto al T.M. de **San Martín de la Vega**, en el artículo III.2.1 de las **NNSS**, se encuadran las infraestructuras básicas del territorio e instalaciones constitutivas de sistemas generales municipales o supramunicipales que deban implantarse en el suelo no urbanizable.

Este tipo de instalaciones, no están sujetas a ninguna limitación referente al tamaño de la parcela.

Las condiciones de edificación, higiénicas, de seguridad y estéticas son, con carácter general, las que se fijan en las normas generales de edificación en el título VII y siguientes. En el ámbito del suelo especialmente protegido se aplican las anteriores en tanto no entren en contradicción con las condiciones específicas fijadas en título IX.3. **CONDICIONES PARTICULARES DEL SUELO NO URBANIZABLE ESPECIALMENTE PROTEGIDO.**

En el capítulo VII.2. Condiciones generales de la edificación, se establecen la altura, ubicación en el terreno y retranqueos, ocupación de la parcela, cubiertas, cerramientos de fincas y excepciones. En éstas últimas será el órgano de la Comunidad de Madrid competente para la autorización de la instalación, excepcionalmente y previa justificación, el que pueda eximir del cumplimiento de los límites anteriores.

En cualquier caso, el Plan Especial, tal y como establece el artículo 50.2 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, podrá modificar la ordenación pormenorizada previamente establecida por cualquier figura de planeamiento urbanístico, debiendo justificar en cualquier caso su coherencia con la ordenación estructurante.

Como condiciones de edificación serán de aplicación las definidas con carácter general para el Suelo no Urbanizable, con algunas excepciones que vienen dadas por el uso particular de esta parcela. Tanto las condiciones de carácter general como las particulares se recogen a continuación:

- PARÁMETROS QUE NO SE MODIFICAN

Se cumplirán las condiciones de edificación que se establecen en las NNSS en el capítulo IX.3. para las instalaciones objeto del Plan Especial.

Mediante este Plan Especial, no se limita ningún retranqueo, ni altura máxima de edificación, ni superficie mínima de parcela, ni edificabilidad máxima, ni superficie de ocupación en planta baja ni mínima de espacios libres. Estos parámetros quedarán definidos en el proyecto constructivo y sus posteriores modificaciones.



## **G] MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS**

En este capítulo se incluyen todas aquellas acciones tendentes a prevenir, controlar y atenuar los posibles impactos derivados de la aprobación del Plan Especial a estudio y la posterior ejecución del proyecto. Con la implantación de estas se pretende asegurar el uso sostenible del territorio afectado, lo cual incluye tanto los efectos que hagan referencia a la integridad del medio natural y la protección ambiental, como aquellos que aseguren una adecuada calidad de vida para la población implicada.

### **G] 1. Minimización de alteración de la geología y edafología**

#### G] 1.1. Protección y conservación del suelo

Se supervisará el terreno y se delimitará el área que sea estrictamente necesario afectar, controlando las operaciones de movimiento de tierras.

Previamente a las labores de movimiento de tierras, se retirará, almacenará y conservará la tierra vegetal para su uso posterior en labores de restauración. Su acopio y conservación se realizará de forma adecuada para prevenir su deterioro.

#### G] 1.2. Limitación de las actividades a desarrollar en las zonas auxiliares

La maquinaria que se vaya a utilizar durante la ejecución de las obras será revisada, con objeto de evitar pérdidas de lubricantes, combustibles, etc. Los cambios de aceites, reparaciones y lavados de la maquinaria, se realizarán externamente en talleres autorizados; únicamente en el supuesto de que fuera necesario realizarlos *in situ* de forma ocasional, se llevarán a cabo en zonas destinadas a ello, en las que no exista riesgo de contaminación de los suelos.

En aquellas áreas en las que se lleve a cabo el suministro de combustible a maquinaria, o se disponga de tanques para la alimentación de grupos electrógenos, los depósitos utilizados deberán ser homologados, y contar con cubetos de contención o medidas preventivas equivalentes que garanticen la contención de posibles fugas de los depósitos. Asimismo, los puntos de suministro de combustible deberán dotarse de una lámina impermeable situada bajo la capa de tierra, de forma que se evite la infiltración de derrames o goteos propios de las operaciones de repostaje.

En cuanto al lavado de canaletas de hormigón, no se podrán realizar directamente sobre suelo o terreno natural, para ello se habilitarán en las zonas auxiliares balsas de decantación dotadas de material impermeable.

#### G] 1.3. Minimización de la compactación del terreno

El acceso de la maquinaria a la zona de obras se realizará, en la medida de lo posible, sobre los viales y caminos existentes, reduciéndose la apertura de nuevos accesos temporales a lo estrictamente necesario. En caso de que esto resulte necesario, se realizará una adecuada restauración de los mismos una vez finalizadas las obras.

El paso de la maquinaria pesada se restringirá a los caminos señalados para ello, y se impedirá su tránsito por otras zonas, para evitar la compactación y degradación de los suelos fuera de la zona acotada.

#### G] 1.4. Gestión de residuos

El Proyecto Constructivo incluirá un Plan de Gestión de Residuos, donde se detalle la gestión que se realizará de todos los residuos generados en la obra. El plan será redactado de acuerdo a lo establecido en la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de residuos de la Comunidad de Madrid, el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y la Orden 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

Una vez finalizadas las obras, se procederá a la retirada de todos los residuos que se hubieran generado. En ningún caso se crearán escombreras ni se abandonarán materiales de construcción u otros restos en los alrededores de las obras.

## G] 2. Minimización de alteración de la hidrología

### G] 2.1. Limitación de las actividades a desarrollar en las zonas auxiliares

Se extremarán las medidas de seguridad en la manipulación de aceites y carburantes utilizados por la maquinaria de obra.

Se desarrollarán revisiones periódicas de la maquinaria empleada en la ejecución de las obras, con el fin de evitar pérdidas de combustible, aceite, un consumo excesivo, etc. Estas revisiones, así como los cambios de aceite, lavados, repostaje, etc., se llevarán a cabo en talleres adecuados. Si no fuera posible, se habilitarán áreas específicas, donde se impermeabilizará el sustrato para impedir infiltraciones y se dispondrá de un sistema de recogida de efluentes.

Se contará con un adecuado tratamiento de los efluentes originados en los consumos de agua de uso higiénico, mediante cabinas de WC químicas, para lo cual se dispondrá de la autorización pertinente, emitida por el órgano competente. En todo caso, se recomienda el no vertido de los efluentes al terreno, debiéndose contemplarse, siempre que sea posible, su retirada mediante camiones cisterna.

## G] 3. Minimización de afecciones a la vegetación

### G] 3.1. Restricción de la banda de ocupación temporal

Con carácter general se tratará de reducir la banda de ocupación al mínimo imprescindible.

### G] 3.2. Labores de restauración y revegetación

El proyecto constructivo incluirá las actuaciones de revegetación y restauración de todas las superficies afectadas por las obras. Se abordarán, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Restauración edáfica y geomorfológica: La restauración del terreno se realizará tanto en su aspecto morfológico como en su composición edáfica, quedando adecuadamente descompactado y acondicionado para evitar encharcamientos o condiciones inadecuadas al uso previsto de los terrenos.
- Restauración de infraestructuras: Se restaurarán los caminos o viales que hayan quedado afectados por las obras, dejándolos en condiciones adecuadas para el tránsito. Se repondrán a las condiciones iniciales vallados o cualquier otra infraestructura afectada.
- Revegetación: Se procederá a la hidrosiembra de todos los lugares donde haya sido imprescindible la eliminación de la vegetación y que no estén ocupados por las instalaciones. Se emplearán especies vegetales pertenecientes a la serie de vegetación que existe en cada zona, teniendo en cuenta criterios de adecuación funcional, adecuación paisajística, adecuación ecológica y disponibilidad en el mercado.

Los trabajos de restauración de las zonas afectadas por las obras, orientados a la restitución de las condiciones iniciales (nivelación de la superficie de terreno afectada, reposición de la tierra vegetal, hidrosiembra, etc.), se realizaran en paralelo a las obras de ejecución del proyecto y se llevarán a cabo lo antes posible, con el fin de minimizar el tiempo de permanencia de las superficies desnudas sin tratamiento de protección y para evitar el desencadenamiento de procesos erosivos y la pérdida de suelo.

En todo caso, las actuaciones a desarrollar, deberán contar con el visto bueno de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid, como órgano gestor del Parque del Sureste en el que se incluyen las instalaciones.

### G] 3.3. Otras medidas a adoptar

Se evitará la deposición del excedente de tierras sobrantes o de tierra vegetal sobre zonas con vegetación, ciñéndose a zonas desnudas presentes en el entorno de obra.

Durante la construcción de la obra se prestará especial atención a las actividades potencialmente más peligrosas en relación al riesgo de incendios, como los desbroces y las soldaduras. Se dispondrá de equipos adecuados de extinción a pie de obra, en los lugares en que se realicen este tipo de operaciones u otras operaciones con riesgo.

#### **G] 4. Minimización de afecciones a la fauna**

##### G] 4.1. Minimización de las molestias a la fauna

Debido a la potencial presencia de aves esteparias en la zona, previamente al inicio de la fase de obra se prospectará la zona con el fin de detectar nidos, puestas o especies que pudieran verse afectados. En el caso de que se detecte algún nido se deberá identificar previamente la especie afectada, y, una vez concluida la época de nidificación, se llevará a cabo la retirada y traslado del mismo a una zona en la que no pueda existir afección directa sobre ellos. (En caso de especies protegidas será necesario contar con el beneplácito del órgano ambiental).

Se evitarán los trabajos nocturnos para que el tránsito de maquinaria y personas durante la fase de construcción no provoque la huida de la fauna del entorno directo de la zona de obras.

Se evitará la circulación de personas y vehículos más allá de los sectores estrictamente necesarios dentro del terreno destinado a la obra.

Se evitará cualquier tipo de molestia o persecución a los animales que se mantuvieran en proximidades de las obras.

Para evitar que los animales puedan quedar atrapados en las tuberías durante la fase de construcción, los extremos libres serán cerrados al final de cada jornada. Se revisará la zanja todas las mañanas en previsión de encontrar individuos atrapados.

#### **G] 5. Minimización de alteración del paisaje**

##### G] 5.1. Minimización de la visibilidad de las obras e instalaciones

La superficie ocupada, tanto temporal como permanentemente, será la mínima necesaria.

En todas las obras y maniobras a realizar, se evitará dejar escombros, desperdicios u otro tipo de materiales no presentes en la zona antes del inicio de los trabajos, procediendo, una vez concluidas, al traslado a vertedero de los materiales de desecho que no hayan sido reutilizados.

##### G] 5.2. Labores de restauración y revegetación

El proyecto constructivo incluirá las actuaciones de revegetación y restauración de todas las superficies afectadas por las obras. Estas labores de restauración contribuirán igualmente a minimizar la afección paisajística generada durante la ejecución de las obras.

Tal como ha sido previamente comentado, las actuaciones a desarrollar deberán contar con el visto bueno de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid, como órgano gestor del Parque del Sureste en el que se incluyen las instalaciones.

#### **G] 6. Minimización de alteración de la calidad del aire**

##### G] 6.1. Minimización de emisiones de contaminantes

Se exigirá a toda la maquinaria de obra que disponga de las certificaciones CE y de los documentos ITV en vigor.

##### G] 6.2. Minimización de emisiones de polvo

Las tareas de movimiento de tierras se llevarán a cabo, en la medida de lo posible, en días en que la fuerza del viento no implique un alto riesgo de suspensión de materiales.

Se exigirá que los camiones que transporten materiales susceptibles de producir polvo lleven lonetas u otros sistemas de protección, y se minimizará el levantamiento de polvo en las operaciones de carga y descarga de materiales mediante riegos periódicos durante el periodo de circulación de los vehículos.

Se adecuará la velocidad de circulación de los vehículos por los caminos y zonas de tierra (nunca por encima de 20 km/h en caminos) y se establecerá una adecuada planificación de los desplazamientos, limitándose a las áreas estrictamente necesarias.

En las parcelas de acopio de materiales se evitará el apilamiento de materiales finos en zonas desprotegidas del viento para evitar el sobrevuelo de partículas.

Asimismo, siempre que resulte necesario, se procederá al riego de las parcelas de acopio de material, zonas de movimiento de maquinaria y caminos, a fin de disminuir el levantamiento de polvo.

## **G] 7. Minimización del incremento del nivel sonoro**

### G] 7.1. Minimización de emisiones acústicas

Previamente al inicio de esta fase se temporalizarán las obras de forma adecuada, proyectando las actuaciones más ruidosas de forma que no coincidan en el tiempo.

Se comprobará que la maquinaria cumple los valores límite de emisión de ruido establecido por la normativa (Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, y en su modificación por el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril).

Se adecuará la velocidad de circulación de los vehículos y se establecerá una adecuada planificación de los desplazamientos, limitándose a las áreas estrictamente necesarias.

Se controlarán los niveles acústicos en obra, mediante supervisión y buen mantenimiento de los equipos y maquinaria a emplear.

Para disminuir el nivel de ruido y vibraciones se seleccionarán los procedimientos operativos y de las máquinas teniendo en cuenta el nivel de ruido emitido y se prohibirá el uso de sirenas, cláxones y otros medios sonoros de señalización, a excepción de aquellas labores en las que sea necesario para evitar riesgos de accidente.

Se deberá controlar y exigir a todos los vehículos que realicen trabajos dentro de la obra que tengan al día la documentación relativa a ITV, registro de mantenimiento, Certificado CE ruido según Directiva 2006/42/CE y Directiva 2000/14/CE. Además, no se deberá descargar el material desde altura, especialmente si es grueso.

## **G] 8. Minimización de afecciones a la población**

### G] 8.1. Minimización de las molestias a la población y riesgo de accidentes

Cuando se esté trabajando dentro de la vía pública se señalizará la zona de trabajo con señales claramente visibles que alerten de la presencia de las obras.

Se procederá a reponer y reparar el firme afectado por las obras. El estado final del firme debe ser al menos el que existía previo a la afección.

Durante la construcción y explotación de las nuevas instalaciones, se asegurará la continuidad de los servicios existentes y carreteras, así como los caminos y vías de menor importancia.

En caso de que, por exigencias técnicas, las obras supongan cortes de cualquier tipo de suministro directo se deberán realizar en horas de menor afección y con aviso previo, disponiendo en todo caso de los pertinentes permisos.

Se vigilará con atención el cumplimiento de las medidas de minimización de las emisiones acústicas, en especial el control de los niveles acústicos en obra, mediante supervisión y buen mantenimiento de los equipos y maquinaria a emplear.

Siempre que sea necesario, se procederá a realizar la limpieza de los neumáticos de los camiones y maquinaria de obra cada vez que estos salgan de la zona de obras, al objeto de que no se deposite barro en las calzadas de las vías de acceso.

G] 8.2. Potenciación del medio socioeconómico

Se potenciará al máximo la subcontratación de empresas de construcción de la zona afectada, como medida de desarrollo de la economía de la comarca, excepto en aquellos casos que se requiera cierta especialización inexistente en el ámbito del proyecto.

**G] 9. Minimización de afecciones al patrimonio histórico y cultural**

G] 9.1. Minimización de afecciones al patrimonio cultural

Si se detectase algún elemento de interés cultural durante la realización de los trabajos proyectados, se actuará conforme lo establecido en la legislación sectorial vigente: Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid y Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español; comunicándose el hallazgo, a la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, en el plazo de tres días naturales.

G] 9.2. Minimización de afecciones al patrimonio histórico

Tal como ha sido comentado, el proyecto afecta directamente a varias vías pecuarias:

- Desmantelamiento de actuales instalaciones de la EDAR Sotogutierrez: Actualmente la EDAR ocupa parte del "Cordel de los Manchegos" y la "Vereda del Soto de Valdemoro al Puente del Palo". Una vez concluidas las obras la parcela se retranqueará devolviendo los terrenos ocupados a Vías Pecuarias, si bien durante las obras se desarrollarán actuaciones de desmantelamiento en ellas.
- La adecuación del camino del Soto Gutiérrez implicará el desarrollo de actuaciones sobre el tramo del "Cordel de los Manchegos" que lo intersecta (hormigonado color albero).
- Colectores de impulsión provenientes de los bombeos de San Martín de la Vega y de Ciempozuelos: afección a la "Vereda del Soto de Valdemoro al Puente del Palo", "Cordel de los Manchegos" y "Cordel de las Merinas o de Palomero".

Es por ello que será necesario solicitar autorización específica de ocupación de vías pecuarias en aplicación de la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, y la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

Del mismo modo será necesario el mantenimiento de la continuidad de las mismas durante las obras (o en su caso, el establecimiento de itinerarios alternativos).

Una vez finalizada la fase de construcción se desarrollará la restauración ambiental de la superficie afectada.





## H] VALORACIÓN AMBIENTAL GLOBAL

Según la información extraída de la “Identificación y Valoración de Impactos Ambientales”, los impactos negativos más relevantes a consecuencia de la aprobación del plan especial y posterior ejecución del proyecto, tendrán lugar durante la fase de construcción y serán consecuencia del movimiento de tierras necesario para el desmantelamiento de las instalaciones preexistentes y la construcción de las nuevas instalaciones. En el primer caso la afección se desarrollará sobre suelos y material geológico previamente alterados, perdiéndose las propiedades actuales de los materiales ubicados en la zona de implantación de las nuevas instalaciones.

Son asimismo destacables los impactos positivos identificados tras la puesta en funcionamiento de las nuevas instalaciones:

- Minimización de afecciones a la calidad del agua por mejora del saneamiento: lo cual tendrá efectos positivos sobre la calidad de vida de la población y los espacios protegidos dentro de los que se ubican las instalaciones (ZEC Vegas, Cuestas y Páramos de Sureste de Madrid; ZEPA Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares; IBA Cortados y Graveras del Jarama y Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos del río Manzanares y Jarama).
- Recuperación de terrenos de Vías Pecuarias (Vereda del Soto de Valdemoro al Puente del Palo y Cordel de los Manchegos).

Paralelamente, el “Análisis de Efectos sobre Planes Sectoriales y Territoriales concurrentes” concluye que: el Plan Especial favorecerá la consecución del objetivo de “Reducción de la contaminación puntual” establecido en el Plan Hidrológico, sin que se hayan detectado incompatibilidades con otros planes de ámbito autonómico o municipal.

Por todo lo anterior, **se solicita al Órgano Ambiental, la emisión del Informe Ambiental Estratégico establecidos en el apartado 2.b) del artículo 31 de la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental** (modificada por Ley 9/2018, Real Decreto-Ley 23/2020 y Real Decreto 36/2020).



## I] PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

La realización del presente programa de vigilancia ambiental persigue establecer un sistema que dé garantía del cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras propuestas en el capítulo anterior, siendo sus objetivos principales:

- El seguimiento directo de todas las fases del plan, controlando que se ejecutan adecuadamente desde el punto de vista ambiental y en base a la legislación vigente.
- La determinación de las afecciones reales que se producen en cada una de las fases.
- La vigilancia del cumplimiento de las prescripciones previstas en el capítulo de medidas preventivas y correctoras, así como de su eficacia en el control de los impactos.
- El análisis de las tendencias de los efectos previstos y diseño de nuevas medidas correctoras en caso de que las proyectadas no resultaran suficientes o se presentaran impactos no predichos.

### I] 1. Fase de proyecto

Se verificará que:

- El proyecto constructivo incluye un Plan de Gestión de Residuos, en el que se definirá en detalle el sistema de separación en origen de los residuos y su destino final, dando prioridad a la reutilización, reciclado o valorización frente al vertido.
- Para el desarrollo de las obras en las vías pecuarias se cuenta con la preceptiva autorización, en cumplimiento de la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, y la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

### I] 2. Fase de construcción

Esta fase se centrará en el control del desarrollo y ejecución de las obras así como de las medidas preventivas y correctoras proyectadas. Si en este periodo se detectasen afecciones no previstas, se propondrían las medidas necesarias para evitarlas o corregirlas.

Se realizará un control periódico de la obra (4 visitas al mes), de manera que se garantice que esta se realiza de acuerdo con lo indicado, controlando, además de las labores técnicas de la construcción, aquellas que tengan que ver con las afecciones al medio.

De forma general se aplicarán las siguientes medidas:

- Se delimitarán las zonas de movimiento de tierras y maquinaria (jalonomiento).
- Se desarrollará un seguimiento de las labores de mantenimiento de la maquinaria, comprobando que no se realicen vertidos incontrolados, así como las basuras generadas por las obras, cuyo lugar de destino deberá ser un centro de tratamiento de residuos o un vertedero autorizado.
- Se controlará la ejecución de las operaciones ruidosas, comprobando que éstas se efectúen entre las 8 y las 22 horas como norma general.
- Se realizará un reportaje fotográfico de todo el proceso de vigilancia de la obra.

Una vez concluidas las obras:

- Se controlará el desmantelamiento de instalaciones de obra, comprobando que todas ellas, así como los residuos y restos de obra, han sido retirados.
- Se realizará el seguimiento de los procesos de restauración ambiental de todos los terrenos afectados por las obras.

#### I] 2.1. Edafología

En este control se verificará:

- Que en las áreas auxiliares no se realizan cambios de aceite ni se llevan a cabo labores de mantenimiento de la maquinaria (o en su caso, que existan sistemas de impermeabilización y retención eficaces).
- La reutilización, en la medida de lo posible, así como el re-extendido en el entorno de los materiales procedentes de excavación.

- La correcta extracción y apilado de la tierra vegetal durante las labores de movimiento de tierras, conforme a las prescripciones recogidas en el presente Documento.
- Que los depósitos de combustible utilizados sean homologados, y cuenten con cubetos de contención o medidas preventivas equivalentes que garanticen la contención de posibles fugas de los depósitos.
- Que los puntos de suministro de combustible estén dotados de una lámina impermeable situada bajo la capa de tierra, de forma que se evite la infiltración de derrames o goteos propios de las operaciones de repostaje.
- Que se habilitan en las zonas auxiliares balsas de decantación dotadas de material impermeable para el lavado de canaletas de hormigón.

#### I] 2.2. Hidrología

En este control se verificará:

- Que se dispone de inodoros químicos, y no existen fosas sépticas o vertidos al terreno.

#### I] 2.3. Vegetación

En este control se verificará:

- Que, con carácter general, se trata de reducir la banda de ocupación al mínimo imprescindible.
- Que se realiza un correcto jalonado de la obra.
- Que no se depositan excedentes de tierra sobre zonas con vegetación.

#### I] 2.4. Fauna

En este control se verificará:

- Que diariamente se cierran los extremos libres de la tubería.
- La ausencia de nidos o puestas de aves esteparias en los terrenos afectados por el movimiento de tierras.

#### I] 2.5. Calidad del aire

En este control se verificará:

- El riego de caminos, tapado de bañeras de los camiones y limpieza de lechos de polvo.
- El marcado CE de la maquinaria y las ITV de los vehículos que circulan por vía pública. Asimismo, se comprobará que la maquinaria cumple con el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, y en su modificación por el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril.
- Que la velocidad de circulación por los caminos de los camiones que acceden a la obra no supere los 20 km/h.
- El correcto apilamiento o depósito de materiales, de forma que se evite su dispersión.

#### I] 2.6. Calidad acústica

Se realizará un seguimiento semanal de los niveles acústicos para verificar que se cumplen los límites establecidos legalmente. Para ello se seleccionarán puntos representativos del área de estudio.

Las mediciones serán ejecutadas por técnicos especializados en la realización de medidas de ruidos y vibraciones y equipos perfectamente calibrados: sonómetro integrador Tipo I (que incluya certificado de calibración expedido por ENAC).

En todo caso quedarán registrados datos sobre las condiciones meteorológicas (lluvia, humedad relativa, velocidad de viento, etc.) y la maquinaria que se encuentre en funcionamiento en el momento de la medición.

#### I] 2.7. Medio socioeconómico

En este control se verificará:

- Que las obras que afectan a vía pública se señalizan convenientemente.

- Que se reponen los servicios que resulten afectados.
- Que, en caso de resultar necesario, se procede a realizar la limpieza de los neumáticos de los camiones y maquinaria de obra cada vez que estos salgan de la zona de obras, al objeto de que no se deposite barro en las calzadas de las vías de acceso.

I] 2.8. Patrimonio histórico y cultural

En este control se verificará:

- Que se aplican las prescripciones establecidas al respecto por la Dirección General de Patrimonio Histórico.
- Que si se detecta algún elemento de interés cultural durante la realización de los trabajos proyectados, se actúa conforme lo establecido en la legislación sectorial vigente: Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid y Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

I] 2.9. Gestión de residuos

En este control se verificará:

- Que los materiales inertes sobrantes de la obra se gestionan de acuerdo con el Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición de la Obra, que se elaborará según lo establecido en la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid y la Orden 2726, de 16 de julio de 2009, por la que se regula la gestión de los residuos de los RCDs de la Comunidad de Madrid.
- Que se realiza una correcta gestión y una adecuada retirada de los residuos peligrosos, mediante transportista autorizado.
- Que se prioriza la prevención en su generación y la segregación de cada uno de los tipos de residuos generados.
- Que se cuenta con un punto limpio en el que se colocan contenedores adecuados e identificados para cada tipo de residuos. Se dispondrá también de una balsa para el lavado de canaletas de hormigón.

I] 2.10. Labores de restauración

En este control se verificará:

- El desmantelamiento de instalaciones de obra, comprobando que todas ellas, así como los residuos y restos de obra, han sido retirados.
- El correcto desarrollo de las labores de restauración y revegetación de las zonas afectadas, según haya quedado establecido en el proyecto constructivo.

### I] 3. Programación e informes

I] 3.1. Informe al inicio de las obras

En este informe se recogerán todos aquellos estudios, muestreos, etc. que pudieran precisarse y que deban ser previos al inicio de las obras.

I] 3.2. Informes ordinarios

Se elaborarán con una periodicidad mensual durante toda la fase de obras, desde la fecha del Acta de Replanteo.

Estos informes recogerán todas las operaciones realizadas durante la ejecución de las obras, así como las incidencias derivadas de las mismas. También se incluirán en este informe la ejecución de las medidas ambientales indicadas en este documento.

I] 3.3. Informe previo a la finalización de las obras

Se elaborará un informe a la finalización de las obras sobre las medidas realmente ejecutadas. En dicho informe se recogerán, entre otros, los siguientes aspectos:

- Unidades realmente ejecutadas y su posterior desarrollo.
- Forma de ejecución de las medidas y materiales empleados.
- Evolución de las medidas aplicadas.
- Actuaciones pendientes de ejecución.
- Identificación de los impactos reales producidos por la obra realizada y, en su caso, de los impactos residuales.
- Estado y situación de las obras de protección y corrección ejecutadas.
- Propuestas de mejoras.

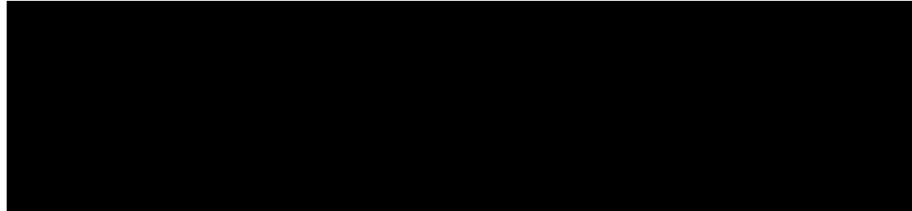
I] 3.4. Informes extraordinarios

Se emitirán cuando exista alguna afección no prevista o cualquier aspecto que precise una actuación inmediata, y que, por su importancia, merezca la emisión de un informe especial. Estarán referidos a un único tema, no sustituyendo a ningún otro informe.



## J] EQUIPO REDACTOR

A continuación se incluye la relación de todo el equipo técnico que ha participado en la elaboración del presente Documento:



Javier Granero Castro  
DNI: 71654042-A  
Dr. Cc. Ambientales

María Sánchez Arango  
DNI: 71639573-R  
Lic. Biología



José Manuel Cernuda Rodríguez  
DNI: 05300567-X  
Lic. Geografía

Septiembre 2022

