

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

PROYECTO DE “ALIVIADERO ALV.35QE-32 SISTEMA NAVARROSILLOS”

T.M. Colmenar Viejo

PLAN ESPECIAL

Versión inicial.

Localizador: 2024_EXP_000003664

Área: **Proyectos de Saneamiento y Reutilización**
Fecha: Septiembre de 2024

A.	BLOQUE A.- DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA	4
A.1.	MEMORIA INFORMATIVA	4
A.1.1.	OBJETO, ENTIDAD PROMOTORA Y LEGITIMACIÓN	4
A.1.1.1.	ANTECEDENTES	4
A.1.1.2.	COHERENCIA CON LA ORDENACIÓN PORMENORIZADA / OTRAS FIGURAS DE PLANEAMIENTO	4
A.1.2.	JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA Y NECESIDAD DEL PLAN ESPECIAL	5
A.1.2.1.	DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	5
A.1.3.	ÁMBITO GEOGRÁFICO	7
A.1.3.1.	PROPIEDADES AFECTADAS	7
A.1.4.	ALTERNATIVAS VIABLES DE EMPLAZAMIENTO	7
A.1.5.	PLANEAMIENTO VIGENTE EN EL ÁMBITO DE ACTUACIÓN	10
A.1.5.1.	ORDENACIÓN ESTRUCTURANTE	10
A.1.5.2.	DESCRIPCIÓN DEL PLANEAMIENTO GENERAL	13
A.1.5.3.	DESCRIPCIÓN DEL PLANEAMIENTO DE DESARROLLO	14
A.1.6.	AFECCIÓN POR LEGISLACIÓN SECTORIAL DE APLICACIÓN EN EL ÁMBITO DE ACTUACIÓN	14
A.1.7.	ORGANISMOS AFECTADOS	14
B.	BLOQUE B. DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL	16
B.1.	EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA	16
B.1.1.	MOTIVACIÓN APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA	16
B.1.2.	DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO PARA LA EvAE SIMPLIFICADA	16
B.2.	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS	16
B.2.1.	MOTIVACIÓN APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	16
B.3.	DOCUMENTACIÓN AFECCIÓN SECTORIAL	17
B.3.1.	PROCEDIMIENTO ARQUEOLÓGICO	17
C.	BLOQUE C. DOCUMENTACIÓN NORMATIVA	18
C.1.	MEMORIA DE EJECUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PROPUESTA	18
C.1.1.	OBJETO DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS	18
C.1.2.	DEFINICIÓN DE PARCELAS AFECTADAS	18
C.1.2.1.	ZONA DE AFECCIÓN	18
C.1.3.	DETERMINACIONES URBANÍSTICAS	19
C.1.3.1.	CLASIFICACIÓN/CALIFICACIÓN DEL SUELO	19
C.1.3.2.	DEFINICIÓN DEL USO Y/O USOS	19
C.1.3.3.	CONDICIONES DE IMPLANTACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y/O EDIFICACIÓN	20
C.2.	PROGRAMA DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO	20
C.2.1.	PLAZOS DE EJECUCIÓN	20
C.2.2.	VALORACIÓN DE LAS OBRAS	20
C.2.3.	ESTIMACIÓN DE LOS GASTOS	20

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la Ley de Protección de Datos.

C.2.3.1.	ESTIMACIÓN TOTAL DE COSTES DEL PLAN ESPECIAL	21
C.2.4.	SISTEMA DE EJECUCIÓN Y FINANCIACIÓN	21
C.3.	MEMORIA DE IMPACTO NORMATIVO	21
C.4.	RESUMEN EJECUTIVO	23
PLANOS		
ANEXO Nº1 DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO		
ANEXO Nº2 INFORME DE NECESIDAD DE TRAMITACIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.		
ANEXO Nº3 HOJA INFORMATIVA ARQUEOLÓGICA.		
ANEXO Nº4 RESUMEN EJECUTIVO.		

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

A. BLOQUE A.- DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA

A.1. MEMORIA INFORMATIVA

A.1.1. OBJETO, ENTIDAD PROMOTORA Y LEGITIMACIÓN

El objeto del Plan Especial del “Proyecto de aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos” es la definición de los parámetros urbanísticos para la implantación de las infraestructuras correspondientes al sistema general de saneamiento de Navarrosillos, perteneciente al municipio de Colmenar Viejo.

La entidad promotora de las actuaciones es Canal de Isabel II, S.A. M.P., empresa pública de la Comunidad de Madrid, que tiene por objeto, según lo establecido en el artículo 16.Uno de la Ley 3/2008, de 29 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, la realización de actividades relacionadas con el abastecimiento de aguas, saneamiento, servicios hidráulicos y obras hidráulicas, y mantiene, según lo dispuesto en el artículo 16.Tres.1, la prestación de los servicios de abastecimiento, saneamiento y reutilización de agua que por cualquier título correspondían a Canal de Isabel II, todo ello, de conformidad con los artículos 5 y 6 de la Ley 17/1984, de 20 de diciembre, reguladora del abastecimiento y saneamiento de agua en la Comunidad de Madrid y 14 del Decreto 137/1985, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento sobre régimen económico y financiero del abastecimiento y saneamiento de agua en la Comunidad de Madrid, que prevén que Canal de Isabel II gestione los servicios de abastecimiento, saneamiento y reutilización que le sean encomendados.

Las obras serán ejecutadas y financiadas por Canal de Isabel II, S. A. M.P.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

A.1.1.1. ANTECEDENTES

El municipio de Colmenar Viejo se encuentra en la zona norte de la Comunidad de Madrid. El alcantarillado municipal de la cuenca noreste del municipio vierte al tramo A1 del sistema general de saneamiento hasta la depuradora de Navarrosillos. En la cabecera de dicho tramo A1, se sitúa el aliviadero denominado ALV.34QE-32.

En septiembre de 2021 Canal de Isabel II, S.A. M.P. recibió un requerimiento de la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT en adelante), en el que se insta a evacuar los desbordamientos producidos por el aliviadero ALV.34QE-32 al dominio público hidráulico ya que actualmente vierten al terreno.

Para llevar el colector de alivio hasta el cauce más cercano, correspondiente con el arroyo del Navallar, es necesario ubicar su trazado por parcelas con diversas titularidades.

Por todo esto, es necesario la redacción de un Plan Especial que contemple la ocupación de los terrenos afectados para que se pueda ejecutar la prolongación del colector de alivio que daría respuesta al requerimiento efectuado por la CHT, así como la adecuación del diseño del aliviadero existente a la normativa actual.

A.1.1.2. COHERENCIA CON LA ORDENACIÓN PORMENORIZADA / OTRAS FIGURAS DE PLANEAMIENTO.

El Plan Especial de referencia es coherente con las determinaciones definidas en el Plan General, donde se define el ámbito “SUNP-AR-C LA TEJERA (APLAZADO)”, el cual deberá desarrollarse por la figura de desarrollo de Plan Parcial.

A.1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA Y NECESIDAD DEL PLAN ESPECIAL

El artículo 51 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid establece que los Planes Especiales deben incluir la justificación de su propia conveniencia y de su conformidad con los instrumentos de ordenación del territorio y del planeamiento urbanístico vigentes sobre su ámbito de ordenación.

Las actuaciones contempladas en el presente Plan Especial son necesarias para proporcionar un correcto servicio de las infraestructuras de saneamiento del municipio lo que le confiere el carácter de interés general.

A.1.2.1. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Actualmente el aliviadero ALV.34QE-32 está situado en el término municipal de Colmenar Viejo y recoge el caudal de la cuenca asociada al alcantarillado municipal de la zona noreste del municipio. El vertido se produce al terreno en el punto concreto de coordenadas UTM ETRS89 X= 433.620; Y= 4.502.522.

Próximo a este punto, en las coordenadas UTM ETRS89 X= 433.637, Y= 4.502.550, existe otro punto de alivio que vierte al terreno, pero pertenece a la red de alcantarillado municipal de Colmenar Viejo, por lo que no es objeto del presente informe. En cualquier caso, el aliviadero ALV.34QE-32 se ha dimensionado con los caudales estimados de la cuenca que le afectan sin considerar el aliviadero municipal, en previsión de poder unificarlos en un futuro en una única instalación.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

En cumplimiento de la normativa actual, Plan Hidrológico del Tajo y Real Decreto 665/2023 de Dominio Público Hidráulico, es necesario acondicionar la ubicación del punto de vertido prolongándolo hasta el cauce y el diseño del aliviadero existente para que permita el control del vertido por desbordamiento en episodios de lluvia. En el punto de estudio del presente informe, el caudal máximo de llegada ($Q_{T10} + Q_p$) es de 0,749 m³/s. El caudal de alivio máximo al arroyo de Navallar es de 0,8 m³/s. Aguas abajo del aliviadero hay capacidad suficiente para transportar el 5Q_p, por lo que no es necesario un tanque de tormentas para retener el caudal sobrante.

Para facilitar las labores de acceso y limpieza, se traslada la ubicación del aliviadero a la parcela con referencia catastral 28045A05300030. La ubicación del aliviadero se ha propuesto en el punto más cercano al existente, teniendo en cuenta los condicionantes impuestos en el Plan General del municipio y la limitación de cota para poder desplazar los colectores de entrada y salida existentes.

El diseño de la instalación consiste en primer lugar en una arqueta de reparto enterrada, que recoge los colectores existentes y evacúa el caudal hacia el colector del tramo A1 del sistema general de saneamiento de Navarrosillos. En segundo lugar, se proyecta el resto de la instalación para el alivio y su tratamiento de vertido, ubicados dentro de un recinto cerrado de dimensiones aproximadas en planta 12,30 x 7 metros, para facilitar las labores de acceso y mantenimiento a los equipos. En el proyecto constructivo se definirá con mayor detalle la altura del recinto y el sistema de desodorización y ventilación necesario para el tratamiento del aire con el fin de evitar la proliferación de malos olores.

La disposición dentro del recinto se divide en dos partes que se describen a continuación:

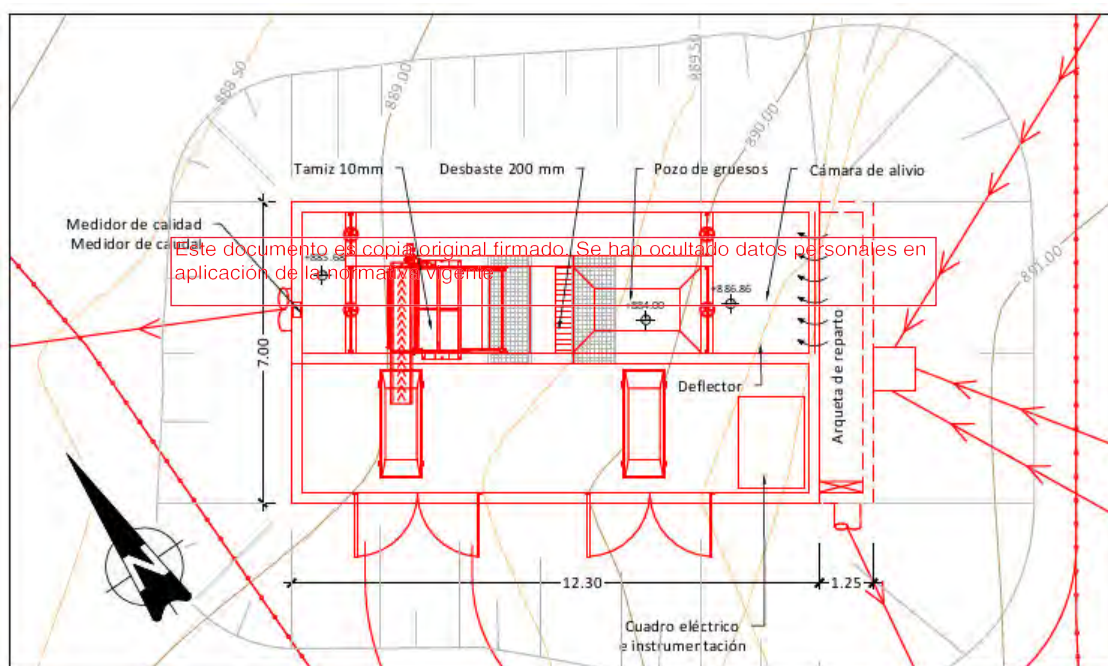
- Una parte de la instalación, ubicada sobre rasante del terreno, para acceso de personal, mantenimiento, recogida de residuos y sala eléctrica donde se situará la instrumentación

necesaria para los equipos y la monitorización de los vertidos por desbordamiento del sistema de saneamiento en episodios de lluvia en cumplimiento con el Real Decreto 665/2023 de Dominio Público Hidráulico.

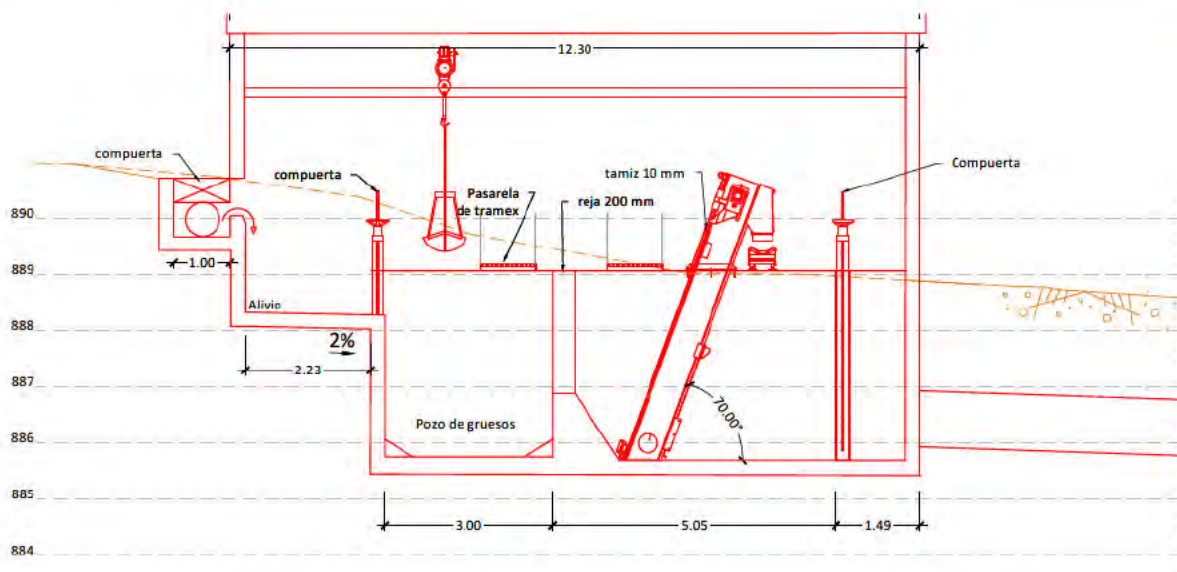
- La segunda parte es donde se ubican las arquetas o cámaras que recogen el caudal de alivio y las rejas o tamices para el tratamiento del vertido. Se recoge el excedente de caudal procedente de la arqueta de reparto a una cámara de alivio de dimensiones aproximadas de 3 x 2 x 2 metros.

Tras el aliviadero se diseñan dos canales regulados con compuertas. Uno para la ubicación y operación de los equipos y otro como canal de emergencia o bypass. En el canal de operación se sitúa, tras el aliviadero, un pozo de gruesos seguido por un desbaste con reja de paso de 200 mm. A continuación, se pasa el caudal por un desbaste con reja o tamiz de paso de 10 mm.

El final de ambos canales se regula con compuertas hasta una cámara donde se situará el caudalímetro y la instrumentación necesaria para medir calidad y caudal aliviado al cauce.



Planta de detalle de instalación propuesta.



Perfil de detalle de instalación propuesta.

Finalmente se prolonga el colector de alivio al cauce. Dicho colector de alivio tiene una longitud de 228 metros, diámetro de 1.000 mm y pendiente media de 3,3%.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

A.1.3. ÁMBITO GEOGRÁFICO

Las obras comprendidas en el Plan Especial se encuentran enclavadas en la Comunidad de Madrid, en el municipio de Colmenar Viejo.

A.1.3.1. PROPIEDADES AFECTADAS

Adjunto se recoge el listado con las referencias catastrales de las parcelas afectadas por ocupación permanente o por servidumbre de paso en el Plan Especial de referencia.

El listado de parcelas afectadas por el trazado recogido en el Plan Especial es informativo, posteriormente en el procedimiento de expropiación forzosa se realizará la información pública de la Relación de Bienes y Derechos afectados de manera detallada y concreta.

	Referencia Catastral	Ocupación	Tipo de ocupación
1.	28045A05300030	Parcial	Permanente
2.	28045A05309050	Parcial	Permanente y Servidumbre de Paso
3.	28045A02709012	Parcial	Servidumbre de Paso
4.	28045A02700011	Parcial	Permanente y Servidumbre de Paso

A.1.4. ALTERNATIVAS VIABLES DE EMPLAZAMIENTO

El objetivo del Plan Especial es obtener los terrenos necesarios para poder cumplir con el requerimiento de la CHT y llevar el colector de alivio al cauce. A raíz de la nueva normativa de Real Decreto 665/2023 de Dominio Público Hidráulico y Plan Hidrológico del Tajo, se añade a este requerimiento la necesidad

de rediseñar el propio aliviadero para darle un tratamiento a los vertidos que se produzcan por desbordamiento en tiempo de lluvias antes de evacuarlo al cauce. Este nuevo diseño, requiere ubicar los equipos de tratamiento de vertido en un recinto y ampliar las dimensiones de la instalación.

Las alternativas estudiadas para el emplazamiento del aliviadero objeto del presente documento se resumen a continuación:

- **Alternativa 1:** Mantener el aliviadero ALV.34QE-32 en su ubicación actual.

Actualmente el aliviadero está situado en la calzada, avenida Puente del Manzanares, por lo que no es posible su ubicación en este emplazamiento dadas las dimensiones necesarias de la nueva instalación para que pueda albergar los equipos necesarios y cumplir con la normativa existente.

En la siguiente imagen, se adjunta un croquis de implantación de la alternativa N°1:



Ubicación actual de aliviadero ALV.34QE-32

Alternativa 2: Trasladar aliviadero a la parcela con referencia catastral 28045A05309050.

Consiste en desplazar la instalación a la parcela con más espacio disponible para el acceso de maquinaria y personal de mantenimiento.

En esta parcela existe una afección importante como es el paso de una vía pecuaria, así como la existencia de la torre eléctrica, por lo que se descarta esta ubicación.

En la siguiente imagen, se adjunta un croquis de implantación de la alternativa N°2:



Ubicación alternativa Nº2 de aliviadero ALV.34QE-32

Alternativa 3: Trasladar aliviadero a la parcela con referencia catastral 28045A05300030.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Consiste en desplazar la instalación a la parcela más cercana al aliviadero actual. Teniendo en cuenta el espacio disponible y la disposición del alcantarillado municipal existente, se trata de la parcela con referencia catastral 28045A05300030. Este diseño permite el acceso a la instalación para entrada y salida de maquinaria desde la avenida Puente de Manzanares, sin ocupar la vía pecuaria.

En la siguiente imagen, se adjunta un croquis de implantación de la alternativa Nº3:



Ubicación alternativa Nª3 de aliviadero ALV.34QE-32

La alternativa escogida ha sido la **alternativa 3**, dado que su ubicación y diseño se consideran los óptimos para la evacuación de caudal tratado, así como el diseño que mejor facilita el acceso a la instalación para las labores de mantenimiento.

A.1.5. PLANEAMIENTO VIGENTE EN EL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El planeamiento vigente en el término municipal de Colmenar Viejo es el Texto Refundido del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU, en adelante) de Ayuntamiento de Colmenar Viejo, aprobado el 10 de julio de 2002 (publicado en BOCM n.º 169 de 18 de julio de 2002).

A.1.5.1. ORDENACIÓN ESTRUCTURANTE

Las parcelas donde se ejecutarán las infraestructuras se localizan en terrenos clasificados como Suelo Urbanizable No Programado, Suelo No Urbanizable Protegido Vía Pecuaria y Suelo No Urbanizable Común Instalaciones de Defensa (Sistema General de Instalaciones de Defensa), según el PGOU vigentes.

Las determinaciones establecidas en este Plan Especial se incluyen dentro de la categoría de “Uso de Infraestructuras básicas”, tal y como se establece en el título 4, capítulo 10: “Uso global de servicios básicos” del PGOU.

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 Protegido Vía Pecuaria** (Clasificado como “Suelo No Urbanizable de Protección” según Ley 9/2001):

En el volumen V del PGOU establece las condiciones de uso del suelo no urbanizable. Dentro de este volumen, en la sección 3, en el capítulo 3, se establecen las condiciones del “Suelo No Urbanizable Protegido de Vías Pecuarias”.

Por su función supramunicipal y su condición de dominio público, las vías pecuarias se califican como Sistema General. En las condiciones de uso definidas por el PGOU de este tipo de suelos, indica que los usos que requieran autorizaciones especiales serán en los términos admitidos por la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

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 Protegido Vía Pecuaria.

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 (LSCM en adelante). El 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 163 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.

En cumplimiento con la Ley de 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, la afección de las actuaciones propuestas sobre la vía pecuaria existente estaría permitida ya que se trata de un cruce puntual, sin pozos o arquetas que la ocupen.

- **Suelo No Urbanizable Común Instalaciones de Defensa** (Clasificado como Suelo Urbanizable No Sectorizado según Ley 9/2001):

En el volumen V del PGOU establece las condiciones de uso del suelo no urbanizable. Dentro de este volumen, en la sección 2, en el capítulo 3, se establecen las condiciones del “Suelo No Urbanizable de Instalaciones de Defensa”. En este capítulo se establece el ámbito de aplicación y las condiciones generales para su desarrollo, entre otros aspectos.

Según se indica en el “apartado 2. Marco Legal” del PGOU: “Estará sometido al régimen de la Ley 8/1975, de zonas e instalaciones de interés para la Defensa Nacional; su Reglamento aprobado por Real Decreto 689/1978, de 10 de febrero; y la Orden 16/80, de 16 de junio, del Ministerio de Defensa, por la que se

señala la zona de seguridad de determinadas instalaciones militares; y a la legislación que le sea de aplicación en materia de Defensa.

La normativa urbanística señalada en el Plan General para estas zonas está en todo caso supeditada a la aprobación en cada caso por las autoridades militares jurisdiccionales del Ejército de Tierra o Aire que corresponda.”

El artículo 23 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, indica en su apartado 3 que en el suelo urbanizable no sectorizado será de aplicación el régimen del suelo no urbanizable de protección mientras no se produzca el cambio de categoría de suelo.

Por otra parte, en el Artículo 29 de la citada ley: “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 163 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.

- **Suelo Urbanizable No Programado** (Suelo Urbanizable No Sectorizado según Ley 9/2001):

En el volumen IV del PGOU establece las condiciones de uso del suelo urbanizable. Dentro de este volumen, en el capítulo 5, se establecen las condiciones del “Suelo Urbanizable No Programado”. En este capítulo se establece el ámbito de aplicación y las condiciones generales para su desarrollo, entre otros aspectos.

El “Suelo Urbanizable No Programado” del municipio de Colmenar Viejo se divide en áreas de reparto. En cada una de estas áreas se pueden establecer condiciones específicas, aparte de las generales establecidas por el PGOU. En concreto, el ámbito territorial del presente Plan Especial que afecta al “Suelo Urbanizable No Programado” se circunscribe al “área de reparto Nº4.- La Tejera”, la cual tiene las siguientes condiciones particulares de ordenación:

“...Son usos alternativos todos los admitidos en el Plan General, excepto los usos prohibidos que se mencionan a continuación. El Programa de Actuación Urbanística deberá definir los usos característicos y complementarios. Son usos prohibidos el comercial de más de 500 m² de superficie construida, el industrial de transformación y elaboración, y el de vivienda.

...El ámbito completo del Área de Reparto cederá a Sistemas Generales, la superficie de forma triangular al sur de la carretera M-611 a Miraflores y delimitada por ésta, las áreas AO-3 y AE-40, y la cañada de Guadalix, según se grafía en la Serie nº 2 y en las hojas 1 y 3 de la Serie nº 3 de planos; el uso será de dotación comunitaria deportiva y de ocio, de sistema general, que sea compatible con las condiciones de seguridad impuestas por el Ministerio de Defensa por motivo de la instalación de defensa contigua por el oeste; su uso requerirá informe positivo de la autoridad competente en esta materia.”

De acuerdo con el art.50 de la LSCM 9/2001 que regula los Planes Especiales, a estos se les atribuye, entre otras, la función de definir cualquier elemento íntegramente de las redes públicas de infraestructuras, equipamientos y servicios, así como las infraestructuras y sus construcciones estrictamente necesarias para la prestación de servicios de utilidad pública o interés general, que sería el caso del presente Plan Especial. Cabe señalar que el apartado 3 del presente artículo establece sobre los Planes Especiales que para, el desarrollo de su función, podrán modificar la ordenación pormenorizada previamente establecida por cualquier otra figura de planeamiento urbanístico.

En base a estas consideraciones, se concluye que las determinaciones establecidas en el Plan Especial son compatibles con las condiciones generales y particulares del Suelo Urbanizable No Programado en general y del “Área de reparto Nº4.- La Tejera”, en particular, si bien, dicha ficha se verá modificada con el presente Plan Especial, de tal manera que recogerá las nuevas infraestructuras que deberán ser albergadas dentro del sector.

A.1.5.2. DESCRIPCIÓN DEL PLANEAMIENTO GENERAL

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Las características técnicas de infraestructuras y dotaciones en Suelo Urbanizable No Programado serán las mismas que las exigidas con carácter general para el Suelo Urbanizable Programado en los Apartados 6 y 7 del Capítulo 1 de este Título 6 del Plan General.

El uso predominante actual del PGOU donde se situará la instalación es terciario, por lo que en la ordenanza de servicios terciarios se identifican las siguientes características:

- USO Y TIPOLOGÍA ACTUAL:
 - Tipo: Sistema General Dotaciones Públicas.
 - Uso General: Equipamientos sociales. Deportivos.
 - Uso Predominante: Terciario.
 - Usos Prohibidos: Comercial, Industrial, Residencial.
- POSICION DE LA EDIFICACION EN LA PARCELA:
 - La ocupación máxima de la parcela por la edificación sobre rasante será del 60% de la parcela.
 - La posición de la edificación en la parcela será libre, con las únicas limitaciones derivadas de las siguientes condiciones:
 - Sólo podrá adosarse a linderos de otras parcelas si existe proyecto unitario para ello.
 - En caso contrario será de aplicación la condición siguiente de retranqueo mínimo:
 - a) A linderos, la mitad de la altura de la edificación, con un mínimo de 3 metros.
 - b) A vías públicas, 5 metros.
 - La ocupación máxima bajo rasante será del 100% de la parcela.

- ALTURA DE LA EDIFICACIÓN: En nuevas actuaciones el número máximo de plantas se establece con carácter general en tres plantas, con altura máxima de la edificación de 11 metros al alero. No obstante, el Ayuntamiento podrá admitir mayores alturas debido a las necesidades técnicas de la actividad a desarrollar.

A.1.5.3. DESCRIPCIÓN DEL PLANEAMIENTO DE DESARROLLO

La actuación de referencia a la que el presente Plan Especial da cobertura urbanística supone unos usos y unos parámetros urbanísticos que pueden modificar las determinaciones pormenorizadas de la Normativa Urbanística del municipio afectado.

Con fundamento en los artículos 51.2.a) y 49.e) de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, el presente Plan Especial establece las siguientes normas urbanísticas en su correspondiente ámbito de aplicación.

PARÁMETROS QUE SE MODIFICAN:

A través de este Plan Especial se modifican las condiciones iniciales recogidas en el PGOU, respecto a las actuaciones previstas, de la siguiente manera:

- USO Y TIPOLOGÍA PROPUESTOS:
 - Tipo: Sistema General Infraestructuras.
 - Uso General: Infraestructuras sociales.
 - Uso Predominante: Servicios Básicos e Infraestructuras. Infraestructuras.

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en

Se elimina la condición del retranqueo para la ubicación de las instalaciones necesarias para el acceso de la compañía eléctrica.

El resto de las características de la instalación no modifican la ordenanza actual.

A.1.6. AFECCIÓN POR LEGISLACIÓN SECTORIAL DE APLICACIÓN EN EL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Conforme al trazado recogido en el documento presentado, así como la información existente en el SIT (Sistema de Información Territorial de la Comunidad de Madrid) el ámbito de actuación del Plan Especial pudiera afectar a:

- Terrenos forestales en una superficie estimada de 1394 m².
- Posible afección a dominio público hidráulico: Arroyo Navallar.
- Posible afección al dominio público pecuario: Cordel desde la Cruz de los Muchos Cantos, al Alto del Navallar, pasando por la Tejera.
- Otras afecciones: red eléctrica.

A.1.7. ORGANISMOS AFECTADOS

Los organismos afectados por las obras a las que hace referencia el presente Plan Especial son:

- Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
 - Dirección General de Transición Energética y Economía Circular.

- Subdirección General de Estrategia y Calidad del Aire.
 - Subdirección General de Impacto Ambiental.
- Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
 - Subdirección General de Producción Agroalimentaria (Área de vías Pecuarias).
- Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal.
 - Subdirección General de Biodiversidad.
 - Subdirección General de Gestión Territorial.
- Consejería de Sanidad.
 - Dirección General de Salud Pública.
 - Subdirección General de Seguridad Alimentaria y Sanidad Ambiental.
- Consejería de Cultura, Turismo y Deporte.
 - Dirección General de Patrimonio Cultural.
- Consejería de Familia, Juventud y Asuntos Sociales.
 - Dirección General de Igualdad.
 - Dirección General de Infancia, Familia y Fomento de la Natalidad.
- Consejería de Economía, Hacienda y Empleo.
 - Dirección General de Promoción Económica e Industrial.
 - Subdirección General de Energía y Minas.
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
 - Subdirección General de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
 - Confederación Hidrográfica del Tago.
- Ministerio de Defensa.
 - Base Militar de San Pedro en el municipio de Colmenar Viejo.
- Ayuntamiento de Colmenar Viejo.
- Compañía eléctrica Iberdrola.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en el documento. Se han ocultado datos personales en el documento.

B. BLOQUE B. DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

B.1. EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

De conformidad con el artículo 6 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental y la disposición transitoria primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, los Planes Especiales son objeto de evaluación ambiental estratégica (en adelante, EvAE).

B.1.1. MOTIVACIÓN APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA

En este caso, el Plan Especial, al tratarse de un plan que establece el uso de una zona de reducida extensión a nivel municipal (se desarrolla sólo en el municipio de Colmenar Viejo), será objeto de una Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada según se recoge en art. 6.2.b).

Por tanto, en cumplimiento de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, así como el régimen transitorio en materia de evaluación ambiental contemplado en la disposición transitoria primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, se envía junto al Plan Especial el Documento Ambiental Estratégico y la solicitud de inicio correspondiente.

B.1.2. DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO PARA LA EVAE SIMPLIFICADA

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en cumplimiento de la Ley 15/1999 de Protección de Datos.

Se ha redactado el Documento Ambiental Estratégico, que contiene los apartados indicados en el artículo 29.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental. Se adjunta dicho documento como Anexo N.º 1.

B.2. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS

En materia de Evaluación de Impacto Ambiental son de aplicación la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental y la ley 4/2014, de Medidas Fiscales y Administrativas.

El artículo 7 de la Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental establece, en el punto 1, los proyectos que son objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria; y en el punto 2, los que son objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada.

B.2.1. MOTIVACIÓN APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA

El conjunto de actuaciones del Proyecto, atendiendo a la tipología y a las dimensiones de las infraestructuras planteadas, no corresponde a ninguna de las categorías recogidas en los Anexos I y II de la Ley 21/2013, del 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, ni ocupa una superficie igual o superior a 50 Ha.

Asimismo, no afecta a Espacios Naturales Protegidos (Espacios de la Red Natura 2000, Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad de Madrid, Embalses y Humedales Protegidos de la Comunidad de Madrid o Montes en régimen especial de la Comunidad de Madrid).

Por lo que se estima que no está incluida dentro de las actuaciones de obligado sometimiento según la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

No obstante, con fecha de 14 de marzo de 2024 se envió consulta al Ente Canal de Isabel II, como órgano sustantivo, para su remisión al órgano ambiental con la finalidad de que determine si la actuación debe ser sometida a algún procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Con fecha 8 de agosto de 2024, se recibió respuesta por parte del órgano sustantivo, adjuntando el informe de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular en el que se concluye que el "Proyecto de aliviadero ALV.34QE-32 Sistema Navarrosillos" en el término municipal de Colmenar Viejo, no precisaría de procedimiento de evaluación de impacto ambiental alguno, sin perjuicio del cumplimiento del resto de legislación aplicable a dicha actuación.

Se adjunta dicho informe como Anexo N.º 2.

B.3. DOCUMENTACIÓN AFECCIÓN SECTORIAL

B.3.1. PROCEDIMIENTO ARQUEOLÓGICO

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en el Estado de Emergencia Covid-19

La tramitación arqueológica se inició el 8 de marzo de 2024 con la solicitud de la Hoja Informativa en la Dirección General de Patrimonio Cultural (Comunidad de Madrid).

Con fecha 10 de junio de 2024 se recibe dicha Hoja Informativa donde se concluye que, tras analizar el lugar de ubicación, las bases de datos y la documentación que obra en la Dirección General de Patrimonio Cultural, se comprueba que el proyecto no tiene, presumiblemente, afección sobre el patrimonio cultural.

Por todo ello, se estima que no existe inconveniente, desde el punto de vista del patrimonio cultural, para que realización de las actuaciones previstas.

En cualquier caso, en aplicación del artículo 62.2 de la ley 8/2023, de 30 de marzo, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, si durante el transcurso de las obras aparecieran restos de valor histórico y arqueológico, deberá comunicarse inmediatamente a la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid.

Se adjunta la hoja informativa de la Dirección General de Patrimonio Cultural en el Anexo N.º 3.

C. BLOQUE C. DOCUMENTACIÓN NORMATIVA

C.1. MEMORIA DE EJECUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PROPUESTA

C.1.1. OBJETO DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

El Objeto del Plan Especial del “Proyecto de aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos” es la definición de los parámetros urbanísticos para la implantación de las Infraestructuras correspondientes al aliviadero denominado ALV.35QE-32 del sistema general de saneamiento de Navarrosillos, perteneciente al municipio de Colmenar Viejo.

C.1.2. DEFINICIÓN DE PARCELAS AFECTADAS

El listado de parcelas afectadas por el trazado recogido en el Plan Especial es informativo, posteriormente en el procedimiento de expropiación forzosa se realizará la información pública de la Relación de Bienes y Derechos afectados de manera detallada y concreta.

	Referencia Catastral	Ocupación	Tipo de ocupación
1.	28045A05300030	Parcial	Permanente
2.	28045A05309050	Parcial	Permanente y Servidumbre de Paso
3.	28045A02709012	Parcial	Servidumbre de Paso
4.	28045A02700011	Parcial	Permanente y Servidumbre de Paso

C.1.2.1. ZONA DE AFECCIÓN

En terrenos privados, los terrenos afectados por las obras estarán sometidos a los siguientes tipos de afección:

- Expropiación en pleno dominio:

Se expropiará toda la superficie donde se construirán los nuevos elementos de las instalaciones, además de los terrenos donde se ubiquen las obras de fábrica. La superficie destinada a tal efecto deberá expropiarse en pleno dominio.

Para los pozos del colector de alivio, es necesaria la ocupación permanente de los pozos o cámaras de saneamiento estimada en 2 m² por cada pozo.

- Servidumbre de paso:

Superficie de terreno con limitación permanente de edificación, plantación de árboles y cultivo.

La servidumbre de paso y acueducto se da en aquellos terrenos en los que se ubicarán las trazas de las conducciones. Asimismo, la servidumbre de paso se establecerá en los caminos de acceso a dichas conducciones.

Se considera un ancho de banda total de 6,00 m de ancho a lo largo de la traza de la conducción.

- Ocupación temporal, necesaria durante la ejecución de las obras para camino de servicio a obra, acopios y elementos auxiliares:

Esta banda se tomará de 20 m de ancho. Se situarán a ambos lados de la servidumbre de paso 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.

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.

La ubicación de las áreas previstas para ocupación temporal de instalaciones auxiliares se ha elegido en zonas no arboladas, próximas a la traza de las conducciones.

La ocupación estimada de las obras es:

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

Ocupación expropiación de pleno dominio de pozos y aliviadero:	685 m ²
Ocupación temporal colector:	4.580 m ²
Ocupación con servidumbre de paso colector:	1.374 m ²

C.1.3. DETERMINACIONES URBANÍSTICAS

Como se ha indicado en el bloque A el planeamiento vigente de los municipios afectados en este Plan Especial viene determinado en el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU, en adelante) de Ayuntamiento de Colmenar Viejo, aprobado el 10 de julio de 2002 (publicado en BOCM n.º 169 de 18 de julio de 2002).

C.1.3.1. CLASIFICACIÓN/CALIFICACIÓN DEL SUELO

Las parcelas afectadas por el presente Plan Especial se localizan en terrenos clasificados por el vigente PGOU del municipio de Colmenar Viejo como:

- Suelo No Urbanizable Protegido Vía Pecuaria.
- Suelo No Urbanizable Común Instalaciones de Defensa.
- Suelo Urbanizable No Programado.

C.1.3.2. DEFINICIÓN DEL USO Y/O USOS

El colector y los pozos se situarán en los suelos que actualmente están definidos como “Suelo No Urbanizable Protegido Vía Pecuaria” y “Suelo No Urbanizable Común Instalaciones de Defensa”. El nuevo uso principal será redes de infraestructuras.

La instalación para el tratamiento de alivios se situará en el suelo que actualmente está definido como “Suelo Urbanizable No Programado”. El nuevo uso principal será redes de infraestructuras. Como uso complementario será almacén y generación de energía.

C.1.3.3. CONDICIONES DE IMPLANTACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y/O EDIFICACIÓN

Los parámetros que modifican el actual PGOU a través del presente Plan Especial son los siguientes:

- USO Y TIPOLOGÍA:
 - Tipo: Sistema General Infraestructuras.
 - Uso General: Infraestructuras sociales.
 - Uso Predominante: Servicios Básicos e Infraestructuras. Infraestructuras.

El resto de parámetros previstos no modifican el PGOU.

C.2. PROGRAMA DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

C.2.1. PLAZOS DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de las obras contempladas en el presente Plan se estima en doce (12) MESES, contados a partir de la firma del Acta de Comprobación de Replanteo, hasta la recepción y puesta en servicio de las instalaciones.

C.2.2. VALORACIÓN DE LAS OBRAS

El presupuesto de ejecución de las obras incluidas en el Plan Especial para el “Proyecto de aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos” se estima en:

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	870.000 euros
19% Gastos generales y Beneficio Industrial	165.300 euros
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	1.035.300 euros

Por tanto, el Presupuesto Base de Licitación sin IVA de las Obras ascenderá aproximadamente a la cantidad de **un millón treinta y cinco mil trescientos euros (1.035.300 €)**.

C.2.3. ESTIMACIÓN DE LOS GASTOS

Los gastos estimados, adicionales al coste de ejecución material de las obras son los siguientes:

Obtención de suelos: El coste de los terrenos ocupados por las obras asciende aproximadamente a 14.000 €.

El coste de obtención real de suelo deberá ser determinado en el correspondiente proyecto de expropiación. El criterio empleado para la estimación de los costes de obtención de suelo se ha basado en la valoración media unitaria de suelos en situaciones similares, aplicadas a las superficies afectadas.

Además, se tendrá en cuenta los gastos derivados de las medidas ambientales necesarias para la realización de las obras previstas.

C.2.3.1. ESTIMACIÓN TOTAL DE COSTES DEL PLAN ESPECIAL

En la siguiente tabla se recogen la estimación total de costes del Plan Especial:

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	1.035.300 €
OBTENCIÓN DE SUELOS	14.000 €
PBL Medidas Ambientales	155.543 €
TOTAL PE	1.204.843 €

Por tanto, se estima que el coste total del Plan Especial ascenderá aproximadamente a la cantidad de **un millón doscientos cuatro mil ochocientos cuarenta y tres euros (1.204.843 €)**.

C.2.4. SISTEMA DE EJECUCIÓN Y FINANCIACIÓN

El sistema de actuación para la obtención de los terrenos donde se sitúan las obras será por expropiación, cesión o servidumbre de paso.

La ocupación permanente indicada en los apartados anteriores se materializará respecto de suelos privados mediante la expropiación de pleno dominio de los suelos afectados. A su vez, las afecciones sobre suelos demaniales se realizarán a través de los procedimientos previstos en la normativa aplicable al dominio público de que se trate en cada caso.

Esta inversión está contemplada dentro del programa de actuaciones, inversiones y financiación de Canal de Isabel II, S.A. M.P.

La financiación de esta infraestructura la realizará Canal de Isabel II S.A. M.P con cargo al Plan de Infraestructuras Estratégicas. Esta actuación no está incluida en ningún convenio al no corresponder a incrementos de capacidad para dar servicio a nuevos desarrollos urbanísticos.

C.3. MEMORIA DE IMPACTO NORMATIVO

La valoración de impacto con respecto a las leyes:

- Ley 3/2016, de 22 de julio, de protección Integral contra la LGTBifobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual.
- Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y No Discriminación de la Comunidad de Madrid.
- Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor y la disposición adicional décima de la Ley 40/2003, de 18 de noviembre, de Protección a las Familias Numerosas.

- Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas de Madrid.
- Decreto 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento técnico de desarrollo en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

Es la siguiente:

Valoración de Impacto respecto de la Orientación Sexual e Identidad o Expresión de Género e Informe de Impacto por Razón de Género.

Una vez analizada la Ley 3/2016, de 22 de julio, de Protección Integral contra la LGTBifobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual, y teniendo en cuenta que las infraestructuras hidráulicas que se plantean en el Plan Especial de referencia tienen como función prestar un servicio básico necesario, con independencia de la orientación sexual, identidad o expresión de género de las personas, Canal de Isabel II S.A. M.P. considera que el impacto respecto de la Orientación Sexual e Identidad se puede considerar neutro.

En relación a la Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y No Discriminación de la Comunidad de Madrid, y de igual forma que con la Ley anteriormente comentada, se considera que el impacto por Razón de Género se puede considerar neutro.

Impacto en la Infancia, la Adolescencia y la Familia.

En cuanto al análisis del impacto de este Plan Especial en la Infancia, la Adolescencia y la Familia, de acuerdo a la Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor y la disposición adicional décima de la Ley 40/2003, de 18 noviembre, de Protección a las Familias Numerosas, al tratarse de actuaciones encaminadas a garantizar la recogida de aguas residuales, sin ningún tipo de discriminación, ni posibilidad de que se genere alguna situación discriminatoria o negativa, tanto en situación actual como futura, se considera que el impacto de las actuaciones que nos ocupan es neutro.

Justificación de cumplimiento sobre accesibilidad universal.

En lo que se refiere a garantizar la accesibilidad y cumplimiento de la Ley 8/1993, de 22 junio, de promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas y a su legislación complementaria:

En cuanto a la disposición adicional décima de la Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas de Madrid, se quiere aclarar que las conducciones de agua que se van a proyectar se instalarán en zanja, quedando soterradas, sin provocar barreras que impidan o dificulten la accesibilidad en las zonas de implantación.

Las arquetas necesarias para la correcta explotación de estas infraestructuras quedarán al ras del suelo en las zonas urbanas, sin provocar ningún tipo de barrera arquitectónica. Cuando el trazado atraviesa suelo rústico, con perímetro no pavimentado, estas arquetas tendrán una elevación sobre el terreno

natural de entre 50 y 70 cm, al objeto de prevenir posibles soterramientos de cobijas, y la circulación del agua de escorrentía sobre las mismas.

Durante la ejecución de las obras del proyecto objeto del Plan Especial, se cumplirá con el Artículo 15 Protección y señalización de las obras en la vía pública de la citada Ley, para evitar que se originen de esta forma las Barreras Arquitectónicas Urbanas (BAU).

Asimismo, durante la ejecución de las obras se mantendrá el acceso en condiciones de seguridad para todos los trabajadores que tengan que entrar a sus centros de trabajo.

Con estas medidas, se garantiza la accesibilidad y el uso de los bienes y servicios existente en suelo urbano a todas aquellas personas que, por una razón u otra, de forma permanente o transitoria, se encuentren en una situación de limitación o movilidad reducida.

No obstante, las infraestructuras hidráulicas objetos de este Plan Especial (depósitos de agua, estaciones de bombeo, estaciones depuradoras, etc.) están exentas del cumplimiento de la Ley dado que se trata de una infraestructura no contemplada en ninguno de los artículos de la misma.

C.4. RESUMEN EJECUTIVO

Según lo recogido en el artículo 56 bis de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid para la fase de información pública que corresponda, se ha redactado el Resumen Ejecutivo que se adjunta a parte en Anexo N.º 4.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en conformidad con normativa vigente

El autor del Plan Especial

Vº Bº

En la fecha y hora 02.09.2024 12:49:17 CEST

En la fecha y hora 02.09.2024 15:22:00 CEST

Técnico del Área de Proyectos de
de Saneamiento y Reutilización

Jefa del Área de Proyectos
Saneamiento y Reutilización

PLANOS

I-PLANOS DE INFORMACIÓN

I-1 PLANO DE SITUACIÓN

I-2 LOCALIZACIÓN ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN

I-3 ENCUADRE SOBRE EL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

I-4 AFECCIONES A LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL/SECTORIAL

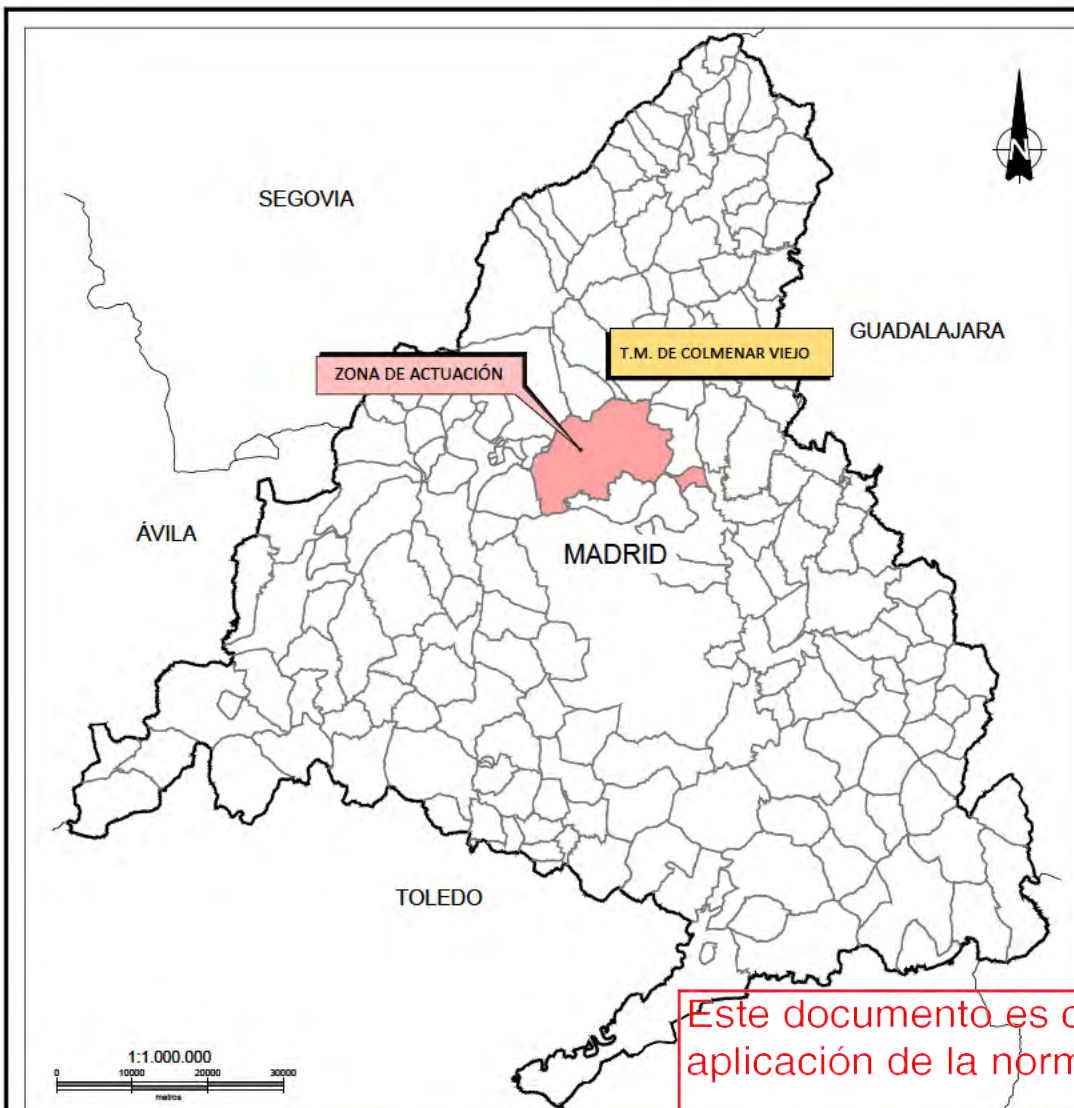
I-5 PLANTA GENERAL DE LAS ALTERNATIVAS

O-PLANOS DE ORDENACIÓN

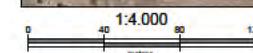
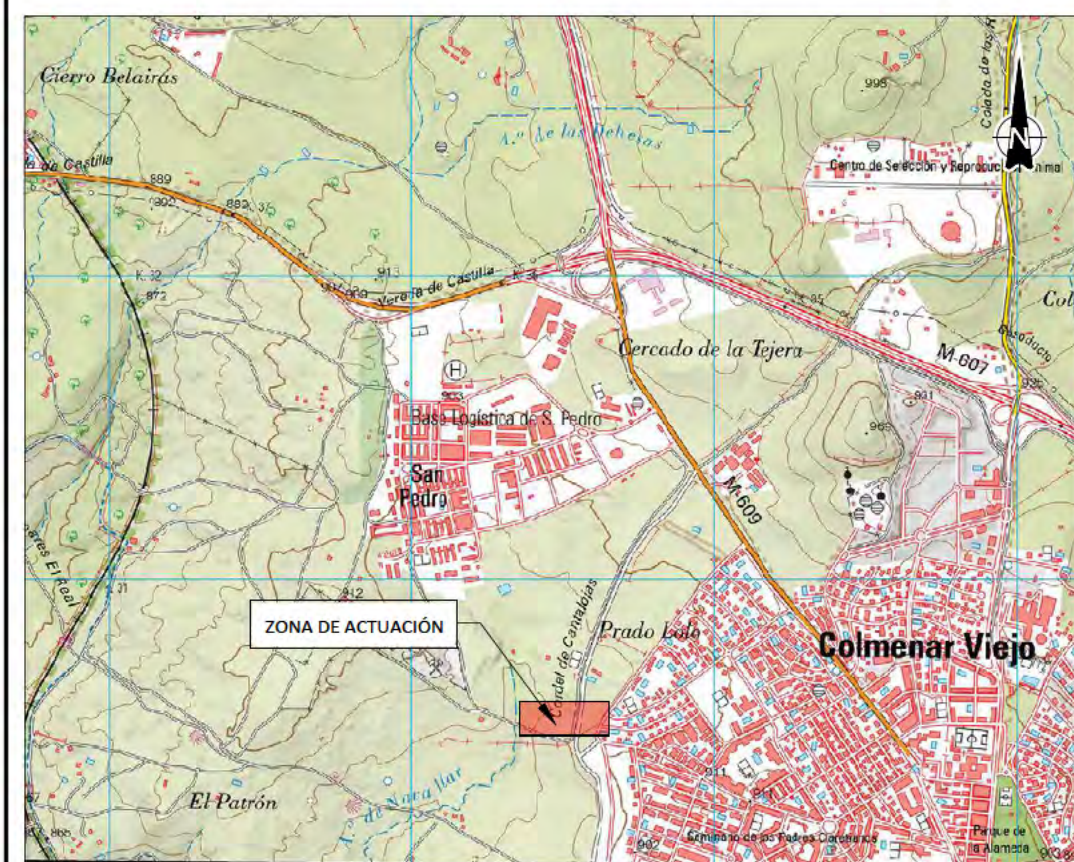
O-1 PLANTA GENERAL CALIFICACIÓN VIGENTE Y MODIFICADA

O-2 PLANO DE ORDENACIÓN

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente



LEYENDA

— RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE — ACTUACIONES PROPUESTAS



DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN PROYECTOS
ÁREA PROYECTOS SANEAMIENTO Y REUTILIZACIÓN

ALIVIADERO ALV.34QE-32 SISTEMA NAVARROSILLOS
(T.M. COLMENAR VIEJO)

PLAN ESPECIAL - VERSIÓN INICIAL

Título del plano:

Planos de información
PLANO DE SITUACIÓN

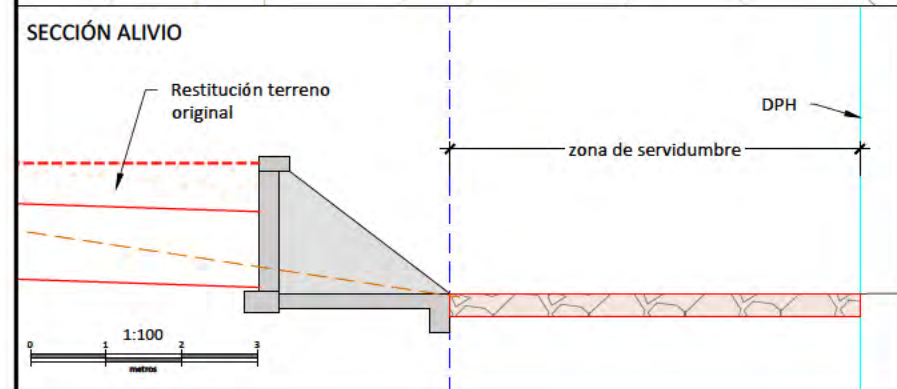
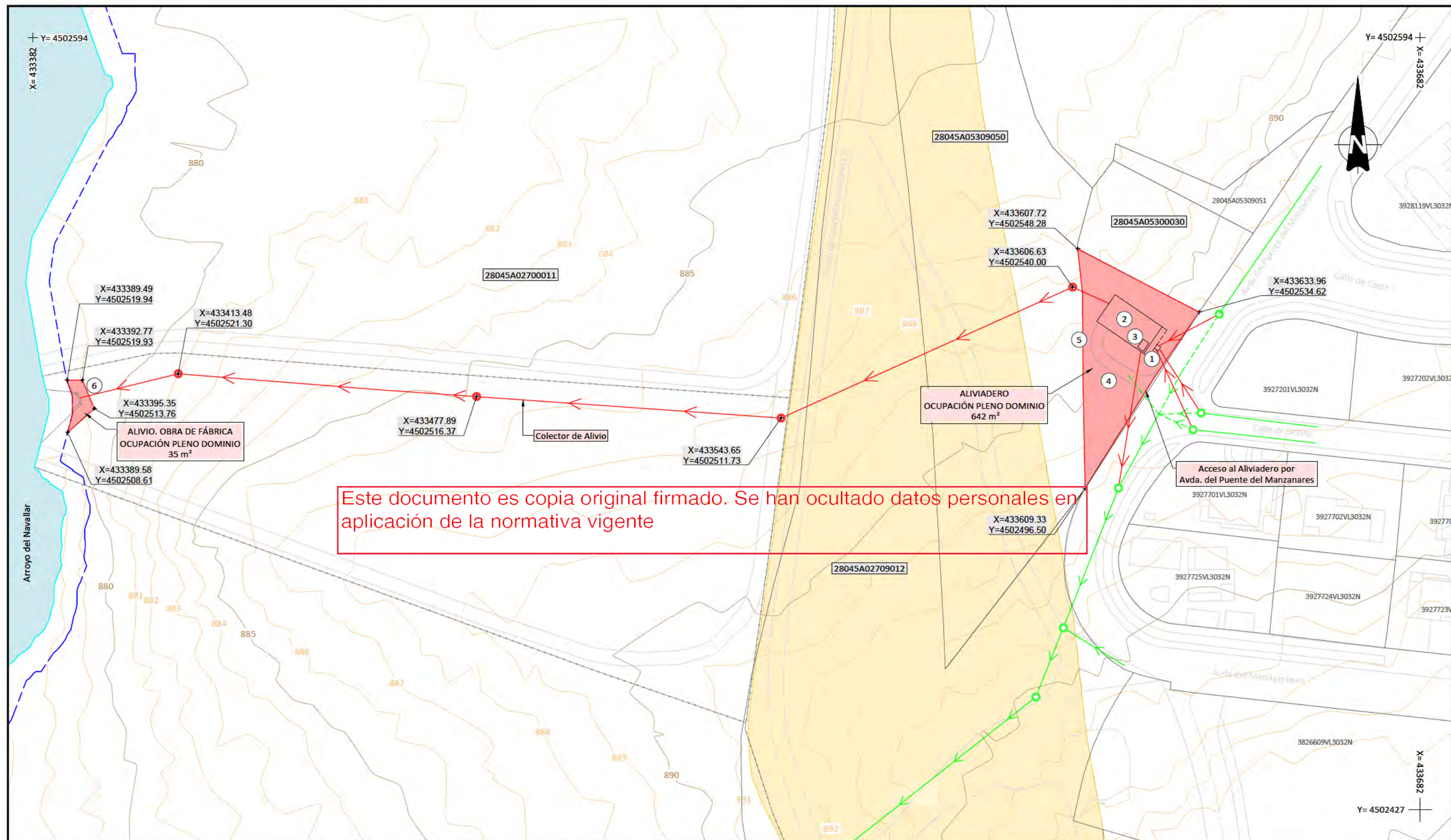
Referencia:
23SCP02E_PL_TU_SIT_I-1

Fecha:
Septiembre 2024

Versión:
V1

Escala:
(UNE-A3)
Indicadas
Elipsóide de referencia GRS 80. Proyección UTM Huso 30. (ETRS89)

Nº de Plano:
I-1
Hoja 1 de 1



EDIFICACIÓN BAJO RASANTE	
1	Arqueta de Reparto (7x1,25 m)
6	Obra de Alivio
EDIFICACIÓN SOBRE RASANTE	
2	Aliviadero (7x12,30 m)
3	Cuadro eléctrico e instrumentación (2,14x1,53 m)
4	Vial (L=20 m)
5	Cerramiento perimetral (L= 126 m)

Nota:
Dimensiones aproximadas a definir en futuro proyecto

LEYENDA			
Existente		Ocupaciones	
	Red saneamiento existente		Eje banda uso infraestructura
	Red saneamiento a eliminar		Expropiación en Pleno Dominio
	Vía pecuaria	28058A01100047	Referencia catastral
	DPH		Parcela catastral
	Zona de servidumbre	0000XX0130000X	Referencia catastral Parcelas afectadas

DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN PROYECTOS
ÁREA PROYECTOS SANEAMIENTO Y REUTILIZACIÓN

**ALIVIADERO ALV.34QE-32 SISTEMA NAVARROSILLOS
(T.M. COLMENAR VIEJO)**

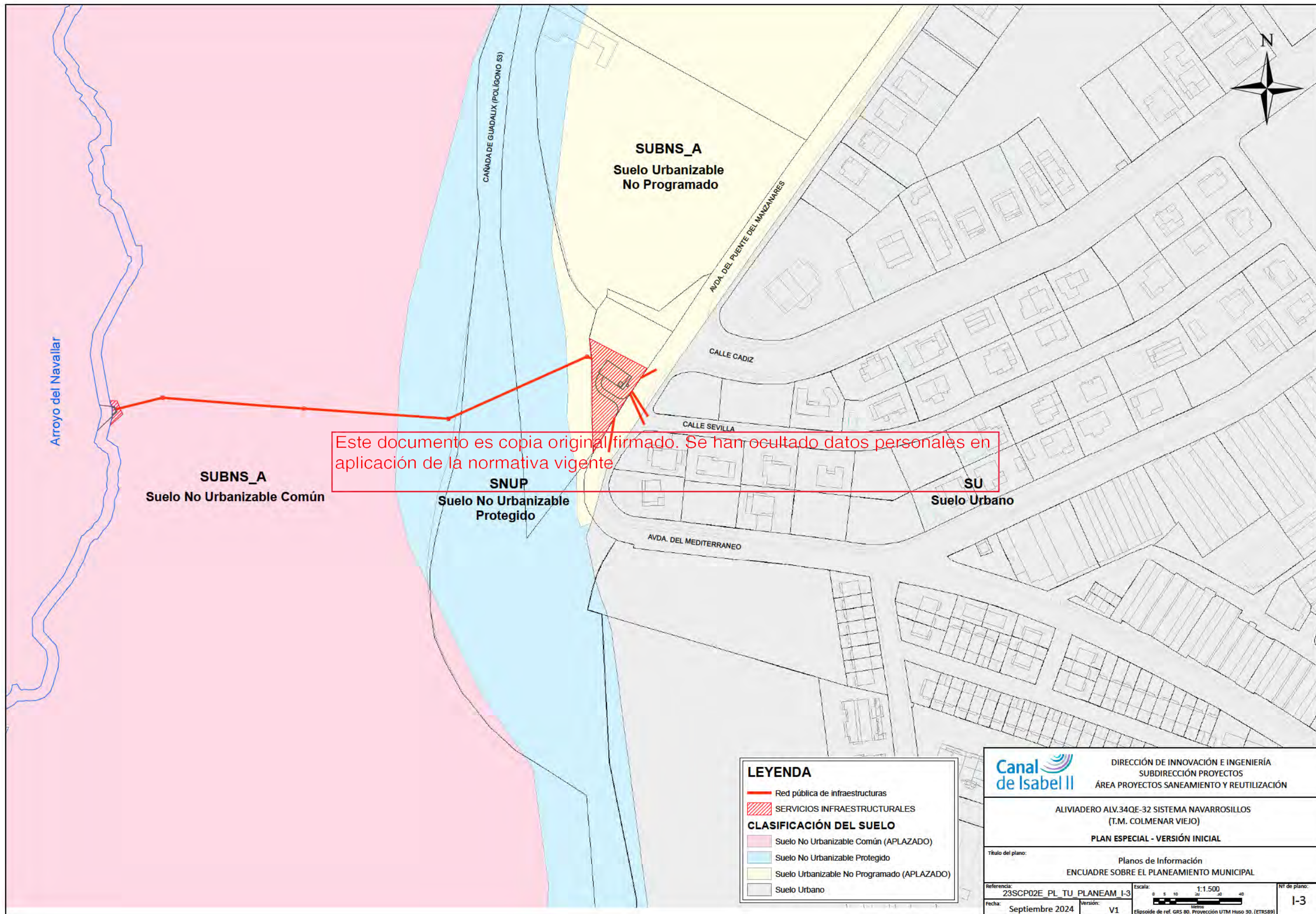
PLAN ESPECIAL - VERSIÓN INICIAL

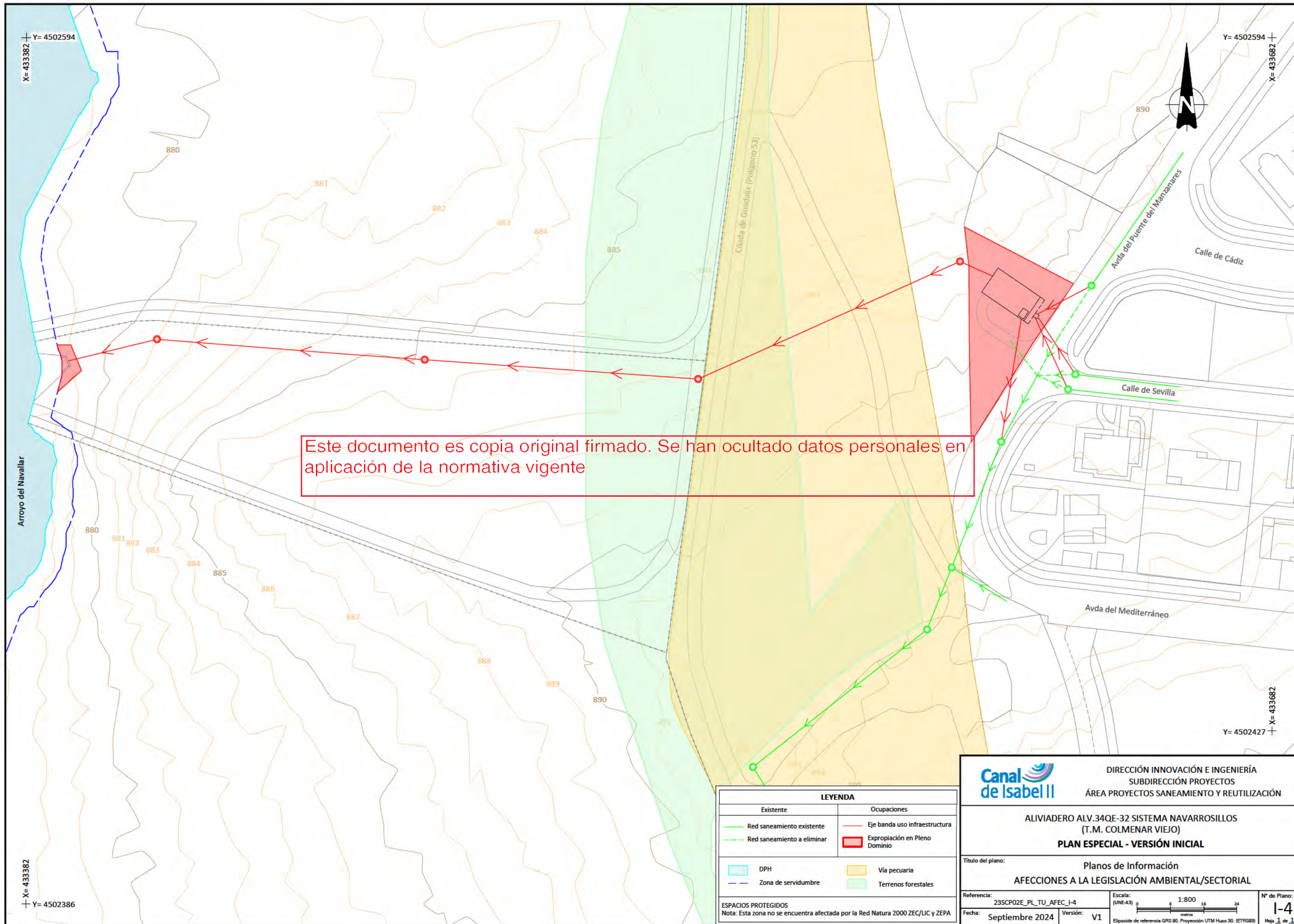
Título del plano: Planos de Información
LOCALIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Referencia: 23SCP02E_PL_TU_AMB_ACT_I-2
Fecha: Septiembre 2024

Escala: 1:800
Eliipse de referencia GRS 80. Proyección UTM Huso 30. (ETRS89)

Nº de Plano: I-2
Hoja 1 de 1





LEYENDA			
Existente		Ocupaciones	
—	Red saneamiento existente	—	Eje banda uso infraestructura
- - -	Red saneamiento a eliminar	■	Expropiación en Pleno Dominio
■	DPH	■	Vía pecuaria
- - -	Zona de servidumbre	■	Terrenos forestales
ESPACIOS PROTEGIDOS Nota: Esta zona no se encuentra afectada por la Red Natura 2000 ZEC/LIC y ZEPA			



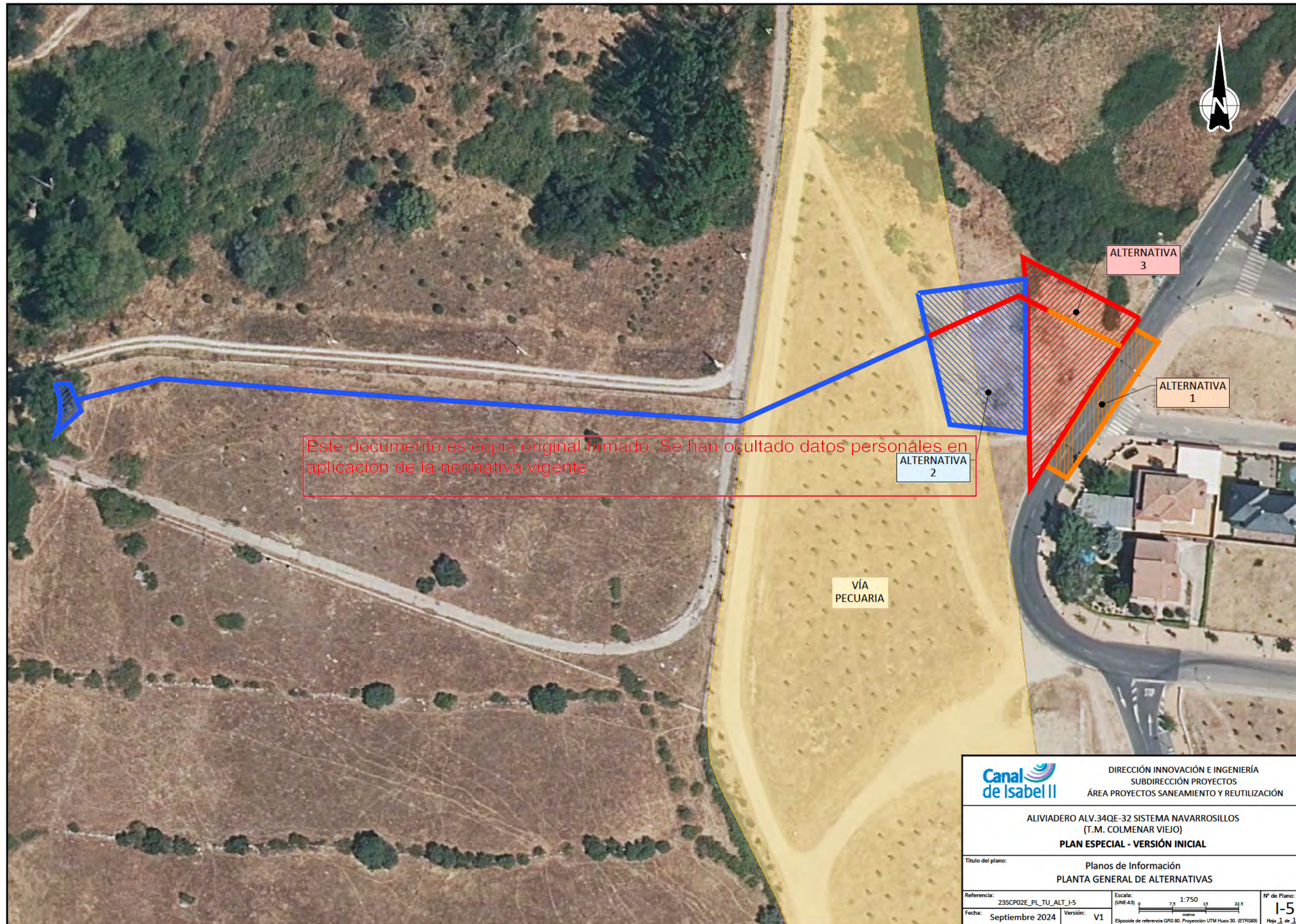
DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN PROYECTOS
ÁREA PROYECTOS SANEAMIENTO Y REUTILIZACIÓN

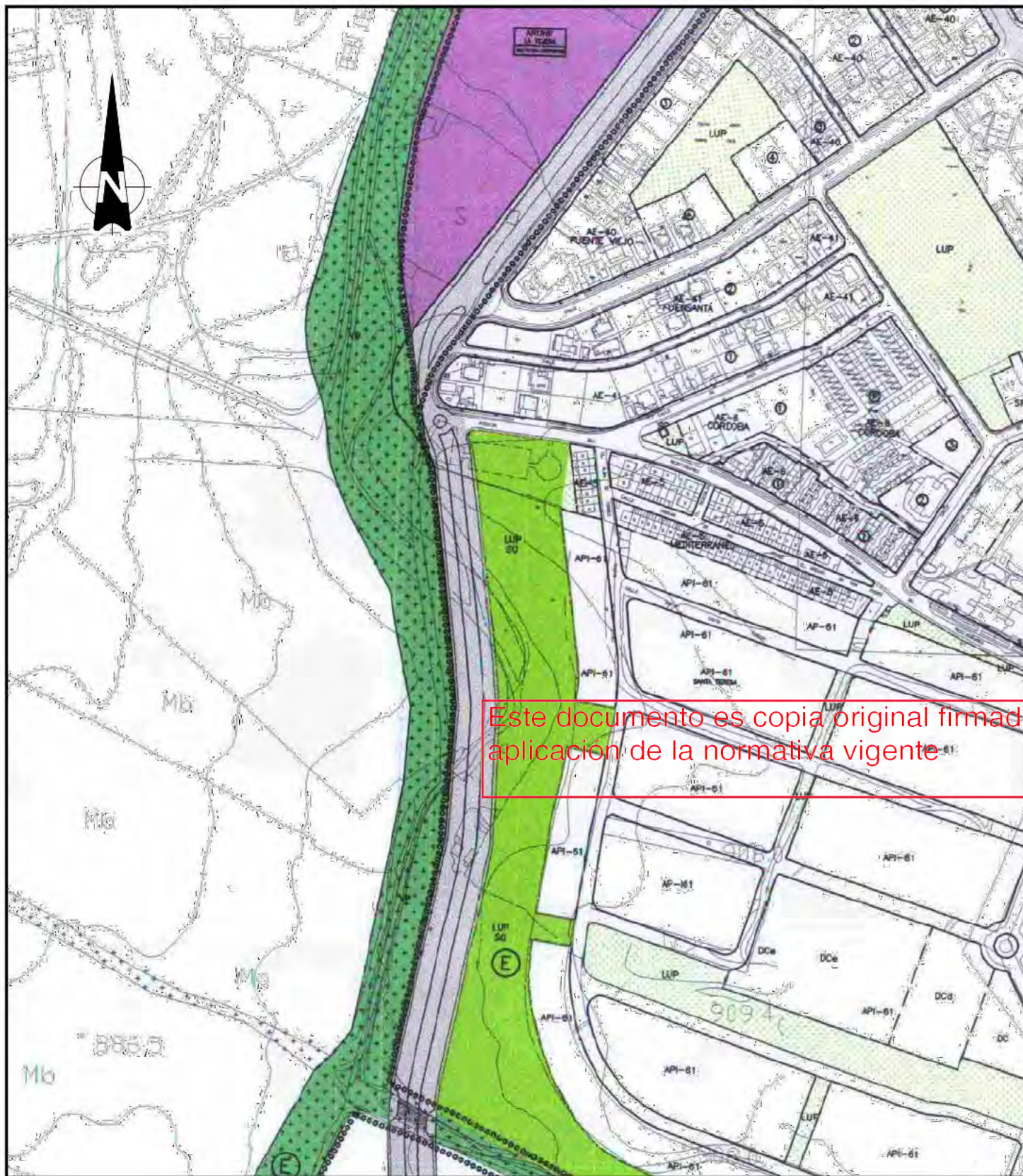
ALIVIADERO ALV.34QE-32 SISTEMA NAVARROSILLOS
(T.M. COLMENAR VIEJO)
PLAN ESPECIAL - VERSIÓN INICIAL

Título del plano: Planos de Información
AFECCIONES A LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL/SECTORIAL

Referencia: 23SCP02E_PL_TU_AFEC_I-4
Fecha: Septiembre 2024
Escala: 1:800
Elipsoide de referencia GRS 80. Proyección UTM Huso 30. (ETRS89)

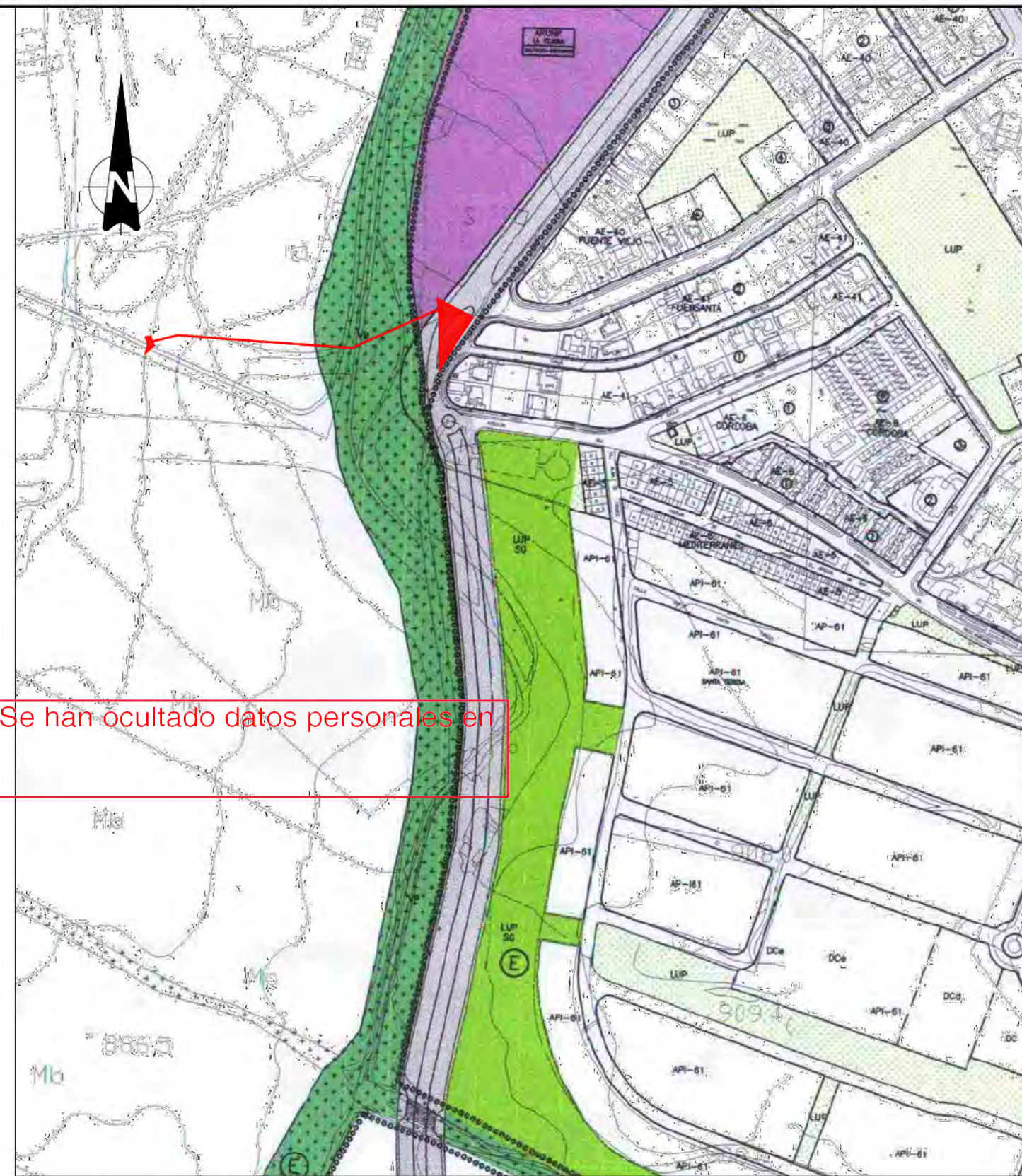
Nº de Plano: I-4
Hoja 1 de 1





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

CALIFICACIÓN VIGENTE



CALIFICACIÓN MODIFICADA

SISTEMAS GENERALES			
	SISTEMA VARIO		VIA PECUARIA
	DOTACIONES PUBLICAS		VRP - VIA PECUARIA PROPUESTA
	FERROCARRIL		VIA PECUARIA CON INTRUSIONES
	PARDOS Y JARDINES		SUELO DE SISTEMA GENERAL (A DETENER)



LEYENDA	
	SERVICIOS INFRAESTRUCTURALES
	EJE BANDA USO INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN PROYECTOS
ÁREA PROYECTOS SANEAMIENTO Y REUTILIZACIÓN

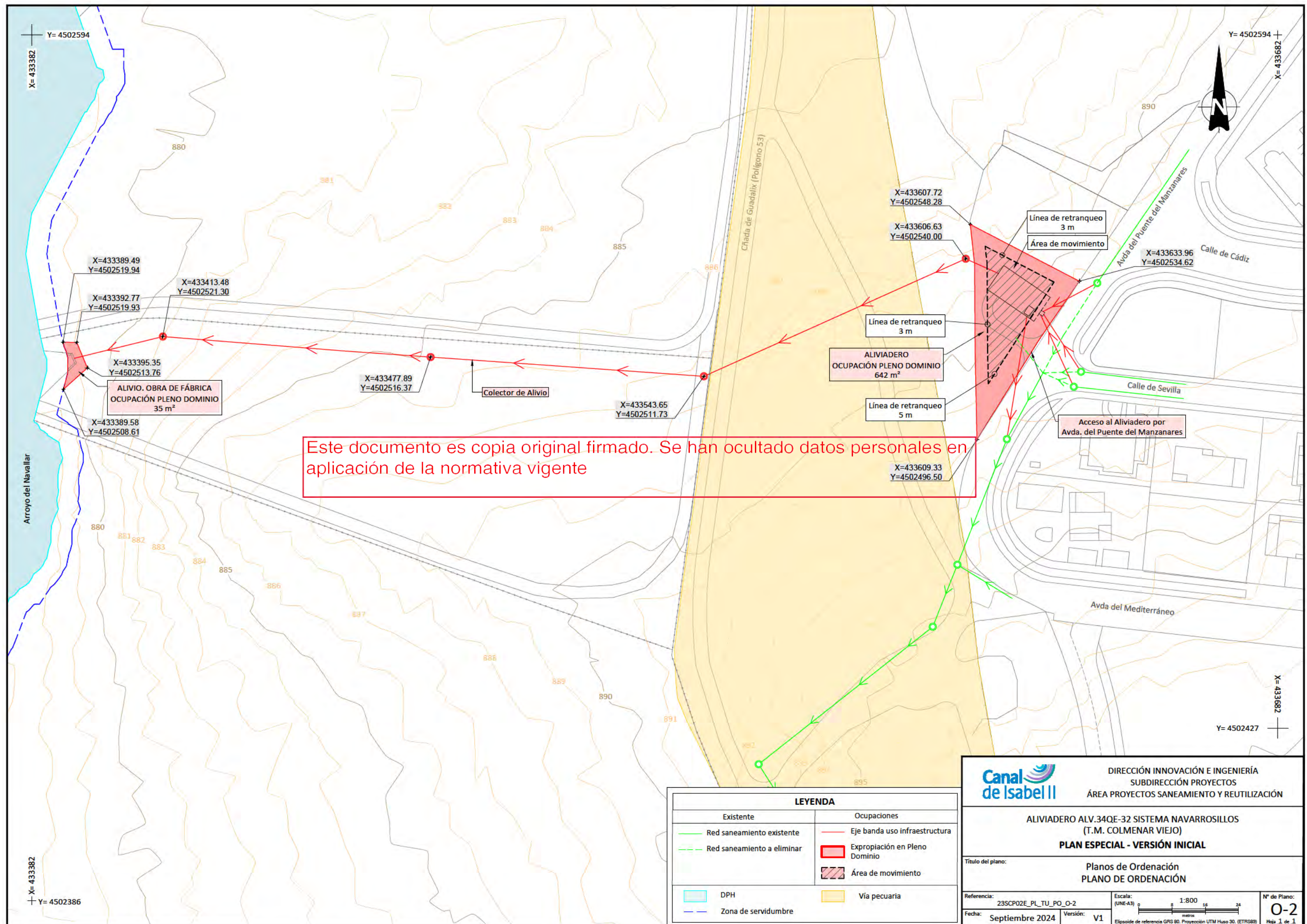
ALIVIADERO ALV.34QE-32 SISTEMA NAVARROSILLOS
(T.M. COLMENAR VIEJO)
PLAN ESPECIAL - VERSIÓN INICIAL

Titulo del plano: Planos de Ordenación
PLANO GENERAL CALIFICACIÓN VIGENTE Y MODIFICADA

Referencia: 23SCP02E_PL_TU_CALIF_O-1
Fecha: Septiembre 2024

Escala: (UNE-A3) 1:4.000
Elipsoide de referencia GRS 80. Proyección UTM Huso 30. (ETRS89)

Nº de Plano: O-1
Hoja 1 de 1



ANEXO Nº1 DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

PLAN ESPECIAL DEL “PROYECTO DE ALIVIADERO ALV.35QE-32 SISTEMA NAVARROSILLOS”

T.M. Colmenar Viejo

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Agosto 2024

Área: **Proyectos de Saneamiento y Reutilización**

A. OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN.....	7
A.1. OBJETO DEL DOCUMENTO	7
A.2. ANTECEDENTES Y FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN.....	7
A.3. OBJETIVO DEL PLAN ESPECIAL.....	7
B. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA.....	7
C. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES.....	9
C.1. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN.....	9
C.1.1. ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL	9
C.1.2. ALCANCE DEL PLAN	10
C.1.2.1. Situación actual	10
C.2. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS	12
C.2.1. DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS.....	12
C.2.2. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....	14
C.2.3. SOLUCIÓN ADOPTADA.....	15
C.3. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	15
C.3.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES.....	15
C.3.2. ZONAS DE AFECCIÓN.....	17
C.3.3. AFECCIONES SECTORIALES.....	18
C.3.3.1. Vías pecuarias.....	18
C.3.3.2. Cauces públicos.....	18
C.3.3.3. Terrenos forestales.....	19
D. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN	20
E. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO.....	20
E.1. CLIMA	21
E.1.1. TEMPERATURA	21
E.1.2. PRECIPITACIÓN.....	22
E.1.3. DIAGRAMA OMBROTÉRMICO	22
E.1.4. CIELO NUBLADO, SOL Y DÍAS DE PRECIPITACIÓN.....	23
E.1.5. ROSA DE LOS VIENTOS.....	23
E.1.6. CALIDAD ATMOSFÉRICA	24
E.2. GEOLOGÍA.....	27
E.2.1. GEOLOGÍA.....	27
E.2.2. ESTRATIGRAFÍA.....	27
E.2.3. TECTÓNICA	28

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

E.2.4.	LITOLOGÍA.....	29
E.3.	EDAFOLOGÍA.....	29
E.4.	GEOMORFOLOGÍA.....	31
E.5.	HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	33
E.5.1.	HIDROLOGÍA SUPERFICIAL.....	33
E.5.2.	HIDROGEOLOGÍA.....	34
E.5.3.	VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACIÓN	41
E.6.	VEGETACIÓN.....	42
E.6.1.	BIOGEOGRAFÍA Y BIOCLIMATOLOGÍA.....	42
E.6.2.	VEGETACIÓN POTENCIAL	42
E.6.3.	VEGETACIÓN ACTUAL.....	43
E.6.4.	FLORA AMENAZADA.....	47
E.6.5.	USOS DEL SUELO.....	47
E.6.6.	TERRENOS FORESTALES.....	49
E.7.	FAUNA	51
E.7.1.	FAUNA POTENCIAL EXISTENTE	51
E.7.1.1.	Anfibios.....	52
E.7.1.2.	Reptiles.....	52
E.7.1.3.	Aves	53
E.7.1.4.	Mamíferos	57
E.7.1.5.	Peces.....	57
E.7.2.	ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES.....	57
E.8.	FIGURAS DE PROTECCIÓN	58
E.8.1.	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	58
E.8.2.	RED NATURA 2000.....	59
E.8.3.	HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.....	61
E.8.4.	MONTES PRESERVADOS	61
E.8.5.	EMBALSES Y HUMEDALES PROTEGIDOS	62
E.8.6.	RESERVAS DE LA BIOSFERA	62
E.8.7.	VÍAS PECUARIAS	63
E.9.	PAISAJE	65
E.10.	CORREDORES ECOLÓGICOS.....	68
E.11.	ANÁLISIS DE RIESGOS	69
E.11.1.	FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS	69
E.11.2.	RIESGOS GEOLÓGICOS.....	69
E.11.3.	RIESGOS EROSIVOS.....	70

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

E.11.3.1.	Erosión en cauces	71
E.11.3.2.	Erosión eólica	72
E.11.3.3.	Movimientos en masa	73
E.11.4.	RIESGO SÍSMICO	74
E.11.5.	RIESGO DE INUNDACIONES	75
E.11.6.	ZONAS DE FLUJO PREFERENTE	76
E.11.7.	RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES	77
E.11.8.	RIESGOS TECNOLÓGICOS Y ANTRÓPICOS	77
E.12.	PATRIMONIO CULTURAL	78
E.13.	MEDIO SOCIOECONÓMICO	79
E.13.1.	DEMOGRAFÍA	79
E.13.2.	ECONOMÍA	81
E.14.	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	82
F.	EFFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES DEL PLAN ESPECIAL	84
F.1.	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA ATMÓSFERA	88
F.1.1.	EFFECTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE	88
F.1.2.	EFFECTO SOBRE LOS NIVELES SONOROS	88
F.1.3.	EFFECTO SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO	89
F.2.	EFFECTO SOBRE EL SUELO	91
F.2.1.	EFFECTOS SOBRE LA PÉRDIDA Y COMPACTACIÓN DEL SUELO	91
F.2.2.	EFFECTOS SOBRE EL RELIEVE	92
F.2.3.	EFFECTOS DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO	92
F.3.	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	93
F.3.1.	EFFECTOS EN LA ESCORRENTÍA SUPERFICIAL	93
F.3.2.	EFFECTOS SOBRE LA CALIDAD DE LAS AGUAS	93
F.4.	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA VEGETACIÓN	94
F.4.1.	EFFECTOS SOBRE LA COBERTURA VEGETAL	94
F.4.2.	EFFECTOS SOBRE HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO	95
F.5.	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA FAUNA	95
F.6.	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE ESPACIOS PROTEGIDOS	96
F.7.	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE EL PAISAJE	96
F.8.	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS RIESGOS	96
F.9.	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL	97
F.10.	EFFECTOS SOBRE VÍAS PECUARIAS	97
F.11.	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	98
F.12.	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA POBLACIÓN	99

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

F.12.1.	EFFECTOS SOBRE LA CREACIÓN DE EMPLEO	99
F.12.2.	EFFECTOS SOBRE LA SALUD HUMANA.....	99
F.13.	RESUMEN EFFECTOS PREVISIBLES.....	100
G.	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES ...	102
G.1.	PLAN HIDROLÓGICO DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO 102	
G.2.	PLAN FORESTAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID	103
G.3.	PLANIFICACIÓN DE LA RED DE CORREDORES ECOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID 103	
G.4.	ESTRATEGIA DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RESIDUOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2017- 2024 103	
G.5.	PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL DE EMERGENCIA POR INCENDIOS FORESTALES EN LA COMUNIDAD DE MADRID	104
G.6.	ESTRATEGIA DE ENERGÍA, CLIMA Y AIRE DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2023-2030.....	105
G.7.	PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE COMENAR VIEJO	105
H.	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	106
H.1.	MEDIDAS GENERALES.....	106
H.2.	MEDIDAS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	108
H.2.1.	SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE.....	108
H.2.2.	SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO	109
H.2.3.	SOBRE LOS NIVELES SONOROS.....	109
H.2.4.	SOBRE LOS SUELOS.....	110
H.2.5.	SOBRE LA HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.....	111
H.2.6.	SOBRE LA VEGETACIÓN	112
H.2.7.	SOBRE LA FAUNA.....	114
H.2.8.	SOBRE LOS ESPACIOS PROTEGIDOS	114
H.2.9.	SOBRE EL PAISAJE	114
H.2.10.	SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL Y VÍAS PECUARIAS.....	115
H.2.11.	SOBRE LA POBLACIÓN	115
H.2.12.	SOBRE LOS RESIDUOS.....	115
H.2.12.1.	Producción y almacenamiento de residuos en obra	116
H.2.12.2.	Personal de las obras.....	116
H.2.12.3.	Medidas específicas para los RCDs.....	117
H.3.	MEDIDAS EN FASE DE FUNCIONAMIENTO	118
H.4.	MEDIDAS COMPENSATORIAS POR PERDIDA DE TERRENO FORESTAL.....	119
I.	MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN	120

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en
aplicación de la normativa vigente

I.1.	FASE DE PROYECTO	120
I.2.	FASE PREVIA A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	121
I.3.	FASE DE CONSTRUCCIÓN	121
I.3.1.	CALIDAD DEL AIRE	121
I.3.2.	CALIDAD ACÚSTICA	122
I.3.3.	GEOLOGÍA Y SUELOS	122
I.3.4.	HIDROLOGÍA.....	123
I.3.5.	VEGETACIÓN.....	123
I.3.6.	FAUNA	123
I.3.7.	PAISAJE	123
I.3.8.	PATRIMONIO CULTURAL Y VÍAS PECUARIAS.....	124
I.3.9.	POBLACIÓN.....	124
I.3.10.	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	124
I.4.	FASE DE FUNCIONAMIENTO.....	124
I.5.	INFORMES	125
I.5.1.1.	Informe al inicio de las obras	125
I.5.1.2.	Informes ordinarios.....	125
I.5.1.3.	Informe previo a la finalización de las obras.....	125
I.5.1.4.	Informes extraordinarios.....	126
J.	PRESUPUESTO	127
K.	CONCLUSIONES.....	129
L.	EQUIPO REDACTOR.....	130
	PLANOS.....	131
	ANEXOS	132

ANEXOS

ANEXO N.º 1: SOLICITUD DE HOJA INFORMATIVA ARQUEOLÓGICA

ANEXO N.º 2: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO

A. OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

A.1. OBJETO DEL DOCUMENTO

El presente documento se denomina Documento Ambiental Estratégico de las actuaciones del "Plan Especial del Proyecto de aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos" en el término municipal de Colmenar Viejo, que junto con el documento técnico del Plan Especial de infraestructuras, se ha redactado para su presentación en el órgano sustantivo, al objeto de iniciar la tramitación simplificada de la Evaluación Ambiental Estratégica según Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental (y sus modificaciones posteriores).

El objeto del Documento Ambiental Estratégico consiste en realizar una Evaluación Ambiental del Plan Especial requerido de forma previa a la realización del proyecto, evaluándose los aspectos e impactos previstos por las determinaciones del Plan, tanto sobre el medio ambiente, como sobre los planes territoriales concurrentes, incluyendo además una serie de medidas para prevenir, reducir o compensar los efectos negativos identificados asociados al desarrollo del Plan. El contenido de este documento sigue las premisas establecidas en el artículo 29 de la Ley 21/2013 y sus modificaciones.

A.2. ANTECEDENTES Y FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN

El municipio de Colmenar Viejo se encuentra en la zona norte de la Comunidad de Madrid. El alcantarillado municipal de la cuenca noreste del municipio vierte al tramo A1 del sistema general de saneamiento hasta la depuradora de Navarrosillos. En la cabecera de dicho tramo A1, se sitúa el aliviadero denominado ALV.34QE-32.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

En septiembre de 2021 Canal de Isabel II, S.A.M.P. recibió un requerimiento de la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT), en el que se insta a evacuar los desbordamientos producidos por el aliviadero ALV.34QE-32 al dominio público hidráulico ya que actualmente vierten al terreno.

Para llevar el colector de alivio hasta el cauce más cercano, correspondiente con el arroyo de Navallar, es necesario ubicar su trazado por parcelas con diversas titularidades.

Por todo esto, es necesario la redacción de un Plan Especial que contemple la ocupación de los terrenos afectados para que se pueda ejecutar la prolongación del colector de alivio que daría respuesta al requerimiento efectuado por la CHT, así como la adecuación del diseño del aliviadero existente a la normativa actual.

A.3. OBJETIVO DEL PLAN ESPECIAL

El objetivo del Plan Especial del "Proyecto de aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos" es la definición de los parámetros urbanísticos para la implantación de las Infraestructuras correspondiente al sistema general de saneamiento de Navarrosillos, perteneciente al municipio de Colmenar Viejo.

La entidad promotora de las actuaciones es Canal de Isabel II, S.A.M.P. Asimismo, las obras serán ejecutadas y financiadas por Canal de Isabel II, S. A. M.P.

B. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA

La Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación ambiental (modificada por Ley 9/2018, Real Decreto ley

23/2020, Real Decreto-ley 36/2020 y Real Decreto 445/2023), 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 este caso, el Plan Especial Proyecto de aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos al tratarse de un plan que establece el uso de una zona de reducida extensión a nivel municipal (se desarrolla sólo en el municipio de Colmenar Viejo), será objeto de una Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada según se recoge en art. 6.2.b).

Artículo 6. Ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica.

1. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:

- 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; o bien,
- b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007 de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- c) Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V.
- d) Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.

2. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada:

- a) Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior.
- b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.**
- c) Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior.

Por tanto, en cumplimiento de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, así como el régimen transitorio en materia de evaluación ambiental contemplado en la disposición transitoria primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, se redacta, para su presentación con la restante documentación especificada en la Ley 21/2013, este "Documento Ambiental Estratégico" para la evaluación ambiental estratégica por procedimiento simplificado, teniendo en cuenta el contenido exigido para este documento (Art. 29) de dicha Ley.

C. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES.

C.1. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN

C.1.1. ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL

El ámbito del Plan Especial se localiza en término municipal de Colmenar Viejo, al oeste del núcleo urbano, en el entorno de la intersección de la avenida del Mediterráneo, avenida Puente del Manzanares y calle de Sevilla.

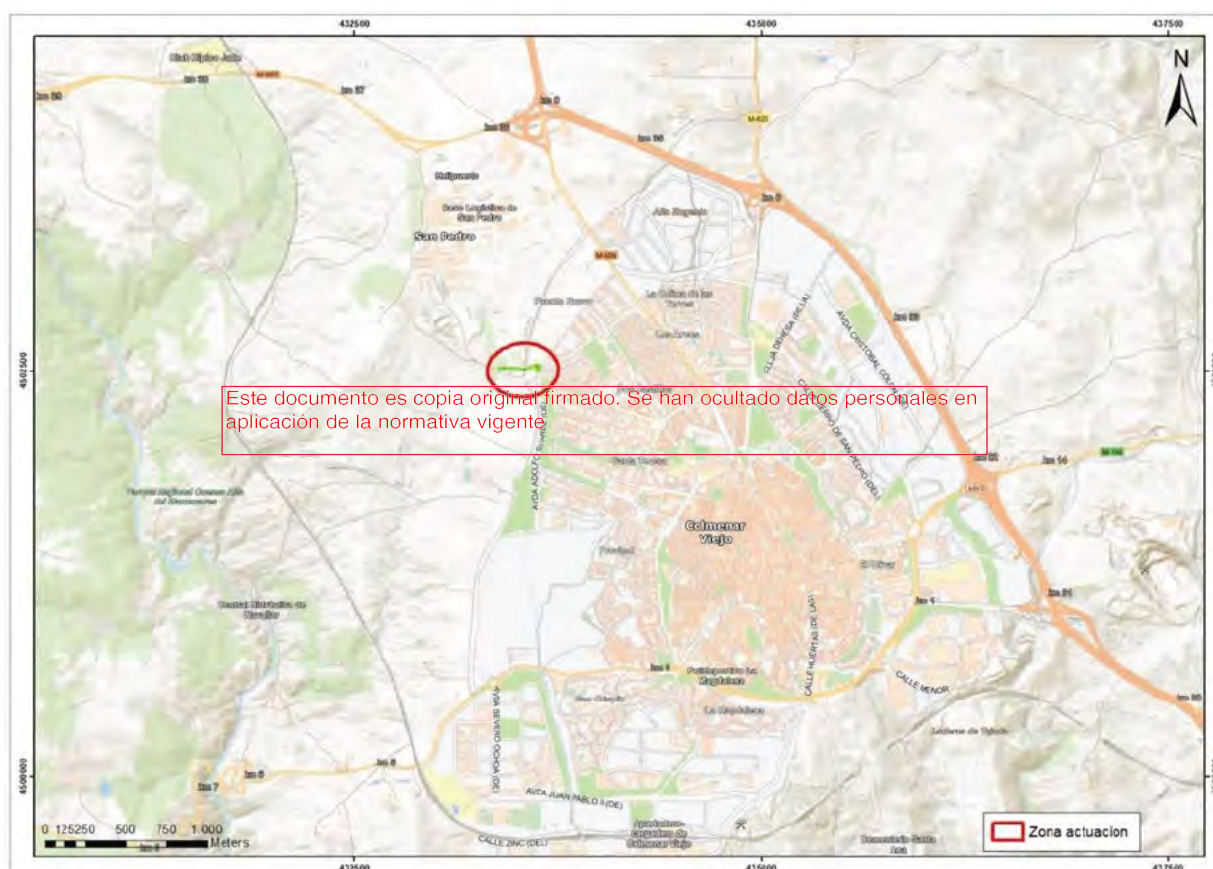


Figura 1 Localización del Plan Especial

Las parcelas afectadas por ocupación permanente o por servidumbre de paso en el Plan Especial de referencia son las siguientes:

REFERENCIA CATASTRAL	OCUPACIÓN	TIPO DE OCUPACIÓN
28045A05300030	Parcial	Permanente
28045A05309050	Parcial	Permanente y Servidumbre de Paso
28045A02709012	Parcial	Servidumbre de Paso
28045A02700011	Parcial	Permanente y Servidumbre de Paso

C.1.2. ALCANCE DEL PLAN

La finalidad del Plan Especial del “Proyecto de aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos” es la definición de los parámetros urbanísticos para la implantación de las Infraestructuras correspondiente al sistema general de saneamiento de Navarrosillos, perteneciente al municipio de Colmenar Viejo y dar respuesta al requerimiento de la Confederación Hidrográfica del Tajo sobre la ejecución de un colector de alivio en el aliviadero ALV.34QE-32 hasta el dominio público hidráulico para evacuar los desbordamientos producidos por el aliviadero ALV.34QE-32 ya que actualmente vierten al terreno.

Asimismo, se rediseña el propio aliviadero para darle un tratamiento a los vertidos que se produzcan por desbordamiento en tiempo de lluvias. Este nuevo diseño, requiere ubicar los equipos de tratamiento de vertido en un edificio y ampliar las dimensiones de la instalación.

C.1.2.1. Situación actual

Actualmente el aliviadero ALV.34QE-32 está situado en la intersección de la avenida del Mediterráneo, avenida Puente del Manzanares y calle de Sevilla.

Recoge el caudal de la cuenca asociada al alcantarillado municipal de la zona noreste del municipio. La cota de rasante hidráulica es la 889,689 y cuando se pone en carga vierte a una cota de 890,059 hacia la parcela con referencia catastral 28045A053000300000LM.

En la siguiente figura se indica la ubicación del aliviadero existente

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente



Figura 2. Ubicación privadada existente ALV.34QL-32, con coordenadas de punta de vertido en parcela con ref. catastral

Próximo a este punto, existe otro punto de alivio que vierte al terreno, pero pertenece a la red de alcantarillado municipal de Colmenar Viejo, por lo que no es objeto del presente proyecto.

En cualquier caso, el aliviadero ALV.34QE-32 se dimensiona con los caudales estimados de la cuenca que le afecta sin tener en cuenta el aliviadero existente municipal.



Figura 3. Ubicación del vertido en coordenadas de punto de vertido correspondiente a aliviadero municipal

En cumplimiento de la normativa actual, Plan Hidrológico del Tago y Real Decreto 665/2023, de 18 de julio, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, es necesario acondicionar la ubicación del punto de vertido prolongándolo hasta el cauce y el diseño del aliviadero existente para que permita el control del vertido por desbordamiento en episodios de lluvia.

Para ello, la ubicación del aliviadero se ha propuesto en el punto más cercano al existente, teniendo en cuenta los condicionantes impuestos en el Plan General del municipio y la limitación de cota para poder desplazar los colectores de entrada y salida existentes.

En el punto de estudio del presente documento, el caudal máximo de llegada ($Q_{T10} + Q_p$) es de 0,749 m³/s. El caudal de alivio máximo al arroyo de Navallar es de 0,8 m³/s. Aguas abajo del aliviadero hay capacidad suficiente para transportar el 50 Q_p , por lo que no es necesario un tanque de tormentas para retener el caudal sobrante.

C.2. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

El artículo 29 de la Ley 21/2013 (modificada por Ley 9/2018, Real Decreto-Ley 23/2020 y Real Decreto 445/2023) 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.2.1. DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS

Las alternativas estudiadas para el emplazamiento del aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos se resumen a continuación:

Alternativa 0

La alternativa 0, o “de no actuación”, supondría la no ejecución del proyecto del aliviadero. Se descarta esta alternativa 0, ya que la no realización del proyecto daría lugar a no proporcionar un correcto servicio de las infraestructuras de saneamiento del municipio y no atender a la nueva Normativa del RD 665/2023 de Dominio Público Hidráulico y Plan Hidrológico del Tajo para darle un tratamiento a los vertidos que se produzcan por desbordamiento en tiempo de lluvias antes de evacuarlo al cauce.

Alternativa 1: Mantener el aliviadero ALV.34QE-32 en su ubicación actual.

Actualmente el aliviadero está situado en la calzada en la avenida Puente del Manzanares, por lo que no es posible su ubicación en este emplazamiento dadas las dimensiones necesarias de la nueva instalación para que pueda albergar los equipos necesarios y cumplir con la normativa existente.

En la siguiente imagen, se adjunta un croquis de implantación de la alternativa 1:



Figura 4. Ubicación actual de aliviadero ALV.34QE-32

Alternativa 2: Trasladar aliviadero a la parcela con referencia catastral 28045A05309050.

Consiste en desplazar la instalación a la parcela con más espacio disponible para el acceso de maquinaria y personal de mantenimiento.

En la siguiente imagen, se adjunta un croquis de implantación de la alternativa 2:



Figura 5. Ubicación alternativa 2 de aliviadero ALV.34QL-32

Alternativa 3: Trasladar aliviadero a la parcela con referencia catastral 28045A05300030.

Consiste en desplazar la instalación a la parcela más cercana al aliviadero actual teniendo en cuenta el espacio disponible y la disposición del alcantarillado municipal existente. Se trata de la parcela con referencia catastral 28045A05300030.

Este diseño permite el acceso a la instalación para entrada y salida de maquinaria desde la avenida Puente de Manzanares, sin ocupar la vía pecuaria.

En la siguiente imagen, se adjunta un croquis de implantación de la alternativa 3:



Figura 6. Ubicación alternativa 3 de aliviadero ALV.34QL-32

C.2.2. ANALISIS DE ALTERNATIVAS

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Alternativa 0

La desventaja de la Alternativa 0, o de no proyecto, es que no se resuelven los problemas existentes de desbordamientos del aliviadero al terreno. Estos problemas son determinantes para desechar esta alternativa, pues la actuación es necesaria para solucionarlos.

Alternativa 1

Consistente en la ejecución de un colector hasta el cauce del arroyo del Navallar y adecuación del aliviadero existente manteniendo su ubicación actual en la talzada en la avenida Puente del Manzanares. El colector hacia el cauce discurre cruzando la vía pecuaria en un tramo coincidente, además, con terreno catalogado como forestal.

Se descarta esta alternativa ya que, aunque permite solucionar el problema de desbordamiento del aliviadero, no es posible su ubicación en este emplazamiento debido a las dimensiones necesarias de la nueva instalación para albergar los equipos necesarios y cumplir con la normativa existente.

Alternativa 2

Esta solución permite solucionar los problemas de desbordamiento que han motivado la actuación, sin embargo, la implementación de las nuevas instalaciones del aliviadero y un tramo del colector en la parcela que se propone, supone una afección superior a la vía pecuaria ya que se situarían sobre la misma.

Asimismo, sería afectada una torre eléctrica existente que sería necesario reubicar.

Estas consideraciones hacen que se descarte esta alternativa en favor de la Alternativa 3, que no presenta estos inconvenientes, según se explica en el apartado siguiente.

Alternativa 3

La alternativa 3, además de solucionar el problema del desbordamiento del aliviadero, al situarse en una parcela más cercana al aliviadero actual supone una ocupación menor de la vía pecuaria ya que las nuevas instalaciones del mismo se sitúan fuera del dominio de la vía. Únicamente un tramo de colector discurre por terreno perteneciente a la vía pecuaria, coincidente con terreno forestal.

Asimismo, este diseño permite el acceso a la instalación para entrada y salida de maquinaria desde la avenida Puente de Manzanares, sin ocupar la vía pecuaria.

C.2.3. SOLUCIÓN ADOPTADA

En general, aunque ambientalmente son muy similares por la solución y ubicación de las mismas, la alternativa 3 presentan una afección menor a la vía pecuaria, que, en este caso, es el elemento del medio más susceptible del entorno.

La vegetación, la fauna, la hidrología, geomorfología espacios protegidos, población, etc., tienen la misma afección en las 3 alternativas.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Por tanto, la alternativa escogida ha sido la **alternativa 3**, dado que su ubicación y diseño se consideran los óptimos para la evacuación de caudal tratado, así como el diseño que mejor facilita el acceso a la instalación para las labores de mantenimiento.

C.3. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

C.3.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

El diseño de la instalación consiste, en primer lugar, en una arqueta de reparto enterrada, que recoge los colectores existentes y evacúa el caudal hacia el colector del tramo A1 del sistema general de saneamiento de Navarrosillos.

En segundo lugar, se proyecta el resto de la instalación para el alivio y su tratamiento de vertido, ubicados dentro de un edificio cerrado de dimensiones aproximadas en planta 12,30 x 7 metros, para facilitar las labores de acceso y mantenimiento a los equipos. En el proyecto constructivo se definirá con mayor detalle la altura del edificio y el sistema de desodorización y ventilación necesario para el tratamiento del aire con el fin de evitar la proliferación de malos olores.

La disposición dentro del edificio se divide en dos cámaras que se describen a continuación:

- Una cámara para acceso, mantenimiento, recogida de residuos y sala eléctrica donde se situará la instrumentación necesaria para los equipos y la monitorización de los vertidos por desbordamiento del sistema de saneamiento en episodios de lluvia en cumplimiento con el Real Decreto 665/2023 de Dominio Público Hidráulico.

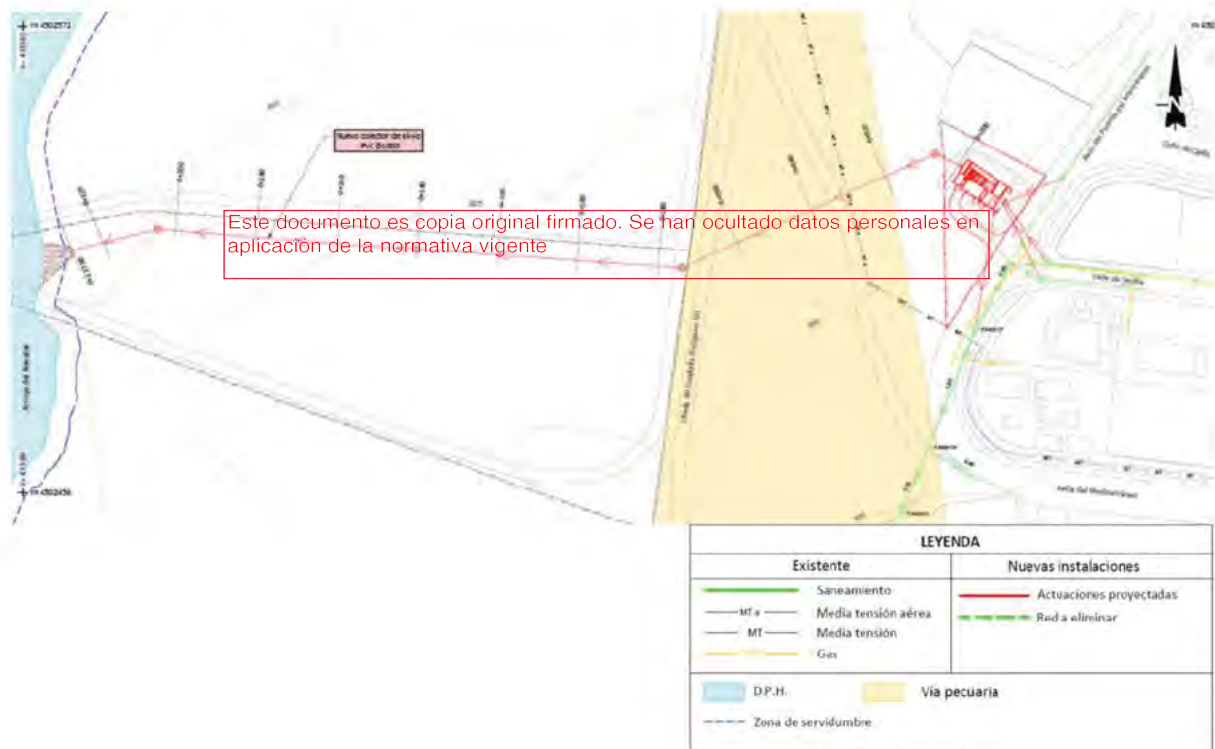
- La segunda cámara consiste en el alivio y su tratamiento para el vertido. Se recoge el excedente de caudal procedente de la arqueta de reparto a una cámara de alivio con una altura de labio de vertido de 1,37 metros, y dimensiones aproximadas de 3 x 2 x 2 metros.

Tras el aliviadero se diseñan dos canales regulados con compuertas. Uno para la ubicación y operación de los equipos y otro como canal de emergencia o bypass. En el canal de operación se sitúa, tras el aliviadero, un pozo de gruesos seguido por un desbaste con reja de paso de 200 mm. A continuación, se pasa el caudal por un desbaste con reja o tamiz de paso de 10 mm.

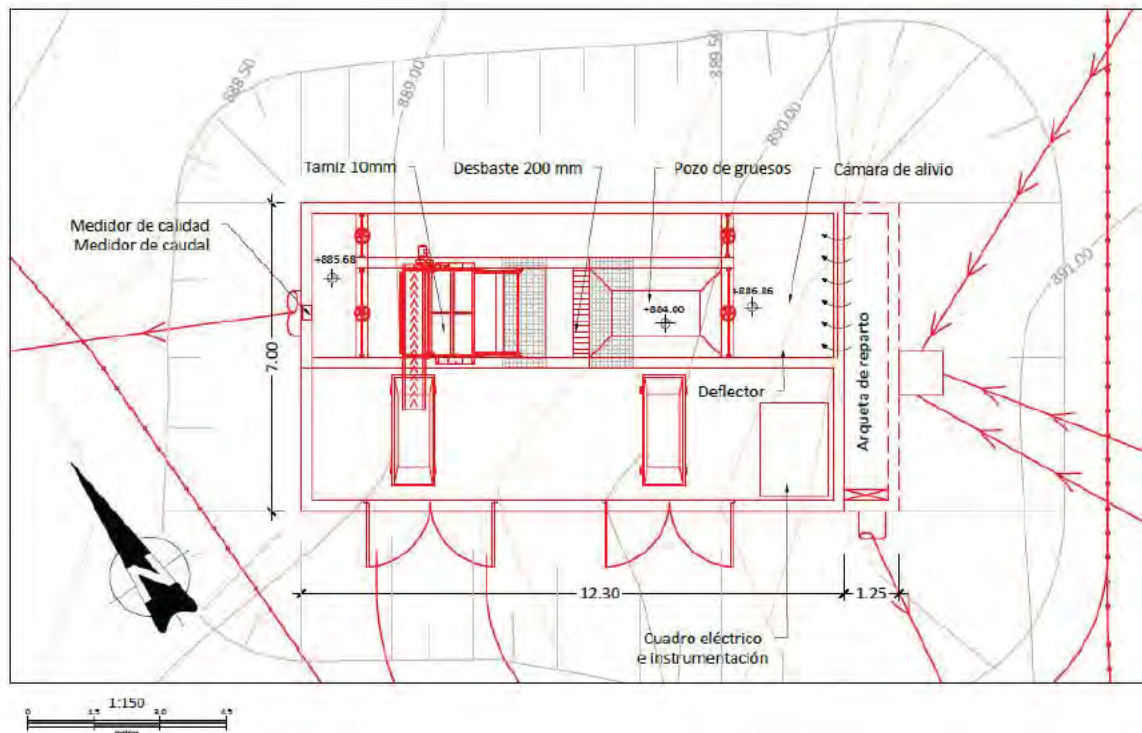
El final de ambos canales se regula con compuertas hasta una cámara donde se situará el caudalímetro y la instrumentación necesaria para medir calidad y caudal aliviado al cauce.

Finalmente se prolonga el colector de alivio al cauce. Dicho colector de alivio tiene una longitud de 228 metros, diámetro de 1.000 mm y pendiente media de 3,3%.

En las siguientes figuras se detallan las actuaciones proyectadas.



Mapa de las actuaciones proyectadas



4.2.2.2. *Instalaciones del alivadero*

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa

C.3.2. ZONAS DE AFECCIÓN

En relación a las zonas de afección, se distinguen los siguientes tipos de ocupaciones:

- Expropiación en pleno dominio: Se expropiará toda la superficie donde se construirán los nuevos elementos de las instalaciones, además de los terrenos donde se ubiquen las obras de fábrica. La superficie destinada a tal efecto deberá expropiarse en pleno dominio.

Para los pozos del colector de alivio, es necesaria la ocupación permanente de los pozos o cámaras de saneamiento-estimada en 2 m² por cada pozo.

- Servidumbre de paso: superficie de terreno con limitación permanente de edificación, plantación de árboles y cultivo.

La servidumbre de paso y acueducto se da en aquellos terrenos en los que se ubicarán las trazas de las conducciones. Asimismo, la servidumbre de paso se establecerá en los caminos de acceso a dichas conducciones.

Se considera un ancho de banda **total** de 6,00 m de ancho a lo largo de la traza de la conducción.

- Ocupación temporal, necesaria durante la ejecución de las obras para camino de servicio a obra, acopios y elementos auxiliares:

Esta banda se tomará de 20 m de ancho. Se situarán a ambos lados de la servidumbre de paso 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.

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.

La ubicación de las áreas previstas para ocupación temporal de instalaciones auxiliares se ha elegido en zonas no arboladas, próximas a la traza de las conducciones.

La ocupación estimada de las obras es:

Ocupación expropiación de pleno dominio de pozos y aliviadero:	685 m ²
Ocupación temporal colector:	4.580 m ²
Ocupación con servidumbre de paso colector:	1.374 m ²

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

El plazo de ejecución de las obras contempladas se estima en 12 meses contados a partir de la firma del Acta de Comprobación de Replanteo, hasta la recepción y puesta en servicio de las instalaciones.

C.3.3. AFECCIONES SECTORIALES

C.3.3.1. Vías pecuarias

En la zona de actuación discurre de norte a sur la vía pecuaria "Cordel que, desde la Cruz de los Muchos Cantos, va al Alto del Navallar".

Un pequeño tramo del colector de alivio (50 m) discurre perpendicular a esta vía afectando a su Dominio Público. Por ello se deberá cumplir con las condiciones establecidas en la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias y en la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid, para el ámbito autonómico.

En este sentido, se ha solicitado autorización al organismo competente para la ocupación de la vía mencionada.

C.3.3.2. Cauces públicos

Al oeste de la zona de actuación discurre de norte a sur el arroyo de Navallar. Las actuaciones propuestas se incluyen en la zona de policía. Por tanto, será necesario solicitar los permisos pertinentes a la Confederación Hidrográfica del Tago.

C.3.3.3. Terrenos forestales

En la zona de actuación, solapando parcialmente con la vía pecuaria el terreno está catalogado como terreno forestal.

Al igual que sucede con la vía pecuaria, un tramo de colector de alivio de 56 m de longitud discurre perpendicularmente a este terreno, dando lugar a una superficie de afección de 1394 m² (1043 m² superficie de ocupación temporal y 350 m² de superficie permanente).

Una longitud de 48 m del colector discurre por un terreno forestal que, aunque está catalogado como pastizal-herbazal en la cartografía, se ha comprobado que actualmente, en gran parte de la superficie, existe una repoblación reciente de *Pinus pinea*, que se extiende en una franja de 8 m más del límite señalado en dicha cartografía.

Así, aunque la franja de 8 m que no está considerada en la cartografía como terreno forestal, se ha considerado como tal al presentar la plantación de pino.

En la siguiente figura se muestra la superficie de ocupación permanente (6 m) y la ocupación temporal (20 m). Como se puede observar, la ocupación temporal se ha situado totalmente en el margen sur ya que en el margen norte no es posible situarla por ser colindante con el vallado de la zona militar de la Base San Pedro.

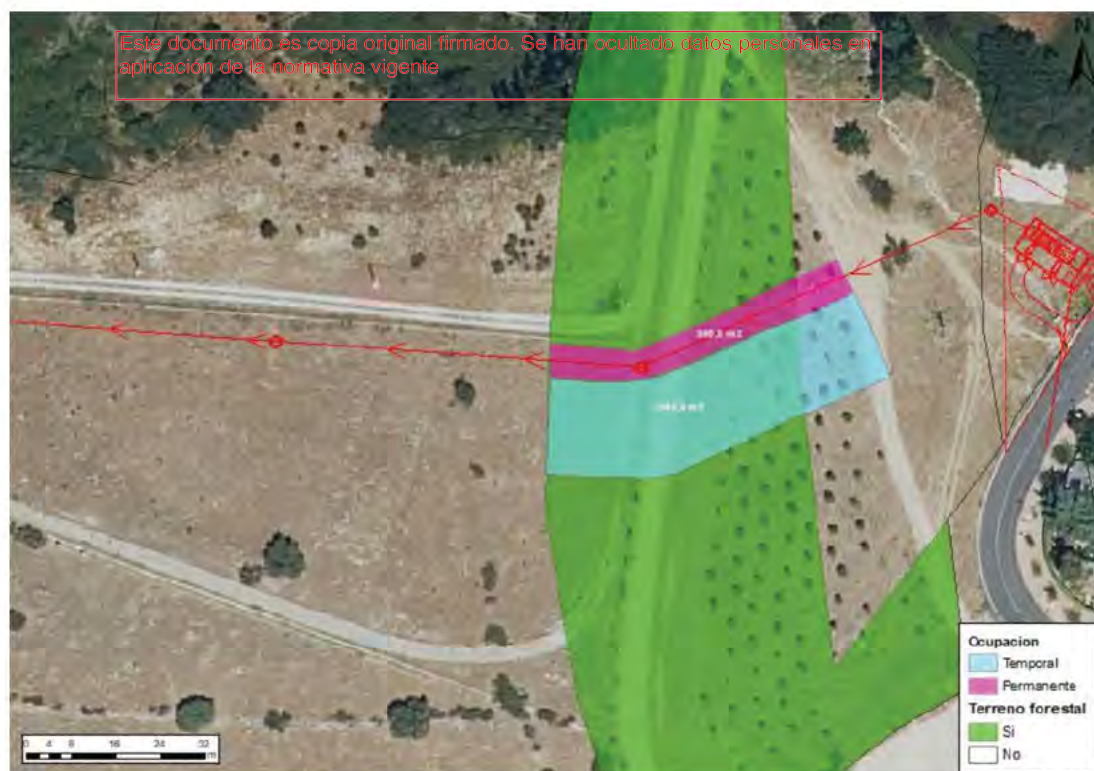


Figura 9 Localización de las superficies de ocupación permanente y temporal sobre terreno forestal

Se atenderá a lo dispuesto en la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid, en su artículo 43, en relación a la compensación por pérdidas de terreno forestal.

D. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

Fase de planeamiento y proyecto:

La tramitación urbanística se realizará de acuerdo con el procedimiento indicado por la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid y posteriores modificaciones. La aprobación inicial de este Plan Especial corresponde a la Comisión de Urbanismo de la Comunidad de Madrid, tras la apertura del período de información pública y el requerimiento de informes.

La tramitación ambiental se desarrollará de acuerdo con lo establecido en el procedimiento indicado por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental y posteriores modificaciones.

El presente Documento Ambiental Estratégico, acompañado del borrador del Plan Especial, inicia el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada.

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, Agricultura e Interior 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 los supuestos.

Una vez superados estos trámites, la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior, competente en materia de ordenación urbanística, elevará expediente a la Comisión de Urbanismo de Madrid para su aprobación definitiva. Paralelamente se redactará el proyecto de implementación del mismo, que incluirá el procedimiento de evaluación ambiental.

La redacción del proyecto constructivo se llevará cabo en un plazo estimado de 4 meses.

Fase de obtención de licencias:

Una vez que la documentación técnica, urbanística y de evaluación ambiental se encuentre aprobada por el Órgano competente, se podrán solicitar las licencias correspondientes de obras o permisos a los organismos afectados 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.

La ejecución de las obras y puesta en marcha se estima en un plazo de 12 meses.

E. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO

En este apartado se analizan los recursos, valores y limitaciones del medio que son afectados por las actuaciones, así como los principales usos y aprovechamientos de los mismos, de forma que con posterioridad sea posible identificar y valorar las repercusiones que el proyecto tendrá sobre el entorno.

Una vez realizado el diagnóstico territorial, para los componentes del medio que podrían verse afectados de alguna forma por el proyecto en cualquiera de sus fases, ya sea durante la construcción o durante la explotación, se indica el posible impacto y las medidas protectoras o correctoras previstas con el fin de poder evitar o mitigar la magnitud de dicha afección.

A continuación, se describen los principales factores que definen la situación actual del medio ambiente en el ámbito de actuación del Plan Especial del Proyecto de aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos.

E.1. CLIMA

El clima del término municipal de Colmenar Viejo, de tipo mediterráneo continentalizado, se caracteriza por la proximidad a la sierra de Guadarrama.

Se ha seleccionado la estación meteorológica de Colmenar Viejo de la Agencia Estatal de Meteorología, que se encuentra a una altitud de 1004 m y dispone de datos para el periodo 1982 – 2010.

Conforme a los datos de la Agencia Estatal de Meteorología, las temperaturas máximas y mínimas medias varían entre los 30 °C en julio y 1,6 °C en enero.

Las precipitaciones pueden alcanzar los 78,1 mm en noviembre y los 14,5 mm en julio, obteniendo una precipitación anual de 536,8 mm. La media de días de nevadas es de 11.

La humedad relativa puede ser de 78% en diciembre y 40% en julio, con una media anual del 61%.

En relación con el régimen de vientos, cabe destacar la alternancia de vientos del suroeste y del sur, predominando el primero a excepción de los meses de febrero, mayo y septiembre. La velocidad media de los vientos del suroeste puede llegar a 26 km/h en abril y a 7,8 km/h en diciembre.

E.1.1. TEMPERATURA

La evolución de las temperaturas en la estación de Colmenar Viejo es la siguiente.

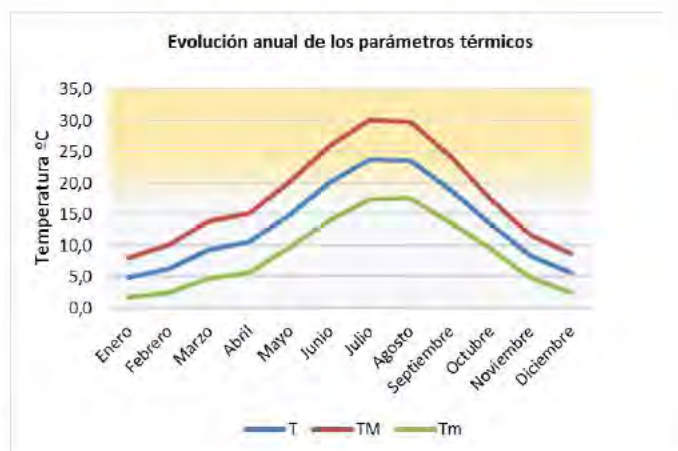
Mes	I	TM	Tm
Enero	4.8	8.0	1.6
Febrero	6.3	10.0	2.5
Marzo	9.3	13.9	4.7
Abril	10.5	15.2	5.7
Mayo	14.8	20.0	9.6
Junio	20.1	26.0	14.1
Julio	23.8	30.0	17.4
Agosto	23.6	29.7	17.6
Septiembre	19.0	24.3	13.8
Octubre	13.4	17.4	9.4
Noviembre	8.3	11.7	4.9
Diciembre	5.6	8.7	2.5
Año	13.3	17.9	8.6

Leyenda

T Temperatur media mensual/annual (°C)

TM: Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)

Tm: Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)

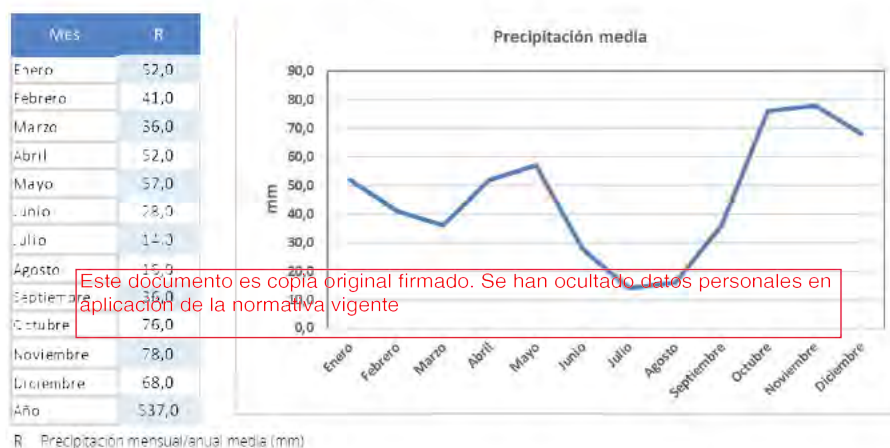


La "máxima diaria media" (línea roja en el gráfico siguiente) muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Colmenar Viejo. Del mismo modo, la "mínima diaria media" (línea verde) muestra la media de la temperatura mínima.

La temperatura media anual (línea azul) es de 13,3 °C. La temperatura media mensual máxima se da en el mes de julio con 23,8 °C. Entre este mes y el mes de diciembre la temperatura disminuye, de modo que en el mes de enero se produce el mínimo con 4,8 °C. A partir de este mes hasta el mes de julio, la temperatura media mensual aumenta.

E.1.2. PRECIPITACIÓN

La precipitación media anual es de 537 mm. A lo largo del año las precipitaciones sufren grandes variaciones. Desde el mes de agosto las precipitaciones aumentan sucesivamente hasta alcanzar el valor máximo en el mes de noviembre con 78 mm.



E.1.3. DIAGRAMA OMBROTÉRMIICO

En este tipo de diagramas, se refleja la variación de los valores medios de temperatura y precipitación a lo largo del año.

En el caso de Colmenar Viejo la línea de las temperaturas supera a las precipitaciones desde mayo hasta septiembre, siendo estos los meses de menor registro de precipitaciones. Los meses en los que la sequía será más intensa serán julio y agosto. La gráfica tiene la estructura típica del clima continental.



Figura 12. Diagrama ombrotérmico. Fuente: Elaboración propia

E.1.4. CIELO NUBLADO, SOL Y DÍAS DE PRECIPITACIÓN

El gráfico siguiente muestra el número mensual de los días de sol, en parte nublados, nublados y precipitaciones en Colmenar Viejo. Los días con menos de 20% de cubierta de nubes se consideran como días soleados, con 20-80% de cubierta de nubes como parcialmente nublados y más del 80% como nublados.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

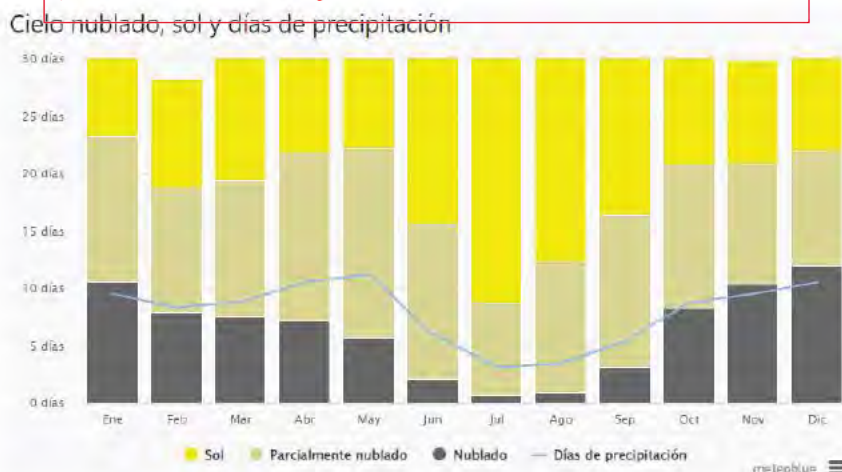


Figura 13. Días de cielo nublado, sol y precipitación. Fuente: Meteoblue

E.1.5. ROSA DE LOS VIENTOS

La siguiente Rosa de los Vientos para Colmenar Viejo muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada.

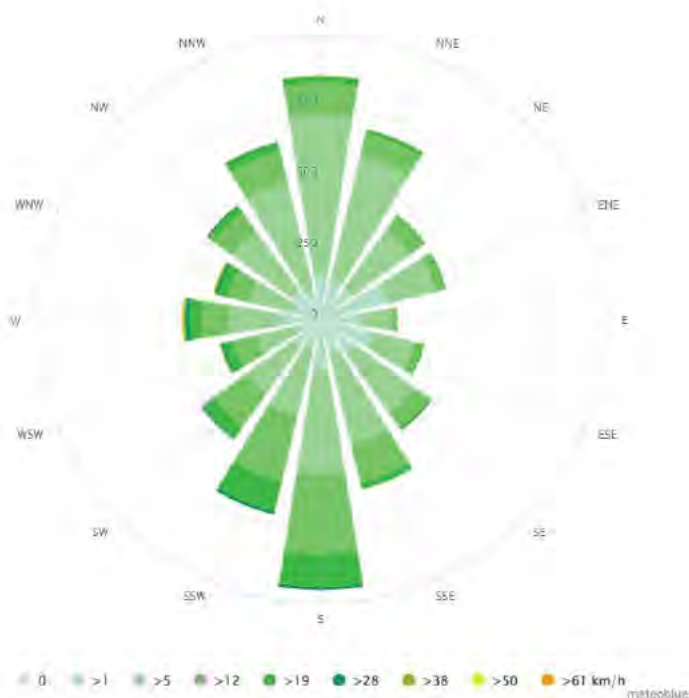


Figura 14. Rosa de vientos de Comenar y ejes Eje: Meteorología

E.1.6. CALIDAD ATMOSFÉRICA

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

La Red Calidad del Aire del Comunidad de Madrid se encarga de evaluar de manera sistemática la calidad del aire en cumplimiento de la normativa europea y nacional de calidad del aire. Para evaluar la calidad del aire se divide el territorio en zonas de calidad del aire que tengan unas características similares.

La Comunidad de Madrid se divide en tres zonas según sus características geográficas, las actividades humanas y ambientales que se desarrollan, y la dinámica de contaminantes que condiciona la calidad del aire y el tipo de contaminación predominante. Actualmente la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid consta de 24 estaciones fijas distribuidas en dichas zonas.

La red permite medir los niveles de los contaminantes para evaluar su situación respecto a los valores legales (siendo la peor estación la que marca la situación de la zona respecto al valor legislado). La evaluación se realiza para los siguientes contaminantes: dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x), partículas (PM₁₀ y PM_{2.5}), plomo (Pb), benceno (C₆H₆), monóxido de carbono (CO), ozono (O₃), arsénico (As), cadmio (Cd), mercurio (Hg), níquel (Ni) e hidrocarburos policíclicos.



Figura 15

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente. Consejería de Ordenación del territorio y Sostenibilidad

Colmenar Viejo pertenece a la Zona 4 Aglomeración urbana noroeste, de la zonificación establecida por la Comunidad de Madrid para controlar la calidad atmosférica en la región.

La Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid dispone de una estación de medición de contaminantes atmosféricos en Colmenar Viejo.

ZONA:	04.Aglomeración Urbana noroeste
MUNICIPIO:	Colmenar Viejo
COD. ESTACIÓN:	28045002
DIRECCIÓN:	C/ Molino de Viento
LONGITUD:	-3,773865
LATITUD:	40,664649
ALTURA:	905
TIPO ZONA:	Tráfico Urbana



A fecha de elaboración del presente Documento Ambiental Estratégico, el Índice de Calidad del Aire (ICA)² en Colmenar Viejo es bueno. Los valores que determinan el ICA son:

- Para NO₂, O₃ y SO₂, última media horaria
- Para PM₁₀ y PM_{2,5} media de las 24 h anteriores

Contaminante	Concentración (µg/m3)
NO2	4
O3	57
PM10	4

En el gráfico siguiente se muestra la evolución de los contaminantes medidos en la estación de Colmenar Viejo en los últimos 10 días:



En los últimos 100 días el índice de Calidad del Aire ha sido en su mayoría razonablemente bueno.



Figura 16- Índice Calidad de Aire acumulado en las últimas 100 días, en Colmenar Viejo.
Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del territorio y Sostenibilidad

E.2. GEOLOGÍA

E.2.1. GEOLOGÍA

El ámbito de estudio se encuadra en las hojas núm. 534 (Colmenar Viejo), que forma parte del Programa MAGNA, para la confección del Mapa Geológico Nacional a escala 1:50.000. La hoja a escala 1:50.000 de Colmenar Viejo (534) se encuentra situada en el sector central de la provincia de Madrid, inmediatamente al norte del núcleo urbano de la capital, cuyo extremo más septentrional prácticamente está incluido dentro de la hoja.

En su mayor parte pertenece a la depresión del Tajo, si bien en el ángulo noroccidental se elevan las estribaciones meridionales de la sierra de Guadarrama.

La hoja de Colmenar Viejo se encuentra situada en el límite entre dos de los principales dominios geológicos de la Península Ibérica: el Sistema Central y la Cuenca del Tajo.

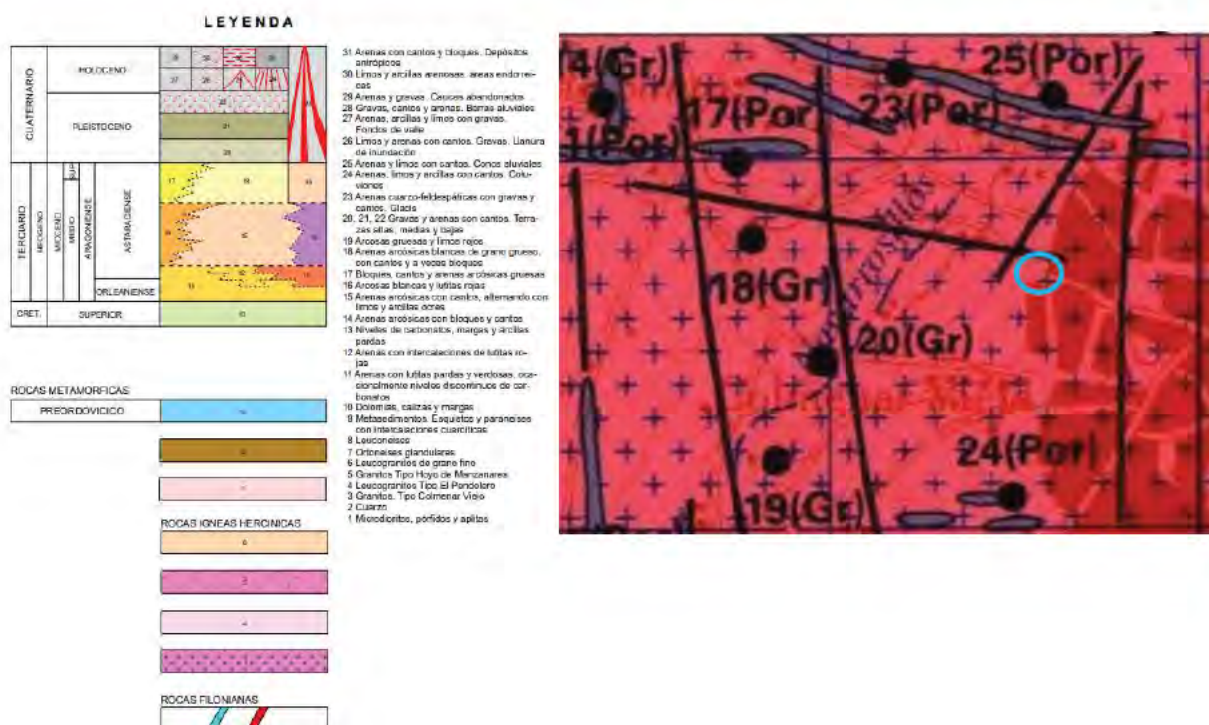
El Sistema Central Español constituye una cadena montañosa de directriz ENE-OSO que se extiende desde la Sierra de la Estrella (Portugal) al SO, hasta la cordillera Ibérica (provincia de Guadalajara), al NE; se alza por encima de los 2.000 metros de altitud, separando las cuencas de los ríos Duero y Tajo, y en detalle está integrado por numerosas alineaciones montañosas (Gredos, Guadarrama, ...) entre las que se intercalan pequeños valles (Ambroz, Lozoya, ...). Se enmarca dentro de la zona Centroibérica, estando constituido fundamentalmente por materiales precámbricos y paleozoicos deformados, metamorfizados e intruidos por granitoides durante la orogénesis hercínica.

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

En base a sus características estratigráficas, petrológicas y estructurales, el Sistema Central ha sido subdividido en tres dominios: Oriental, Central y Occidental, cuyos límites coinciden prácticamente con los de los complejos estructurales de Somosierra.

E.2.2. ESTRATIGRAFÍA

Según el "Mapa Geológico de España" publicado por el Instituto Tecnológico Geominero de España, en la zona de actuación se localiza sobre rocas ígneas hercínicas y más concretamente sobre granitos (tipo Colmenar Viejo), aunque también aparecen rocas filonianas como los pórfidos y rocas metamórficas (esquistos y paraneises con cuarcitas).



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en conformidad de la normativa vigente

El Granito. Tipo Colmanar Viejo presentan aspecto similar al de la mayoría de afloramientos de granitoides en la sierra de Guadarrama, con color gris, tamaño de grano medio a grueso y grado de porfidismo variable, pero generalmente evidente. Sus constituyentes principales son cuarzo, feldespato potásico, plagioclasa botita y, con frecuencia, cordierita. Los fenocristales de feldespato potásico pueden alcanzar de 3 a 5 cm, marcando en ocasiones estructuras de flujo de dirección N-S.

La unidad intrusiva de Colmenar Viejo se encuentra afectada por una densa red de fracturación de direcciones preferentes N 90º-110ºE y N 170ºE, aprovechada por los fluidos más tardíos para su emplazamiento en forma de diques.

E.2.3. TECTÓNICA

En la presente hoja se reconocen los efectos de las orogenias hercínica y alpina. La última es la responsable de la geometría actual del Sistema Central en forma de estructura levantada o uplift cabalgante sobre las cuencas terciarias limítrofes (cuenda del Duero, al norte, y cuenca del Tajo, al sur).

La orogenia hercínica es la responsable de las deformaciones principales y de los procesos metamórficos e ígneos que se registran en los materiales precámbricos y paleozoicos. La intensidad de las deformaciones y metamorfismo hercínicos impide comprobar la existencia de las estructuras relacionadas con tectónicas anteriores.

En el Sistema Central se reconocen tres fases principales de deformación hercínica y una o dos fases subordinadas de plegamiento laxo, atribuibles a un régimen compresivo, a las que sigue una etapa extensional que da paso a la fracturación tardihercínica, también en régimen extensional y de desgarre. La ausencia de depósitos correspondientes al periodo comprendido entre el Pérmico y el Cretácico inferior permite suponer que el grado de incidencia que tuvieron determinados eventos tectónicos del

ciclo alpino (estructuración de cuencas pérmicas, rifting triásico y fini-jurásico) en el Sistema Central fue nulo o muy atenuado. Estos eventos, sin embargo, sí tienen un buen registro en áreas próximas (entronque del Sistema Central con la Cordillera Ibérica).

E.2.4. LITOLOGÍA

Atendiendo a la cartografía MAGNA 1:50.000 del IGME la descripción litológica corresponde a “Otros Granitoides” que podemos clasificar como; rocas plutónicas ácidas hercínicas (granitos, granodioritas, cuarzodioritas), correspondientes al sistema Carbonífero medio – Pérmico de la era paleozoica y que presentan un grado de permeabilidad baja.

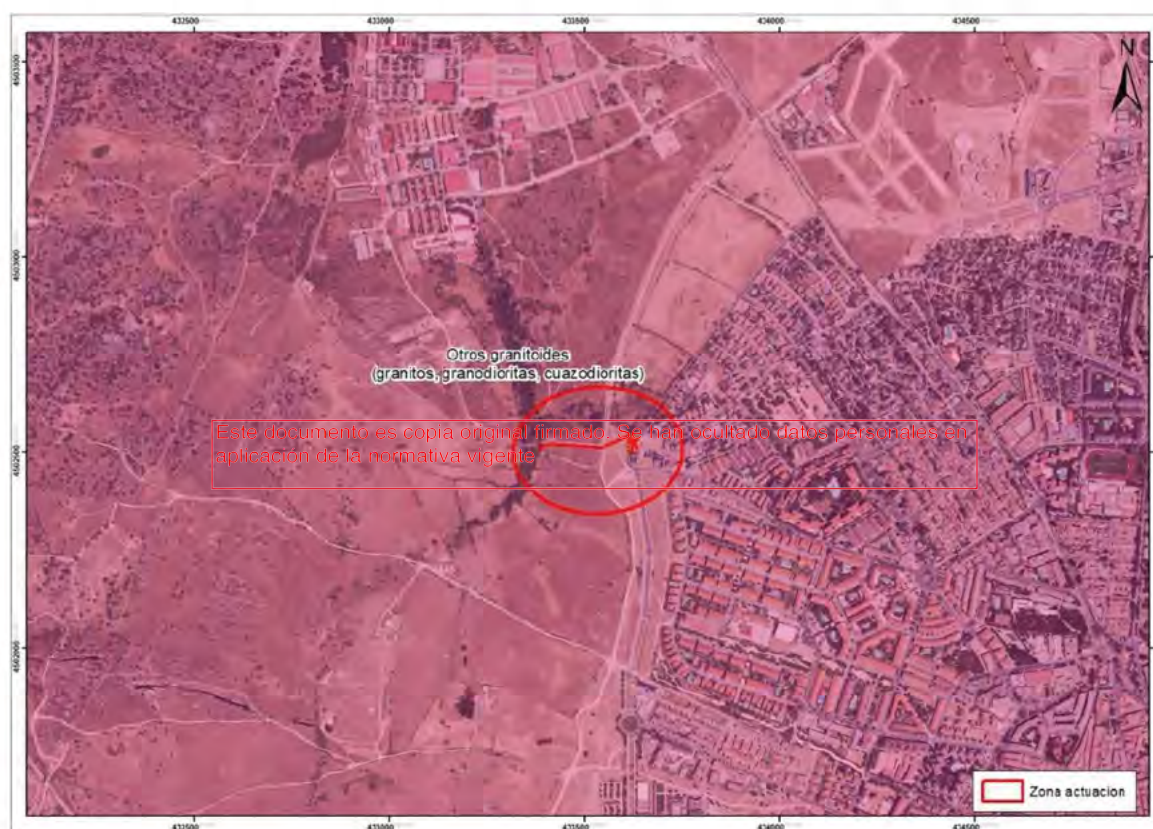


Figura 18 Mapa litológico de España. Fuente: IGME

Lugares de interés geológico

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, no existen Lugares de Interés Geológico inventariados en la zona de actuación.

E.3. EDAFOLOGÍA

En la zona de actuación se han encontrado dos tipos de unidad de suelo atendiendo al Sistema de Clasificación de Suelos de la FAO, Cambisoles y Leptosoles, concretamente el Tipo CM11 del grupo CMD Cambisoles (Cambisol distríctico) y Tipo LP13 del Grupo LPu (Leptosol úmbrico).

Los cambisoles son uno de los grupos de mayor representación y extensión dentro de la Comunidad de Madrid al desarrollarse sobre todo tipo de materia geológico, pero sobre todo a partir de litologías más bien ácidas como granitos, neises, esquistos, pizarras, micacitas y cuarcitas, por lo que se localizan más frecuentemente en la parte norte y occidental de la Comunidad.

Los leptosoles se localizan en zonas donde las condiciones ambientales no favorecen el desarrollo de los suelos, o en áreas que ha sufrido una erosión importante, generalmente en lugares de fuertes pendientes. Habitualmente suelen carecer de horizonte B y limitarse a un espesor de algunos centímetros. Son frágiles y poco aptos para las actividades agrarias, por lo que suelen reservarse para usos forestales.

Los leptosoles se desarrollan sobre gran variedad de materiales geológicos y litologías diferentes, como son las calizas de composición y naturaleza muy diversa, neises y granitos, yesos y coluvios, etc. En cuanto a las texturas del horizonte superior dominan fundamentalmente las texturas medias.

Cambisoles dísticos (CMd)

Son los Cambisoles que tienen un horizonte A ócrico y un grado de saturación menor del 50 % al menos entre los 20 y 50 centímetros de profundidad y que carecen de propiedades gleicas dentro de los primeros 100 cm.

Es el suelo dominante en siete de las 24 asociaciones distintas de cambisoles que hemos reconocido y cartografiado en nuestra Comunidad. Esto indica la extensión con que aparece este tipo de suelo sólo o en asociación, desarrollándose fundamentalmente sobre materiales ígneos y metamórficos de naturaleza más o menos ácida como pizarras, esquistos, neises y granitos.

Leptosoles úmbricos (LPu)

Son leptosoles que presentan en la superficie un horizonte (A) úmbrico, es decir, rico en materia orgánica y de color oscuro, pero con baja saturación en bases que no llega al 50%. La roca o capa cementada aparece en los suelos a más de 10 cm de profundidad. Son suelos muy extendidos por todas las zonas montañosas de la Comunidad de Madrid, y se desarrollan sobre litologías ácidas, fundamentalmente sobre granitos y gneis, pero también sobre esquistos pizarras y cuarcitas.

Como se puede observar en la siguiente figura los cambisoles dísticos se encuentran en prácticamente en toda la zona de actuación excepto en la zona de las aletas del colector de alivio que los suelos son leptosoles úmbricos.

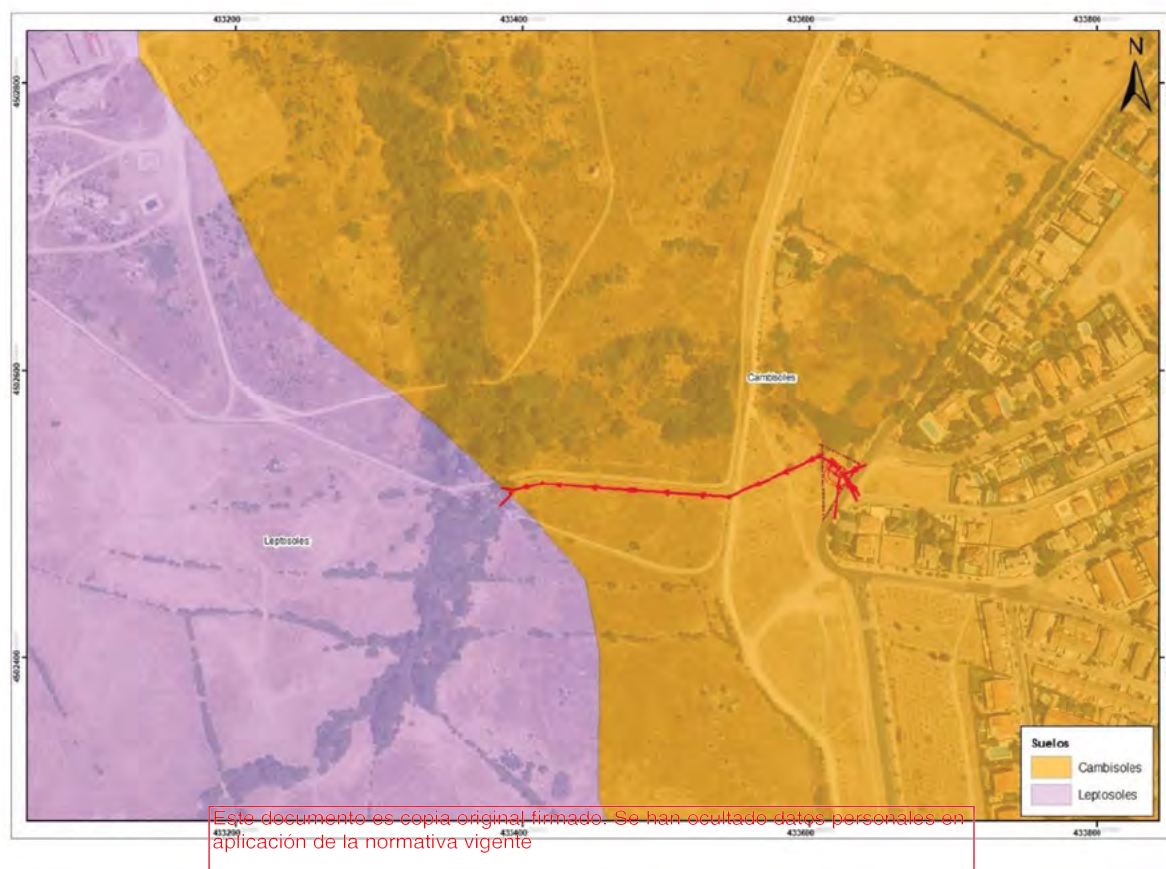


Figura 19 Mapa de asociaciones de suelos de la Comunidad de Madrid. Fuente: cartografía Ambiental de la Comunidad de Madrid

E.4. GEOMORFOLOGÍA

El emplazamiento del aliviadero y el colector de alivio presenta una pendiente suave de entre 8-12%, según se desprende de la consulta a la infraestructura de datos de la Comunidad de Madrid.

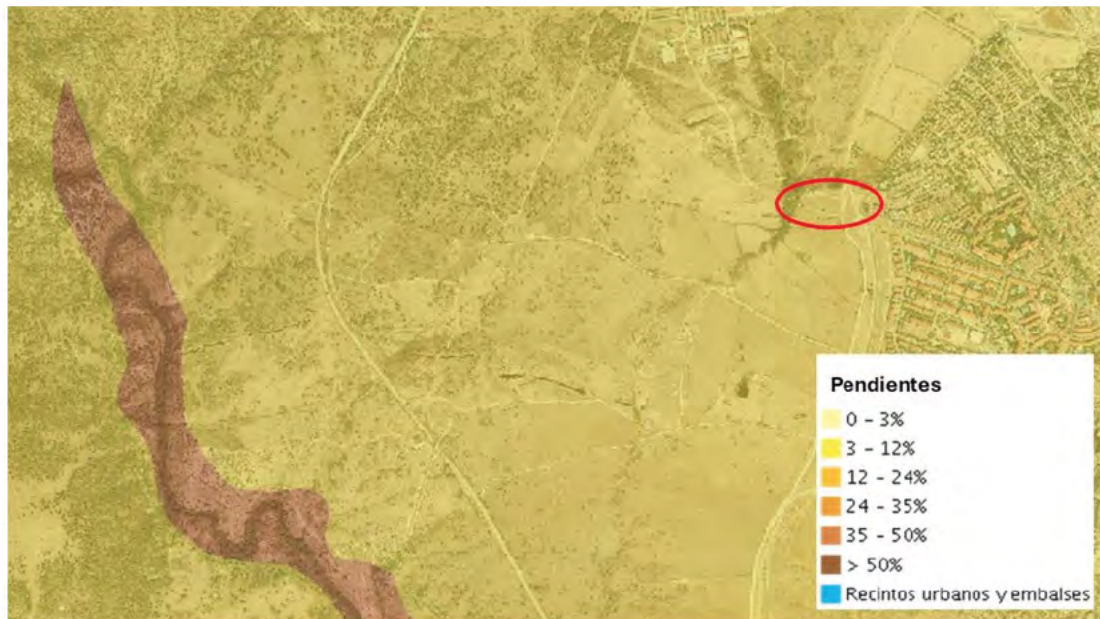


Figura 20 Pendientes en el entorno de la zona de actuación. Fuente IDEM

Fisiográficamente el entorno de la zona de actuación se encuentra en zona de dominio de piedemonte tipo rampa, es decir, terrenos que sirven de enlace entre las cumbres cimera y los terrenos llanos y campiñas resultantes de superficies de erosión. Son, por tanto, extensas llanuras solo rotas por relieves residuales, así como por los encajonamientos originados por los ríos y arroyos que fluyen perpendiculares a las alineaciones montañosas, y las altitudes, en su mayoría, comprendidas entre los 800 y los 900 m (salvo el Cerro de San Pedro con 1.422 m).

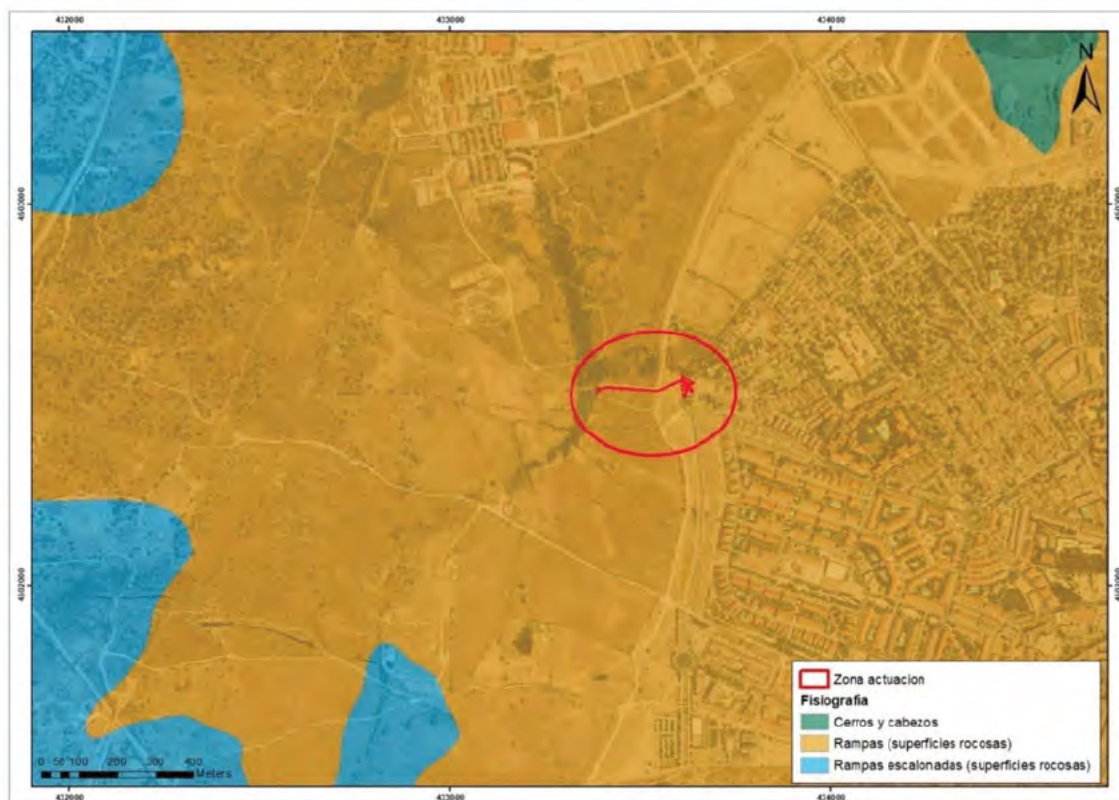


Figura 21 Fisiografía en el entorno de la zona de actuación. Fuente: IDEM

E.5. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

E.5.1. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

El cauce que discurre de norte a sur en la zona de actuación es el arroyo de Navallar, perteneciente a la cuenca vertiente del río Manzanares. Se trata de un arroyo de tipo estacional que permanece seco la mayor parte del año.

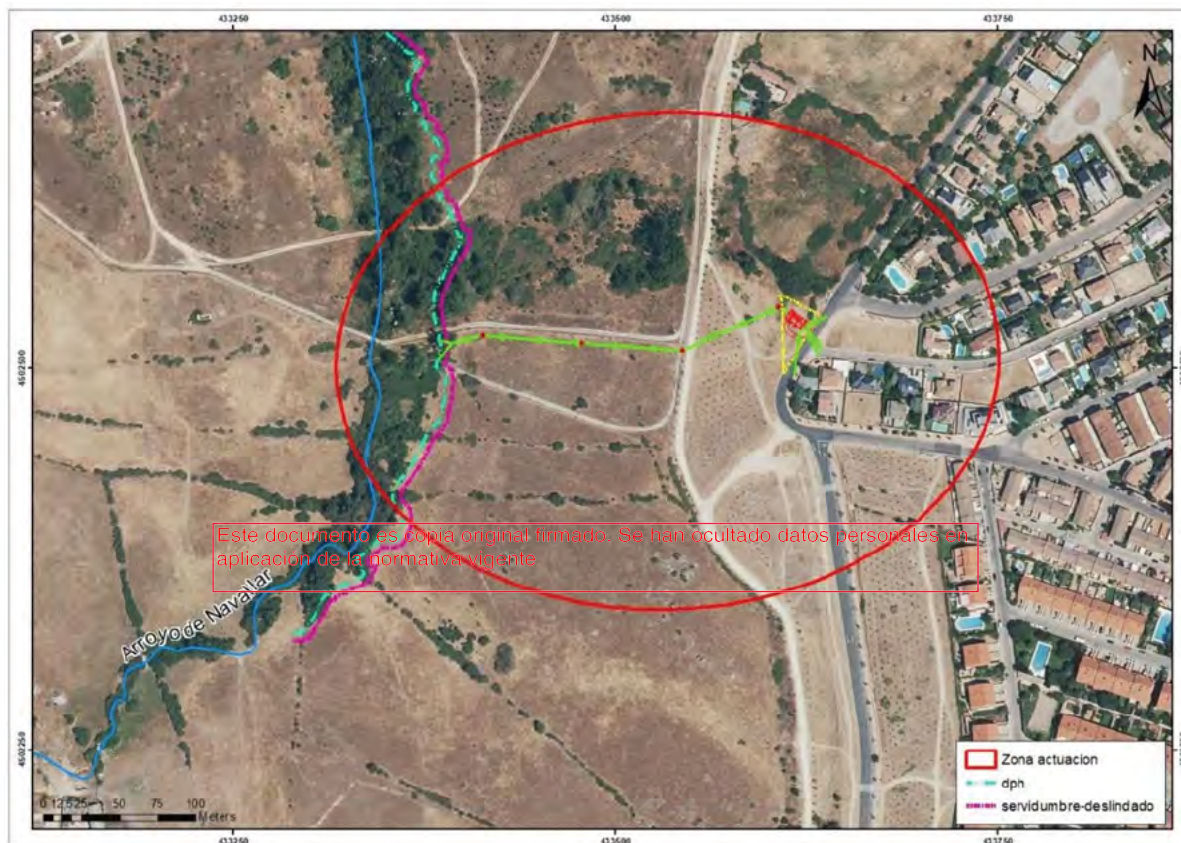


Figura 22. Ubicación de la actuación en relación al cauce del arroyo de Navallar.



Figura 23. Cauce seco del arroyo de Navallar en la zona de actuación.

- Afecciones a los Dominios marcados en el Reglamento (DPH, Servidumbre y Policía): El tramo final del colector de alivio al cauce se encuentra dentro de la zona Policía del arroyo de Navallar.
- Afecciones según inundabilidad: Las instalaciones del aliviadero no se ven afectadas por las avenidas estudiadas.
- Zona de Flujo Preferente: Las instalaciones del aliviadero se encuentran fuera de la zona de Flujo Preferente.

E.5.2. HIDROGEOLOGÍA

Desde el punto de vista hidrogeológico, los materiales terciarios conforman los principales niveles acuíferos, ya que son los que presentan mejores características hidrogeológicas para ello. Dentro de este conjunto de materiales, las arenas arcósicas ofrecen una permeabilidad media por porosidad intergranular.

Las facies detríticas constituyen el acuífero más extenso de la Comunidad de Madrid, encontrándose la zona de estudio en la unidad Madrid, procedente de la denudación de los granitos. La relación entre arena y arcilla es elevada.

El área de estudio no se incluye dentro de una Unidad Hidrogeológica siendo la más próxima la masa de agua subterránea 030.010 "Madrid: Manzanares - Jarama". Ubicada a 3000 metros.

La unidad 030.010 Madrid: Manzanares-Jarama, se localiza entre los ríos Manzanares, al oeste y Jarama, al este. La delimitación septentrional se sitúa próxima a las poblaciones de Colmenar Viejo, El Molar y San Agustín de Guadalix. El límite meridional es una línea imaginaria que pasa por Madrid, Coslada y San Fernando de Henares.

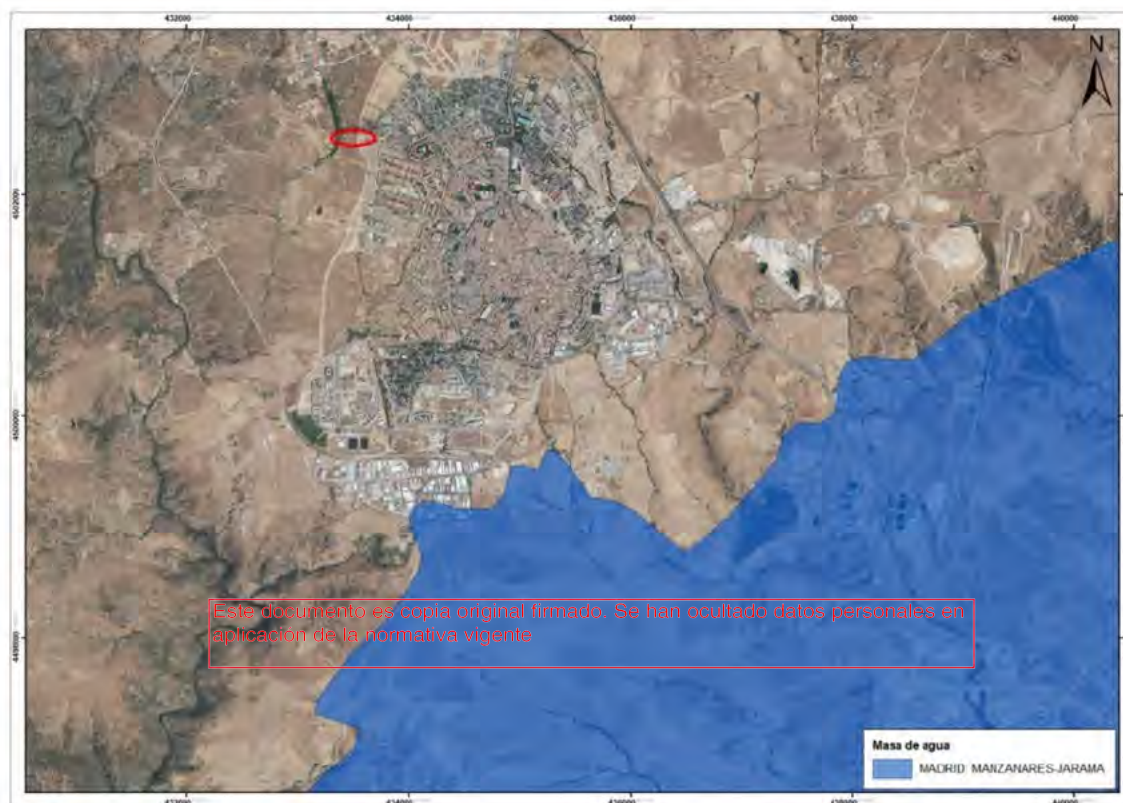


Figura 24. Masas de agua subterránea y localización del ámbito de estudio. Fuente: IDEM

Esta unidad está formada por materiales detríticos Terciarios (Mioceno) que rellenan la depresión de Madrid. Las facies predominantes en la masa son de abanicos aluviales, con una selección de los sedimentos desde la zona de cabecera a la distal, presentando una disminución progresiva del tamaño del grano y mayor homogeneidad de los mismos, hasta finalizar con depósitos arcillosos, que lateralmente pasan a depósitos de tipo evaporíticos en el centro de la cuenca.

Litológicamente está constituida por arenas arcósicas de color amarillento formadas en su mayoría por cuarzos y feldespatos de tamaños de grano medio de unos 2 mm, procedentes de los granitos de la sierra de Guadarrama, integradas en una matriz arcillosa. En ocasiones también quedan englobados conglomerados de cantos de granitos, gneises, aptitas y cuarzos, e igualmente se intercalan niveles extensos de arcillas limosas y arenosas que pueden llegar a tener varios metros de espesor.

Los límites hidrogeológicos de la masa son: al Norte limita con los materiales carbonatados, permeables, de la masa de Torrelaguna (030.004); al Noroeste el límite lo define el contacto entre los detríticos terciarios y los materiales graníticos, de muy baja permeabilidad, de la Sierra de Guadarrama, al Sur limita con materiales terciarios, de baja permeabilidad, de facies margosas y evaporíticas; al Este limita en su tramo más somero, con la masa del Aluvial del Jarama (030.024) y, en profundidad, con la masa, también terciaria detrítica, de Guadalajara (030.006); el límite Oeste lo constituye la masa detrítica terciaria de Madrid: Guadarrama-Manzanares.

Salvo los límites sur y la parte del límite norte que están formados por los afloramientos graníticos de la Sierra de Guadarrama, son permeables, por lo que la masa de Madrid: Manzanares-Jarama está conectada hidrodinámicamente con las masas de agua limítrofes referidas anteriormente.

Se ha consultado el catálogo de sondeos y piezómetros disponibles en el GEOPORTAL del MITERD, encontrando que el sondeo más próximo se encuentra unos 8 km al suroeste de la zona de estudio. Se trata del sondeo Nº 5210 (X: 432.075; Y: 4.494.925). El año de construcción y fecha de nivel se remonta a 1940 según la ficha de MITERD.

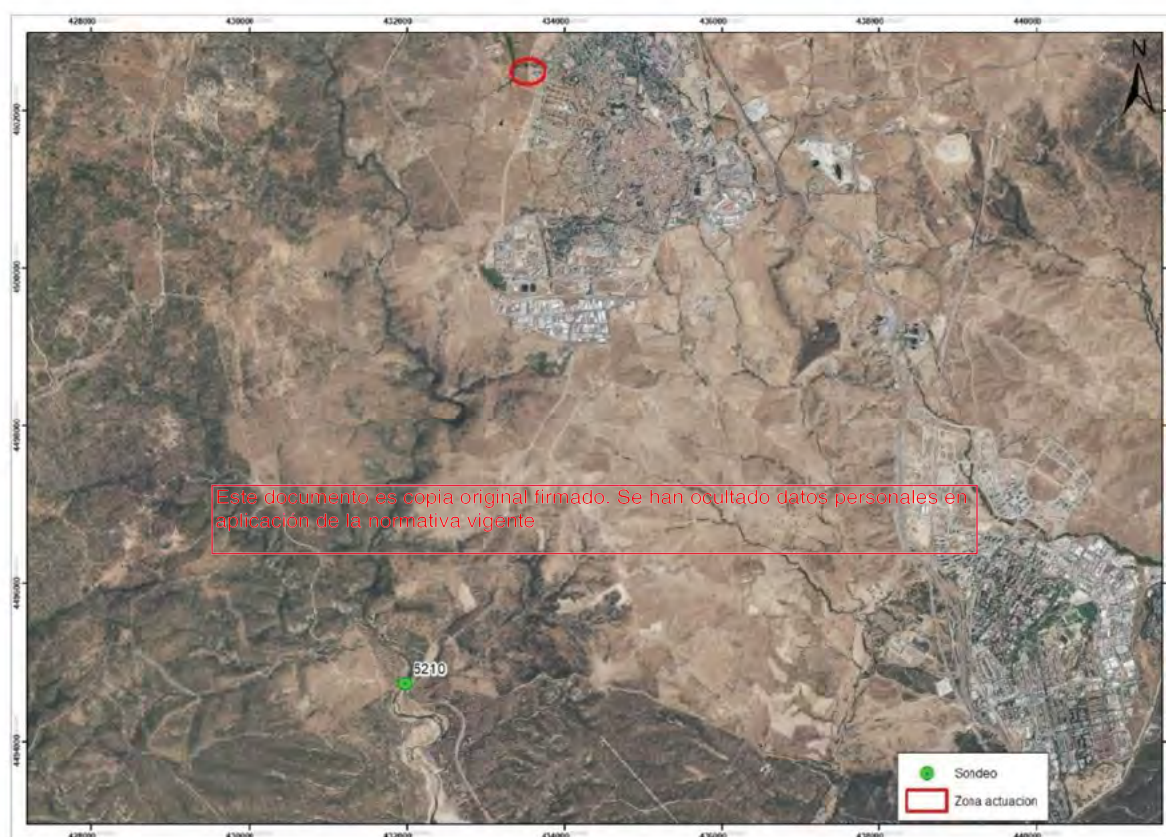


Figura 25. Localización del sondeo 5210. Fuente: MITERD

Las características de este sondeo son las siguientes:

1. DATOS ADMINISTRATIVOS

Nº Sondeo	5210
Hoja E.1:50000 (IGN)	534
Naturaleza Sondeo	SONDEOS PROSPECCION GEOTECNICA
Medida	SE DESCONOCE
Año Construcción	40

2. DATOS GEOGRÁFICOS

Provincia	Madrid
Municipio	Madrid
Demarcación Hidrográfica	TAJO
Coordenada X (UTM)	432.075
Coordenada Y (UTM)	4.494.925
Huso	30
Cota (msnm)	630

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

3. DATOS TÉCNICOS DEL SONDEO

Método de perforación	ROTACION
Profundidad del sondeo (m)	40,40
Nivel del agua (m)	1,60
Fecha nivel	22/05/1940
Análisis agua	N
Pruebas permeabilidad	N

Litología

De (m)	Hasta (m)	Edad	Material
0,00	3,30	CUAT. INDIFERENCIADO	SUELO ORGANICO Y ARENAS
3,30	3,50	CUAT. INDIFERENCIADO	LIMOS
3,50	6,30	CUAT. INDIFERENCIADO	GRAVAS Y ARENAS
6,30	7,00	CUAT. INDIFERENCIADO	LIMOS Y ARENAS
7,00	11,70	MIOCENO	ARENAS Y ARCILLAS
11,70	14,90	MIOCENO	ARENAS
14,90	16,70	MIOCENO	ARENAS Y ARCILLAS
16,70	28,20	MIOCENO	ARENAS
28,20	30,10	MIOCENO	GRANITOS Y ARENAS

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Tramos Filtrantes

De (m)	Hasta (m)
--------	-----------

Entubaciones

De (m)	Hasta (m)	Diámetro (mm)	Tipo
0,10	15,20	100	SE DESCONOCE
15,20	25,50	80	SE DESCONOCE
25,50	40,40	60	NO ENTUBADO

Commentación

De (m)	Hasta (m)
--------	-----------

Como se puede observar en los datos de la tabla anterior, se trata de un sondeo geotécnico con una profundidad de 40,4 m que no dispone de pruebas de permeabilidad ni de análisis de calidad de agua. Los primeros 7 metros presenta litologías del cuaternario indiferenciado en los que se van intercalando capas de materiales finos y gruesos. Desde los 7 m a los 30 m de profundidad los materiales pertenecen al mioceno.

Por otra parte, se ha consultado la ubicación de piezómetros en el entorno de la zona de actuación, localizándose el más cercano codificado como 03.03.012 a 13,5 km al este de la zona de actuación, en el municipio de San Agustín de Gaudalix.

En la siguiente figura se muestra su localización.



Figura 26 Localización del piezómetro 03.03.012

Las características de este piezómetro son las siguientes:

Niveles del Piezómetro 03.03.012

Demarcación Hidrográfica	Tajo
Cod. Piezómetro	03.03.012
Cod. Europeo	ES030ESBT030-010-003
Nombre	San Agustín de Guadalix
Coordenada X (ETRS89)	447.454
Coordenada Y (ETRS89)	4.502.142
Cota terreno (msnm)	653
Profundidad obra (m)	210
MASb sobre la que se sitúa el piezómetro	Madrid: Manzanares-Jarama
MASb controlada	Madrid: Manzanares-Jarama
Unidad Hidrogeológica	Madrid-Talavera
Provincia	Madrid
Municipio	San Agustín del Guadalix
Condición	Activo



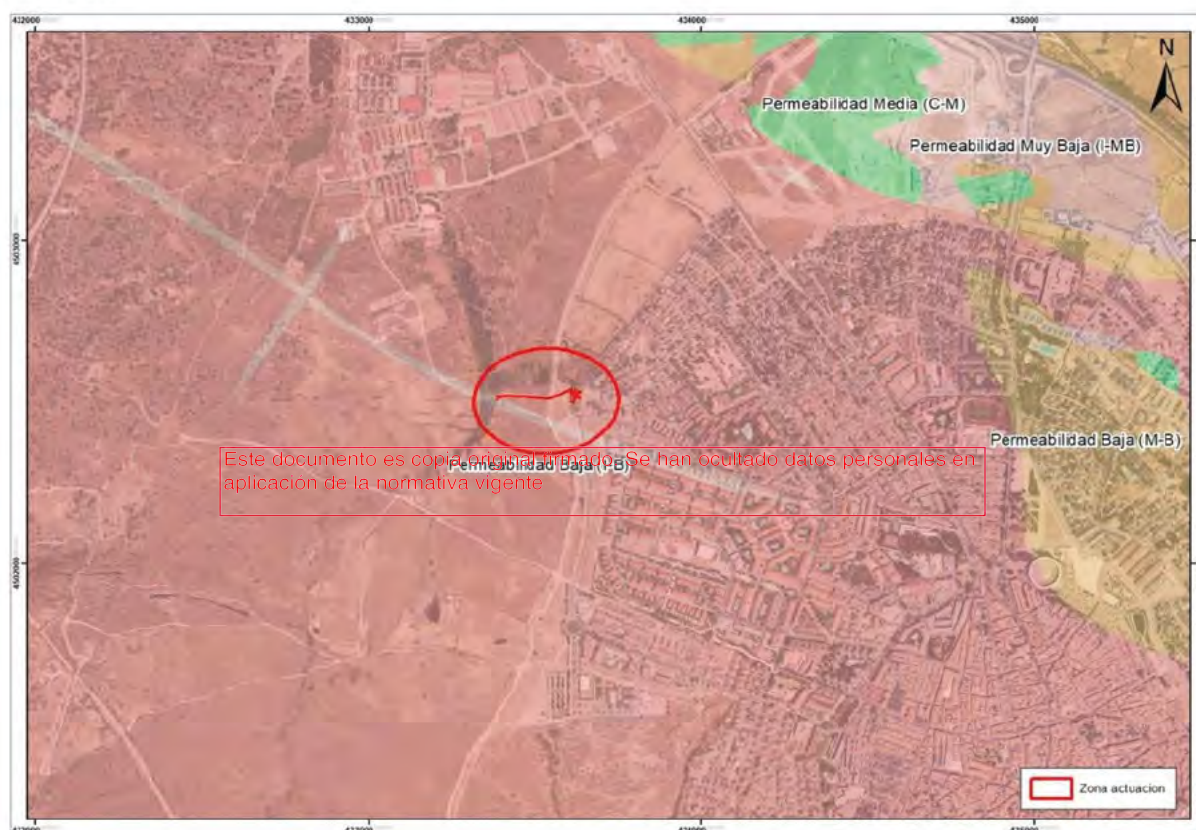
Figura 27 Niveles del piezómetro

Como se observa en la tabla anterior, este piezómetro está activo y se sitúa en la masa de agua Manzanares – Jarama. La profundidad del nivel piezométrico ha ido oscilando en los últimos años entre los 31 m y 36 m, siendo en el año 2021 el de mayor profundidad.

E.5.3. VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACIÓN

El término vulnerabilidad a la contaminación del acuífero es usado para representar las características intrínsecas que determinan su susceptibilidad a ser adversamente afectado por una carga contaminante que cause cambios químicos, físicos o biológicos que estén por encima de las normas de utilización del agua.

La permeabilidad del área de estudio, de acuerdo con el Instituto Geológico y Minero de España es muy baja en toda su extensión (código I-B). Esto supone una vulnerabilidad **baja** a la contaminación en la zona de estudio.



PERMEABILIDAD		MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA		
LITOLOGÍAS								
CON AGUAS UTILIZABLES	POROSAS Y SOLUBLES	POROSAS	CARBONATADAS	C-MA	C-A	C-M	C-B	C-MB
			DETRÍTICAS (Cuaternario)	Q-MA	Q-A	Q-M	Q-B	Q-MB
			DETRÍTICAS	D-MA	D-A	D-M	D-B	D-MB
			VOLCÁNICAS (Procedales y lavas)	V-MA	V-A	V-M	V-B	V-MB
			META-DETRÍTICAS	M-MA	M-A	M-M	M-B	M-MB
	POROSAS POR METEORIZACIÓN	POROSAS	IGNEAS	I-MA	I-A	I-M	I-B	I-MB
			EVAPORÍTICAS	E-MA	E-A	E-M	E-B	E-MB

Figura 28. Permeabilidad del suelo. Fuente: Instituto Geológico y Minero de España

Por otra parte, se ha comprobado que, según la cartografía ambiental de la Comunidad de Madrid, la zona de actuación no se ubica en zona vulnerable por contaminación de nitratos.

E.6. VEGETACIÓN

E.6.1. BIOGEOGRAFÍA Y BIOCLIMATOLOGÍA

Según los “Mapas de Series de Vegetación de España”, de Salvador Rivas-Martínez la tipología biogeográfica que corresponde al término municipal de Colmenar Viejo es la siguiente:

Reino Holártico, Región Mediterránea, Subregión Mediterránea Occidental, Subprovincia Mediterránea-Iberoatlántica, Provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa.

En cuanto a los pisos bioclimáticos, en la región Mediterránea se han delimitado cinco de los seis pisos bioclimáticos existentes: Infra, termo, meso, supra, oro y criomediterráneo.

La zona de estudio se localiza en el piso bioclimático *Supramediterráneo inferior*.

E.6.2. VEGETACIÓN POTENCIAL

Atendiendo a la cartografía de series de vegetación de España de Rivas Martínez [RIVAS MARTÍNEZ, S. (1987). Series de vegetación de España.], la asociación de vegetación clímax (óptimo maduro y estable del ecosistema vegetal) que se debería encontrar en la zona de estudio, se encuadra dentro de la serie supramesomediterránea guadarrámica, ibérico-soriana, celtibérico-álcarreña y leonesa silicícola de *Quercus rotundifolia* a encina (*Juniperus oxycedrus*-*Quercus rotundifolia* *sigmetum*). Vegetación potencial, encinares (24a).

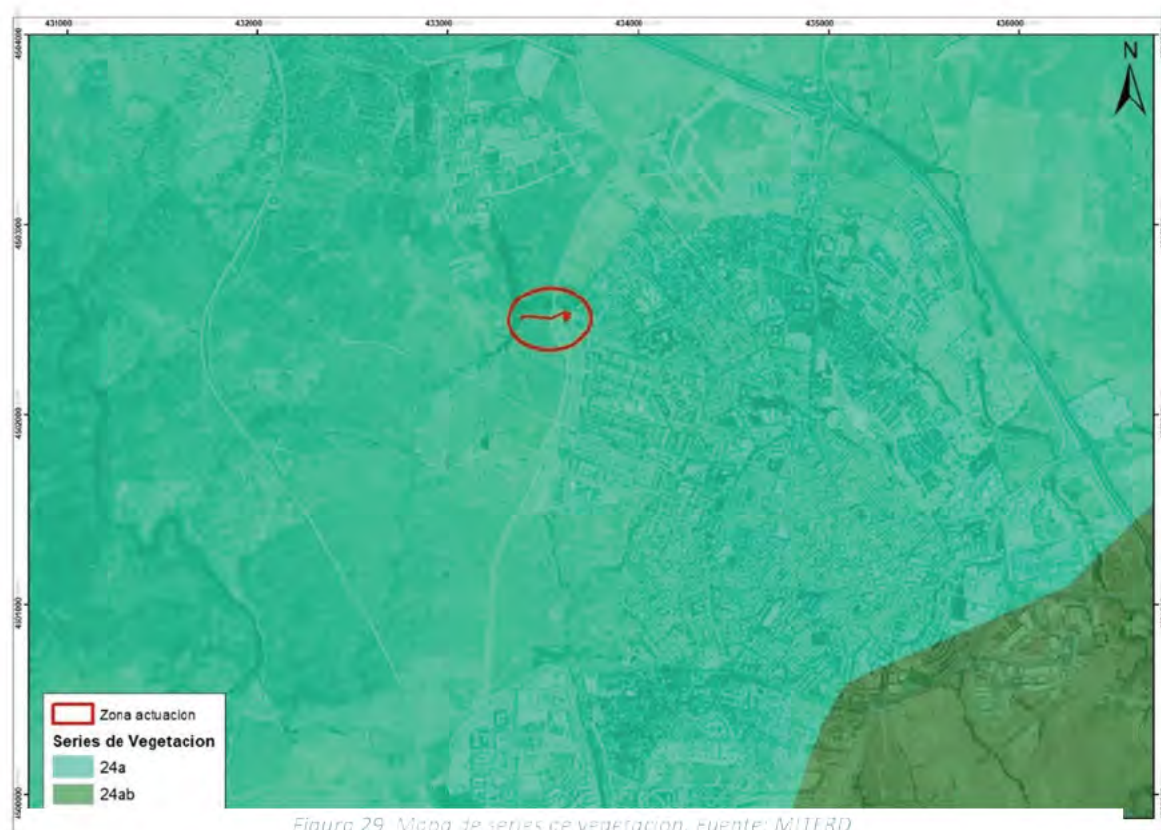


Figura 29. Mapa de series de vegetación. Fuente: MITERD.

La serie supra-mesomediterránea guadarrámica, ibérico-soriana, celtiberico-alcarreña y leonesa silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (24a) corresponde en su estado maduro clímax a bosques densos de encinas, en los que pueden hallarse en ciertos casos enebros (*Juniperus oxycedrus*) o quejigos (*Quercus faginea*) y, en algunas ocasiones, alcornoques (*Quercus suber*) o robles melojos (*Quercus pyrenaica*).

Los piornales con *Genista cinerascens*, *Genista florida*, *Cytisus scoparius subsp. scoparius* y, en ocasiones, *Adenocarpus hispanicus* representan la primera etapa de regresión de las facias más ombrófilas y frías, en tanto que los retamares (*Retamion sphaerocarpaceae*), tanto mesomediterráneos como supramediterráneos inferiores en la cuenca hispana del Duero, llevan *Retama sphaerocarpa*, *Cytisus scoparius*, *Genista cinerascens* y *Adenocarpus aureus*. Tras la etapa de los berciales de *Stipa gigantea* y *S. lagascae*, los jarales pringosos con *Cistus ladanifer* y más rara vez *C. laurifolius* o su híbrido *C. x cyprius*, llevan sobre todo *Lavandula pedunculata*, que pone de relieve los estadios más degradados de esta serie continental.

E.6.3. VEGETACIÓN ACTUAL

Las actividades llevadas a cabo por el hombre a lo largo de los años han dado paso a una transformación de la cubierta vegetal en el entorno de la zona de actuación, generando profundas alteraciones en la vegetación originaria.

Atendiendo al Mapa de Vegetación de la Comunidad de Madrid 2006 a escala 1:50.000, además de las zonas urbanizadas, en la zona de actuación principalmente se puede encontrar vegetación herbácea en forma de pastizal y praderal.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en conformidad de la normativa vigente

En la zona noroeste del ámbito de estudio se puede encontrar una pequeña parte de vegetación arbórea que se corresponde con una chopera en la que se cita la presencia de *Populus nigra* y *Fraxinus angustifolia*.

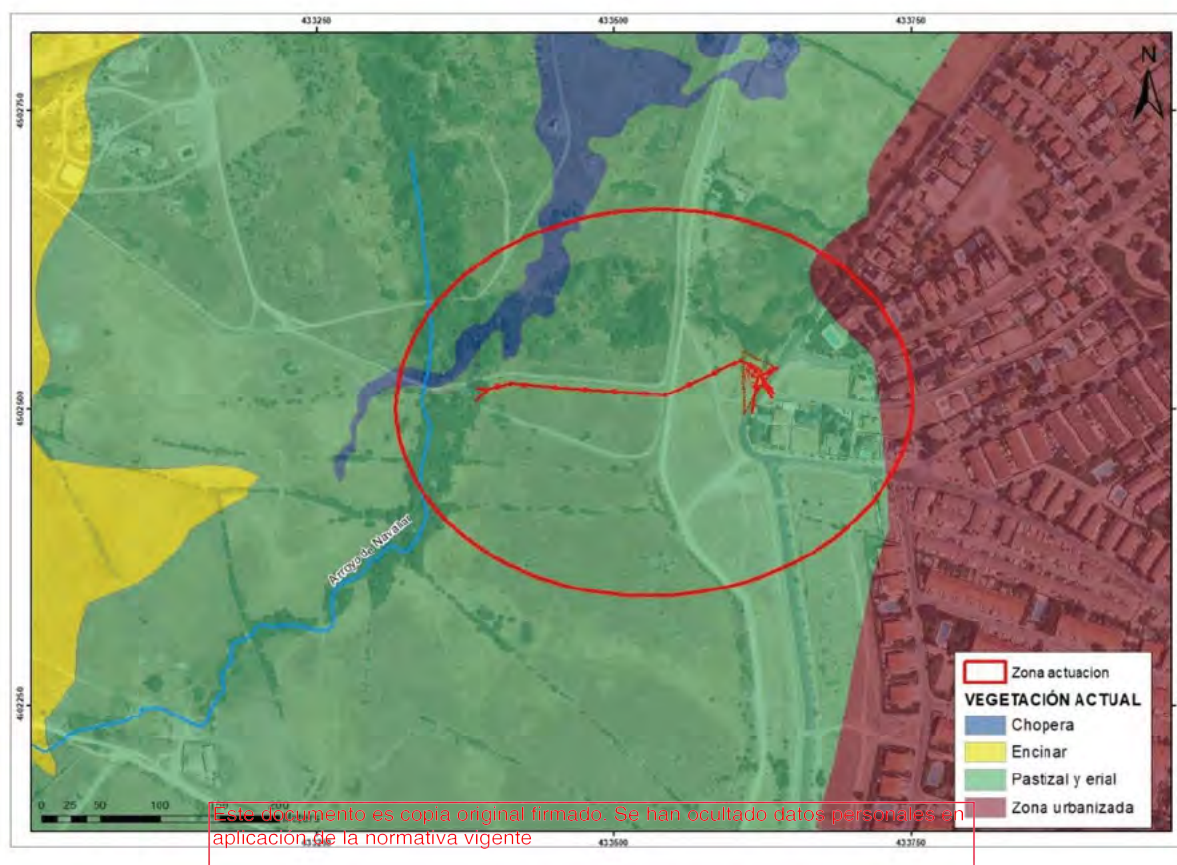


Figura 30. Mapa de vegetación de la Comunidad de Madrid. Fuente: IDERM.

En el ámbito de estudio, principalmente se encuentra una formación herbácea con la práctica eliminación de la cubierta forestal, presente excepcionalmente, de forma aislada y de pequeño porte en los bordes de las parcelas y cercas. El escaso arbolado presente son ejemplares de encinas (*Quercus ilex*) y algún enebro de miera (*Juniperus oxycedrus*) aislado.



Figura 31. Formación herbácea con ejemplar de enebro (*Juniperus oxycedrus*)



Figura 32. Ejemplares de encinas (*Quercus ilex*) en lindes de parcelas

En el área donde se proyecta la instalación del edificio del aliviadero la vegetación herbácea está muy degradada, se puede observar ejemplares arbóreos de olmo (*Ulmus pumila*), almendro (*Prunus dulcis*) y sauce blanco (*Salix alba*) y arbustivos de zarza (*Rubus sp.*).



Figura 33. Vegetación en el entorno de la instalación del edificio del aliviadero

Por otro lado, se observa que se ha llevado a cabo una repoblación forestal de pino (*Pinus pinea*) en la vía pecuaria. Igualmente, se ha visto la presencia de estas repoblaciones de pino en la finca militar que se encuentra adyacente a la zona de actuación.



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Figura 34. Reposición de pino en el entorno de la zona de actuación



Figura 35. Vista de la vegetación en el interior de la finca militar

Asimismo, en la zona más próxima al arroyo de Navallar se encuentra una vegetación de ribera mal conservada, presentando principalmente sauce blanco (*Salix alba*), chopos (*Populus alba*), álamos negros (*Populus nigra*), zarza (*Rubus sp*), majuelo (*Crataegus monogyna*) y rosál silvestre (*Rosa canina*).

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente



Figura 36. Vegetación de ribera en el cauce del arroyo de Navallar

E.6.4. FLORA AMENAZADA

La Ley 42/2007 de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (y sus modificaciones), exige la redacción de Planes de Recuperación para especies catalogadas como "en peligro de extinción". La elaboración y aprobación de dichos planes corresponde a las Comunidades Autónomas.

En el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y sus modificaciones), se recogen las especies de flora y fauna catalogadas a nivel Nacional. En el Decreto 18/1992, de 26 de marzo por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid (y sus modificaciones), se incluyen las especies protegidas por el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, así como las especies, subespecies y poblaciones de fauna y flora silvestres de la Comunidad de Madrid cuya protección efectiva exija medidas específicas por parte de la Administración.

Tras la consulta de esta información bibliográfica y en vistas de los resultados procedentes de trabajos de campo desarrollados, no se identifica la presencia de especies de flora de interés botánico o catalogadas en el ámbito de estudio.

Asimismo, Según la Orden 68/2015, de 20 de enero, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid, en su categoría de "Árboles Singulares", en el término municipal de Colmenar Viejo no se ubica ningún árbol singular por lo que se puede descartar cualquier tipo de afección en este sentido.

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en cumplimiento de la normativa vigente

E.6.5. USOS DEL SUELO

La situación de Colmenar Viejo en el extremo Norte de la comarca agraria del "Área Metropolitana de Madrid", caracterizada ésta por un aprovechamiento del suelo fundamentalmente de cultivos cerealistas de secano, y a caballo entre las comarcas de "Lozoya-Somosierra" y de "Guadarrama", ambas con marcado carácter forestal y ganadero, hace que los usos del suelo de Colmenar se distingan, dentro de su comarca, por abundar más el aprovechamiento de pastos para uso ganadero que el agrícola de secano.

Este uso del suelo desde antiguo para pastoreo, principalmente bovino y ovino, de buena parte del municipio, ha provocado una transformación profunda de la vegetación original. Una progresiva deforestación para el aprovechamiento ganadero ha terminado con la mayor parte del encinar original dejando la zona con un aspecto que se puede denominar de "campiña", en estado de pastizal estacional salpicado con algunas manchas de matorral bajo y pies de encinas dispersos y normalmente achaparrados, menudeando en los terrenos más escarpados y rocosos.

Las transformaciones derivadas de la mano del hombre como repoblaciones, roturaciones para puesta en cultivo, abandono, reconversión hacia la ganadería o tratamiento selvícola de la masa, son determinantes en el estudio conjunto de la vegetación y los usos de suelo.

El proyecto CORINE Land Cover (CLC), tiene como objetivo fundamental la creación de una base de datos multitemporal de tipo numérico y geográfico a escala 1:100.000 sobre la Cobertura y/o Uso del Territorio (Ocupación del suelo) en el ámbito europeo.

Así, el CORINE Land Cover del año 2018 muestra que el área de estudio está ocupada principalmente por praderas en la zona de ubicación del edificio. La conducción hasta el arroyo de Navallar discurre por terrenos de pastizales naturales. Asimismo, el entronque del aliviadero con las conducciones existentes se encuentra en tejido urbano discontinuo, tal y como se aprecia en la siguiente imagen.

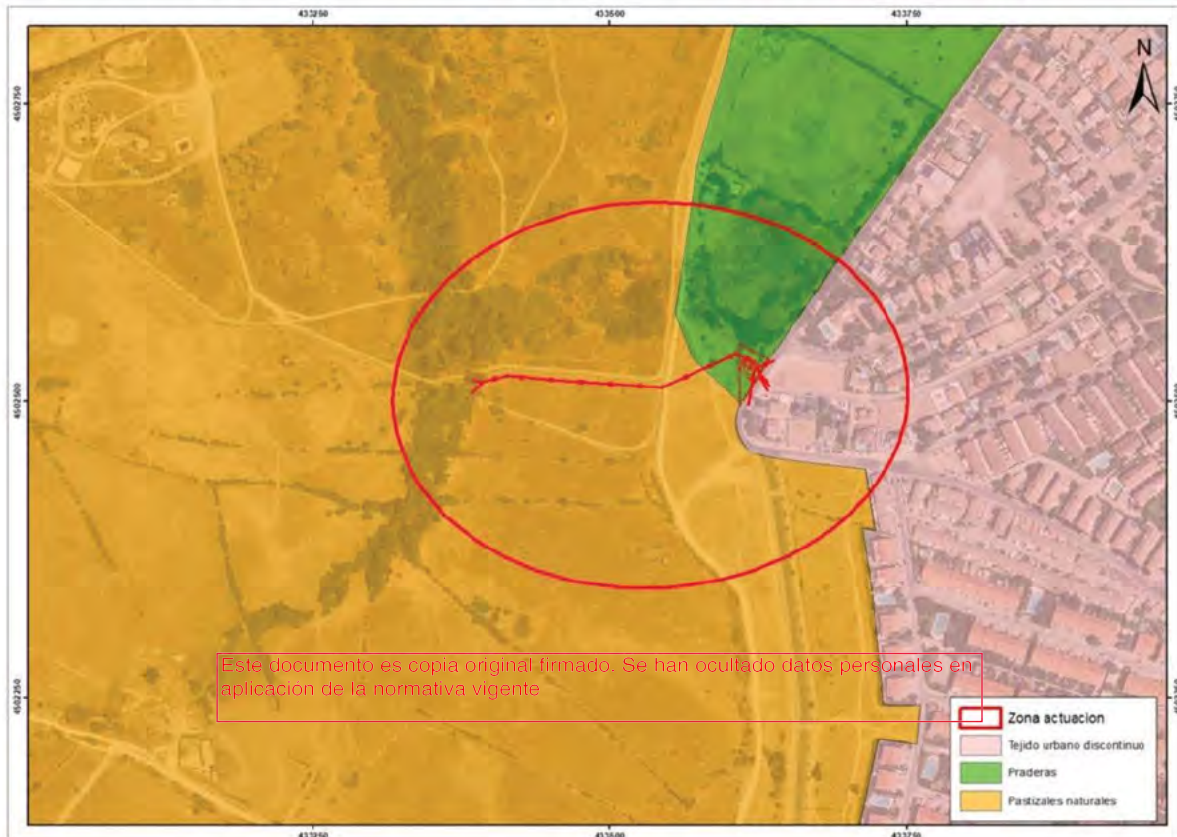


Figura 37. Usos del suelo Corine Land Cover 2018. Fuente: Corine Land Cover, CNIG

Por otra parte, se ha consultado el SIOSE, Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España, integrado dentro del Plan Nacional de Observación del Territorio (PNOT) cuyo objetivo es generar una base de datos de Ocupación del Suelo para toda España.

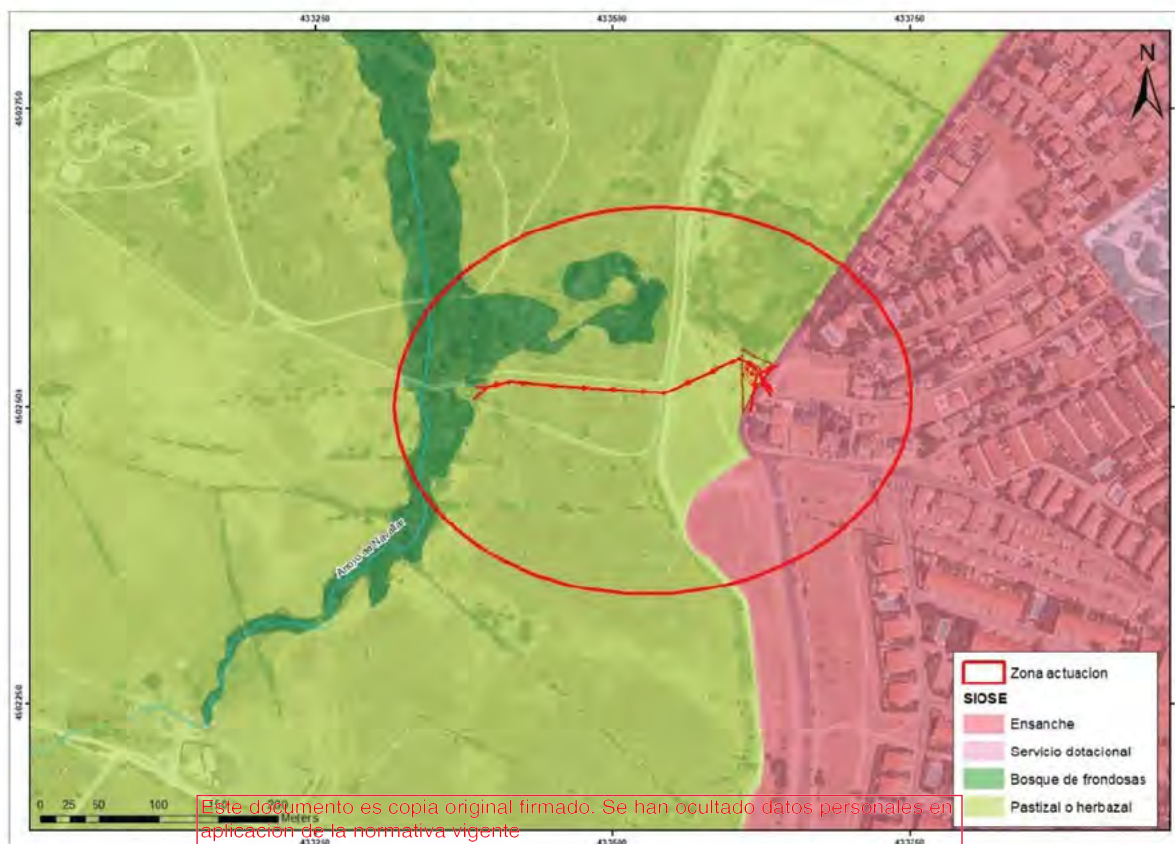


Figura 38 Usos del suelo SIOSE. Fuente: SIOSE, CNIG.

Según la cartografía del SIOSE, las zonas de actuación del proyecto se clasifican principalmente en Pastizal o herbazal limitando con bosque de frondosas al llegar al arroyo de Navallar.

E.6.6. TERRENOS FORESTALES

Según determina la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid en su Artículo 3, "se entenderá por monte o terreno forestal:

- Todo terreno rústico en el que vegetan especies arbóreas, arbustivas, herbáceas o de nivel biológico inferior, espontáneas o introducidas, y en el que no se suelen efectuar laboreos o remociones del suelo. Es compatible la calificación de monte con laboreos no repetitivos del suelo, y con labores de recurrencia plurianual.*
- Los terrenos rústicos procedentes de usos agrícolas o ganaderos que, por evolución natural a causa de su abandono o por forestación, adquieran las características del apartado anterior.*
- Los terrenos que, sin reunir los requisitos señalados en los apartados anteriores, se sometan a su transformación en forestal, mediante resolución administrativa, por cualquiera de los medios que esta Ley u otras normas concurrentes establezcan.*

2. *Se considerarán terrenos forestales temporales las superficies agrícolas que se dediquen temporalmente al cultivo forestal, mediante plantaciones de especies productoras de maderas o leñas, de turnos cortos y producción intensiva, así como de especies aromáticas y medicinales, y que, por su carácter, forman parte de una rotación con cultivos agrícolas. La consideración de terreno forestal temporal se mantendrá durante un período de tiempo no inferior al turno de la plantación.*

3. Se denominan bosques los terrenos forestales con vegetación arbórea que alcanza autónoma persistencia, con el mínimo de fracción de cabida cubierta que reglamentariamente se establezca. Los montes con vegetación arbórea que no sean bosques, se denominarán montes arbolados cuando superen la fracción de cabida cubierta que reglamentariamente se establezca.

4. Los montes arbolados cuyo producto principal deriva del aprovechamiento arbóreo en régimen de montanera o pastos se denominarán dehesas.”

La Comunidad de Madrid ha editado el Mapa Forestal de la región a escala 1:10.000, con información de la cubierta forestal de su territorio. En su realización se ha considerado como monte o terreno forestal el suelo no urbanizable y el suelo urbanizable no sectorizado que cumplan las características especificadas para el terreno forestal en la normativa autonómica y estatal; básicamente que no se laboree y sobre ella vegeten especies silvestres.

Como recoge la cartografía ambiental de la Comunidad de Madrid, en el entorno de estudio un tramo de 56 m del colector de alivio de aliviadero del Plan Especial del Proyecto de Aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos discurre en terreno forestal cartografiado como tipo pastizal erial desarbolado. No obstante, se ha comprobado que actualmente este terreno presenta una plantación de pino (*Pinus pinea*).



Figura 39. Superficie catalogada como terreno forestal en la zona de actuación. Fuente: IULM

E.7. FAUNA

En el entorno de la zona de actuación el biotopo mayoritario es esta zona es el pastizal, resultado de una profunda transformación de aquellos entornos boscosos y de las posteriores dehesas, para obtener áreas que pudieran servir únicamente para usos pecuarios y agrícolas.

La avifauna que se localiza en este biotopo es diversa y generalista. Otras especies, como las grandes rapaces, hacen un uso parcial de estas áreas, es decir, las utilizan como áreas de alimentación, aunque crían en las zonas alejadas del ámbito de estudio.

En lo que respecta a los anfibios, en esta zona son poco comunes, por asociarse a zonas cercanas al agua. Los reptiles tampoco son muy abundantes, aunque cabe citar la lagartija cenicienta (*Psammodromus hispanicus*) y la lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*). La culebra de escalera (*Rhinechis scalaris*) y la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*) a menudo se adentran en estas zonas de pastizal, en busca de micromamíferos.

En cuanto a los mamíferos, cabe citar, la liebre (*Lepus granatensis*), el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), el erizo común (*Erinaceus europaeus*), o el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*).

En las zonas más humanizadas del área analizada y en el entorno inmediato de las zonas ya urbanizadas que limitan con la zona de estudio los taxones mas abundantes son las aves: gorrión común (*Passer domesticus*), vencejo común (*Apus apus*), estornino negro (*Sturnus unicolor*), golondrina común (*Hirundo rustica*), paloma doméstica (*Columba livia*), avión común (*Deucalion urtica*), lavandera blanca (*Motacilla alba*), gorrión chilón (*Petrochelidon petronia*), grajilla (*Corvus frugilegus*), jilguero (*Carduelis carduelis*), verderón (*Carduelis chloris*) y verdicillo (*Serinus serinus*).

Entre los mamíferos cabe citar además de los ya nombrados para las zonas de pastizales o dehesas, especies como la rata negra (*Rattus rattus*) o el Ratón Casero (*Mus musculus*).

E.7.1. FAUNA POTENCIAL EXISTENTE

Para el análisis de la fauna se ha procedido a un estudio detallado de la fauna presente en el ámbito con base en las cuadrículas UTM 10x10 km del Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico agrupando el análisis de la misma según grupos faunísticos. La zona de actuación del Proyecto se localiza dentro en la cuadrícula UTM de 10 x 10 30TVL30. Como recoge la información MITERD, el número de citas en esta cuadrícula es de 172.

A continuación, se detallan en forma de tabla las especies de fauna de la cuadrícula, separadas por grupos faunísticos, indicando su categoría de amenaza o protección según la normativa vigente, recogida a continuación, concluyendo cada epígrafe con un análisis de las especies que podrían encontrarse en el entorno de la actuación, en función de las siguientes fuentes bibliográficas y las características del hábitat:

- Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA), desarrollados por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. El catálogo clasifica las especies en las Categorías de amenaza siguientes:

- En Peligro de Extinción (PE): especie cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- Vulnerable (VU): especie que corre el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ella no son corregidos.
- Especies incluidas en el Listado: (I). Especies merecedoras de atención o protección que no se incluyen en las categorías anteriores.

- Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres de la Comunidad de Madrid (CREACAM), creado por el Decreto 18/1992, de 26 de marzo.

El catálogo se organiza en cuatro categorías, según lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre:

- Especies en peligro de extinción (PE)
- Especies sensibles a la alteración de su hábitat (SAH)
- Especies vulnerables (VU)
- Especies de interés especial (IE)

Asimismo, cabe mencionar que Colmenar Viejo, en su Ordenanza Municipal de Medio Ambiente ha incluido (en su Anexo I) ha incluido un "Catálogo de Especies Protegidas en el término municipal de Colmenar Viejo" en el que se contemplan las incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid, y se añaden aquellas que de alguna manera resulten beneficiosas para el hábitat, sean escasas o precisen una protección especial.

E.7.1.1. Anfibios

Desde el punto de vista faunístico, para grupo de los anfibios en la cuadrícula se citan las siguientes 7 especies:

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LESRPE y CEEA	CREACAM	OBSERVADOS EN CAMPO
Sapo partero ibérico	<i>Alytes cisternasii</i>	I		
Rana común	<i>Pelophylax perezi</i>			
Gallipato	<i>Pleurodeles waltl</i>	I		
Sapo de espuelas	<i>Pelobates cultripes</i>	I		
Ranita de San Antonio	<i>Hyla arborea</i>	I		
Tritón pigmeo	<i>Triturus pygmaeus</i>	I		
Sapo partero ibérico	<i>Alytes cisternasii</i>	I		

E.7.1.2. Reptiles

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LESRPE y CEEA	CREACAM	OBSERVADOS EN CAMPO
Culebra bastarda	<i>Ma. poia. monspessulanus</i>			
Culebra cogolluda	<i>Macropododon brevis</i>	I		
Culebra de escalera	<i>Rhinechis scalaris</i>	I		

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LESRPE y CEEA	CREACAM	OBSERVADOS EN CAMPO
Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>	I		
Culebrilla ciega	<i>Blianus cinereus</i>	I		
Esliazón tridáctilo ibérico	<i>Chalcides striatus</i>	I		
Galápago europeo	<i>Emys orbicularis</i>	I	PE	
Galápago leproso	<i>Mauremys leprosa</i>	I	VU	
Lagartija cenicienta	<i>Psammodromus hispanicus</i>	I		
Lagartija colilarga	<i>Psammodromus algirus</i>	I		
Lagartija ibérica	<i>Podarcis hispanica</i>	I		
Lagarto ocelado	<i>Timon lepidus</i>	I		
Salamanquesa común	<i>Tarentola mauritanica</i>	I		
Vibora hocicuda	<i>Vipera lotaster</i>	I		

E.7.1.3. Aves

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LESRPE y CEEA	CREACAM	OBSERVADOS EN CAMPO
Carricero tordal	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	I		
Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	I		
Andarrios chico	<i>Aegialitis hypoleucos</i>	I	IE	
Mito	<i>Aegialitis caudata</i>	I		
Buitre negro	<i>Aegypius monachus</i>	VU	PE	*
Alondra común	<i>Alauda arvensis</i>			
Martín pescador	<i>Alcedo atthis</i>	I	IE	
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>			
Pato cuchara	<i>Anas clypeata</i>			
Anade real	<i>Anas platyrhynchos</i>			
Anade friso	<i>Anas strepera</i>		IE	
Bisbita campestre	<i>Anthus campestris</i>	I		
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	I		
Águila-azor perdicera	<i>Aquila fasciata</i>	VU	PE	
Águila calzada	<i>Aquila pennata</i>	I	IE	
Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	I		
Búho chico	<i>Asio otus</i>	I		
Mochuelo europeo	<i>Athene noctua</i>	I		
Porrón europeo	<i>Aythya ferina</i>			
Búho real	<i>Bubo bubo</i>	I	VU	
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	I		
Alcaraván	<i>Burhinus oedichenus</i>	I	IE	
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	I		
Terrera común	<i>Calandrella brachydactyla</i>	I		
Chotacabras pardo	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	I	IE	
Pardillo común	<i>Carduelis cannabina</i>	I		
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	I		*
Verderón común	<i>Carduelis chloris</i>	I		

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LESRPE y CEEA	CREACAM	OBSERVADOS EN CAMPO
Golondrina dáurica	<i>Cecropis daurica</i>	I		
Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>	I		
Ruiseñor bastardo	<i>Cettia cetti</i>	I		
Chorlito chico	<i>Charadrius dubius</i>	I		
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	I	VU	*
Culebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>	I	IE	
Críalo europeo	<i>Clamator glandarius</i>	I		
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>			*
Paloma zurita	<i>Columba oenas</i>			
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>			*
Carraca europea	<i>Coracias garrulus</i>	I	VU	
Cuervo	<i>Corvus corax</i>			
Corneja común	<i>Corvus corone</i>			
Grajilla	<i>Corvus monedula</i>			*
Codorniz común	<i>Coturnix coturnix</i>			
Cuco común	<i>Cuculus canorus</i>	I		
Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>	I		
Rabilargo	<i>Cyanopica cyanus</i>	I		
Avión común	<i>Delichon urbicum</i>	I		
Pico picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	I		
Triguero	<i>Emberiza hortulana</i>	I		
Escribano montesino	<i>Emberiza cia</i>	I		
Escribano hortelano	<i>Emberiza hortulana</i>	I		
Petirrojo	<i>Erithacus rubecula</i>	I		
Cernícalo primilla	<i>Falco naumanni</i>	I	PE	
Cernícalo común	<i>Falco tinnunculus</i>	I		*
Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	I		
Focha común	<i>Fulica atra</i>			
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	I		
Cogujada montesina	<i>Galerida theklae</i>	I		
Gallineta de agua	<i>Gallinula chloropus</i>			
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	I	IE	
Zarcero poliglota	<i>Hippolais polyglotta</i>	I		
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	I		
Alcaudón real norteño	<i>Lanius excubitor</i>		IE	
Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>	I		
Gaviota reidora	<i>Larus ridibundus</i>			
Totovia	<i>Lullula arborea</i>	I		
Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	I		
Calandria común	<i>Melanocorypha calandra</i>	I	IE	
Ábejaruco europeo	<i>Merops apiaster</i>	I		
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	I		
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	PE	VU	
Roquero rojo	<i>Monticola saxatilis</i>	I		
Roquero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	I		
Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>	I		

Este documento es una copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LESRPE y CEEA	CREACAM	OBSERVADOS EN CAMPO
Lavandera cascadeña	<i>Motacilla cinerea</i>	I		
Lavandera boyera	<i>Motacilla flava</i>	I		
Collalba rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>	I		
Collalba negra	<i>Oenanthe leucura</i>	I	IE	
Collalba gris	<i>Oenanthe oenanthe</i>	I		
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	I		
Autillo	<i>Otus scops</i>	I		
Carbonero común	<i>Parus major</i>	I		*
Gorrion común	<i>Passer domesticus</i>			*
Gorrion molinero	<i>Passer montanus</i>			
Abejero europeo	<i>Pernis apivorus</i>	I	IE	
Gorrion chillón	<i>Petronia petronia</i>	I		
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	I		
Mosquitero papialbo	<i>Phylloscopus bonelli</i>	I		
Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	I		
Urraca	<i>Pica pica</i>			*
Pito real	<i>Picus viridis</i>	I		
Somormujo lavanco	<i>Podiceps cristatus</i>	I		
Zampullin cuellinegro	<i>Podiceps nigricollis</i>	I	IE	
Avión roquero	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	I		
Chova piquirroja	<i>Halophytoecus pectoratus</i>	I	IE	
Rascon europeo	<i>Rallus aquaticus</i>		IE	
Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapillus</i>	I		
Tarabilla europea	<i>Saxicola torquata</i>	I		
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>			*
Tortola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>			
Tortola europea	<i>Streptopelia turtur</i>			
Cárabo común	<i>Strix aluco</i>	I		
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>			*
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	I		
Curruca mosquitera	<i>Sylvia borin</i>	I		
Curruca carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>	I		
Curruca zarcera	<i>Sylvia communis</i>	I		
Curruca tomillera	<i>Sylvia conspicillata</i>	I		
Curruca mirlona	<i>Sylvia hortensis</i>	I	IE	
Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	I		
Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	I		
Zampullin común	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	I		
Sisón común	<i>Tetrax tetrax</i>	VU	SAH	
Chochín	<i>Troglodytes troglodytes</i>	I		
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>			
Zorzal charlo	<i>Turdus viscivorus</i>			
Lechuza común	<i>Tyto alba</i>	I	IE	
Abubilla	<i>Upupa epops</i>	I		
Avefría europea	<i>Vanellus vanellus</i>		IE	

Este documento es copia original firmado por Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

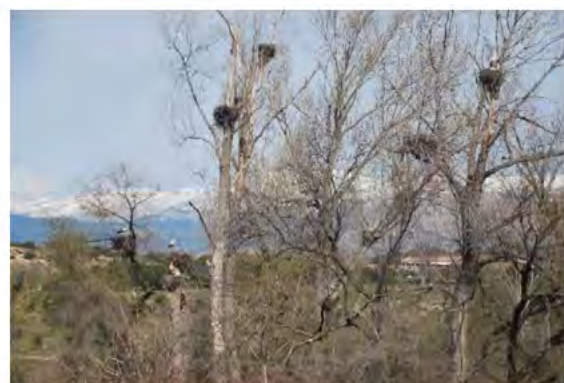
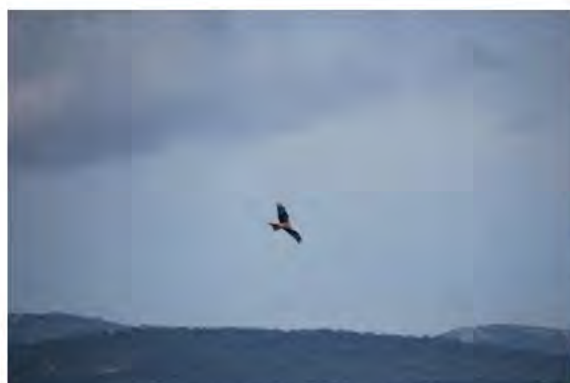
Según el Catálogo de Español de Especies Amenazadas de las especies identificadas en la cuadrícula UTM en la que se localiza la zona de actuación, una de ellas esta catalogada “En peligro de Extinción” (milano real) y otra es “Vulnerable” (sison común).

En el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid son tres las especies catalogadas “En Peligro de Extinción” (cernicalo primilla, águila-pzor perdicera y buitre negro) y cuatro son “Vulnerables” (búho real, cigüeña blanca, carraca y milano real).

De éstas, durante la visita de campo se pudo observar sobrevolando la zona de actuación buitre negro, milano real y cigüeña blanca, constatando la presencia numerosos nidos de esta especie en la zona arbolada del arroyo de Navallar.

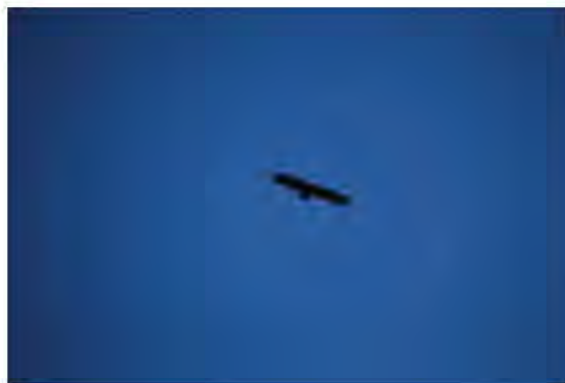
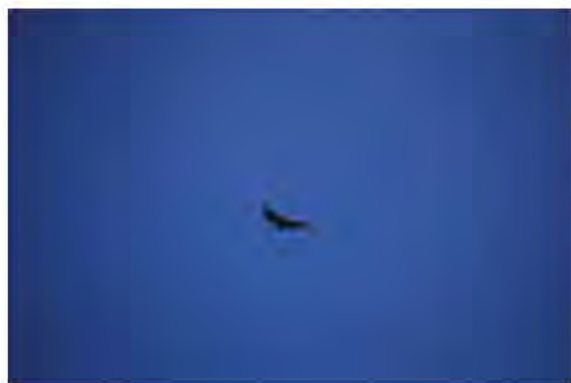


Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente



Milano real sobrevolando en el entorno de la zona de actuación.

Cigüeña blanca en arbolado de ribera en el arroyo de Navallar



Buitre negro sobrevolando el entorno de la zona de actuación.

E.7.1.4. Mamíferos

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LESRPE y CEEA	CREACAM	OBSERVADOS EN CAMPO
Cabra montés	<i>Capra pyrenaica</i>			
Corzo	<i>Capreolus capreolus</i>			
Gamo europeo	<i>Dama dama</i>			
Lirón careto	<i>Elomys quercinus</i>			
Erizo europeo	<i>Eurycorydus europaeus</i>			
Gato montés	<i>Felis silvestris</i>		IF	
Gineta	<i>Genetta genetta</i>			
Liebre ibérica	<i>Lepus granatensis</i>			
Topillo de Cabrera	<i>Microtus cabreræ</i>	VU	VU	
Turón europeo	<i>Mustela putorius</i>			
Visón americano	<i>Neovison vison</i>			
Conejo común	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			*
Murciélago mediterráneo de herradura	<i>Rhinolophus euryale</i>	VU	VU	
Jabalí	<i>Sus scrofa</i>			
Zorro	<i>Vulpes vulpes</i>			

E.7.1.5. Peces

El Inventario Nacional de Biodiversidad identifica 9 especies de peces en la cuadrícula UTM. No obstante, aunque en la zona de actuación se localiza el arroyo de Navallar, este no es un cauce con agua permanente, por lo que no se encontrarán especies de peces en el mismo.

E.7.2. ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES

Las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad en España (IBA) son aquellas zonas en las que se encuentran presentes regularmente una parte significativa de la población de una o varias especies de aves consideradas prioritarias por la organización internacional SEO/BirdLife. Se ha tenido en cuenta las IBAS resultado de la revisión del último inventario llevado a cabo por SEO/BirdLife en el año 2011.

Como se puede observar en la siguiente figura, a 2500 m al sur del ámbito de actuación se localiza la Iba nº 71 El Pardo -Viñuelas y a 3700 m al noroeste se localiza la Iba nº 76 Alto Lozoya- La Pedriza.

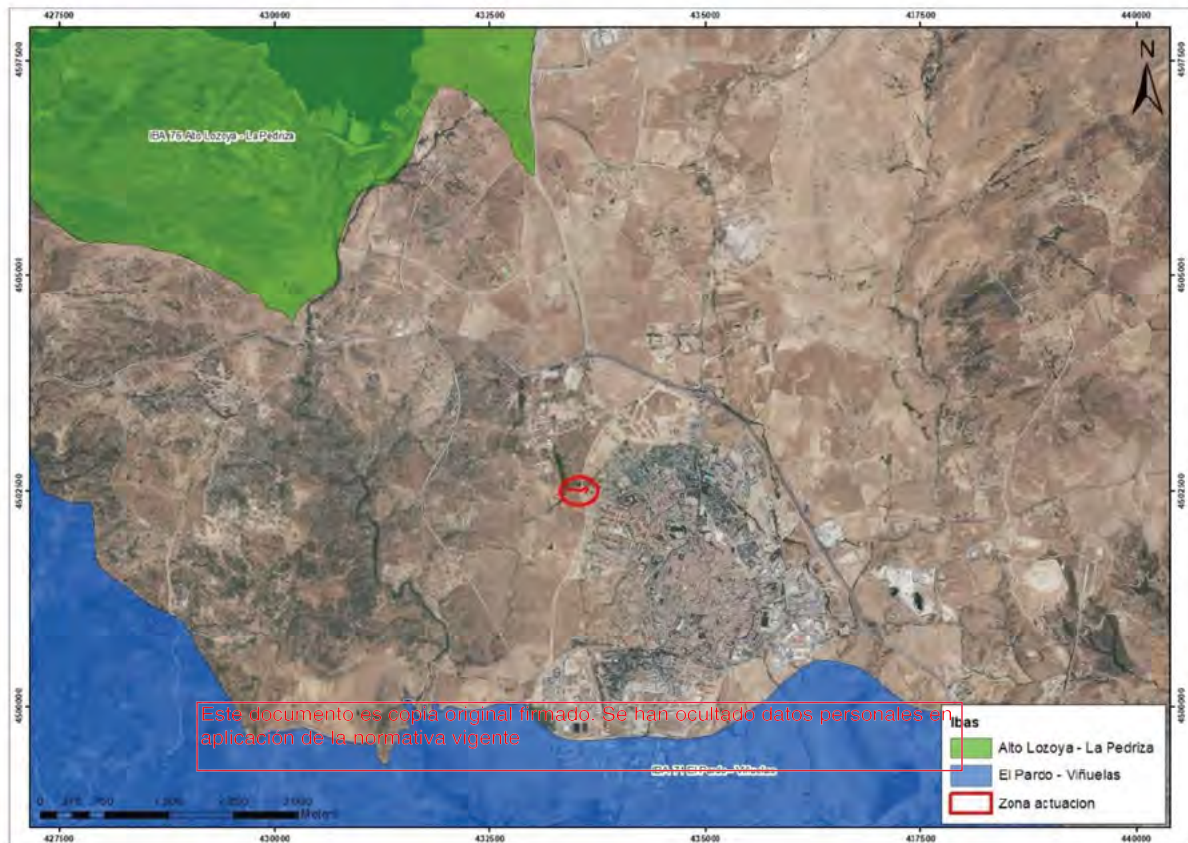


Figura 40. Localización de las ibas respecto de la zona de actuación. Fuente: SEO Birdlife

E.8. FIGURAS DE PROTECCIÓN

E.8.1. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Los Espacios Naturales Protegidos son aquellos espacios del territorio nacional, incluidas las aguas continentales y las aguas marítimas bajo jurisdicción nacional, que cumplan al menos uno de los requisitos siguientes y sean declarados como tales:

- Contener sistemas o elementos naturales representativos, singulares, frágiles, amenazados o de especial interés ecológico, científico, paisajístico, geológico o educativo.
- Estar dedicados especialmente a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, de la geodiversidad y de los recursos naturales y culturales asociados.

En la zona de actuación no se localiza ningún espacio catalogado como Espacio Natural Protegido, siendo el más cercano el Parque Regional Cuenca Alta del Manzanares, ubicado a aproximadamente 1,7 Km al oeste del área.

Este espacio abarca una superficie de 42.583 hectáreas de territorio protegido, que comprende 18 términos municipales.

Asimismo, el Parque Regional cuenta con otras figuras de protección como son:

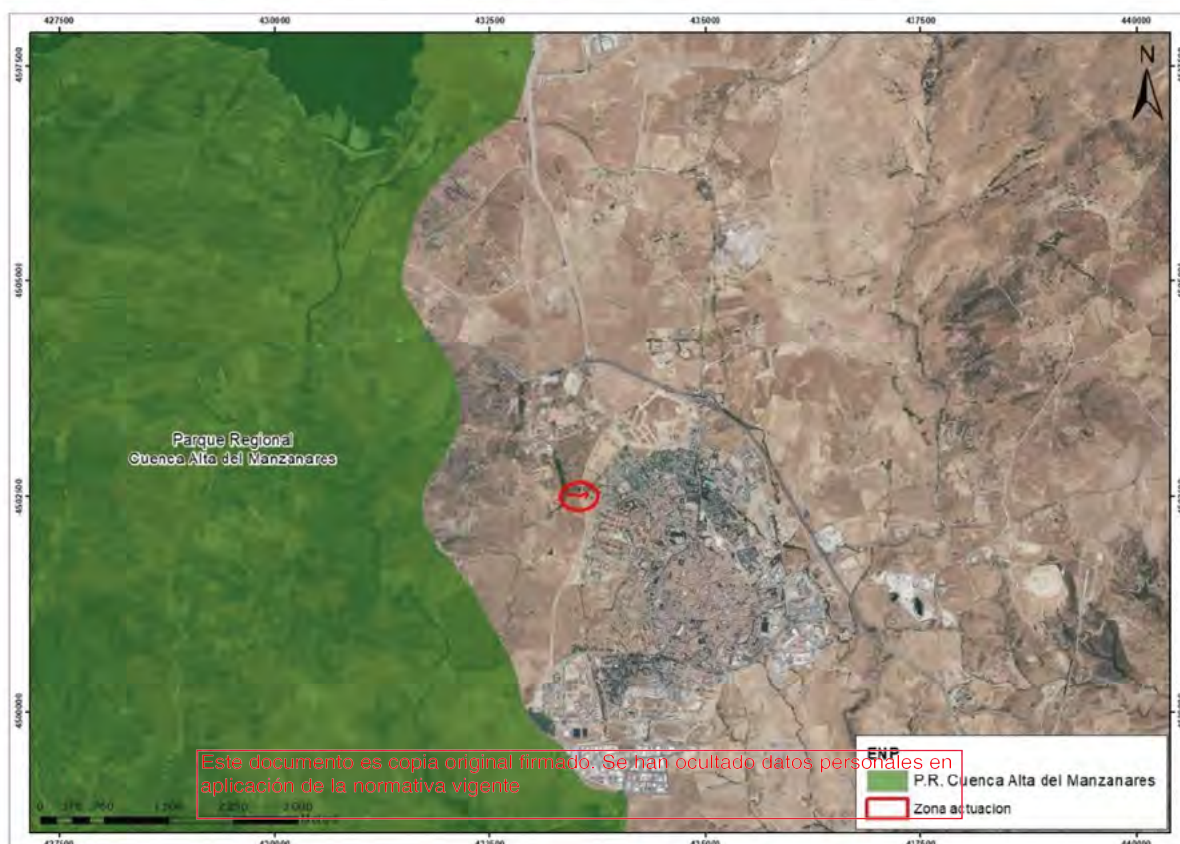


Figura 41 Localización del P.R. Cuenca Alta del Manzanares respecto de la zona de actuación. Fuente: IDEM

- Reserva de la Biosfera.
- Zonas especiales de conservación (ZEC) "Cuenca del río Manzanares", "Cuenca del río Guadarrama" y "Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte".
- Zonas de especial protección para las aves (ZEPA) "Soto de Viñuelas" y "Alto Lozoya".
- Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama.
- Embalse de Santillana.
- Humedal "Charcas de los Camorchos".

E.8.2. RED NATURA 2000

La Red Natura 2000, es una red ecológica europea a la que deben contribuir todos los estados miembros de la Unión Europea aportando aquellos espacios que presenten importantes muestras de aquellos hábitats naturales y hábitats de especies que han sido considerados relevantes, en un contexto europeo, por diversas razones. El objetivo final de la Red Natura 2000 es contribuir a que tales muestras de la biodiversidad alcancen o mantengan un estado de conservación favorable en todo el territorio de la Unión.

Dentro de estas áreas se distinguen los Lugares de Interés Comunitario (LIC), Zonas de Especial Conservación (ZEC) y las Zonas de Especial Protección para las aves (ZEPA) designadas en virtud de la Directiva Aves.

Se ha realizado un análisis de estas figuras de protección, comprobando que la zona de actuación no se encuentra inmersa en ninguna figura de protección de la RN2000, siendo la mas cercana la ZEC ES311C004 “Cuenca del río Manzanares” que se encuentra a 1,7 km al oeste del área.

Este Espacio Protegido Red Natura 2000 está constituido por la propia ZEC “Cuenca del río Manzanares” y las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) “Monte de El Pardo” y “Soto de Viñuelas”. Fue incluido en la Red Natura 2 por albergar 26 tipos de Hábitats de Interés Comunitario (4 de ellos prioritarios) de los incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, Directiva Hábitats y 25 Especies Red Natura 2 de las incluidas en el Anexo II de la citada Directiva, además de otras especies de flora y fauna de relevancia y dos enclaves de alto valor botánico: los alcornocales de la vertiente sur de la Sierra de Hoyo de Manzanares y el sabinar de Becerril de la Sierra.

En el ámbito territorial de la ZEC se han inventariado un total de 41 aves de las incluidas en el Anexo I de la Directiva 29/147/CE, Directiva Aves (32 en la ZEPA Monte de El Pardo y 9 en la ZEPA Soto de Viñuelas) y 21 aves acuáticas migratorias e invernantes de presencia regular en el embalse de El Pardo, además de otras especies de aves relevantes en el ámbito geográfico de la Comunidad de Madrid.

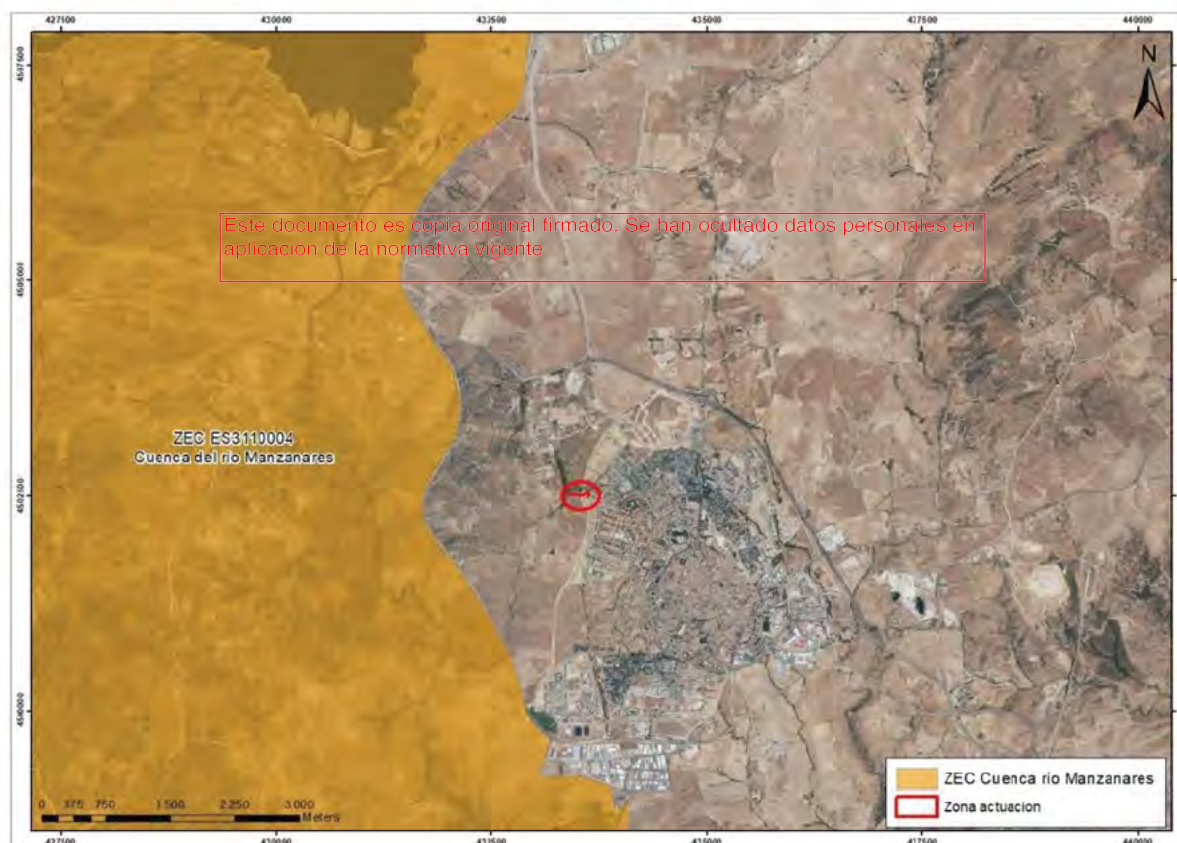


Figura 42. Localización de la ZEC Cuenca del río Manzanares. Fuente: IDEM

E.8.3. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

Los Hábitats de Interés Comunitario son tipos de hábitats cuya distribución natural es muy reducida o ha disminuido considerablemente en el territorio comunitario (turberas, brezales, dunas, etc.) así como los medios naturales destacados y representativos de una de las seis regiones biogeográficas de la Unión Europea. En total, casi 2 tipos de hábitats se consideran de interés comunitario conforme al Anexo I de la Directiva 92/43/CEE. De entre ellos cobran especial interés de conservación aquellos considerados de Interés Prioritario.

Tomando como base la cartografía de Hábitats de interés Comunitario de la Comunidad de Madrid, se puede observar que en la zona de actuación no se localiza ningún Hábitat de Interés Comunitario.

E.8.4. MONTES PRESERVADOS

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

Además, son Montes Preservados los que están incluidos en las zonas declaradas de especial protección para las aves (ZEPA), en el Catálogo de embalses y humedales de la Comunidad de Madrid y aquellos espacios que, constituyan un enclave con valores de entidad local que sea preciso preservar, como reglamentariamente se establezca (artículo 2 de la Ley 16/1995).

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Según la cartografía de Montes preservados de la Comunidad de Madrid en la zona de actuación no se localiza ningún monte preservado, encontrándose el más cercano a 700 m al oeste de la misma denominado como “masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojal y quejigal”.



Figura 43 Montes preservados de la Comunidad de Madrid. Fuente: IDEM

E.8.5. EMBALSES Y HUMEDALES PROTEGIDOS

Los embalses y humedales protegidos son lugares vinculados al medio acuático que gozan, por un lado, de reservas estratégicas de agua en lo que respecta al abastecimiento de los núcleos urbanos y, por otro, constituyen ecosistemas muy valiosos y de singular belleza paisajística con una riqueza natural que actúa como refugio de la biodiversidad, albergando valiosas representaciones de flora y fauna, particularmente de aves acuáticas.

En el entorno de la zona de actuación no se ubica en ningún Embalse o Humedal Catalogado.

E.8.6. RESERVAS DE LA BIOSFERA

Las Reservas de Biosfera son "zonas de ecosistemas terrestres o costeros/ marinos, o una combinación de los mismos, reconocidas como tales en un plano internacional en el marco del Programa MAB de la UNESCO".

Tienen la consideración de áreas protegidas por instrumentos internacionales y cumplen las siguientes funciones:

- Conservación: contribuir a la conservación de los paisajes, los ecosistemas, las especies y la variación genética.
- Desarrollo: fomentar un desarrollo económico y humano sostenible desde los puntos de vista sociocultural y ecológico.
- Apoyo logístico: prestar apoyo a proyectos de demostración, de educación y capacitación sobre el medio ambiente y de investigación y observación permanente en relación con cuestiones locales, regionales, nacionales y mundiales de conservación y desarrollo sostenible.

La zona de actuación no se encuentra en ninguna de las dos reservas de la Biosfera existentes en la Comunidad de Madrid. La mas cercana es la Reserva de la Biosfera Cuencas altas de los rios Manzanares, Lozoya y Guadarrama, que se encuentra a 1,7 km al oeste de las actuaciones.

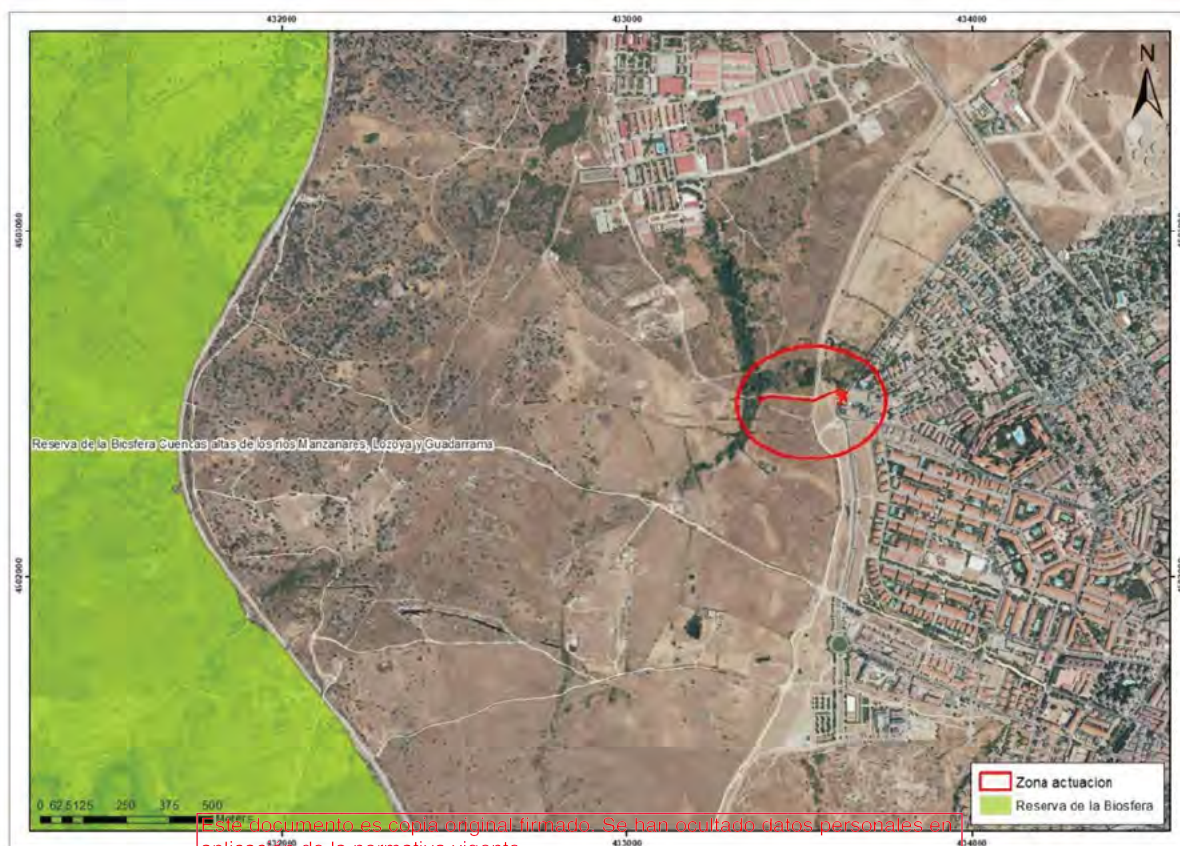


Figura 44. Reserva de la Biosfera Cuenca Alta de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama. Fuente: IDEM

Fue designada Reserva de la Biosfera por la UNESCO el 9 de noviembre de 1992, ampliada por la UNESCO el 19 de junio de 2009. Su ámbito territorial coincide con el del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, en el momento de su inclusión en la Red Internacional de Reservas de Biosfera.

Con ella se pretende crear un corredor verde que una la ciudad de Madrid con las cumbres de la Sierra de Guadarrama, salvaguardando ecosistemas, hábitats y especies de singular valor.

E.8.7. VÍAS PECUARIAS

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

Las vías pecuarias son rutas o itinerarios por donde discurre o discurrió tradicionalmente el ganado en sus diversos traslados.

Estas infraestructuras pueden ser utilizadas como conectores ecológicos y acoger multitud de usos recreativos (ciclismo, senderismo). Los elementos asociados a las mismas (descansaderos, abrevaderos, contaderos o puentes) constituyen un importante patrimonio histórico-cultural.

Con el objetivo de catalogar las vías pecuarias en función de las dimensiones, estas se clasifican de la siguiente forma por el código civil y la Ley 3/1995.

- Cañadas son aquellas vías cuya anchura no exceda de los 75 m.
- Cordeles, cuando su anchura no sobrepase los 37,5 m.
- Veredas, anchura máxima de 2 m.

Atendiendo al Inventario de la Red de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid, en la zona de actuación discurre de norte a sur la vía pecuaria “Cordel que, desde la Cruz de los Muchos Cantos, va al Alto del Navallar”.

En la siguiente figura se muestra la ubicación de la vía pecuaria mencionada en relación con las actuaciones del proyecto. Se puede observar como un tramo del colector de alivio discurre perpendicularmente a esta vía.

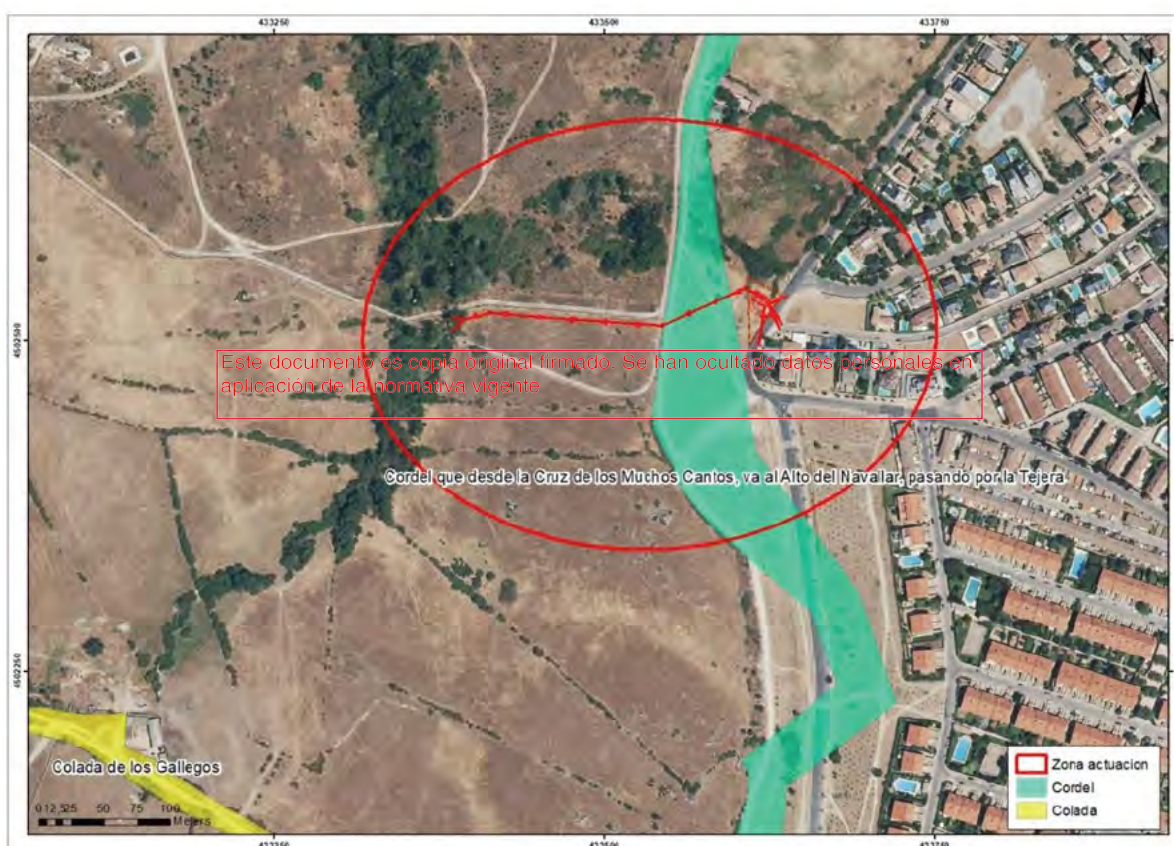


Figura 45: Vías pecuarias en la zona de estudio. Fuente: IDEM

Las características de la vía pecuaria son la siguientes:

Código: 28451

Longitud (Km): 2

Anchura (m): 37,5 – 8,6

- Clasificada: Sí
- Clasificación norma de aprobación: 8/4/25

Deslinde: Sí

- Aprobación deslinde total: 25/4/1927
- Publicación deslinde total: BOP 3/5/1927

Amojonamiento: No

- Aprobación amojonamiento total: 6/5/1898
- Publicación amojonamiento total: BOP 1/5/1898



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

E.9. PAISAJE

España es uno de los países firmantes del Convenio Europeo del Paisaje (Florenia. 2) que desde el 1 de marzo de 28 está en vigor en nuestro país. Según éste es paisaje 'cualquier parte del territorio tal como la percibe la población cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos'. El también llamado Convenio de Florenia es un tratado internacional que trata de promover el papel que el paisaje desempeña por su interés en los campos cultural, ecológico, medioambiental y social, como recurso para la actividad económica, contribuyendo su protección, gestión y ordenación en la creación de empleo.

Se incluyen en él áreas naturales, rurales, urbanas y periurbanas, ámbitos terrestres, marítimos o de aguas de interior y se refiere tanto a paisajes excepcionales como a paisajes cotidianos o degradados. Este convenio se compromete a 'tomar medidas generales de reconocimiento de los paisajes; de definición y caracterización; de aplicación de políticas para su protección y gestión; de participación pública y de integración de los paisajes en las políticas de ordenación del territorio, así como en las políticas económica, sociales, culturales y ambientales. También sobre la sensibilización ciudadana, la educación y la formación de expertos', y su objetivo fundamental consiste en la protección, gestión y ordenación de los paisajes, así como la organización de la cooperación europea en este campo.

Dentro de las obligaciones del Convenio se encuentra la labor de identificar, analizar y caracterizar los paisajes propios de las diferentes partes de cada país. Por este motivo, se ha realizado una primera caracterización, materializada en el 'Atlas de los Paisajes de España'.

Así, de acuerdo con el Atlas de los Paisajes de España (Mata Olmo y Sanz Herráiz, 23), el entorno de estudio se enmarca en la unidad de paisaje con código 50.06 Rampa de Colmenar Viejo. Pertenecer a la

asociación penillanuras y piedemontes y dentro de esta asociación, entre los tipos recogidos por el Atlas se encuadra en el número 5 Piedemontes del Sistema Central y de los Montes de Toledo.

Es decir, son paisajes de transición entre sierras y cuencas. Es una fisonomía plana cerrada por horizontes montañosos. Relieves incididos por la red de drenaje que se dirige hacia las cuencas y por la de las escorrentías no canalizadas, que hace que se formen pasillos de arena donde crecen los mejores pastos. Los núcleos de población se localizan junto a ellos.

Por otra parte, atendiendo al Atlas de Paisaje de la Comunidad de Madrid, el área se engloba a caballo entre dos unidades de paisaje; la unidad M-10 Los Cortados del Manzanares y la M-11 – Colmenar Viejo, como se puede apreciar en la siguiente figura.

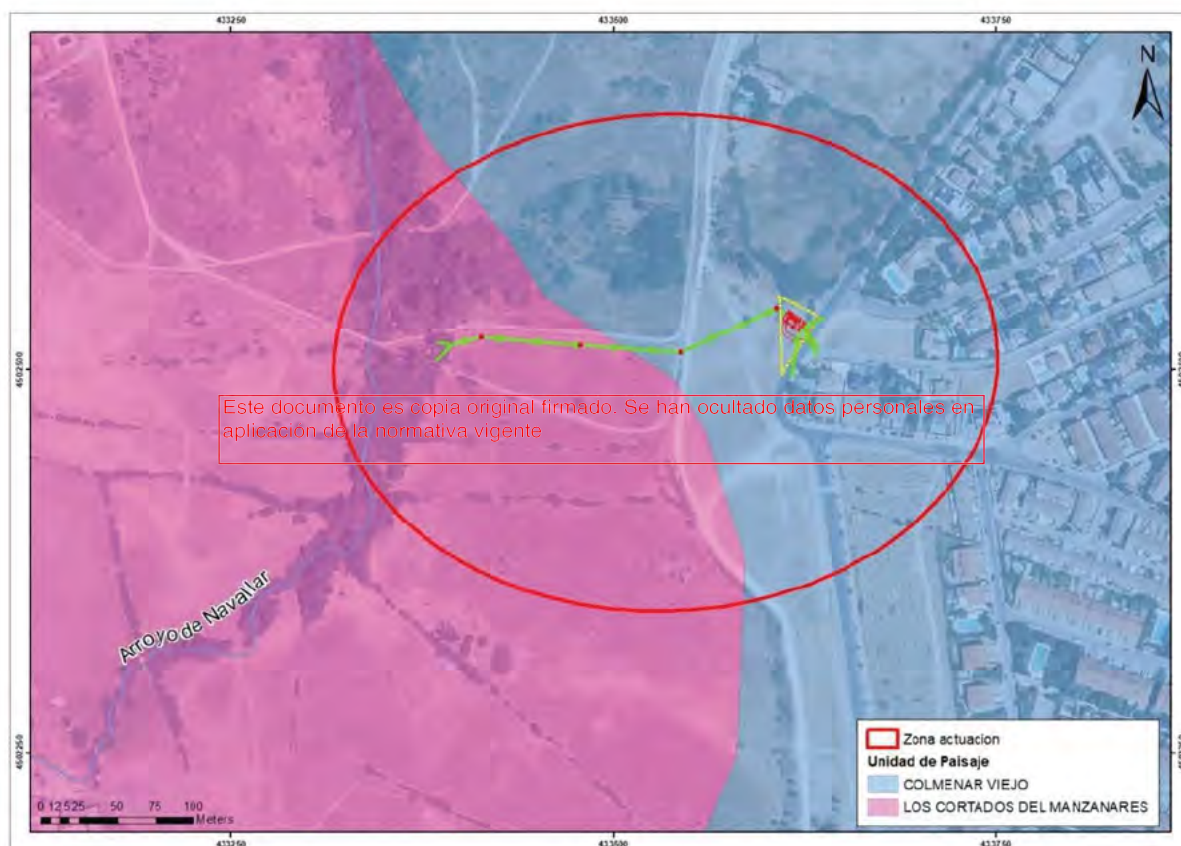


Figura 47. Unidades de Paisaje. Fuente: IDLM

Los elementos fisiográficos que caracterizan esta unidad de paisaje son **piekemontes tipo rampa**: rampas rocosas y la **vegetación** y usos del suelo presentes de esta unidad de paisaje que podemos encontrar son los **pastos xerofíticos**, **pastos xerofíticos sobre superficies muy erosionadas** y **espacios urbanos**.

En las siguientes imágenes se muestra el paisaje existente en la zona de actuación.



Figura 48. Paisaje característico de pedimentos tipo rampa y rampas con pastos xerofíticos en la zona en la que discurre el colector de alvía.

En cuanto a la fragilidad del paisaje, se define como la susceptibilidad de un paisaje al cambio cuando se desarrolla una actividad sobre él y expresa el grado de deterioro que el paisaje experimentaría ante la incidencia de determinadas actuaciones.

En este caso, según la información facilitada por la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior el área de estudio presenta una fragilidad media-alta para M11- Colmenar Viejo y media -baja para la unidad M10-Los Cortados del Manzanares.

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

FRAGILIDAD DEL PAISAJE	M10 LOS CORTADOS DEL MANZANARES	M11 COLMENAR VIEJO
Biofísico	Media-Baja	Media
Sociocultural	Media-Baja	Alta
Visibilidad	Media-Alta	Media
TOTAL	Media-baja	Media-Alta

Por último, la calidad del paisaje se entiende como “el grado de excelencia de éste, su mérito para no ser alterado o destruido o de otra manera, su mérito para que su esencia y su estructura actual se conserve”. En este caso, la calidad total es media en la unidad de paisaje M-10 Los Cortados del Manzanares y alta para la M-11 Colmenar Viejo conforme a las siguientes valoraciones:

CALIDAD DEL PAISAJE	M-10 LOS CORTADOS DEL MANZANARES	M11 COLMENAR VIEJO
Altitud	Media	Media-baja
Agua	Media-Baja	Baja
Fisio.	Baja	Baja
Vegetación	Media	Media-Alta
Cultural	No	No
TOTAL	Media	Alta

E.10. CORREDORES ECOLÓGICOS

La Comunidad de Madrid ha elaborado la memoria “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” con el objetivo de identificar y describir los elementos territoriales clave para la conectividad ecológica en su territorio 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.

El diseño de Red de Corredores ha definido tres tipos de corredores ecológicos. Los corredores principales y secundarios poseen una funcionalidad claramente ecológica, por lo que en su modelización, evaluación y diseño se ha tenido en cuenta su aportación a la conectividad ecológica del territorio y a los requisitos de las especies indicadoras utilizadas.

La situación es diferente en cuanto a los corredores verdes, ya que éstos si poseen, de entrada, un carácter multifuncional y polivalente. Enlazan espacios públicos mediante el paso por avenidas, carreteras y vías de distintos tipos. Al disponerse sobre infraestructuras claramente urbanas, su funcionalidad ecológica se entremezcla con la funcionalidad socioeconómica, generando espacios plurifuncionales. De hecho, para su diseño se han tenido en cuenta infraestructuras de uso público, como el anillo ciclista, las vías pecuarias, etc.

- Corredores principales

La red de corredores principales, que conecta entre sí los lugares de interés comunitario de la Comunidad de Madrid y de las Comunidades Autónomas adyacentes. Está formado por doce corredores, con una superficie total de 120.276 ha, de las que 82.627 ha pertenecen a la Comunidad de Madrid y el resto a las Comunidades vecinas. Un 35% de la superficie de los corredores está en espacios de la red Natura 2000.

- Corredores secundarios

La red de corredores principales está reforzada con 21 corredores secundarios, de menor recorrido, que vinculan los corredores primarios entre sí o con espacios de la red Natura. Suman un total de 11.629,43 ha, de las que un 41% pertenece a la red Natura 2000.

- Corredores verdes

A los corredores anteriores hay que añadir la propuesta de corredores verdes, que vinculan los principales elementos de la red ecológica con los espacios perirurbanos de la capital y de las principales localidades de la corona metropolitana.

Dentro del ámbito de estudio no se encuentra ningún corredor ecológico principal, siendo los más cercanos el Corredor del Jarama, que discurre al oeste del ámbito de estudio, y el Corredor Oriental por el sur. Asimismo, tampoco se encuentra ningún corredor secundario en la zona de actuación.

E.11. ANÁLISIS DE RIESGOS

En base a las características del Plan Especial y del proyecto asociado, procede estudiar la vulnerabilidad y el riesgo de la zona en relación con los fenómenos meteorológicos adversos, las inundaciones, los sismos, los fenómenos geológicos, los incendios forestales y otros fenómenos de carácter antrópico, como la contaminación de las aguas.

Para el estudio de la vulnerabilidad se han usado varias fuentes de información. A nivel estatal se ha usado las cartografías del MITERD, IGN e IGME, mientras que a nivel autonómico se han tomado como base cartográfica los Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid (que se enmarcan dentro del Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad de Madrid (de ahora en adelante PLATERCAM)) en los que se representa la peligrosidad y la vulnerabilidad, que permiten obtener una evaluación de los riesgos

Como paso previo a la identificación y valoración de riesgos, cabe recoger las definiciones de estos conceptos recogida en el ACUERDO de 3 de abril de 219, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad de Madrid (PLATERCAM):

- Peligro: Potencial de ocasionar daño en determinadas situaciones a colectivos de personas o bienes que deben ser preservados por la protección civil.
- Riesgo: Probabilidad de que se produzcan daños en una zona o lugar determinados y que llegue a afectar a colectivos de personas o a bienes.
- Vulnerabilidad: La característica de una colectividad de personas, bienes o medio ambiente, que los hacen susceptibles de ser afectados en mayor o menor grado por un peligro en determinadas circunstancias.

A continuación, pasan a describirse los posibles riesgos que pueden afectar al ámbito.

E.11.1. FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS

En base a la información suministrada por los Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid, existen diversos fenómenos meteorológicos adversos cuya peligrosidad, vulnerabilidad y riesgo está calculada, y que se considera que podrían tener consecuencias relevantes.

Tras el análisis realizado, se observa que los fenómenos meteorológicos adversos que obtienen mayores valores en cuanto a peligrosidad, vulnerabilidad y riesgo en la zona de estudio son las olas de frío, las lluvias fuertes (1h), las tormentas y temperaturas mínimas.

E.11.2. RIESGOS GEOLÓGICOS

Este concepto se refiere a aquellos procesos relacionados con movimientos gravitacionales de tierra o roca: desprendimientos y deslizamientos. Los factores determinantes principales que pueden producir esta inestabilidad son de naturaleza geológica, morfológica, climatológica, así como derivadas de las propiedades geomecánicas de los materiales y actuaciones antrópicas.

Riesgos geotécnicos

Partiendo del Mapa Geotécnico 1:2. del IGME (hoja 45-Madrid) los terrenos de la zona de actuación están catalogados como Formas de relieve ondulado (II₂), donde a nivel constructivo las condiciones son aceptables, únicamente pudiendo llegar a presentar problemas de tipo litológico y geomorfológico.

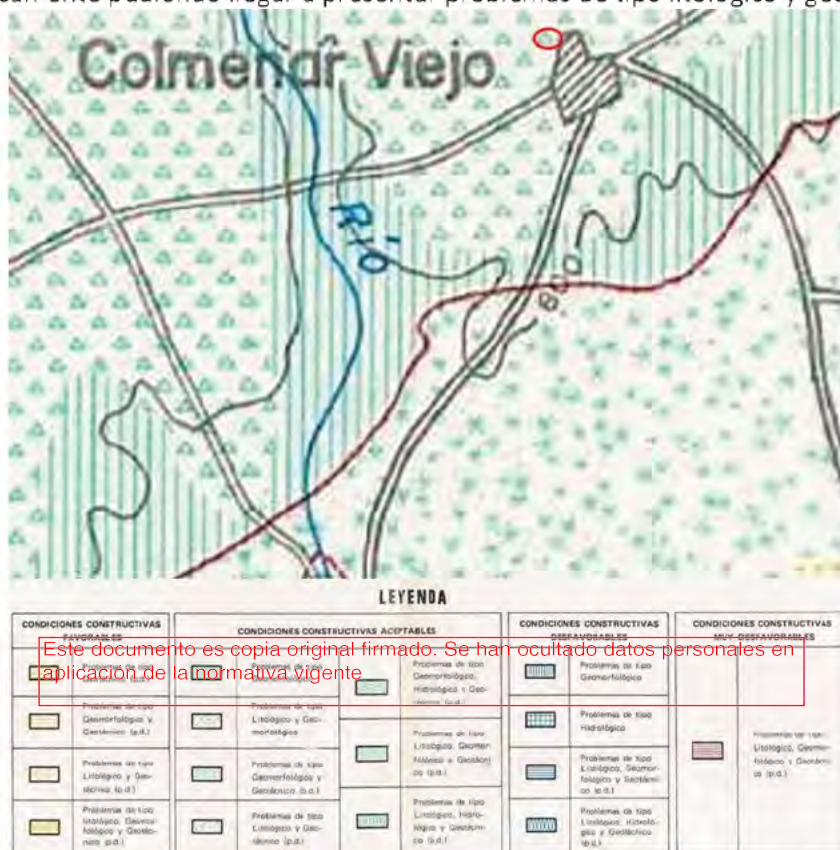


Figura 49. Mapa Geotécnico 1:2, hoja 45 - Madrid. Fuentes: IGME

Riesgos gravitacionales

Según los Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid este riesgo se divide en varios fenómenos. Se han considerado de especial relevancia los movimientos de ladera y los hundimientos del terreno.

- Movimientos de ladera: el área de actuación se engloba en una zona de peligrosidad muy baja, con una vulnerabilidad que oscila entre muy baja y moderada, predominando esta última, y un riesgo que fundamentalmente varía entre muy bajo y bajo.
- Hundimiento del terreno: la zona de estudio presenta mayoritariamente una vulnerabilidad que oscila entre muy baja y moderada, predominando esta última. Los valores de peligrosidad y riesgo no están calculados para el ámbito de estudio.

E.11.3. RIESGOS EROSIVOS

Se entiende por procesos de erosión la desagregación y remoción de partículas del suelo o de fragmentos y partículas de rocas, por la acción combinada de la gravedad con el agua, viento, hielo y/u organismos (plantas y animales). Como factores limitantes en este proceso encontramos la climatología, la cobertura vegetal, la topografía y los tipos de suelo.

La erosión del suelo, en sus diversas manifestaciones, puede considerarse como uno de los principales factores e indicadores de la degradación de los ecosistemas en el territorio nacional, con importantes implicaciones de índole ambiental, social y económica. La erosión, importante agente de degradación del suelo, constituye además uno de los principales procesos de desertificación a escala nacional.

Para conocer los riesgos erosivos de la zona de actuación se tomó como base el Inventario Nacional de Erosión de Suelos que tiene por objeto localizar, reflejar cartográficamente, cuantificar, y analizar la evolución de los fenómenos erosivos, con el fin último de delimitar con la mayor exactitud posible las áreas prioritarias de actuación en la lucha contra la erosión, así como definir y valorar las actuaciones a llevar a cabo.

Según el Inventario Nacional de Erosión de Suelos, la zona de estudio presenta tasas de erosión variables, si bien es general son menores a 5 T/Ha/año tal como se puede observar en la figura siguiente.

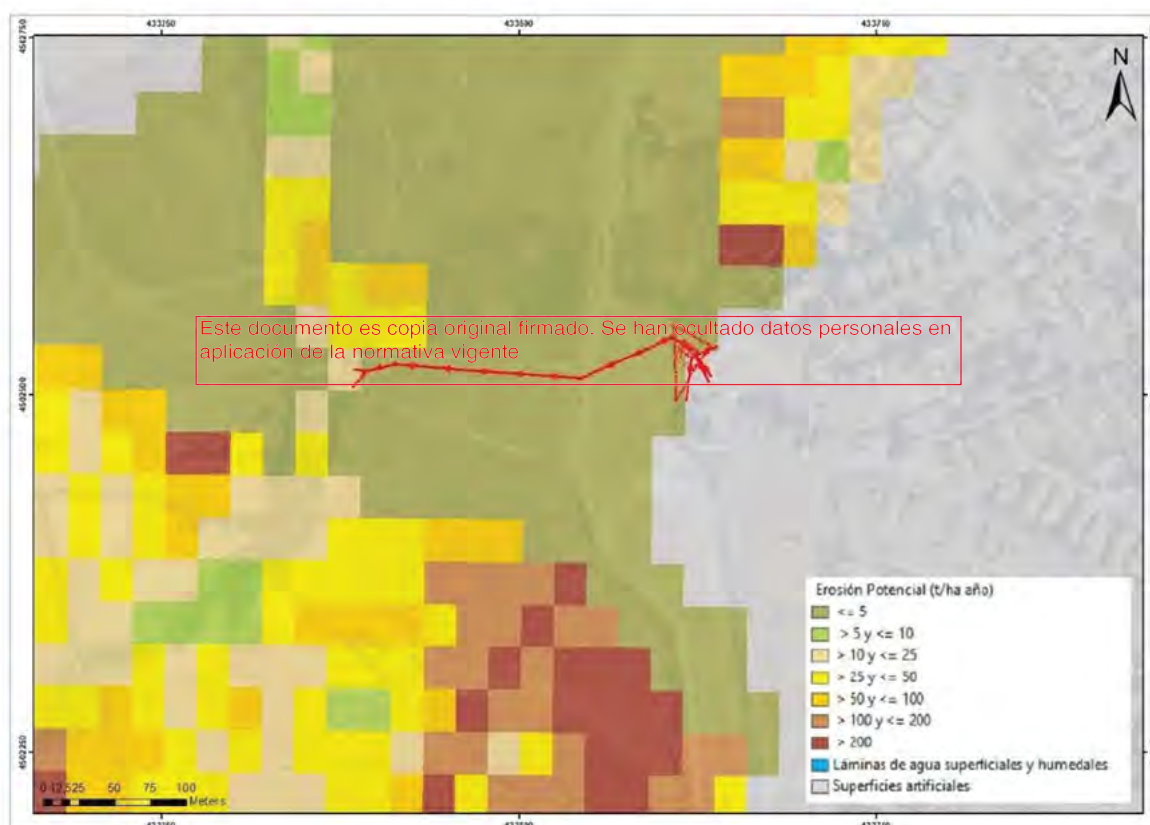


Figura 50. Erosión potencial. Fuente: Inventario Nacional de Erosión del Suelo (MITECO)

E.11.3.1. Erosión en cauces

La erosión en cauces se produce cuando la tensión de arrastre o tractiva de la corriente de agua supera la resistencia de los materiales que conforman el lecho o las márgenes del cauce. Este tipo de erosión es un fenómeno íntimamente ligado a la torrencialidad de las cuencas hidrográficas, caracterizada por su régimen pluviométrico e hidrológico, su geomorfología, y los fenómenos de erosión (laminar, en regueros, movimientos en masa) que se producen en sus laderas.

La erosión en cauces provoca no sólo pérdidas de tierras fértiles y efectos ecológicos negativos sobre los ecosistemas de ribera, sino también importantes daños materiales e incluso personales cuando se asocia a episodios torrenciales de gran intensidad.

La erosión en cauces se estima mediante la valoración de un indicador sintético por unidad hidrológica (riesgo potencial de erosión en cauces) que tiene en cuenta los diferentes elementos que intervienen en el fenómeno.

Para conocer la erosión en cauces se ha consultado el Inventario Nacional de Erosión de Suelos. Para la unidad hidrológica en la que se encuentra la zona de actuación, el riesgo de erosión de cauces es medio.

E.11.3.2. Erosión eólica

La erosión eólica se puede definir como el proceso de disgregación, remoción y transporte de las partículas del suelo por la acción del viento. En el territorio nacional suele ser cuantitativamente menos importante que las demás formas de erosión y está condicionada a la ausencia de vegetación y a la presencia de partículas sueltas en la superficie.

Para que se produzca el fenómeno de la erosión eólica se deben dar, al menos, algunas de las siguientes condiciones:

- Superficies más o menos llanas y extensas
- Suelos desnudos de obstáculos importantes (vegetación, caballones, rocas).
- Suelos sueltos y de textura fina.
- Zonas secas (por lluvias escasas y/o mal distribuidas).
- Temperaturas altas (que contribuyan a la desecación del suelo).
- Vientos fuertes y frecuentes.

Para conocer la erosión eólica se ha consultado el Inventario Nacional de Erosión de Suelos. El objeto del estudio es obtener una clasificación del territorio en función del mayor o menor riesgo potencial que presenta de sufrir fenómenos de erosión eólica, mediante la valoración de los diferentes factores que intervienen en el proceso.

Como se observa en la siguiente imagen, en el citado Inventario Nacional se incluye la zona de actuación en la categoría de riesgo bajo en su mayoría, a excepción del área de instalación del aliviadero, que se han catalogado como superficies artificiales



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente. Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos

E.11.3.3. Movimientos en masa

Los movimientos en masa son mecanismos de erosión, transporte y deposición que se producen por la inestabilidad gravitacional del terreno.

Estos movimientos del terreno tienen normalmente efectos negativos, desde la reducción más o menos intensa de la capacidad productiva del suelo afectado, hasta daños catastróficos, tanto sobre bienes económicos como sobre vidas humanas.

Para conocer la potencialidad de movimientos en masa en la zona de estudio se ha consultado el Inventario Nacional de Erosión de Suelos. En el inventario, el estudio de los movimientos en masa se centra en la determinación de un indicador de la potencialidad de cada elemento del territorio a sufrir este tipo de fenómenos.

Según el inventario, la zona de actuaciones presenta un riesgo por movimientos en masa bajo o moderado.



E.11.4. RIESGO SÍSMICO

La peligrosidad sísmica es como la probabilidad de excedencia de un cierto valor de la intensidad del movimiento del suelo producido por terremotos, en un determinado emplazamiento y durante un periodo de tiempo dado.

Según el mapa de peligrosidad sísmica del IGN, la zona de estudio se encuentra enclavada en el área con la categoría mas baja de intensidad sísmica ($< VI$), por lo que no se esperan riesgos significativos en base a este factor en la zona de actuación.



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Por otra parte, la información disponible a nivel autonómico (Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid) indica que el riesgo por sismicidad en la zona de actuación es **muy bajo**.



Figura 53. Riesgo por sismo. Fuente: Mapas de Protección civil de la Comunidad de Madrid

E.11.5. RIESGO DE INUNDACIONES

Para el estudio del riesgo frente a inundaciones en la zona de estudio se han tenido en cuenta diversas fuentes.

En primer lugar, se ha consultado la información cartográfica de las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (AISIS) de España, en la que se observa que no hay ninguna de estas áreas la zona de actuación

También se ha revisado la información disponible en el MITERD de Zonas Inundables asociadas a periodos de retorno (T), no detectándose áreas con probabilidad de inundación alta (T=1 años), frecuente (T=5 años), media u ocasional (T=1 años) y baja o excepcional (T=5 años).

Por último, se ha consultado la cartografía referente a inundaciones del Visor de Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid, en la que se aprecian distintos resultados relativos a la peligrosidad, vulnerabilidad y riesgo de la zona de actuación frente a inundaciones por torrencialidad, avenidas y rotura de presa.

En dicho análisis se evidencia que la vulnerabilidad ante esos tres peligros es baja muy baja en la zona estudiada, coincidiendo dichos datos de bajas vulnerabilidades con bajos riesgos.



E.11.6. ZONAS DE FLUJO PREFERENTE

Las zonas de flujo preferente son zonas en las que, con periodos de recurrencia frecuentes, las avenidas generan formas erosivas y sedimentarias debido a su gran energía al ser las zonas en las que se concentra preferentemente el flujo. Estas zonas se delimitan con el objeto de preservar la estructura y funcionamiento del sistema fluvial, dotando al cauce del espacio adicional suficiente para permitir su movilidad natural, así como la laminación de caudales y carga sólida transportada, favoreciendo la amortiguación de las avenidas. En el Real Decreto 9/28 por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, se define la zona de flujo preferente de la siguiente forma:

“La zona de flujo preferente es aquella zona constituida por la unión de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona donde, para la avenida de 1 años de periodo de retorno, se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes, quedando delimitado su límite exterior mediante la envolvente de ambas zonas”.

Consultada la cartografía de las zonas de flujo preferente del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, se comprueba la ausencia de tramos estudiados en la zona de actuación. La zona de flujo preferente estudiadas más cercana al ámbito se corresponden con un tramo del río Navacerrada situado a aproximadamente 9 km al noroeste de la zona de estudio y un tramo del río Guadalix a 15 km al este.

E.11.7. RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES

Las condiciones climáticas y la vegetación presentes en la zona de estudio inciden de forma favorable en la generación y extensión de incendios forestales.

Según el Banco de Datos de la Naturaleza del MITERD la frecuencia de incendios forestales registrada en el periodo de 26 a 215 es media, teniendo en cuenta que la escala de valoración que se utiliza llega hasta 1.244 incendios y que el municipio objeto de estudio presentan una frecuencia entre 51 y 1.

En cuanto a la evaluación del riesgo de incendios a nivel autonómico la Comunidad de Madrid proporciona diferentes recursos de información:

- En primer lugar, se ha consultado la cartografía de Zonificación y Priorización del Riesgo de Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid, observando para el ámbito de actuación la representación de los peligrosidad potencial e importancia de protección.

La zona en la que se proyecta el edificio del aliviadero el terreno está catalogado de nivel V, el primer tramo de conducciones discurre por terrenos catalogados con nivel II, seguido de terrenos con nivel IV y el tramo final con nivel III.



Figura 59. Conificación y Priorización del Riesgo de Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid. Fuente: IDLM.

- La segunda base de información disponible para analizar el riesgo de incendio de la zona estudiada corresponde a la incluida en el Catálogo de Riesgos Potenciales de Protección Civil de la Comunidad de Madrid. Según esta fuente de información el área de estudio presenta una peligrosidad que varía de moderada a alta, una vulnerabilidad muy alta y un riesgo entre alto y muy alto.

E.11.8. RIESGOS TECNOLÓGICOS Y ANTRÓPICOS

Los Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid también ofrecen información acerca de otros riesgos, como pueden ser los tecnológicos o antrópicos, tales como accidentes en túneles, accidentes industriales

En base a las características del proyecto, se ha analizado el riesgo por contaminación ambiental del aire, suelo y agua.

- Contaminación del agua: no se ha calculado este dato para la zona de actuación del proyecto.
- Contaminación del suelo: la zona de estudio presenta un riesgo bajo.
- Contaminación del aire: la zona de estudio presenta un riesgo bajo.

E.12. PATRIMONIO CULTURAL

Según el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) del municipio de Colmenar Viejo existen áreas de interés arqueológico, que a efectos de protección se dividen en 4 tipos, A; B; C y D.

- Área A: Es la que incluye zonas en las que está probada la existencia de restos arqueológicos de valor relevante, tanto si se trata de un área en posesión de una declaración a su favor como Bien de Interés Cultural de acuerdo con la Ley del Patrimonio Histórico Español, como si consta grafiada bajo esta denominación en los planos de la Serie I.
- Área B: Es la que, aun cubriendo amplias zonas en las que está probada la existencia de restos arqueológicos, se requiere la verificación previa de su valor en relación con el destino urbanístico del terreno.
- Área C: Es la que incluye zonas en las que la aparición de restos arqueológicos es muy probable, aunque ~~estos puedan aparecer dañados o su ubicación no se pueda establecer con toda seguridad.~~
Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente
- Área D. Es la que contiene zonas en las que se sospecha que los restos arqueológicos tienen menor importancia relativa, o su localización es simplemente conjeturable. Este tipo de área aún no ha sido establecida en el término municipal de Colmenar Viejo.

La zona de actuación no se encuentra en ninguna de estas áreas.

Por otra parte, el Patrimonio Cultural se regula a través de la Ley 8/2023 de 3 de marzo de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid.

Los Bienes que se integran el patrimonio cultural de la Comunidad de Madrid:

- a) Los bienes muebles e inmuebles de interés artístico, monumental, histórico, paleontológico, arqueológico, arquitectónico, etnográfico, industrial, científico y técnico, que tengan valor cultural.
- b) Las áreas patrimoniales como los paisajes e itinerarios culturales, los territorios y sitios históricos, los yacimientos y zonas paleontológicas y arqueológicas, los sitios etnográficos e industriales, los jardines y parques, que tengan valor artístico, arquitectónico, histórico o antropológico.
- c) El patrimonio documental, bibliográfico, audiovisual y digital, en cualquiera de sus formatos, que tenga valor cultural.
- d) El patrimonio inmaterial

Según el Catálogo del patrimonio cultural de la Comunidad de Madrid en la zona de actuación no se encuentra ningún Bien de Interés Cultural.

De cualquier forma, se ha escrito a la Dirección General de Patrimonio Cultural solicitando identificación de afecciones al Patrimonio Histórico y remisión de la Hoja Informativa correspondiente. A la fecha de elaboración del presente documento no se ha recibido la citada Hoja Informativa.

E.13. MEDIO SOCIOECONÓMICO

E.13.1. DEMOGRAFÍA

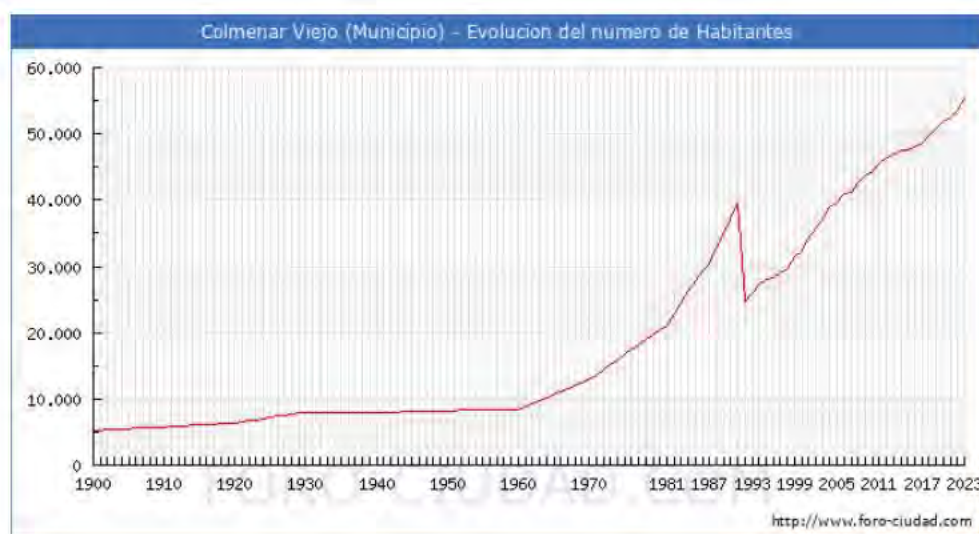
Densidad de población

Colmenar Viejo con una superficie de 182,5 km² y 55.198 habitantes en 2023, presenta una densidad de población de 287,47 habitantes por kilómetro cuadrado. Teniendo en cuenta que, para el año 2023, la densidad de población de la Comunidad de Madrid se sitúa en 862 habitantes por Km² se puede apreciar que el municipio de Colmenar Viejo presenta una densidad media muy alejada de la media de la comunidad. Sin embargo, es una población que se mantiene estable.

Evolución de la población

En la primera mitad del siglo XX la población de Colmenar Viejo se mantiene bastante constante. En los años siguientes se va produciendo un aumento ordenado y regular hasta finales de los años ochenta en que se produce un gran incremento anual. Después, la tasa disminuye de manera importante en la primera mitad de los años noventa y en la segunda mitad, vuelve a incrementarse con un ritmo de crecimiento muy significativo.

La población a 1 de enero de 21 ascendía, según los datos oficiales disponibles del INE, a 44.437 habitantes y ya en 223 alcanza los 55.198 habitantes.



Movimiento natural de la población

En Colmenar Viejo atendiendo a la curva de movimiento natural de la población se observa una curva con un descenso en los nacimientos entre el 218 y 222. En la curva de defunciones se puede observar una tendencia más o menos constante y un gran pico de incremento en el año 22 presumiblemente asociado al efecto del COVID.

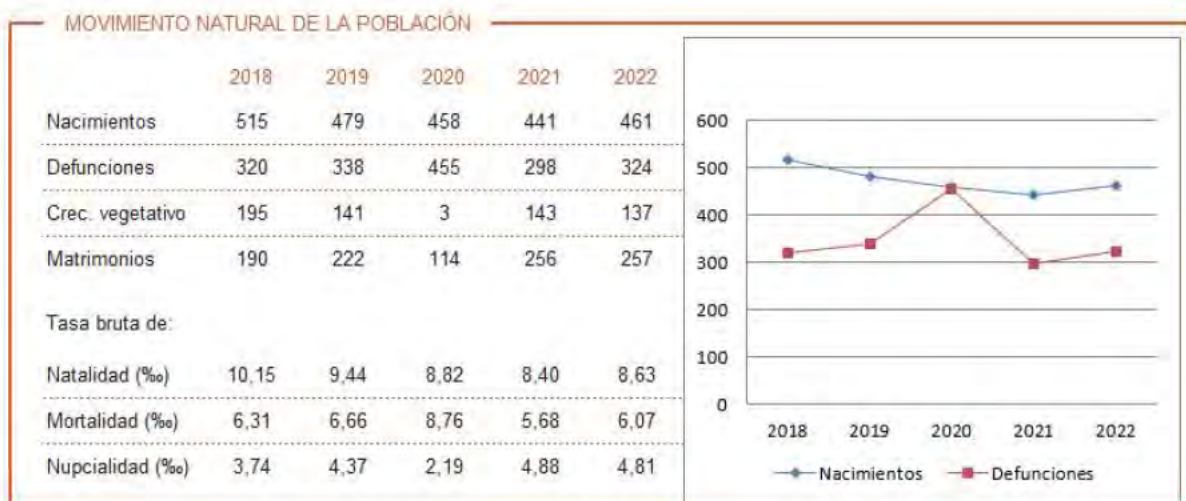


Figura 56. Movimiento natural de la población en Colmenar Viejo. Fuente: Fichas socioeconómicas municipales de Colmenar Viejo, Consejo General de Economistas sobre datos del Instituto Nacional de Estadística.

Características estructurales de la población

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

La pirámide de población de Colmenar Viejo sintetiza, de forma gráfica, las características básicas de sus habitantes e informa de los procesos que han ido transformando su composición por edad y sexo.

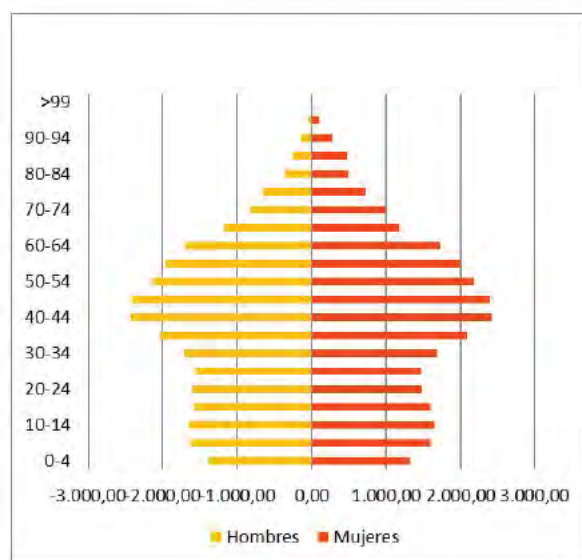


Figura 57. Pirámide de población de Colmenar Viejo. Fuente: Fichas de estadísticas municipales Consejo General de Economistas de España, sobre datos del Instituto Nacional de Estadística.

Se observa que los grupos con mayor presencia en el municipio son los situados entre los 4 y 54 años.

Se observa un progresivo estrechamiento de los grupos de edad más avanzadas, causado fundamentalmente por el efecto de la mortalidad, teniendo mayor presencia las mujeres en estos tramos debido a su mayor esperanza de vida.

E.13.2. ECONOMÍA

Población activa

La población potencialmente activa, es decir, los mayores de 16 y menores de 65 años, en Colmenar Viejo se sitúa en el 68,6 % en el año 223, dato muy similar al correspondiente a la provincia de Madrid que presenta un índice del 66,24 %.

El grupo de la población inactiva experimentó un ascenso en los años 22 y 221, debido a la incidencia del COVID 19, pero ha ido disminuyendo en los dos últimos años, pasando de 2.991 en 22 a 2.125 en 223.



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Informe de Estadística sobre el paro registrado en Colmenar Viejo
Elaborado por el Ayuntamiento de Colmenar Viejo
Elaborado por el Ayuntamiento de Colmenar Viejo

Ocupación por sectores de actividad

El perfil económico de Colmenar Viejo responde a la estructura dominante en el conjunto de Madrid, España y Europa, con una fuerte presencia del sector terciario y secundario.

El sector secundario o industrial ha perdido el peso de la segunda mitad del siglo XX por la fuerte irrupción del sector terciario o de servicios, existiendo 131 empresas con actividad industrial.

El sector terciario o de servicios constituye el pilar de mayor peso en la economía de Colmenar existiendo 861 empresas dedicadas principalmente al pequeño comercio, la hostelería, la restauración y los bares.

E.14. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

En la zona de actuación el planeamiento urbanístico vigente es el Plan General de Ordenación Urbana de Colmenar cuya entrada en vigor se produjo el 15 de agosto de 2002.

Según este PGOU:

- La zona de instalación del aliviadero y sus equipos se incluye en terrenos clasificados como “Suelo Urbanizable No Programado”.
- Las conducciones desde el aliviadero al cauce discurren, en un primer tramo, por “Suelo No Urbanizable Protegido Vía Pecuaria” y continúan hasta el arroyo de Navallar terrenos clasificados como “Sistemas Generales”.

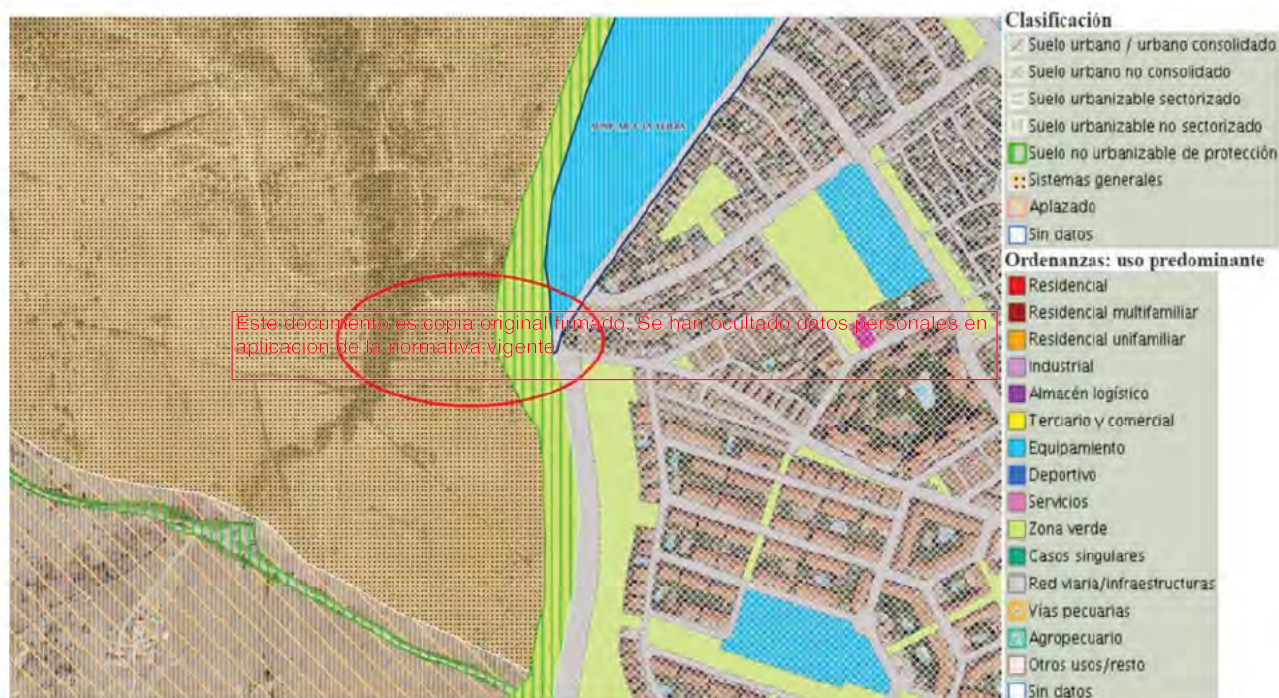


Figura 59. Clasificación del suelo. PGOU Colmenar Viejo (2002). Fuente SIT Madrid

La conducción al cauce, como se ha mencionado, discurre en sus primeros metros por un suelo no urbanizable protegido vía pecuaria que pertenece al Sistema General Vía Pecuaria con un uso general de Zonas Verdes y Espacios Libres.

Una vez atravesada la vía pecuaria, las conducciones discurren por terrenos clasificados Sistema General de Instalaciones de Defensa que corresponde al área ocupada por el acuartelamiento de las FAMET y sus respectivas zonas de seguridad. El uso predominante es el de Defensa Nacional con usos complementarios necesarios para atender esa función.

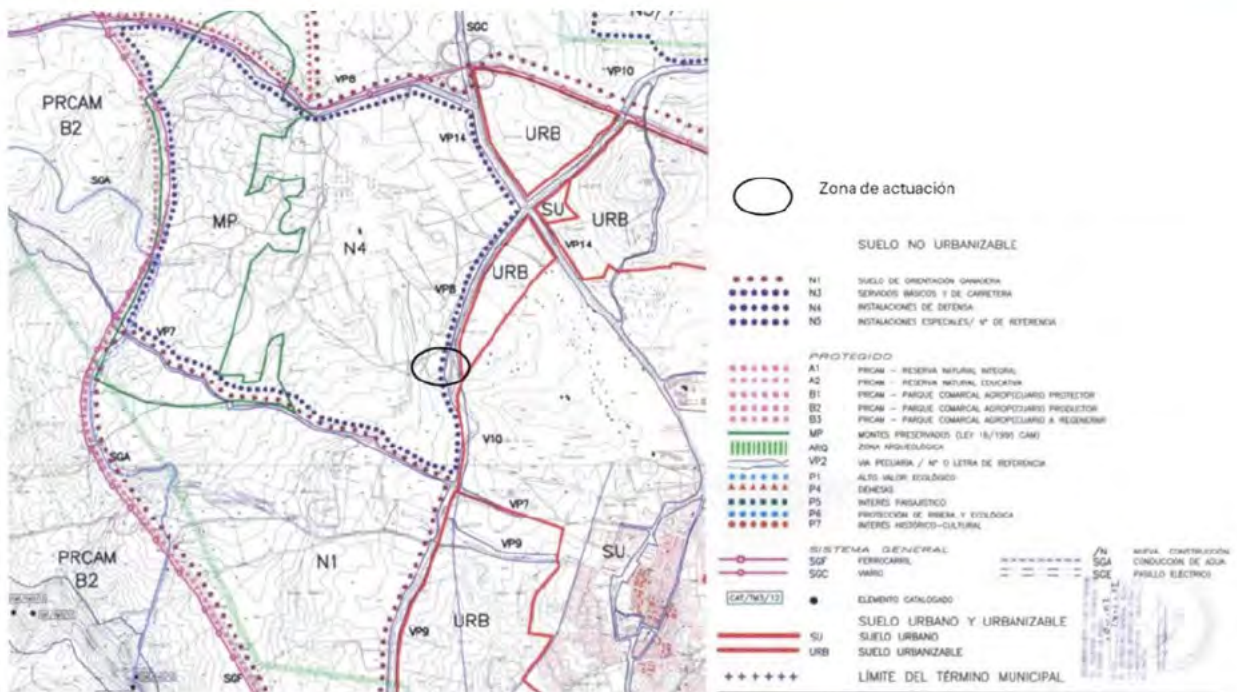


Figura 60. Suelo no urbanizable. Fuente: PGOU Colmenar Viejo

El suelo urbanizable no programado en el que se ubicará el aliviadero se denomina SUNP-AR-C La Tejera pertenece al Sistema General de Dotaciones Públicas que tiene un uso predominante terciario destinado a Equipamientos Deportivos.



Figura 61. Sistemas Generales en suelo urbanizable. Fuente: PGOU Colmenar Viejo

F. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES DEL PLAN ESPECIAL

Para conocer la incidencia del Plan Especial sobre el territorio, el inventario describe, con el nivel de detalle necesario, aquellos elementos que, pueden verse afectados por cada una de ellas y que, como principales condicionantes ambientales, pueden aportar elementos de juicio válidos para evaluar y seleccionar aquella alternativa considerada más idónea desde el punto de vista ambiental.

Así, conocidas las características del entorno en que se desarrollará la actuación, se describe a continuación el conjunto de alteraciones que podrían producirse sobre el mismo, y se evalúa la magnitud de los efectos aparejados.

El proceso de valoración se desarrolla con objeto de asignar una magnitud a cada efecto: compatible, moderado, severo o crítico, cuyas definiciones se encuentran reguladas en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, a cuyas prescripciones se adapta el presente documento ambiental estratégico.

En este apartado se concretan las relaciones o interacciones entre las actuaciones proyectadas y el medio, se distinguirán los efectos positivos de los negativos; los temporales de los permanentes; los simples de los acumulativos y sinérgicos; los directos de los indirectos; los reversibles de los irreversibles; los recuperables de los irrecuperables; los periódicos de los de aparición irregular; los continuos de los discontinuos.

La valoración de los efectos significativos previamente identificados y caracterizados se lleva a cabo, siempre que es posible, a partir de la cuantificación, para cada aspecto del medio afectado.

Expresando tal valoración en consonancia con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, se indican los efectos ambientales compatibles, moderados, severos y críticos que se prevén como consecuencia de la ejecución del proyecto, atendiendo a las definiciones recogidas en la Ley, e incluidas en la tabla siguiente.

MAGNITUD DE EFECTO	DEFINICIÓN
NO SIGNIFICATIVO	Aquel que puede demostrarse que no es notable.
COMPATIBLE	Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas preventivas o correctoras
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.
SEVERO	Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige medidas preventivas o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.
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.

MAGNITUD DE EFECTO	DEFINICIÓN
RESIDUAL	pérdidas o alteraciones de los valores naturales cuantificadas en número, superficie, calidad, estructura y función, que no pueden ser evitadas ni reparadas, una vez aplicadas in situ todas las posibles medidas de prevención y corrección

Los elementos ambientales susceptibles de ser alterados por alguna de las acciones del proyecto, de acuerdo con la información reflejada en el inventario ambiental, se indican a continuación:

ELEMENTOS DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS	
ELEMENTO	EFEECTO
Atmósfera	Calidad del aire Niveles sonoros Cambio climático
Suelo	Grado de compactación y ocupación permanente Contaminación por vertidos Alteración del relieve
Hidrología	Contaminación por vertidos
Vegetación	Este documento es copia original firmado. Se han realizado cambios personales en aplicación de la normativa vigente Cambios en la cobertura Afección a hábitats de interés
Fauna	Alteración de hábitats Molestias a la fauna
Espacios protegidos	Afección a Espacios protegidos
Paisaje	Impacto visual
Patrimonio Cultural	Afección a vías pecuarias
Población	Creación de empleo Salud humana

Para la identificación de los posibles efectos del proyecto se utiliza una matriz de doble entrada en la que se comparan los factores del medio susceptibles de recibir impactos con las principales acciones de la actividad a realizaren el Proyecto de aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos, con ello, se consigue una rápida identificación de los impactos que una de estas acciones pueda tener sobre los diferentes factores ambientales, en todas las fases del proyecto.

En principio no se prevé la inhabilitación de las instalaciones sino su renovación conforme finalice su vida útil o en función de las distintas innovaciones tecnológicas y la evolución poblacional. En todo caso si fuese necesario su desmantelamiento se procedería finalmente a la rehabilitación de los terrenos.

La matriz resultante se muestra a continuación:

FACTORES DEL MEDIO		ACCIONES								
		FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE FUNCIONAMIENTO		FASE DE DESMANTELAMIENTO	
		Despeje y desbroce	Movimiento tierras y excavaciones	Construcción y montaje de nuevas instalaciones	Tránsito maquinaria	Almacenamiento y gestión de residuos	Presencia de instalaciones	Funcionamiento de la red de saneamiento	Desmantelamiento de instalaciones	Restauración ambiental
Atmósfera	Calidad del aire	X	X	X	X				X	
	Niveles sonoros	X	X	X	X				X	X
	Cambio climático									
Suelo	Contaminación del suelo		X	X	X					
	Contaminación por vertidos	X	X	X	X	X				
	Alteración del relieve		X							
Hidrología e hidrogeología	Contaminación por vertidos		X	X	X	X			X	
Vegetación	Cambios cobertura	X			X		X			
	Habitats de interés									
Fauna	Alteración de hábitats	X								
	Molestias a la fauna	X	X	X	X				X	X
Figuras de protección	Afección a Espacios Protegidos									
Paisaje	Impacto visual	X	X	X	X	X	X		X	X (+)
Patrimonio Cultural	Afección a vías pecuarias	X	X	X	X	X				X (+)

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente	X	X	X	X	X	X
--	---	---	---	---	---	---

F.1. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA ATMÓSFERA

F.1.1. EFECTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE

❖ Fase de construcción

Uno de los posibles efectos sobre la calidad del aire se centra en las emisiones de elementos contaminantes, principalmente partículas de polvo y contaminantes gaseosos, como consecuencia del movimiento de tierras necesario para la preparación del terreno y del movimiento de maquinaria utilizada.

Las emisiones en esta fase provendrán del movimiento de tierras, derivadas fundamentalmente de la apertura y cierre de zanjas para la instalación las conducciones y el aliviadero, acopio de materiales, etc., y el trasiego y laboreo de la maquinaria.

Por todo ello y durante el tiempo que duren las obras, se podrá producir una alteración de la calidad del aire, debido a la emisión de partículas sólidas, que suponen efectos adversos y directos en el aire e indirectos acumulativos en la vegetación y fauna, así como en las condiciones de visibilidad de la zona.

En la valoración se ha tenido en cuenta que se trata de un efecto claramente temporal que desaparecerá una vez finalizadas las obras, de extensión puntual, baja intensidad y reversible a corto plazo, que además quedará minimizado con las medidas protectoras, tales como riegos en la zona de obras y control de la velocidad de la maquinaria. El efecto se valora como **COMPATIBLE** en toda el área de ejecución del proyecto.

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

❖ Fase de funcionamiento

Las instalaciones proyectadas no generan ninguna emisión contaminante, por lo que no supone una afección de la calidad del aire durante el funcionamiento. La contaminación atmosférica por la combustión de vehículos de los empleados de mantenimiento será inapreciable por el número de empleos. Por ello, el efecto se considera **NO SIGNIFICATIVO**.

❖ Fase de desmantelamiento

En fase de desmantelamiento, los efectos esperados serán los mismos que en la fase de construcción.

F.1.2. EFECTO SOBRE LOS NIVELES SONOROS

❖ Fase de construcción

Durante la fase de construcción, el aumento de los niveles sonoros se deberá a diversas acciones como movimiento de tierras, transporte de material y maquinaria, etc. Los ruidos producidos serán en todo caso de pequeña magnitud. Todo esto unido al carácter temporal de las obras, hace que el efecto por ruido durante la fase de construcción se considere negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible y recuperable, valorándose como **COMPATIBLE**.

❖ Fase de funcionamiento

Las instalaciones proyectadas no generan niveles elevados de ruido durante el funcionamiento. El aumento de niveles sonoros por el tránsito de vehículos de los empleados de mantenimiento será inapreciable. Por ello, el efecto se considera **NO SIGNIFICATIVO**.

❖ Fase de desmantelamiento

En fase de desmantelamiento, los efectos esperados serán los mismos que en la fase de construcción.

F.1.3. EFECTO SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Los efectos previsibles del desarrollo de las actuaciones sobre el cambio climático vienen derivados fundamentalmente de las emisiones del GEI procedentes de los motores de combustión de la maquinaria y vehículos implicados en la obra, que, en cualquier caso, serán mínimos debido a la escasa envergadura de la obra.

Para el análisis de la incidencia en el cambio climático como consecuencia de las actuaciones objeto del proyecto, se procede a determinar la huella de carbono en fase de ejecución y en fase de funcionamiento.

Las emisiones de gases de efecto invernadero son un dato cuantificable y medible a través de diferentes factores de conversión, de manera que casi cualquier actividad que suponga un consumo energético, puede ser cuantificada en términos de emisión de dióxido de carbono equivalente o CO₂eq.

A la hora de cuantificar las emisiones, se diferencia entre la fase de ejecución (de la conducción, y el aliviadero), y la fase de funcionamiento.

❖ Fase de construcción

Durante la fase de construcción, el funcionamiento de la maquinaria y de los vehículos de transporte generarán emisiones de gases de efecto invernadero, especialmente CO₂.

Se ha realizado el cálculo de emisiones tomando como base la maquinaria prevista para estos trabajos y los vehículos utilizados, empleando los factores de emisión de CO₂eq de diferentes fuentes.

Por un lado, se utilizan los coeficientes de la herramienta HueCO2, que es la aplicación informática que facilita el cálculo de la huella de carbono de la construcción de una obra pública en España, desarrollada por TECNIBERIA con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del antiguo Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Asimismo, para los vehículos se ha utilizado la *Guía para el cálculo de la huella de carbono y para la elaboración de un plan de mejora de una organización (MITERD)*.

En el caso de la maquinaria que no figura en la citada base de datos, se ha estimado el factor de emisión por potencia equivalente.

La duración de la obra se ha estimado en 12 meses y el tiempo estimado de funcionamiento de esta maquinaria es el siguiente:

- Zanjadora / Retroexcavadora, 4 horas/día

- 2 Camiones, 4 horas/día
- Hormigonera, 0,1 horas/día
- Tractor cuba, 0,1 horas/día
- Dumper, 4 horas/día
- Vehículo turismo; 2 horas/día

El cálculo de las emisiones, conforme a la metodología explicada anteriormente, se incluye en las siguientes tablas:

Emisiones de CO ₂ eq debidas al funcionamiento de la maquinaria y los vehículos de transporte (fase de construcción)						
Descripción de maquinaria	Tiempo de uso		Factor de emisión		Emisiones totales maquinaria	
Retroexcavadora 50 HP	972	h	12,10	kg CO ₂ eq / h	11.761,2	kgCO ₂ eq
Zanjadora	972	h	25,95	kg CO ₂ eq / h	25223,4	kgCO ₂ eq
Camión grúa de 6 t	972	h	41,51	kg CO ₂ eq / h	40347,72	kgCO ₂ eq
Camión basculante de 8 t	972	h	24,71	kg CO ₂ eq / h	24018,12	kgCO ₂ eq
Hormigonera 300 L	24,3	h	1,59	kg CO ₂ eq / h	38,637	kgCO ₂ eq
Camión con tanque para agua de 10 m ³	24,3	h	46,77	kg CO ₂ eq / h	1136,511	kgCO ₂ eq
Dumper convencional 2000 kg	972	h	5,68	kg CO ₂ eq / h	5492,96	kgCO ₂ eq
TOTAL					109.018,548	kgCO ₂ eq

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

En relación al vehículo utilizado en la obra se estima un consumo de combustible de 5 litros por hora

Emisiones de CO ₂ eq debidas al funcionamiento de vehículos de transporte por carretera (fase de ejecución)						
Descripción de maquinaria	Combustible consumido		Factor de emisión		Emisiones totales maquinaria	
Vehículo turismo gasolina (E5)	486	l	2,249	kg CO ₂ e/ud	5.465,07	kgCO ₂ eq
TOTAL					5.465,07	kgCO ₂ eq

Por tanto, las emisiones totales son **114.483,6 kgCO₂eq.**

Así, se estima que el efecto sobre el cambio climático será poco significativo debido a la escasa envergadura de la obra y respecto a los niveles de emisiones que ya existen en la zona. El efecto se considera, por tanto, **COMPATIBLE**.

❖ Fase de funcionamiento

Se considera el impacto producido por el consumo de energía eléctrica de la instalación.

En fase de funcionamiento, el impacto sobre el cambio climático será el producido por el consumo de energía eléctrica de la instalación. Basándonos en la Guía práctica de la energía (IDAE), el coeficiente de emisión específica media es 0,4556 kg CO₂ por kWh. Por lo que las emisiones totales serán las resultantes de multiplicar este coeficiente por el consumo de la maquinaria que finalmente se instale en las futuras

instalaciones. Por lo anterior, se estima que el efecto por la generación de CO₂ y sus efectos sobre el cambio será COMPATIBLE.”

En cualquier caso, Canal de Isabel II, tal y como figura en su Plan Estratégico 2018-2030, uno de sus objetivos estratégicos es la reducción de su huella de carbono en los próximos años con el objetivo de ser “carbón neutral” en el año 2030.

Para ello, está desarrollando el PLAN DE GENERACIÓN LIMPIA –0,0 KWH, consistente en el autoconsumo 100% de fuentes renovables o alta eficiencia.

Así, basándonos en los Factores de MIX Eléctrico de las Comercializadoras indicados por el MITERD para el año 2023] el coeficiente de emisión de renovables es de 0,00 kg CO₂ por kWh.

Por lo anterior, se estima que en fase de funcionamiento la generación de CO₂ y sus efectos sobre el cambio climático **no será significativo**.

❖ Fase de desmantelamiento

En fase de desmantelamiento, los efectos esperados serán los mismos que en la fase de construcción en caso que aplique.

F.2. EFECTO SOBRE EL SUELO

F.2.1. EFECTOS SOBRE LA PÉRDIDA Y COMPACTACIÓN DEL SUELO

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en las secciones de la Corporativa Vigente.

❖ Fase de construcción

La compactación del suelo se produce como consecuencia del movimiento de tierras y de maquinaria necesaria para la instalación del aliviadero y las conducciones al cauce.

Asimismo, las acciones llevadas a cabo durante esta fase en el área van a provocar la aparición de superficies impermeables y la pérdida de suelo en una parte del ámbito de proyecto. A esto habrá que añadirle las superficies temporalmente ocupadas por la maquinaria y las instalaciones auxiliares de obras.

La retirada previa del suelo de cobertura (tierra vegetal) y su posterior extendido en la restitución del terreno, permitirá minimizar la afección al suelo, si bien es fundamental la aplicación de sencillas medidas de conservación. En cualquier caso, el impacto se valora de carácter adverso, directo, permanente, continuo, local, reversible, recuperable y de nivel **COMPATIBLE** debido a la escasa superficie de afección.

❖ Fase de funcionamiento

Una vez ejecutada la instalación, no es de esperar efectos relevantes sobre la compactación y pérdida de suelo.

❖ Fase de desmantelamiento

En fase de desmantelamiento, los efectos esperados serán los mismos que en la fase de construcción.

F.2.2.EFECTOS SOBRE EL RELIEVE

❖ Fase de construcción

El efecto más reseñable en relación a la geología y geomorfología corresponde al cambio de relieve derivado de los movimientos de tierra que se llevan a cabo durante la preparación del terreno y las excavaciones necesarias para la colocación de las conducciones conllevan la apertura de una zanja de pequeñas dimensiones, pero susceptible de producir una alteración en este factor ambiental.

No obstante, considerando el relleno posterior de la zanja, que supone una reversibilidad de la afección sobre el terreno, el carácter puntual y temporal de la misma, y su baja intensidad, se debe establecer una incidencia mínima o **COMPATIBLE** del efecto sobre la geomorfología.

❖ Fase de funcionamiento

Una vez ejecutada la instalación, no es de esperar efectos relevantes sobre el relieve.

❖ Fase de desmantelamiento

En fase de desmantelamiento, los efectos esperados serán los mismos que en la fase de construcción.

F.2.3.EFECTOS DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO

❖ Fase de construcción

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en construcción la normativa vigente

Durante esta fase podrían producirse vertidos accidentales de vehículos o maquinaria (grasas o hidrocarburos) o rotura de las conducciones que dieran lugar a la contaminación del suelo.

La aparición de posibles episodios de contaminación de los suelos como consecuencia de un derrame accidental, producido por una mala gestión de los residuos generados o cualquier otra circunstancia, son efectos que tienen baja probabilidad de ocurrencia, pues sólo se producirán por situaciones accidentales o por una aplicación deficiente de las medidas protectoras planteadas en el presente Documento Ambiental.

En cualquier caso, se espera que, en el caso de producirse, sean de escasa magnitud. Por ello, la aplicación de medidas preventivas es fundamental para prevenir la aparición de esta tipología de impactos, debiendo actuarse con celeridad en el caso de un vertido accidental. Se considera un efecto **COMPATIBLE**.

❖ Fase de funcionamiento

Una vez ejecutada la instalación, no es de esperar efectos de contaminación del suelo.

❖ Fase de desmantelamiento

En fase de desmantelamiento, los efectos esperados serán los mismos que en la fase de construcción.

F.3. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

F.3.1. EFECTOS EN LA ESCORRENTÍA SUPERFICIAL

❖ Fase de construcción

Los efectos sobre el régimen de escorrentía que pueden producirse durante esta fase se deberán a la ocupación de superficies no urbanizadas con anterioridad y la alteración de la topografía durante los movimientos de tierras.

La ocupación de superficies puede provocar el posible cambio de la dirección del flujo y la disminución de la capacidad de infiltración del terreno, si bien no se estima que se modifiquen sustancialmente.

Por su parte, las obras en terrenos no urbanizados, debido al carácter lineal y de poca anchura de la instalación, no se espera grandes cambios en la dirección general del flujo de escorrentía.

Este efecto se considera por tanto, **NO SIGNIFICATIVO**.

❖ Fase de funcionamiento

En fase de desmantelamiento, los efectos esperados serán los mismos que en la fase de construcción.

❖ Fase de desmantelamiento

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

En fase de desmantelamiento, los efectos esperados serán los mismos que en la fase de construcción.

F.3.2. EFECTOS SOBRE LA CALIDAD DE LAS AGUAS

❖ Fase de construcción

Las obras se desarrollarán en las inmediaciones del arroyo de Navallar proyectándose actuaciones sobre la zona de policía. No obstante, al tratarse de un cauce no permanente no se espera que las obras, en general, y los movimientos de tierra, en particular, produzcan partículas en suspensión que pudieran condicionar la calidad de las aguas.

Por otra parte, relativo a la calidad del agua, se podrían producir contaminaciones puntuales por acciones tales como las operaciones de cimentación y hormigonado. La contaminación sería accidental por combustibles y aceites de la maquinaria o por hormigón procedente de las cimentaciones del edificio del aliviadero.

Para evitar esto último, se implementarán las correspondientes medidas preventivas y correctoras respecto a la gestión de residuos y la ubicación de instalaciones auxiliares.

Los efectos que podrían producirse en caso accidental durante las obras sobre este aspecto del medio pueden considerarse negativos, temporales, reversibles y recuperables, valorándose el efecto como **COMPATIBLE**.

❖ Fase de funcionamiento

Este proyecto se realiza para solucionar los problemas del aliviadero existente permitiendo el control del vertido por desbordamiento en episodios de lluvia, su tratamiento y su evacuación al dominio público hidráulico, ya que actualmente vierten al terreno.

La puesta en marcha de las nuevas instalaciones del Plan Especial supondrá, por tanto, un impacto **POSITIVO** sobre el medio hídrico.

❖ Fase de desmantelamiento

En fase de desmantelamiento, los efectos esperados serán los mismos que en la fase de construcción.

F.4. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA VEGETACIÓN

F.4.1. EFECTOS SOBRE LA COBERTURA VEGETAL

❖ Fase de construcción

Las acciones de desbroce, movimiento de tierras, apertura de zanjas y tránsito de maquinaria, causarán efectos sobre la vegetación de la zona de actuación ya que se producirá la destrucción directa de la vegetación.

En la zona de instalación del edificio del aliviadero la vegetación existente es pastizal-erial desnaturalizada y altamente degradada.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

En las zonas en las que se instalarán las conducciones se atraviesa una pequeña zona de terreno forestal (50 m de longitud), en el ámbito de la vía pecuaria Cordel que, desde la Cruz de los Muchos Cantos, va al Alto del Navallar, consistente en una repoblación de *Pinus pinea*.

Una vez atravesada la vía pecuaria y hasta el cauce del arroyo de Navallar la vegetación es herbazal-pastizal sin pies arbóreos o arbustivos de interés.

En las inmediaciones del cauce, aparece una densidad arbórea mayor formada por especies de ribera, como sauces, chopos y majuelos, por lo que se podrían ver afectados algunos pies durante la construcción del colector. No obstante, como se ha mencionado anteriormente, la vegetación de ribera del arroyo se encuentra bastante degradada por lo que no se considera una afección de relevancia sobre la misma.

El efecto es, por consiguiente, de carácter adverso, tipo directo, permanente, irregular, local, reversible, recuperable, simple y **COMPATIBLE**.

Otro factor a tener en cuenta y que va a causar un impacto sobre la vegetación es el polvo derivado del movimiento de tierra y del transporte y tránsito por los caminos. En este caso, teniendo en cuenta la temporalidad, reversibilidad y recuperabilidad de la afección, el efecto se considera **NO SIGNIFICATIVO**.

❖ Fase de funcionamiento

En fase de desmantelamiento, los efectos esperados sobre la vegetación serán compatibles dado que se recuperará la vegetación previa existente en el área. El efecto es, por consiguiente, de tipo directo, permanente, local, reversible, recuperable, simple y de nivel **COMPATIBLE**.

❖ Fase de desmantelamiento

En fase de desmantelamiento, los efectos esperados serán los mismos que en la fase de construcción.

F.4.2.EFECTOS SOBRE HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

En el entorno de las zonas de actuación no existen hábitats de interés comunitario por lo que no existe un efecto sobre los mismos.

F.5. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA FAUNA

❖ Fase de construcción

La cercanía del casco urbano de Colmenar Viejo, con el que es limítrofe, así como el uso de la zona como lugar de esparcimiento de los habitantes del municipio hacen que, actualmente, las especies de fauna presentes en el ámbito estén acostumbradas a la presencia humana, siendo muchas de ellas de carácter antrópico.

No obstante, las obras pueden repercutir en el bienestar de la fauna y ahuyentar ejemplares presentes en el entorno. Asimismo, se producirán molestias a la fauna por la emisión de polvo, ruidos y mayor presencia humana, asociados al movimiento de maquinaria, movimientos de tierras. También existe el riesgo de atropellos accidentales o la posible caída en zanjas de pequeños vertebrados.

En cuanto a las comunidades de vertebrados, es fundamentalmente zona de paso o alimentación de mamíferos terrestres, así como zona de alimentación y cría, para las aves debido a su carácter de zona abierta, poco arbolada.

La afección sobre los anfibios será bastante limitada ya que, dadas las características del terreno, únicamente podría ser posible la presencia de la rana común y distintas especies de sapo.

El grupo de las aves será el más afectado por las obras. También será el que más oportunidades presenta de buscar otras localizaciones, lo que reduce la magnitud de los efectos. Sin embargo, previamente al inicio de las obras, habrá de prestar especial atención a las poblaciones de cigüeña blanca, incluida en el catálogo regional como especie vulnerable, que crían en los árboles de la ribera del arroyo, y a la aparición de puntos de reproducción de aves que crían en el suelo.

En cuanto a los mamíferos, no existen especies de interés que presenten méritos especiales de conservación, por sí mismas, si bien sí son importantes por su papel en las cadenas tróficas como alimento de otras especies (aves rapaces).

Así, las obras serán potenciales perturbadores de la fauna que de una manera u otra aprovecha el ámbito, por lo que será necesaria la estricta observación del medio y la adopción de medidas protectoras durante esta fase, en caso de que se detecte fauna sensible que pueda ser afectada por los trabajos.

En consecuencia, el efecto se valora como de carácter adverso, indirecto, temporal, acumulativo, que aparecerá a corto plazo, reversible, recuperable, continuo y de nivel **MODERADO**, admitiendo medidas correctoras como limitación temporal de obras en los meses de cría.

❖ Fase de funcionamiento

Durante la fase de funcionamiento no se producirá destrucción o alteración de hábitats. Los efectos sobre la fauna serán mínimos debido al reducido deterioro que suponen las labores de mantenimiento y a la inexistencia de biotopos de interés a lo largo del trazado elegido.

Por tanto, el efecto sobre la fauna en fase de funcionamiento se considera **NO SIGNIFICATIVO**.

❖ Fase de desmantelamiento

En fase de desmantelamiento, los efectos esperados serán los mismos que en la fase de construcción.

F.6. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE ESPACIOS PROTEGIDOS

La zona de actuación del proyecto del aliviadero no se encuentra en ningún espacio protegido por lo que no tendrá efectos significativos sobre estos.

F.7. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE EL PAISAJE

❖ Fase de construcción

El deterioro de la calidad paisajística durante la fase de obras se producirá por la intrusión en el paisaje de elementos ajenos a él, como son despejes y desbroces, las zanjas, zonas de acopios de materiales, o las instalaciones auxiliares, tránsito de vehículos, o por la eliminación de la vegetación existente.

Durante la fase de construcción se producirá la degradación temporal de la calidad paisajística como resultado de los movimientos de tierras necesarios para la construcción del edificio del aliviadero y las zanjas para las conducciones, acceso a obra, acopio de materiales, etc. La circulación de maquinaria y vehículos durante la fase de construcción supone la introducción de elementos antrópicos en un paisaje natural, que se verá disminuida en cierto modo durante la fase de explotación ya que el trasiego será nulo. Todo ello provocará efectos en el paisaje.

Los efectos que podrían producirse sobre este aspecto del medio pueden considerarse negativos, simples, reversible, recuperable, temporal y a corto plazo. Se estima un efecto **COMPATIBLE**.

❖ Fase de funcionamiento

La disminución de la calidad del paisaje viene dada por la ocupación del espacio y la presencia física del edificio del aliviadero, si bien al tratarse de una edificación de pequeñas dimensiones el efecto por pérdida de calidad paisajística con respecto a la situación actual se considera negativo, directo, sinérgico, permanente, a largo plazo, reversible y recuperable, por lo que se considera **COMPATIBLE**.

❖ Fase de desmantelamiento

En fase de desmantelamiento, los efectos esperados serán los mismos que en la fase de construcción.

F.8. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS RIESGOS

Entre todos los riesgos naturales identificados en el inventario de la zona de actuación, las acciones desarrolladas durante la fase de ejecución únicamente podrían repercutir desfavorablemente con el aumento de pérdidas de suelo por efecto de la erosión en las zonas en las que se ha eliminado la

vegetación. Sin embargo, como se ha indicado, se trata de terrenos poco erosivos y con baja cobertura arbórea. Por lo que, en base a las características del terreno y la dimensión de las acciones definidas no se esperan afecciones ambientales en este sentido.

Además, teniendo en cuenta la vulnerabilidad de la zona cabe resaltar la probabilidad de incremento de riesgo de incendio durante el funcionamiento de la maquinaria, que se verá mitigado o incluso eliminado con las medidas preventivas correspondientes, por lo que se contempla un efecto compatible frente al riesgo de incendios u otros factores de peligrosidad, debido a las obras de ejecución.

En base a estas consideraciones, el impacto generado por las actuaciones proyectadas en relación con los aspectos de vulnerabilidad analizados se considera **COMPATIBLE**.

F.9. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL

❖ Fase de construcción

Las acciones derivadas del proyecto susceptibles de producir algún impacto sobre el patrimonio arqueológico y cultural son las excavaciones y movimientos de tierras.

Para determinar la posible afección a elementos patrimoniales por parte de las actuaciones, se inició la oportuna tramitación arqueológica con la solicitud de la Hoja Informativa en la Dirección General de Patrimonio Cultural (Comunidad de Madrid). A fecha de redacción del presente Documento, no se ha recibido respuesta a la solicitud.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

No obstante, las actuaciones se llevan a cabo en una zona no catalogada como de interés arqueológico en el Plan General de Ordenación Urbana de Colmenar Viejo.

Aunque no se prevén afecciones sobre bienes de interés histórico, arqueológico y cultural, si en el transcurso de la obra se encontrase cualquier tipo de resto histórico/arqueológico, se paralizarán las obras, poniéndolo en conocimiento de las autoridades antes citadas. En todo momento se atenderá a las indicaciones que pueda establecer el órgano competente de la Comunidad de Madrid (Dirección General de Patrimonio Cultural).

Por lo citado anteriormente, y en función de la reducida escala de la intervención, puede valorarse el impacto como **COMPATIBLE**.

❖ Fase de funcionamiento

En fase de funcionamiento no se prevén impactos sobre el medio cultural.

❖ Fase de desmantelamiento

En fase de desmantelamiento no se prevén impactos sobre el medio cultural.

F.10. EFECTOS SOBRE VÍAS PECUARIAS

❖ Fase de construcción

En el área de implantación del proyecto se localiza una vía pecuaria que se verá afectada por la ejecución del proyecto.

La disposición de un tramo de 35 m de longitud de las conducciones de alivio al cauce supone una afección sobre el Dominio Público Pecuuario del Cordel que, desde la Cruz de los Muchos Cantos, va al Alto del Navallar, pasando por la Tejera.

Por ello, se considera necesario, tras la Aprobación Inicial del Plan Especial, la obtención de Informe Favorable del Área de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

No obstante, esta afección únicamente se producirá durante la fase de construcción ya que el colector estará soterrado y no impedirá o entorpecerá el uso de esta vía.

Así, una vez ejecutadas las obras, los terrenos serán devueltos a su estado original y de acuerdo con la Ley 3/95, de 23 de marzo de vías pecuarias, se garantizará en todo momento la continuidad de la vía, el tránsito ganadero y los usos compatibles y complementarios.

Considerando la temporalidad de las obras a acometer, y las medidas previstas para garantizar la integridad y funcionalidad de la vía pecuaria, el impacto se considera negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible y recuperable, valorándose como **COMPATIBLE**.

❖ Fase de funcionamiento

Durante la fase de funcionamiento una vez ejecutado el colector y repuesto el terreno, no se producirán afecciones sobre la vía pecuaria ni se alterará su funcionalidad más allá de las derivadas de posibles riesgos de avería o debido a las acciones de conservación y mantenimiento de esta, en caso de ser requerido por tanto el efecto se valoraría como **COMPATIBLE**.

❖ Fase de desmantelamiento

En fase de desmantelamiento, los efectos esperados serán los mismos que en la fase de construcción.

F.11. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

❖ Fase de construcción

En relación a la afección a la propiedad, las instalaciones del proyecto se realizan en terrenos de propiedad pública y privada, por lo que se llevará a cabo los correspondientes acuerdos con los propietarios de los terrenos para el uso de los mismos. El efecto se considera **NO SIGNIFICATIVO**.

❖ Fase de funcionamiento

Una vez llegados a los acuerdos con los propietarios de los terrenos no se espera ningún tipo de impacto sobre este elemento.