

Nº HG: 23/030.00378

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

Evaluación Ambiental Estratégica

RELATIVO AL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DEL PROYECTO ELÉCTRICO DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE 66kV DESDE LA ST ALGETE PARA SUMINISTRO A EDIFICIO DE OFICINAS DESTINADO A DATA CENTER SITO EN LA C/LA PEDRIZA 12 DE ALCOBENDAS - MADRID -

**Dirección General de Transición Energética y Economía Circular
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, AGRICULTURA E INTERIOR.**

Agosto 2023

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN:	4
2. OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN	5
3. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES.	6
3.1. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN	6
3.2. CRITERIOS DE ELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	7
3.3. ALTERNATIVAS DE TRAZADO:	9
3.4. EXAMEN MULTICRITERIO DE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS:	33
4. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA:	35
4.1. PROYECTO:	35
4.2. PLAN ESPECIAL:	36
5. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO	40
6. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS.	44
6.1. SUELOS	44
6.2. RED HIDROLÓGICA E HIDROGEOLÓGICA	45
6.3. CALIDAD DEL AIRE Y ATENUACIÓN DEL RUIDO	46
6.4. VEGETACIÓN	46
6.5. FAUNA	47
6.6. INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	48
6.7. RESIDUOS	48
6.8. INFRAESTRUCTURAS	49
6.9. PROTECCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO	49
7. INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.	50
7.1. PLANEAMIENTO MUNICIPAL VIGENTE:	50
7.2. PLANES DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS:	65
7.3. AFECCIONES SECTORIALES:	66
7.4. PLANES ESTATALES:	68
7.5. PLANES AUTONÓMICOS:	69
8. PLANOS	73

PROYECTO ELÉCTRICO DE
LÍNEA SUBTERRÁNEA DE 66kV
DESDE LA ST ALGETE PARA SUMINISTRO A
EDIFICIO DE OFICINAS DESTINADO A DATA
CENTER SITO EN LA C/LA PEDRIZA 12 DE
ALCOBENDAS
- MADRID –

TÉRMINOS MUNICIPALES: ALGETE, ALCOBENDAS Y SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES

PROVINCIA: MADRID

TITULAR FINAL: i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.
C/ CHULAPOS 1 28005 – MADRID
CIF: A-95075578

PROMOTOR: EQUINIX (SPAIN) S.A.U.
C/VALGRANDE 6, 807 28108 – ALCOBENDAS MADRID
C.I.F.: A41696097

FECHA: Agosto 202

HOJA DE IDENTIFICACIÓN

TÍTULO DEL PROYECTO.

PROYECTO ELÉCTRICO DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE 66kV DESDE LA ST ALGETE PARA SUMINISTRO A EDIFICIO DE OFICINAS DESTINADO A DATA CENTER SITO EN LA C/LA PEDRIZA 12 DE ALCOBENDAS (MADRID).

TITULAR DEL PROYECTO.

EQUINIX (SPAIN) S.A.U. con CIF. A41696097 y domicilio social en C/VALGRANDE 6, 807 28108 – ALCOBENDAS MADRID.

Una vez finalizadas las instalaciones, éstas se cederán y pasarán a ser propiedad de i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES S.A.U., con oficinas en la C/Chulapos nº1, 28005 (Madrid) como encargada de la Distribución en la zona, y la legalización ante los organismos afectados se realizará en su nombre.

RESPONSABLE DE LA REALIZACIÓN DEL DOCUMENTO

- ❖ VICTOR ALONSO MAZO
 - o LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES.

Agosto 2023

1. INTRODUCCIÓN:

La zona de ejecución del proyecto objeto del presente Plan Especial de Infraestructuras presenta coincidencia territorial con la Red de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad de Madrid y espacios pertenecientes a la Red Natura 2000.

Según lo indicado, el Plan Especial de Infraestructuras que se pretende desarrollar, se encuentra recogido en el **Artículo 6 apartado 1.b)** de la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental**:

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: [...]*

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. [...]

En consecuencia, 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 presente Borrador del Plan Especial el Documento inicial estratégico para establecer la correspondiente solicitud de inicio de evaluación ambiental estratégica ordinaria

El contenido del Documento inicial estratégico anexo al presente borrador del Plan, se ajusta a las especificaciones señaladas en el artículo 18 de la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental** incluyendo los siguientes apartados:

- a) Los objetivos de la planificación.
- b) El alcance y contenido del plan o programa propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- c) El desarrollo previsible del plan o programa.
- d) Los potenciales impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático.
- e) Las incidencias previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.

2. OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

El objeto del presente Plan Especial de Infraestructuras es definir las actuaciones previstas para el PROYECTO ELÉCTRICO DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE 66kV DESDE LA ST ALGETE PARA SUMINISTRO A EDIFICIO DE OFICINAS DESTINADO A DATA CENTER SITO EN LA C/LA PEDRIZA 12 DE ALCOBENDAS (MADRID)., establecer su calificación como red pública de infraestructuras, en este caso, eléctricas, y definir aquellas determinaciones de carácter urbanístico que le sean de aplicación (condiciones de ejecución de la infraestructura, requisitos de compatibilidad con otras infraestructuras, afecciones, régimen de servidumbres, etc.).

El PEI definirá, por tanto, la infraestructura proyectada sobre los términos municipales de San Lorenzo de El Escorial y El Escorial, así como su ordenación en términos urbanísticos, asegurando su armonización con el planeamiento vigente en dichos municipios afectados y complementándolas en lo que sea necesario, de tal forma que se legitime su ejecución previa tramitación de la correspondiente licencia.

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

3.1. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN

Se pretende realizar el suministro eléctrico en 66kV mediante S/C a la nueva subestación de maniobra y reparto (SMR) de simple barra desde el punto de entronque facilitado por la compañía distribuidora en la ST Algete de 66 kV que se construirá siguiendo los criterios del MT 4.41.03 "Guía básica de arquitectura de la red eléctrica de distribución. Criterios generales de diseño y conexión" vigente, donde la empresa está construyendo unas nuevas instalaciones dedicadas a Data Center, y desde el cual se alimentará a una nueva subestación de abonado a instalar en terrenos particulares de cliente (no son objeto del presente proyecto ni la Subestación de maniobra y reparto ni la Subestación de Cliente).

Según las condiciones definidas por la empresa distribuidora de la zona i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., la alimentación a la nueva subestación de seccionamiento se realizará desde la ST ALGETE (3210) de i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. saliendo del embarrado de 66kV como un suministro complementario.

La Compañía Distribuidora de la energía eléctrica es i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. con oficinas en la C/Chulapos nº1, 28005 (Madrid) como encargada de la Distribución en la zona, por lo que la instalación se proyecta de acuerdo a sus criterios y normalizaciones más recientes y siempre dentro de lo Ordenado en los vigentes Reglamentos. Exp: 9038601420.

Se tenderá una nueva línea con cable subterráneo de tipo HEPRZ1 (S) 36/ 66 kV 3x1x630 Al+H75 en todo su recorrido por terrenos municipales, y con cable tipo (AS) en el trazado interior de la subestación, por definición expresa de i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., que partirá desde una posición libre de 66kV en barras de la subestación ST ALGETE (3210) propiedad de i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., canalizada bajo tubo de PVC D160 (cada fase por un tubo).

3.2. CRITERIOS DE ELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

3.2.1. Criterios técnicos de elección de la ubicación:

De manera general, cabe señalar que el trazado definitivo de la línea eléctrica debe cumplir los criterios técnicos que se enumeran a continuación:

- ✓ Evitar cambios bruscos de dirección; los ángulos deben ser lo más suaves posibles.
- ✓ Minimización de la longitud del trazado.
- ✓ Cumplimiento del Reglamento de Líneas Eléctricas y las limitaciones de distancia que en él se imponen respecto a los diferentes elementos del medio: distancia del conductor a otras líneas eléctricas ya existentes, a cursos de agua, a masas de vegetación, a carreteras, líneas de ferrocarril, edificaciones, etc.

No obstante, se priorizan otra serie de condicionantes de carácter ambiental y socioeconómico:

3.2.2. Condicionantes ambientales:

- ✓ Condicionantes geomorfológicos: El trazado de la línea debe evitar, en la medida de lo posible, los terrenos de mayor pendiente, ya que la ejecución de zanjas en zonas con gran desnivel implica el empleo de cimentaciones mayores y el consecuente incremento de los movimientos de tierra y del riesgo de erosión y deslizamientos.
- ✓ Condicionantes hídricos: Se deberán respetar las distancias establecidas por el *Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico*, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la *Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas*.
- ✓ Condicionantes para la protección de la vegetación: Se pretende minimizar la afección sobre la vegetación evitando la corta o eliminación de masas de arbolado, de matorrales constituyentes de hábitats de interés comunitario (especialmente aquellos prioritarios) y de formaciones riparias. Estas afecciones podrían derivarse de la instalación de apoyos, de la creación o mejora de accesos o de la apertura de la calle de seguridad; por ello el trazado soterrado sobre viales existentes o bajo el tendido eléctrico aéreo a desmontar evita, en la medida de lo posible, estas actuaciones.
- ✓ Condicionantes faunísticos: Las características del tipo de proyecto en estudio determinan como grupo de riesgo a la avifauna, por los efectos que sobre estas puede suponer la presencia de una línea. Por ello, la presencia, abundancia y distribución de la avifauna ha definido los principales condicionantes faunísticos durante la elección del pasillo óptimo o de menor impacto.
- ✓ Espacios Naturales Protegidos: Como criterio prioritario para el trazado de la nueva línea eléctrica se establece la minimización de las afecciones a Espacios Naturales Protegidos o a elementos de la Red Natura 2000.

3.2.3. Condicionantes socioeconómicos:

- ✓ Poblaciones: el trazado deberá minimizar las afecciones sobre la población.

- ✓ Planeamiento Urbano: se evitan afecciones sobre futuros desarrollos urbanos proyectados por el planeamiento municipal.

3.2.4. Condicionantes paisajísticos:

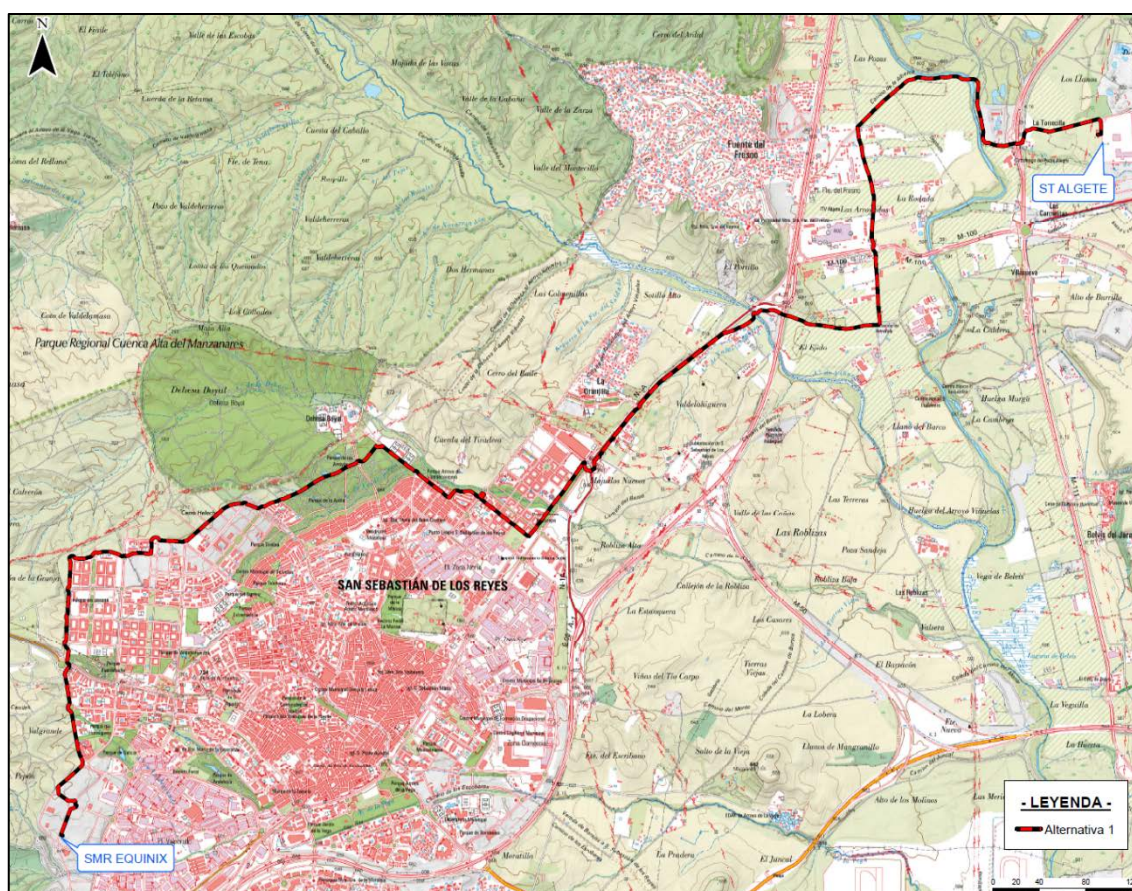
- ✓ Se han tenido en cuenta la presencia de elementos o fondos escénicos singulares que deben ser preservados.

3.3. ALTERNATIVAS DE TRAZADO:

3.3.1. Alternativa Cero. Mantenimiento de la situación actual

Con respecto a la nueva línea proyectada, no se contempla la posibilidad de no realizar dicha obra, dada la necesidad de suministro en la zona para el desarrollo del área industrial de SUELO URBANIZABLE EN RÉGIMEN TRANSITORIO 2. VALDECASA en el término municipal de Alcobendas.

3.3.2. Alternativa 1.



ACTUACIONES PROYECTADAS:

Se tenderá una nueva línea con cable subterráneo de tipo HEPRZ1 (S) 36/ 66 kV 3x1x630 Al+H75 en todo su recorrido por terrenos municipales, y con cable tipo (AS) en el trazado interior de

la subestación, por definición expresa de i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., que partirá desde una posición libre de 66kV en barras de la subestación ST ALGETE (3210) propiedad de i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., canalizada bajo tubo de PVC D160 (cada fase por un tubo).

Las principales características serán:

- Tensión nominal 36/66 kV
- Tensión más elevada 72,5 kV

Cables

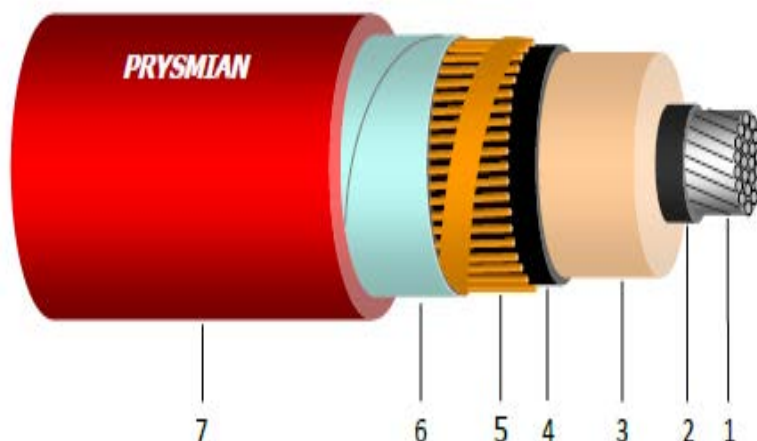
Los cables serán cables unipolares con aislamiento seco de etileno-propileno de alto módulo (HEPR).

Las características esenciales son:

Conductor:	Aluminio compactado, sección circular, clase 2, según UNE EN 60 228
Pantalla sobre el conductor:	Capa de mezcla semiconductora aplicada por el proceso de triple extrusión.
Aislamiento:	Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR) aplicada por el proceso de triple extrusión Pantalla sobre el aislamiento: Una capa de mezcla semiconductora fuertemente adherida al aislamiento, "pelable" en caliente, no metálica aplicada por el proceso de triple extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre.
Cubierta:	Compuesto termoplástico a base de mezcla de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.
Características de reacción al fuego:	Cables de Alta Seguridad (AS), con resistencia a la no propagación del fuego, con categoría B y a la no propagación de la llama Cables de Seguridad (S), no propagadores de la llama
Color de la cubierta:	Roja, además los cables de tipo (S), incorporaran dos franjas longitudinales de color gris, mientras que los cables de tipo (AS), las dos franjas longitudinales serán de color verde. La anchura de las franjas de color será de entre 5 mm y 10 mm, estando dispuestas a 180º

Por requerimiento expreso de la compañía distribuidora de la zona i-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. se utilizarán cables HEPRZ1 unipolares 36/66 kV 3x1x630Al + H75, de aluminio de la casa Prysmian o similar. (con aislamiento (AS) en el interior de la subestación y tipo (S) en el resto del trazado).

Las características de este cable son:



CONSTRUCCIÓN DEL CABLE / CABLE CONSTRUCTION

1. Conductor: Cuerda de hilos de aluminio de sección circular compactados clase 2K según IEC 60228.
1. Conductor: Round stranded and compacted aluminium. According to IEC 60228, class 2K.

2. Semiconductora interna: Capa extrudida de mezcla semiconductora.
2. Conductor screen: Extruded semiconducting compound.

3. Aislamiento: Etileno-propileno de alto módulo, HEPR.
3. Insulation: High modulus Ethylene Propylene Rubber (HEPR).

4. Semiconductora externa: Capa extrudida de mezcla semiconductora no separable en frío.
4. Insulation screen: Extruded semiconducting compound fully bonded.

5. Pantalla metálica: Alambres de cobre en hélice (con cinta equipotencial de cobre).
5. Metallic screen: Copper wires helically applied (with equalizing copper tape).

6. Separador: Cinta sintética.
6. Spacer: Synthetic Tape.

7. Cubierta externa: Polietileno de alta densidad tipo DME1 de color rojo.
7. Oversheath: High density polyethylene type DME1, red colour.

Inscripción en relieve:

PRYSMIAN CNE EPROTENAX HEPRZ1 36/66kV 1x630KAl+H75 - [año] -

Embossed marking:

PRYSMIAN CNE EPROTENAX HEPRZ1 36/66kV 1x630KAl+H75 - [year] -

Inscripción a tinta: - [lote] - [metraje correlativo] -

Inkjet marking: - [batch] - [meter marking] -

CARACTERÍSTICAS / CHARACTERISTICS	
GENERALES / GENERAL	
Norma constructiva / Norma de referencia: <i>Constructive standard / Standard reference:</i>	IEC 60840 Ed.4.0
Tensión, $U_0/U(U_m)$ [kV]: <i>Rated voltage, $U_0/U(U_m)$ [kV]:</i>	36/66(72.5)
Tensión a impulsos, U_p [kVp]: <i>Impulse voltage test, U_p[kVp]:</i>	325
Temperatura máxima admisible en el conductor en servicio permanente [°C]: <i>Maximum temperature on conductor in normal operation [°C]:</i>	90
Temperatura máxima admisible en el conductor en régimen de cortocircuito [°C]: <i>Maximum temperature on conductor during short-circuit [°C]:</i>	250
DIMENSIONALES / DIMENSIONAL	
Sección del conductor [mm²]: <i>Section of conductor [mm²]:</i>	630
Peso aproximado [kg/m]: <i>Approximate weight [kg/m]:</i>	4.6
Diámetro nominal del conductor [mm]: <i>Nominal conductor diameter [mm]:</i>	30.0
Espesor nominal aislamiento [mm]: <i>Nominal insulation thickness [mm]:</i>	7.6
Diámetro nominal sobre aislamiento [mm]: <i>Nominal diameter over insulation [mm]:</i>	47.7
Sección de la pantalla [mm²]: <i>Section of screen [mm²]:</i>	75
Espesor nominal de la cubierta [mm]: <i>Nominal sheath thickness [mm]:</i>	3.0
Diámetro nominal exterior [mm]: <i>Overall nominal diameter [mm]:</i>	59.2
ELÉCTRICAS / ELECTRICAL	
Resistencia eléctrica del conductor a 20°C c.c. [Ω/km]: <i>Electrical resistance of conductor at 20°C c.c. [Ω/km]:</i>	0.0469
Inductancia para cables al tresbolillo y en contacto [mH/km]: <i>Inductance for cables touching in trefoil [mH/km]:</i>	0.325
Capacidad nominal [μF/km]: <i>Nominal capacity [μF/km]:</i>	0.391
PRYSMIAN, Todos los derechos reservados. La información contenida en este documento no se debe copiar, reimprimir o reproducir en ninguna forma, enteramente o en parte, sin el consentimiento escrito de Prysmian. La información se ha creído correcta a la hora de la edición. Prysmian reserva el derecho a enmendar esta especificación sin previo aviso. Esta especificación no es contractualmente válida a menos que sea autorizada específicamente por Prysmian. PRYSMIAN, All Rights Reserved. The information contained within this document must not be copied, reprinted or reproduced in any form, either wholly or in part, without the written consent of Prysmian. The information is believed to be correct at the time of issue. Prysmian reserves the right to amend this specification without prior notice. This specification is not contractually valid unless specifically authorised by Prysmian.	
Revisión / Revision: 2es	2019-09-25
Realizado / Issued: J.C.Ruiz	2/3

	
Cable aislado / <i>Insulated cable</i> : EPROTENAX HEPRZ1 36/66kV 1x630KAI+H75	
Código Prysmian / <i>Prysmian code</i> : 20172894	
Gradiente eléctrico interno/externo [kV/mm]: <i>Electrical stress inner/outer [kV/mm]:</i>	5.8/3.9
Intensidad máxima de cortocircuito en el conductor durante 0.5/1.0 s (90÷250°C) [kA]: <i>Conductor short-circuit capacity during 0.5/1.0 s (90÷250°C) [kA]:</i>	84.2/59.6
Intensidad máxima de cortocircuito en la pantalla durante 0.5/1.0 s (80÷250°C) [kA]: <i>Metallic screen short-circuit capacity during 0.5/1.0 s (80÷250°C) [kA]:</i>	17.7/13.1
Intensidad máxima al aire (single point o cross bonding): tres cables al tresbolillo, en contacto, temperatura ambiente 40°C y protegidos de la radiación solar directa [A]: <i>Maximum intensity in air (single point or cross bonding): three cables in trefoil, in contact, ambient temperature of 40°C and protected from direct sun radiation [A]:</i>	816
Intensidad máxima enterrados (sp/cb): cables en tubos al tresbolillo, en contacto, enterrados a una profundidad de 1 m, temperatura del suelo 25°C y resistividad térmica del suelo 1.5 K.m/W [A]: <i>Maximum intensity buried (single point or cross bonding): cables in tubes in trefoil, in contact, buried at 1 m depth, soil temperature of 25°C and soil thermal resistivity of 1.5 K.m/W [A]:</i>	603
MECÁNICAS / MECHANICAL	
Esfuerzo máximo de tiro [kg]: <i>Maximum load [kg]:</i>	1890
Radio de curvatura mínimo durante la instalación (en tracción) [m]: <i>Minimum bending radius during installation (under stress) [m]:</i>	1.2
Radio de curvatura mínimo permanente (sin tracción) [m]: <i>Minimum permanent bending radius (no stress) [m]:</i>	1.0
OTROS / OTHERS	
Resistencia a los rayos ultravioletas: <i>Ultraviolet rays resistance:</i>	HD 605 S1: 1994/ A2: 2001, §2.4.23
Resistencia a los hidrocarburos: <i>Hydrocarbon resistance:</i>	UIC 895-OR
ENSAYOS / TESTS	
Ensayos de rutina y sobre muestra de acuerdo con: <i>Routine and sample test in accordance to:</i>	IEC 60840 Ed.4.0

Intensidades admisibles

Las intensidades máximas admisibles en servicio permanente dependen en cada caso de la temperatura máxima que el aislante pueda soportar sin alteraciones en sus propiedades eléctricas, mecánicas o químicas.

Esta temperatura es función del tipo de aislamiento y del régimen de carga.

Para cables sometidos a ciclos de carga, las intensidades máximas admisibles serán superiores a las correspondientes en servicio permanente.

Las temperaturas máximas admisibles de los conductores, en servicio permanente y en cortocircuito, para cada tipo de aislamiento, se especifican en la tabla.

Tipo	Tipo de condiciones	
	Servicio permanente	Cortocircuito $t \leq 5s$
Etileno Propileno alto módulo (HEPR)	90	250

Las condiciones del tipo de instalaciones y la disposición de los conductores, influyen en las intensidades máximas admisibles.

Condiciones tipo de instalación enterrada: A los efectos de determinar la intensidad admisible, se consideran la siguiente condición tipo:

- Temperatura del terreno 25°C
- Resistividad térmica del terreno 1° K m/W
- Profundidad de instalación 120 cm.
- Cables colocados al tresbolillo en contacto
- En el caso de dos ternas, la separación es de 50 cm.

Intensidad máxima admisible de 816 A al aire libre.

Característica dada por fabricante.

Intensidades de cortocircuito admisibles en conductores

En la siguiente tabla se indica la intensidad de cortocircuito admisible en los conductores de aluminio, de los cables aislados, en función de los tiempos de duración del cortocircuito.

t=0,5s Imáx, adm = 84,4 kA

t=1s Imáx, adm = 59,6 kA

Estas intensidades se han calculado de acuerdo con las temperaturas especificadas en la tabla 3, considerando como temperatura inicial la de servicio permanente y como temperatura final la de cortocircuito. La diferencia entre ambas temperaturas es $\Delta\theta$. En el cálculo se ha considerado que todo el calor desprendido durante el proceso es absorbido por los conductores, ya que su masa es muy grande en comparación con la superficie de disipación de calor y la duración del proceso es relativamente corta (proceso adiabático).

En estas condiciones:

$$\frac{I}{S} = \frac{K}{\sqrt{t}}$$

En donde:

I Corriente de cortocircuito, en amperios.

S Sección del conductor, en mm².

K Coeficiente que depende de la naturaleza del conductor y de las temperaturas al inicio y final del cortocircuito.

t Duración del cortocircuito, en segundo

Si se desea conocer la intensidad máxima de cortocircuito para un valor de t distinto de los tabulados, se aplica la fórmula anterior. K coincide con el valor de intensidad tabulado para $t = 1s$, para los distintos tipo de aislamiento. Si, por otro lado, interesa conocer la densidad de corriente de cortocircuito correspondiente a un incremento $\Delta\theta$ de temperatura distinto del tabulado θ , basta multiplicar el correspondiente valor de la tabla por el factor de corrección:

$$F = \sqrt{(\Delta\theta / \theta)}$$

Intensidades de cortocircuito admisibles en las pantallas

En la siguiente tabla se indican, las intensidades admisibles en las pantallas metálicas, en función del tiempo de duración del cortocircuito, considerando el cable transportando la intensidad máxima admisible de servicio.

$t=0,5s$ $I_{m\acute{a}x, adm} = 17,7 \text{ kA}$

$t=1s$ $I_{m\acute{a}x, adm} = 13,1 \text{ kA}$

Accesorios

Los empalmes y terminales serán adecuados a la naturaleza, composición y sección de los cables, y no deberán aumentar la resistencia eléctrica de éstos. Los terminales deberán ser, asimismo, adecuados a las características ambientales (interior, exterior, contaminación, etc.)

Los empalmes y terminales se realizarán siguiendo el MT correspondiente cuando exista, o en su defecto, las instrucciones del fabricante.

Terminales: Las características de los terminales serán las establecidas en las NI56.80.04.

Los conectores para terminales de AT quedan recogidos en la NI 56.86.01.

Los terminales del cable 36/66 kV para conexión a las celdas de 72,5 kV, de la subestación tendrán las siguientes características:

Tensión asignada (kV)	66
Tensión más elevada para el material (kV)	72,5
Tensión soportada a impulsos tipo rayo (kV)	325
Gradiente en pantalla sobre conductor kV/mm	6,8
Gradiente de aislamiento kV/mm	3,5
Interfase Terminal-Conductor mm	s/IEC-60859

Empalmes: Son válidas las mismas consideraciones hechas para los terminales. De acuerdo con las características de aislamiento del cable, se elegirá el tipo de empalme, de acuerdo con la NI 56.80.04.

Canalización entubada. (Las líneas irán entubadas)

Estarán constituidos por tubos plásticos, hormigonados en toda su longitud y debidamente

enterrados en zanja. Las características de estos tubos serán las establecidas en la NI 52.95.03.

Se instalará un cable unipolar por tubo. Se evitará en lo posible los cambios de dirección de los tubulares. En los puntos donde estas se produzcan, se dispondrán arquetas preferentemente ciegas, para facilitar la manipulación.

La zanja tendrá una anchura mínima de 0,60 m, para la colocación de tres tubos plásticos de 160 mm de diámetro, aumentando la anchura en función del número de tubos a instalar.

Se instalará además un ducto para cables de control. La guía de instalación del ducto y los accesorios necesarios se encuentran definidos en el MT 2.33.14 "Guía de instalación de los cables óptico subterráneos", mientras que las características del ducto y sus accesorios se especifican en la NI 52.95.20 "Tubos de plástico y sus accesorios (exentos de halógenos) para canalizaciones de redes subterráneas de telecomunicaciones". A este ducto se le dará continuidad en todo su recorrido, al objeto de facilitar el tendido de los cables de control y red multimedia incluido en las arquetas y calas de tiro.

Si se trata de un doble circuito o más circuitos, se podrá instalar un segundo o más ductos con sus accesorios a criterio de telecomunicaciones. Los tubos podrán ir colocados en uno ó dos planos, en grupos de tres y colocados en triángulo, con una separación entre tubos y paredes de zanja de 0,05 m, la separación tubos entre circuitos será de 0,05 m.

Se dan varios tipos de disposición de tubos y a título orientativo, valores de las dimensiones de la zanja.

En el fondo de la zanja y en toda la extensión se colocará una solera de limpieza de 0,05 m de espesor de hormigón no estructural de HM 15, sobre la que se depositarán los tubos dispuestos por planos. A continuación, se colocará otra capa de hormigón no estructural HM 15, dispuesta en tongadas y vibrado con un espesor de 0,10 m por encima de los tubos y envolviéndolos completamente.

Y, por último, se hace el relleno de la zanja, dejando libre el firme y el espesor del pavimento, para este relleno se utilizará todo-uno normal, zahorra o arena.

Después de colocará una capa de tierra vegetal o un firme de hormigón no estructural HM 15 de unos 0,12 m de espesor, y por último se repondrá el pavimento a ser posible del mismo tipo y calidad del que existía antes de realizar la apertura.

Se evitará, en lo posible, los cambios de dirección de las canalizaciones entubadas respetando los cambios de curvatura indicados por el fabricante de los cables. En los puntos donde se produzcan, para facilitar la manipulación de los cables podrán disponerse arquetas con tapas registrables o no. Con objeto de no sobrepasar las tensiones de tiro indicadas en las normas aplicables a cada tipo de cable en los tramos rectos se instalarán arquetas intermedias, registrables, ciegas o simplemente calas de tiro en aquellos casos que lo requieran. A la entrada de las arquetas, las canalizaciones entubadas deberán quedar debidamente selladas en sus extremos.

Antes del tendido se eliminará de su interior la suciedad o tierra garantizándose el paso de los cables mediante mandrilado acorde a la sección interior del tubo o sistema equivalente.

Durante el tendido se deberán embocar correctamente para evitar la entrada de tierra o de hormigón.

Condiciones generales para cruzamientos, proximidades y paralelismos.

La zanja tendrá una anchura mínima de 0,60 m para la colocación de tres tubos rectos de 160 mm $\varnothing$ aumentando la anchura en función del número de tubos a instalar. Se instalará, si se considera necesario, un ducto para las nuevas infraestructuras de telecomunicaciones.

Las características de los tubos de conducción del cable unipolar se encuentran especificadas en la NI 52.95.03

La guía de instalación del ducto y los accesorios necesarios se encuentran definidos en el MT 2.33.14 "Guía de instalación de los cables óptico subterráneos", mientras que las características del ducto y sus accesorios se especifican en la NI 52.95.20 "Tubos de plástico y sus accesorios (exentos de halógenos) para canalizaciones de redes subterráneas de telecomunicaciones".

A este ducto se le dará continuidad en todo su recorrido, al objeto de facilitar el tendido de los cables de control y red multimedia incluido en las arquetas y calas de tiro. Si se trata de un doble circuito, se podrá instalar un segundo ducto y sus accesorios a criterio de telecomunicaciones.

Se instalará un cable unipolar por tubo.

Los tubos podrán ir colocados en uno o dos planos.

La profundidad de la zanja dependerá del número de tubos, pero será la suficiente para que los situados en el plano superior queden a una profundidad aproximada de 0,80 m, tomada desde la rasante del terreno a la parte superior del tubo (véase en planos).

En el fondo de la zanja y en toda la extensión se colocará una solera de limpieza de 0,05 m de espesor de hormigón no estructural HM 15, sobre la que se depositarán los tubos dispuestos por planos. A continuación, se colocará otra capa de hormigón H 150 con un espesor de 0,10 m por encima de los tubos y envolviéndolos completamente.

Y por último, se hace el relleno de la zanja, dejando libre el espesor del pavimento, para este relleno se utilizará hormigón no estructural HM 15, en las canalizaciones que no lo exijan las Ordenanzas Municipales la zona de relleno será de todo-uno o zahorra.

Después se colocará un firme de hormigón no estructural HM 15 de unos 0,30 m de espesor y por último se repondrá el pavimento a ser posible del mismo tipo y calidad del que existía antes de realizar la apertura.

NOTA.- En las canalizaciones que la zona de relleno sea superior a los 0,80 m, se recomienda dejar libre una zona de 0,10 a 0,30 m que se rellenará con arena TAMIZ 5 UNE. El objeto de esta zona es servir de colchón y amortiguar las vibraciones.

Para cruzar zonas en las que no sea posible o suponga graves inconvenientes y dificultades la apertura de zanjas (cruces de ferrocarriles, carreteras con gran densidad de circulación, etc.), pueden utilizarse máquinas perforadoras "topos" de tipo impacto, hincadora de tuberías o taladradora de barrena, en estos casos se prescindirá del diseño de zanja descrito anteriormente puesto que se utiliza el proceso de perforación que se considere más adecuado. Su instalación precisa zonas amplias despejadas a ambos lados del obstáculo a atravesar para la ubicación de la maquinaria, por lo que no debemos considerar este método como aplicable de forma habitual, dada su complejidad.

Cruzamientos.

A continuación, se fijan, para cada uno de los casos indicados, las condiciones a que deben responder los cruzamientos de cables subterráneos.

- Con calles, caminos y carreteras: En los cruces de calzada, carreteras, caminos, etc., deberán seguirse las instrucciones fijadas en el apartado 9.3 para canalizaciones entubadas.

Los tubos irán a una profundidad mínima de 0,80 m. Siempre que sea posible el cruce se hará perpendicular al eje del vial.

El número mínimo de tubos, será de tres y en caso de varios cables o ternas de cables, será preciso disponer como mínimo de un tubo de reserva.

- Con ferrocarriles: Se considerará como caso especial el cruzamiento con Ferrocarriles y cuyos detalles se dan a título orientativo en el plano nº 7. Los cables se colocarán tal como se especifica en el apartado 9.4.3, para canalizaciones entubadas, cuidando que los tubos queden perpendiculares a la vía siempre que sea posible, y a una profundidad mínima de 1,3 m respecto a la cara inferior de la traviesa. Los tubos rebasarán las vías férreas en 1,5m por cada extremo.
- Con otras conducciones de energía eléctrica: La distancia mínima entre cables de energía eléctrica, será de 0,25 m. Cuando no pueda respetarse esta distancia, el cable que se tienda en último lugar se separará mediante tubo o divisorias constituidas por materiales incombustibles y de adecuada resistencia mecánica. Las características serán las establecidas en la NI 52.95.01 La distancia del punto de cruce a empalmes será superior a 1 m.
- Con cables de telecomunicación: La separación mínima entre los cables de energía eléctrica y los de telecomunicación será de 0,25 m. En el caso de no poder respetar esta distancia, la canalización que se tienda en último lugar, se separará mediante tubos, conductos o divisorias constituidas por materiales incombustibles y de adecuada resistencia mecánica.

Las características serán las establecidas en la NI 52.95.01. La distancia del punto de cruce a empalmes, tanto en el cable de energía como en el de comunicación, será superior a 1m.

- Con canalizaciones de agua y gas: Los cables se mantendrán a una distancia mínima de estas canalizaciones de 0,25 m. Cuando no pueda respetarse esta distancia, la canalización que se tienda en último lugar se separará mediante tubos o placa separadora constituidas por materiales incombustibles y de adecuada resistencia mecánica, las características serán las establecidas en la NI 52.95.01. Se evitará el cruce por la vertical de las juntas de las canalizaciones de agua o gas, o los empalmes de la canalización eléctrica, situando unas y otros a una distancia superior a 1m del punto de cruce.
- Con conducciones de alcantarillado: Se procurará pasar los cables por encima de las alcantarillas.

No se admitirá incidir en su interior. Si no es posible se pasará por debajo, disponiendo los cables con una protección de adecuada resistencia mecánica.

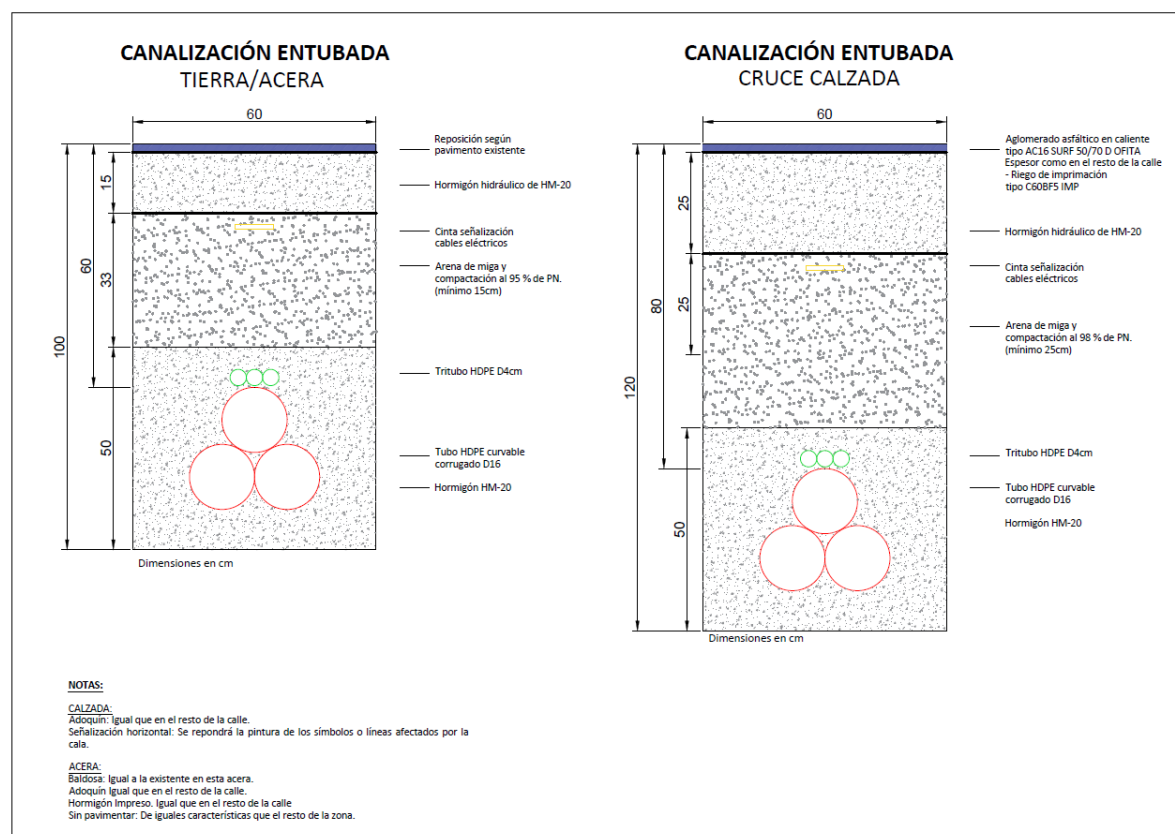
Las características están establecidas en la NI 52.95.01.

- Con depósitos de carburante: Los cables se dispondrán dentro de tubos o conductos de suficiente resistencia y distarán como mínimo 1,20 m del depósito. Los extremos de los tubos rebasarán al depósito en 2 m por cada extremo.

Paralelismos.

Los cables subterráneos, cualquiera que sea su forma de instalación, deberán cumplir las condiciones y distancias de proximidad que se indican a continuación, y se procurará evitar que queden en el mismo plano vertical que las demás conducciones.

- Con otros conductores de energía eléctrica: Los cables de alta tensión podrán instalarse paralelamente a otros de baja o alta tensión, manteniendo entre ellos una distancia no inferior a 0,25m. Cuando no pueda respetarse esta distancia, la conducción que se establezca en último lugar se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidas por materiales incombustibles de adecuada resistencia mecánica las características están establecidas en la NI 52.95.01.
- Con canalizaciones de agua y gas: Se mantendrá una distancia mínima de 0,25m, con excepción de canalizaciones de gas de alta presión (más de 4 bar) en que la distancia será de 1m. Cuando no puedan respetarse estas distancias, se adoptarán las siguientes medidas complementarias:
 - Conducción de gas existente: se protegerá la línea eléctrica con tubo de plástico envuelto con 0,10 m de hormigón, manteniendo una distancia mínima tangencial entre servicios de 0,20 m.
 - Línea eléctrica existente con conducción de gas de Alta Presión, se recubrirá la canalización del gas con manta antirroca interponiendo una barrera entre ambas canalizaciones formada con una plancha de acero; si la conducción del gas es de Media/Baja Presión se colocará entre ambos servicios una placa de protección de plástico. Las características vienen fijadas en la NI 52.95.01.
 - Si la conducción del gas es de acero, se dotará a la misma de doble revestimiento.



En Galerías

Este tipo de canalización, los cables estarán colocados al aire libre sobre bandejas o palomillas separadas como máximo 0,60 m.

Las galerías, preferentemente, se usarán solo para instalaciones eléctricas.

En ningún caso podrán coexistir en la misma galería instalaciones eléctricas e instalaciones de gas. Es conveniente que tampoco existan canalizaciones de agua.

Las galerías deberán estar bien ventiladas para evitar acumulaciones de gases, condensaciones de humedad y conseguir una buena disipación del calor. Deberán disponer, además, de un sistema de drenaje eficaz.

Los cables de tensiones distintas deben de disponerse sobre soportes diferentes, al igual que los cables de telecomunicación. Los cables deberán estar señalizados e identificados en todo su recorrido.

La fijación de los cables de energía eléctrica deberá realizarse de forma que se evite su desplazamiento al ser atravesados por las posibles corrientes de cortocircuito.

Al aire

Los cables subterráneos ocasionalmente pueden ir instalados en pequeños tramos al aire, (entradas a centros de transformación, apoyos de líneas aéreas, etc.), en estos casos se deberá

observar las mismas indicaciones que en las instalaciones directamente enterradas, por lo que se refiere al radio de curvatura, tensión de tendido.

Cinta de señalización

La cinta señalizadora que se debe instalar, y cuya finalidad es la de avisar de la presencia de cables de A.T. en caso de posible excavación, es de polietileno, de 15cm. de ancho y 0,1 mm. de espesor. La cinta tiene una resistencia a la tracción, de 100 kg/cm².

Forma de instalación

Los cables irán enterrados bajo tubo en zanjas de 1,40 m de profundidad y 1,0 metros de ancho tal y como se expone en los planos. Se prevé la colocación de un doble juego de conductos dejando uno de ellos de reserva. Por este motivo en los cálculos se tendrán en cuenta las intensidades máximas admisibles para doble circuito, en previsión de la instalación de un segundo circuito.

En el fondo de la zanja se tenderá una capa hormigón HM-20 de 0,05 m. de espesor sobre la que se colocarán dos ternas de tubos al tresbolillo, se verterá hormigón hasta cubrirlos se colocará otra doble fila de tres tubos de reserva horizontales, así como el tritubo para telecomunicaciones y se hormigonará todo el prisma.

El cable unipolar se colocará dentro de tubo de polietileno corrugado de 160 mm. de diámetro; sobre esta capa se colocará la cinta de señalización y a continuación se extenderá una capa de tierra procedente de la excavación de 0,60 o 0,80 m, según el caso, que se apisonará convenientemente al principio por medios manuales y se terminará de rellenar la zanja, debiendo utilizarse para su apisonado y compactación final, medios mecánicos. En cruce de carretera o vial, los últimos 20 cm de la zanja se cerrarán con losa de hormigón HM-20 sobre la que se repondrá el pavimento asfáltico en espesor y calidad similar al existente.

ENTRONQUE AÉREO - SUBTERRÉNEO

En la unión del cable subterráneo con la línea aérea se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) Debajo de la línea aérea se instalará un sistema de protección contra sobretensiones de origen atmosférico a base de pararrayos de óxido metálico.
Estos pararrayos se conectarán directamente a las pantallas metálicas de los cables y entre sí, la conexión será lo más corta posible y sin curvas pronunciadas.
- b) A continuación de los pararrayos, se colocarán los terminales de exterior que corresponda a cada tipo de cable.
- c) El cable subterráneo, en la subida a la red aérea, irá protegido con canaleta metálica de acero galvanizado, que se empotrará en la cimentación del apoyo, sobresaliendo por encima del nivel del terreno un mínimo de 2,5 m. Se alojarán las tres fases en su interior.

En nuestro caso, se realizará la subida de cables desde la canalización subterránea hasta los soportes metálicos para la acometida y entronque a la posición de tipo intemperie.

DERIVACIONES

No se admitirán derivaciones directamente del cable.

Las derivaciones de este tipo de líneas se realizarán siempre desde las celdas de línea situadas en centros de transformación o reparto desde líneas subterráneas haciendo entrada y salida.

PUESTA A TIERRA

Puesta a tierra de cubiertas metálicas.

Se conectarán a tierra las pantallas y armaduras de todas las fases en cada uno de los extremos y en puntos intermedios. Esto garantiza que no existan tensiones inducidas en las cubiertas metálicas. La bajada del cable de tierras se realizará en tubo, independiente de la bajada de los cables de AT.

Pantallas: Conexionado de pantallas de cables aislados a tierra

Se realizará la conexión alternando los sistemas Single Point y Cross Bonding

Sistema Single-Point

Longitud máxima 600m, para máxima capacidad de transporte (un solo tramo de cable, es decir, sin existencias de empalmes e instalación en tres tubulares de D160mm).

Este conexionado se caracteriza por conectar ambos extremos de las pantallas mediante un cable equipotencial y la puesta a tierra será directa de la pantalla en el extremo próximo a la posible entrada de sobretensiones de tipo impulso maniobra o tipo rayo.

Si uno de los extremos es un entronque aéreo/subterráneo este extremo se empleará para la puesta a tierra directa de las pantallas.

El conductor equipotencial, llamado también de acompañamiento, hay que llevarlo en toda la longitud del circuito. Este método de conexionado optimizan la capacidad de transporte al máximo.

Sistema Cross-Bonding

La pantalla metálica de protección del cable deberá estar puesta a tierra en ambos extremos de la línea, lo que se hará en las cajas de p.a.t. correspondiente de los terminales exteriores de ambos extremos.

En el caso del presente proyecto se ha optado por un sistema de cross-bonding seccionado.

El sistema Cross-Bonding consiste en la distribución de las pantallas de cable en secciones elementales llamadas secciones menores, y cruzando las pantallas de tal manera que se neutralice la totalidad del voltaje inducido en 3 secciones consecutivas. Se interrumpirán las pantallas de cada conductor en los puntos de transposición para poder ejecutarla.

Las tres secciones menores juntas forman una sección mayor. En un sistema de cruzamiento de pantallas, el tramo de línea a considerar se divide en 3 longitudes iguales (así el sistema quedará eléctricamente equilibrado), con las pantallas puestas a tierra en los dos extremos de la línea conectada en Cross-Bonding o en los dos extremos de cada sección mayor.

De esta manera se induce una tensión entre la pantalla y tierra, pero se eliminan las corrientes inducidas.

Las tres pantallas conectadas en serie están asociadas a conductores de diferentes fases, y cuando los cables están dispuestos al tresbolillo, sus intensidades, y por lo tanto las tensiones inducidas en las pantallas, tienen la misma longitud, pero con un desplazamiento de 120 °. El resultado global es que la corriente inducida resultante en las tres pantallas son cero.

En los puntos dónde se realiza la transposición de pantallas se instalarán cajas de puesta a tierra provistas de limitadores de tensión, y en los puntos de puesta a tierra directa se instalarán cajas de puesta a tierra directa sin limitadores de tensión.

ARQUETÓN PARA 66KV - CÁMARAS DE EMPALME

El arquétón se ajustarán a lo especificado en el manual técnico MT 2.31.04 Edición 01 – Febrero 2020.

El arquétón a emplear en las líneas de 66kV será de dimensiones 2x1,5x1,5m y cumplirá con lo establecido en la NI 50.20.41.

Se usará preferentemente en salidas de alimentadores y en zonas donde se tenga que realizar empalmes, no siendo necesario donde la línea vaya de paso

Se proyecta la realización de 26 cámaras de empalme a lo largo de todo el recorrido, según se indican en los planos adjuntos.

HITOS DE SEÑALIZACIÓN

Se instalarán hitos de señalización normalizados en la traza de la canalización subterránea ejecutada en aquellas zonas no pavimentadas y en general, en todas aquellas zonas sin urbanizar donde no se pueden tomar referencias fijas.

Las características, criterios de ubicación/colocación y procedimiento de montaje se ajustarán a lo especificado en la MT 2.31.04.

PROTECCIONES

Protecciones contra sobreintensidades:

Los cables estarán debidamente protegidos contra los efectos térmicos y dinámicos que puedan originarse debido a las sobreintensidades que puedan producirse en la instalación.

Para la protección contra sobreintensidades se utilizarán interruptores automáticos colocados en el inicio de las instalaciones que alimenten cables subterráneos. Las características de funcionamiento de dichos elementos de protección corresponderán a las exigencias que presente el conjunto de la instalación de la que forme parte el cable subterráneo, teniendo en cuenta las limitaciones propias de éste.

Protección contra sobreintensidades de cortocircuito:

La protección contra cortocircuitos por medio de interruptores automáticos se establecerá de forma que la falta sea despejada en un tiempo tal, que la temperatura alcanzada por el conductor durante el cortocircuito no dañe el cable.

Las intensidades máximas de cortocircuito admisibles para los conductores y las pantallas correspondientes a tiempos de desconexión comprendidos entre 0,1 y 3 segundos, serán las indicadas en la Norma UNE 20-435. Podrán admitirse intensidades de cortocircuito mayores a las indicadas en aquellos casos en que el fabricante del cable aporte la documentación justificativa correspondiente.

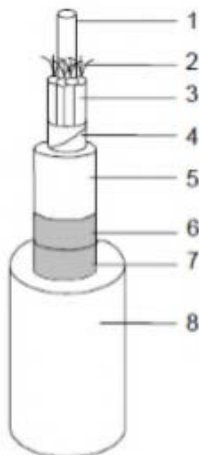
Protección contra sobretensiones:

Los cables aislados deberán estar protegidos contra sobretensiones por medio de dispositivos adecuados, cuando la probabilidad e importancia de las mismas así lo aconsejen.

Para ello, se utilizará, como regla general, pararrayos de óxido metálico, cuyas características estarán en función de las probables intensidades de corriente a tierra que puedan preverse en caso de sobretensión. Deberán cumplir también en lo referente a coordinación de aislamiento y puesta a tierra de autoválvulas, lo que establece en las instrucciones MIE-RAT 12 y MIERAT 13, respectivamente, del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

CABLE DE FIBRA ÓPTICA

El trazado se va a realizar con cable aislado con protección anti roedores tipo OSGZ1-48/0 según norma constructiva particular NI 33.26.71, constituida por un núcleo óptico con capacidad para 48 fibras ópticas G652 apoyado sobre u soporte central dieléctrico y diversos recubrimientos protectores de refuerzo y cubiertas, según la figura adjunta a continuación.



1. Soporte central dieléctrico rígido.
2. Fibras ópticas.
3. Protección holgada taponada con gel anti-humedad. Núcleo óptico taponado con gel anti-humedad.
4. Cintas de protección y sujeción del núcleo óptico.
5. Cubierta termoplástica interior.
6. Refuerzo compuesto por hilados de Vidrio.
7. Sujeción de los hilados de vidrio.
8. Cubierta exterior de poliolefina (Zl).

*Constitución típica del cable óptico subterráneo tipo OSGZ1 según normativa particular de IBERDROLA
(Fuente NI 33.26.71)*

Infraestructura auxiliar para el cableado de fibra óptica

La infraestructura eléctrica principal debe completarse con otra auxiliar que permita albergar, mantener y en primer término, tender el cableado óptico que habilita la red de telecomunicaciones asociada a la red eléctrica. Este apartado se redacta con referencia al manual MT 2.33.14.

Durante la ejecución de los tubulares para la instalación de los cables de potencia se instalará un ducto tritubo para el cableado de f.o. Dicho ducto se desviará su trazado del prisma de potencia en la resolución de acceso a las arquetas de registro previstas.

La infraestructura en cuestión se concreta en la disposición de arquetas registrables para uso específico de este cableado. Es decir, recibirán y registrarán exclusivamente los multiductos descritos previamente. En este sentido cabe apuntar que estos multiductos forman parte de la canalización eléctrica o infraestructura principal.

Las arquetas se dispondrán a un máximo de 100 m en los tramos rectos de la canalización en zona urbana y en todo caso delimitando los cruces bajo calzada, secundando las cámaras de empalme (el cableado óptico no accede a estas) y en todos aquellos puntos singulares en los que se produzcan cambios relevantes en el trazado. Para trazados por caminos o zonas de terrizo, se podrá aumentar la distancia entre arquetas siempre y cuando Iberdrola lo autorice.

La adaptación de las normas a las particularidades del proyecto lleva a definir dos tipos de arquetas, en función de sus dimensiones interiores y las características constructivas y de resistencia del conjunto de marco y tapa de fundición a utilizar como registro de acceso. En el primer caso en tramos rectos o alineaciones, las arquetas se dispondrán de paso (para ayuda al tendido y posterior mantenimiento) con posibilidad de albergar cajas de empalme de fibras ópticas. Tales arquetas de forma abreviada se suelen conocer como simples. En el resto de las situaciones descritas y principalmente para la confección y protección de empalmes se implantarán arquetas para marco y tapa MMC/TMC, con dimensiones exteriores de referencia de 70x140 cm, conocidas como dobles.

En la siguiente tabla se resume lo anterior en función de los criterios de implantación de arquetas de registro para cableado óptico subterráneo.

UBICACIÓN Y/O FUNCIÓN	Acera / Tierra		Calzada / Camino		Long. entre arquetas (m)	Observaciones
	MARCO	TAPA	MARCO	TAPA		
Zona urbana	M2	T2	M3	T3	100 máx.	-
Delimitación de cambios de dirección de trazado	M2	T2	M3	T3	-	Recomendable usar MMC/TMC
Instalación cajas de empalme	2xM2	2xT2	MMC	TMC	-	-
En cruces de calle, avenidas, autopistas, ferrocarril, acometidas a galerías de servicio	MMC o M2	TMC o T2	MMC o M3	TMC o T3	-	Aconsejable la utilización en todo caso de MMC/TMC

Tabla 7-9.- Criterios de instalación de arquetas para cableado óptico de telecomunicaciones y definición de registros (Fuente: MT 2.33.14, NI 50.20.02 y 2.22.10)

Todas ellas se ubicarán en todos los casos fuera de la traza del prisma eléctrico, especialmente si este discurre bajo calzada o vía sometida a tránsito rodado. Por ello los tritubos se desviarán del banco de tubos para acometer las arquetas, debiendo el multitubo acceder siempre a las arquetas de manera perpendicular a la cara de la misma. Se adjunta esquema de conexión más abajo



Detalla desviación y acometida a arquetas del multiducto para cableado óptico (Fuente: MT 2.33.14).

Constructivamente las arquetas serán prefabricadas en fibra o composite, ya sea en poliéster reforzado con fibra de vidrio o polipropileno.

Todas ellas estarán normalizadas según NI 50.20.42 y construidas según UNE 201004 "arquetas de material plástico destinadas a usos eléctricos en baja tensión".

El fondo de las arquetas tanto construidas in situ como las prefabricadas se dejará cubierto con una capa de grava que facilitará el drenaje del agua en caso de lluvia o inundación de la arqueta.

Si la profundidad de la arqueta supera los 1,5m se instalarán pates para el acceso de la persona, disponiendo como registro marco y tapa MMC/TMC, tanto para acera como para calzada.

En las arquetas de paso el cable se dejará adosado a una de las paredes de la arqueta mediante taco brida. Adicionalmente, como buena práctica y para facilitar labores de mantenimiento se dejará una reserva de cable de al menos 25 m. por cada punta de cable. La reserva nunca se depositará sobre el fondo o suelo de la arqueta, sino que se dejará adosada a una de las paredes de la arqueta mediante taco-brida. Si la arqueta no dispusiera de profundidad suficiente la reserva de cable se adosará al perímetro de la arqueta igualmente mediante tacos brida.

Por último, hay que apuntar que el acceso o acometida a las arquetas, desviando el multiducto de la traza principal del prisma eléctrico se resolverá con una sección de canalización o zanja específica para tal fin.

Las instalaciones proyectadas se ubican en los términos municipales de Alcobendas, Algete y San Sebastián de los Reyes, **provincia de Madrid:**

MUNICIPIO	LONGITUD(m)	ZANJA (m ²)	SERVIDUMBRE
Alcobendas	3.493	2.095,8	4.191,6
San Sebastián de los Reyes	12.087	7.252,2	14.504,4
Algete	1.923	1.153,8	2.307,6
TOTALES	17.503 m	10501,8 m²	21.003,6 m²

RESUMEN AFECCIONES:

- Tendido de línea de M.T mediante la ejecución de una nueva canalización subterránea de 17.503 metros de longitud, de los cuales 2.637 m se ubican en suelo rustico.

SITUACIÓN RESPECTO A FIGURAS CON NORMATIVA DE PROTECCIÓN ESPECÍFICA:

1. Espacios Red Natura 2000 (RN2000):

Esta Alternativa 1 presenta las siguientes afecciones directas sobre la Zona De Especial Conservación (ZEC) CUENCAS DE LOS RÍOS JARAMA Y HENARES (ES3110001) (RED NATURA 2000)

- Nueva Canalización de 1.318 metros de longitud de los cuales 1.221 metros se proyectan sobre caminos rurales y 97 metros mediante perforación dirigida bajo el río Jarama.

2. Afecciones sobre la red espacios naturales protegidos de Comunidad de Madrid:

Sin coincidencia. Se encuentra a las afueras del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.

3. Afecciones sobre Reservas de la Biosfera:

Sin coincidencia. Se encuentra a las afueras de la Reserva de la Biosfera Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama

4. Áreas de Interés Geológico:

Sin coincidencia.

5. Humedales de Importancia Internacional RAMSAR:

Sin coincidencia.

6. Hábitats de Interés Comunitario (HICs):

De acuerdo a la cartografía de hábitats de la CAM, en el área de ubicación del proyecto se identifica la presencia del HIC 92A0 Bosques galería de Salix alba y Populus alba, en el entorno del cruzamiento y paralelismo de la canalización con el río Jarama.

7. Montes de Utilidad Pública:

Sin coincidencia.

8. Montes Preservados:

Sin coincidencia.

9. Vías pecuarias:

La Alternativa 1 realiza cruzamiento sobre las siguientes vías pecuarias:

- Cordel de la MatapiSonera al Arroyo de la Vega. Tramo 1.
- Colada del Abrevadero del Arroyo Viñuelas.
- Colada del Arroyo Viñuelas.
- Colada del Camino de Barajas a Torrelaguna.
- Colada del Fresno, Las Navas y Torrecilla.

10. Red hidrográfica:

La Alternativa 1 presenta afecciones por cruzamiento de la nueva canalización bajo varios cursos de agua pertenecientes a la cuenca del Tajo.

- Arroyo Valgrande
- Arroyo de Valconejero
- Arroyo de Quiñonea
- Arroyo de la Valdelahiguera
- Arroyo Torrecilla
- Río Jarama

Estos cruzamientos se proyectan de acuerdo con la vigente legislación de aguas, y en particular el *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas* y el *Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas*:

11. Suelo Forestal:

De acuerdo con al MAPA DE USO FORESTAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID, esta Alternativa 1, presenta coincidencia con áreas forestales, sin embargo, al discurrir por caminos y viales no se produce afección sobre ellas.

12. Patrimonio:

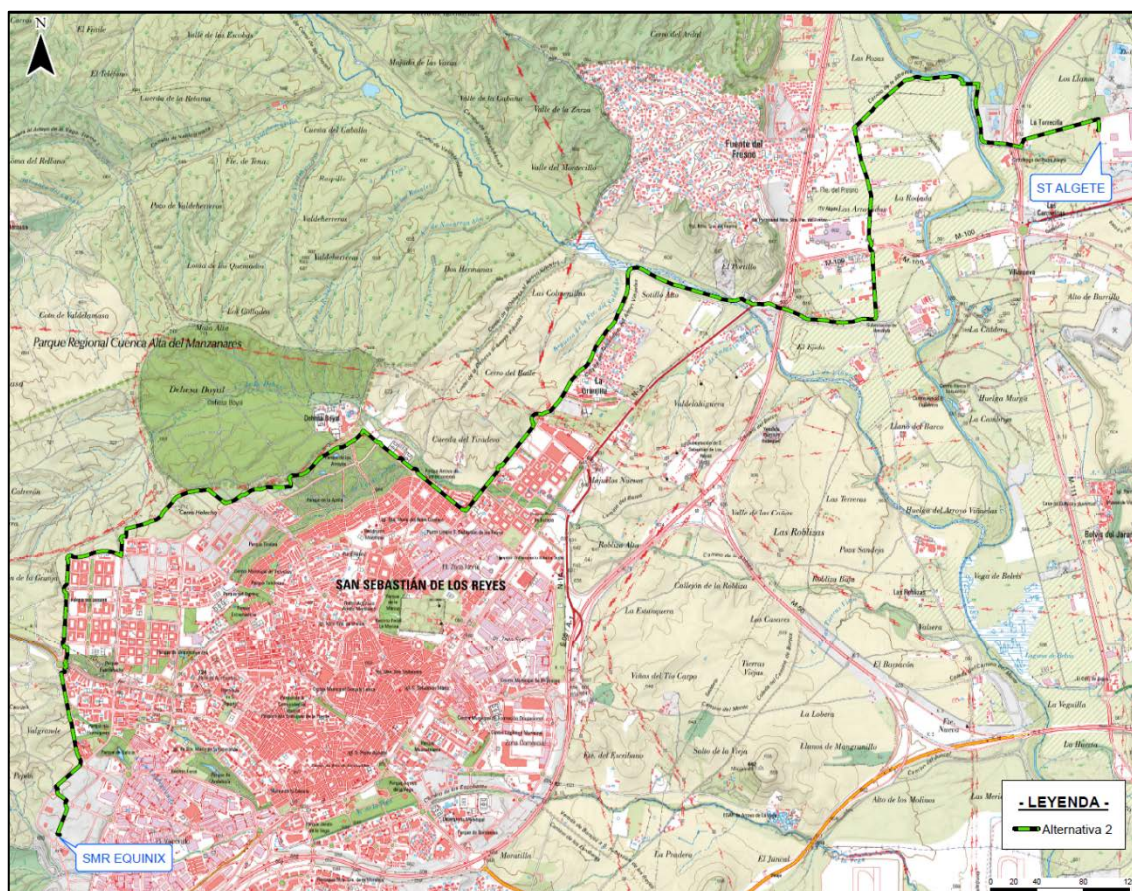
Únicamente se identifica el paso de la canalización por el borde de la zona designada por el Ayuntamiento de Algete como Área de Protección A, en el entorno del cruzamiento con la carretera M-111.

3.3.3. Alternativa 2.

ACTUACIONES PROYECTADAS:

Se tenderá una nueva línea con cable subterráneo de tipo HEPRZ1 (S) 36/ 66 kV 3x1x630 Al+H75 en todo su recorrido por terrenos municipales, y con cable tipo (AS) en el trazado interior de la subestación, por definición expresa de i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., que partirá desde una posición libre de 66kV en barras de la subestación ST ALGETE (3210) propiedad de i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., canalizada bajo tubo de PVC D160 (cada fase por un tubo).

Las características de la instalación serán como las definidas para la Alternativa 1.



MUNICIPIO	LONGITUD(m)	ZANJA (m²)	SERVIDUMBRE
Alcobendas	3.462	2.077,2	4.154,4
San Sebastián de los Reyes	12.394	7.436,4	14.872,8
Algete	1.742	1.045,2	2.090,4

RESUMEN AFECCIONES:

→ Tendido de línea de M.T mediante la ejecución de una nueva canalización subterránea

de 17.598 metros de longitud, de los cuales 2.215 m se ubican en suelo rustico.

SITUACIÓN RESPECTO A FIGURAS CON NORMATIVA DE PROTECCIÓN ESPECÍFICA:

1. Espacios Red Natura 2000 (RN2000):

Esta Alternativa 2 presenta las siguientes afecciones directas sobre la Zona De Especial Conservación (ZEC) CUENCAS DE LOS RÍOS JARAMA Y HENARES (ES3110001) (RED NATURA 2000)

- Nueva Canalización de 1.335 metros de longitud de los cuales 1.185 metros se proyectan sobre caminos rurales y 150 metros mediante perforación dirigida bajo el río Jarama.

2. Afecciones sobre la red espacios naturales protegidos de Comunidad de Madrid:

Sin coincidencia. Se encuentra a las afueras del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.

3. Afecciones sobre Reservas de la Biosfera:

Sin coincidencia. Se encuentra a las afueras de la Reserva de la Biosfera Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama

4. Áreas de Interés Geológico:

Sin coincidencia.

5. Humedales de Importancia Internacional RAMSAR:

Sin coincidencia.

6. Hábitats de Interés Comunitario (HICs):

De acuerdo a la cartografía de hábitats de la CAM, en el área de ubicación del proyecto se identifica la presencia del HIC 92A0 Bosques galería de Salix alba y Populus alba, en el entorno del cruzamiento y paralelismo de la canalización con el río Jarama.

7. Montes de Utilidad Pública:

Sin coincidencia.

8. Montes Preservados:

Sin coincidencia.

9. Vías pecuarias:

La Alternativa 2 realiza cruzamiento sobre las siguientes vías pecuarias:

- Cordel de la MatapiSonera al Arroyo de la Vega. Tramo 1.
- Colada del Abrevadero del Arroyo Viñuelas.
- Colada del Arroyo Viñuelas.
- Colada del Camino de Barajas a Torrelaguna.
- Colada del Fresno, Las Navas y Torrecilla.

- Cordel de la Dehesa al Arroyo Viñuelas
- Descansadero Cerro Helecho

10. Red hidrográfica:

La Alternativa 2 presenta afecciones por cruzamiento de la nueva canalización bajo varios cursos de agua pertenecientes a la cuenca del Tajo.

- Arroyo Valgrande
- Arroyo de Valconejero
- Arroyo de Quiñonea
- Arroyo de la Valdelahiguera
- Arroyo Torrecilla
- Río Jarama

Estos cruzamientos se proyectan de acuerdo con la vigente legislación de aguas, y en particular el *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas* y el *Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas*:

11. Suelo Forestal:

De acuerdo con al MAPA DE USO FORESTAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID, esta Alternativa 2, presenta coincidencia con áreas forestales, sin embargo, al discurrir por caminos y viales no se produce afección sobre ellas.

12. Patrimonio:

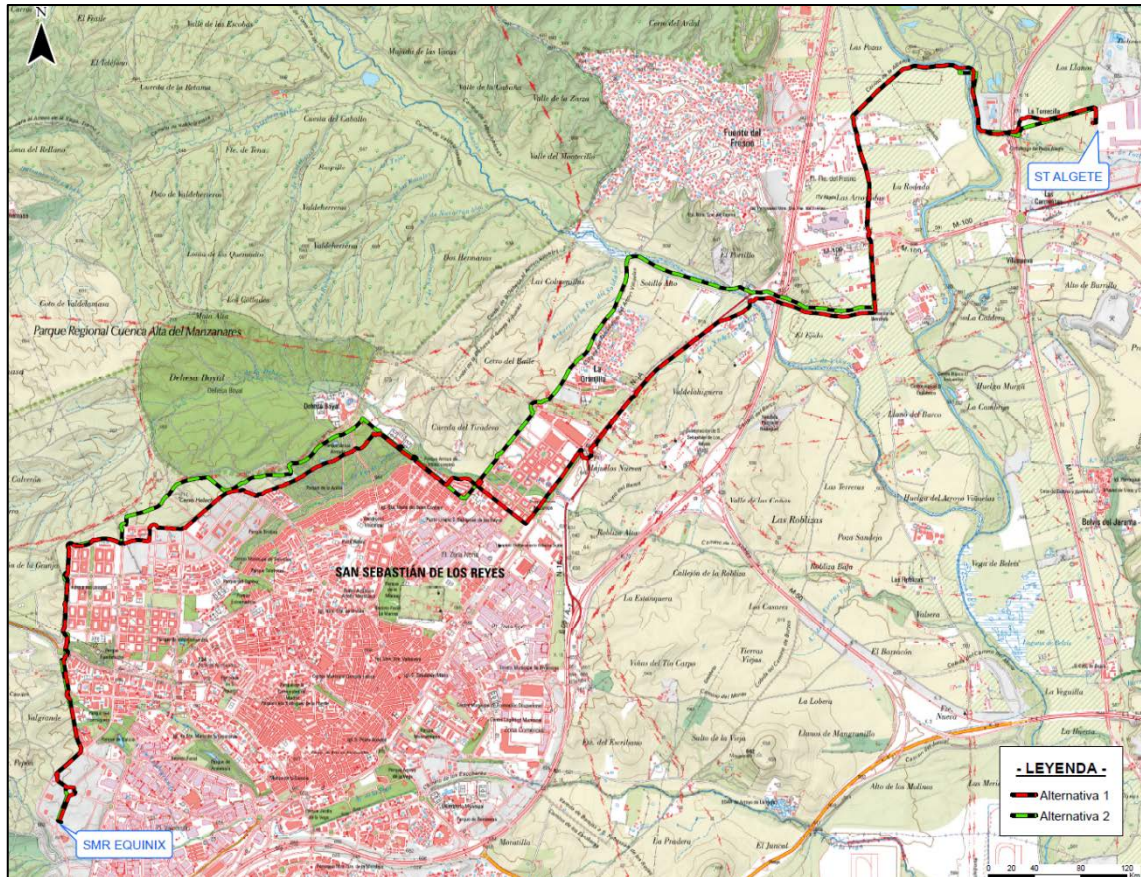
Únicamente se identifica el paso de la canalización por el borde de la zona designada por el Ayuntamiento de Algete como Área de Protección A, en el entorno del cruzamiento con la carretera M-111.

3.4. EXAMEN MULTICRITERIO DE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS:

Realizando una comparativa de las alternativas diseñadas, se obtienen los siguientes datos:

AFECCIONES	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
CANALIZACIÓN SUBT M.T. PROYECTADA:	17.503 m	17.598 m
Afecciones sobre RED NATURA	- NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA: 1.318 m.	- NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA: 1.335 m.
Afecciones sobre la ENP	SIN AFECCIÓN	SIN AFECCIÓN
AREAS INTERÉS GEOLÓGICO	SIN AFECCIÓN	SIN AFECCIÓN
Afecciones sobre ZONAS RAMSAR	SIN AFECCIÓN	SIN AFECCIÓN
Afecciones sobre HIC	SIN AFECCIÓN	SIN AFECCIÓN
Afecciones sobre MUP	SIN AFECCIÓN	SIN AFECCIÓN
Afecciones sobre MONTE PRESERVADO	SIN AFECCIÓN	SIN AFECCIÓN
Afecciones sobre VVPP	SIN AFECCIÓN	SIN AFECCIÓN
Afecciones sobre RED HIDROGRÁFICA	- 6 cruzamientos y un paralelismo sobre arroyos pertenecientes a la CHT	- 6 cruzamientos y un paralelismo sobre arroyos pertenecientes a la CHT
Afección sobre el SUELO FORESTAL	SIN AFECCIÓN	SIN AFECCIÓN
Afección sobre el PATRIMONIO CULTURAL	SIN AFECCIÓN	SIN AFECCIÓN
Afección sobre el PAISAJE	SIN AFECCIÓN	SIN AFECCIÓN

Según se analizan las alternativas, se puede observar que son muy similares entre sí en cuanto a su longitud y a la amenización de afecciones sobre elementos protegidos al discurrir por viales y caminos existentes. Si bien se considera que la Alternativa 1, es la mejor opción ya que presenta menor longitud, presenta una ocupación menor sobre las vías pecuarias de la zona, y como factor decisivo en el término municipal de San Sebastián de los Reyes, la Alternativa 2 se aleja del núcleo urbano aproximándose al límite del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.



4. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA:

4.1. PROYECTO:

El desarrollo del Plan Especial de Infraestructuras tiene una vinculación directa desde el punto de vista técnico, jurídico y ambiental con el proyecto denominado PROYECTO ELÉCTRICO DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE 66kV DESDE LA ST ALGETE PARA SUMINISTRO A EDIFICIO DE OFICINAS DESTINADO A DATA CENTER SITO EN LA C/LA PEDRIZA 12 DE ALCOBENDAS (MADRID), cuyas competencias exclusivas de su autorización corresponden exclusivamente al Estado.

El artículo 53 de la **Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico**, establece tres estadios de autorización administrativa para este tipo de proyectos.

- a) Autorización administrativa previa, que se tramitará con el anteproyecto de la instalación como documento técnico y, en su caso, conjuntamente con la evaluación de impacto ambiental, según lo dispuesto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y otorgará a la empresa autorizada el derecho a realizar una instalación concreta en determinadas condiciones.
- b) Autorización administrativa de construcción, que permite al titular realizar la construcción de la instalación cumpliendo los requisitos técnicos exigibles.

Para solicitarla, el titular presentará un proyecto de ejecución junto con una declaración responsable que acredite el cumplimiento de la normativa que le sea de aplicación.

Para su resolución se deberán analizar los condicionados exclusivamente técnicos de aquellas Administraciones Públicas, organismos o empresas que presten servicios públicos o de interés económico general, únicamente en lo relativo a bienes y derechos de su propiedad que se encuentren afectados por la instalación.

La tramitación y resolución de autorizaciones definidas en los párrafos a) y b) del apartado 1 del presente artículo podrán efectuarse de manera consecutiva, coetánea o conjunta.

- c) Autorización de explotación, que permite, una vez ejecutado el proyecto, poner en tensión las instalaciones y proceder a su explotación.

De acuerdo con las directrices citadas, I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., ha presentado en la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular (órgano sustantivo) el correspondiente proyecto, dentro del procedimiento de Autorización Administrativa Previa, Autorización Administrativa de Construcción y Declaración de Utilidad Pública del proyecto

Tras la realización de consulta, el Área de Impacto Ambiental emitió informe con número de expediente SEA 9.115/21 por el que resolvió lo siguiente:

“La línea de suministro complementaria desde la ST Algete tiene una longitud aproximada de 16.983 m. por lo que en aplicación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental, esta línea, junto con sus subestaciones asociadas está incluida en el citado Grupo 4.b) del Anexo II por lo que ambas instalaciones en conjunto habrán de someterse a Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada conforme a lo establecido en su artículo 7.2.a).”

Por todo lo anterior, se ha realizado Solicitud de inicio de procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada a través del Área de Instalaciones Eléctricas de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular como órgano sustantivo. Actualmente en tramitación

4.2. PLAN ESPECIAL:

Con respecto al Plan Especial de Infraestructuras (PEI) del proyecto indicado, el procedimiento de tramitación para la aprobación del PEI conlleva la tramitación conjunta del procedimiento ambiental y del instrumento urbanístico, que se establecen como procedimientos diferenciados pero complementarios.

El Plan Especial de Infraestructuras establece el marco urbanístico que viabiliza la aprobación y el desarrollo del propio proyecto de infraestructuras – PROYECTO ELÉCTRICO DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE 66kV DESDE LA ST ALGETE PARA SUMINISTRO A EDIFICIO DE OFICINAS DESTINADO A DATA CENTER SITO EN LA C/LA PEDRIZA 12 DE ALCOBENDAS (MADRID) – a su paso por la Comunidad de Madrid que, a su vez, está sometido a un procedimiento de impacto ambiental simplificado. Pese a que dicho procedimiento ya se encuentra en tramitación, los planes constituyen instrumentos con un carácter jerárquicamente superior al de los proyectos, por lo que su aprobación se establece previa a la aprobación del Proyecto. Es por ello que, una vez aprobado el Plan Especial de Infraestructuras junto con su procedimiento de evaluación ambiental estratégica, el Proyecto y su estudio de impacto ambiental deberán adoptar y/o desarrollar las determinaciones en estos indicadas.

Del mismo modo, una vez concluido el procedimiento, será de aplicación la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto en la que se establecerán las condiciones en las que pueda desarrollarse para garantizar una adecuada protección de los factores ambientales durante la ejecución y la explotación del proyecto, así como las medidas preventivas, correctoras y compensatorias correspondientes.

De acuerdo a lo que compete al presente procedimiento de evaluación ambiental estratégica que se inicia, el desarrollo de la tramitación del PEI y del propio procedimiento de evaluación ambiental estratégica se expone y desarrolla a continuación:

4.2.1. Procedimiento ordinario de evaluación ambiental estratégica:

El procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria implica las siguientes fases, según lo contenido en la Sección 1ª del Capítulo I del Título II de la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental**:

1. Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria:

El órgano promotor presentará ante el órgano sustantivo que, a su vez remitirá al órgano ambiental (una vez comprobado que la documentación presentada de conformidad con la legislación sectorial cumple los requisitos en ella exigidos), la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, junto con el documento inicial estratégico y el borrador del PEI.

La elaboración de este documento constituye un primer trámite, atribuible al promotor del Plan y previo a la redacción del Estudio Ambiental Estratégico (EAE).

2. Consultas previas y determinación del alcance del Estudio Ambiental Estratégico:

El órgano ambiental, una vez recibida la documentación inicial, identificará a las Administraciones públicas afectadas y al público interesado, a las que remitirá dicha documentación para que remitan las sugerencias y observaciones que consideren oportunas para la elaboración del Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico que establecerá: el contenido, la amplitud, el nivel de detalle y el grado de especificación que deberá tener el estudio ambiental estratégico.

3. Redacción del Estudio Ambiental Estratégico:

El Estudio Ambiental Estratégico (EsAE) constituye el documento mediante el cual el órgano promotor identifica, describe y evalúa los probables efectos significativos sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la aplicación del PEI, así como unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial del Plan. Se tendrá en consideración para su composición, además del propio documento de alcance, las determinaciones establecidas en el Anexo IV de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental, así como aquella que se considere razonablemente necesaria para asegurar su calidad.:

4. Sometimiento a Información Pública y Consultas a las Administraciones Públicas afectadas y público interesado del EsAE junto con el documento de Aprobación Inicial del PEI:

Una vez aprobado inicialmente el Plan Especial de Infraestructuras, se someterán conjuntamente el propio PEI y su EsAE a información pública por un plazo mínimo de 45 días hábiles garantizando que la documentación sometida a información pública tenga la máxima difusión entre el público. Simultáneamente al trámite de información pública, el órgano sustantivo someterá la versión inicial del plan, acompañado del EsAE, a consulta de las Administraciones Públicas afectadas y de las personas interesadas que hubieran sido previamente consultadas, que dispondrán de un plazo mínimo de treinta días hábiles para emitir los informes y alegaciones que estimen pertinentes.

5. Declaración Ambiental Estratégica:

Finalizada la fase de información pública y de consultas, tomando en consideración las alegaciones formuladas en dichos trámites, el promotor modificará, si procediese, el estudio ambiental estratégico, y elaborará la propuesta final del Plan.

El órgano sustantivo remitirá al órgano ambiental el expediente de evaluación ambiental estratégico completo, integrado por:

- ❖ La propuesta final del PEI, adaptado al procedimiento de información pública y consultas.
- ❖ El estudio ambiental estratégico, adaptado al procedimiento de información pública y consultas.
- ❖ El resultado de la información pública y de las consultas, incluyendo en su caso las consultas transfronterizas, así como su consideración.
- ❖ Un documento resumen en el que el promotor describa la integración en la propuesta final del plan de los aspectos ambientales, del estudio ambiental estratégico y de su adecuación al documento de alcance, del resultado de las consultas realizadas y cómo éstas se han tomado en consideración.

A continuación, el órgano ambiental realizará un análisis técnico del expediente, y un análisis de los impactos significativos de la aplicación del PEI en el medio ambiente, que tomará en

consideración el cambio climático.

Una vez concluido el análisis técnico del expediente, el órgano ambiental formulará la declaración ambiental estratégica, en el plazo de cuatro meses contados desde la recepción del expediente completo, que será incorporada al Plan.

4.2.2. Tramitación PEI

La tramitación del Plan Especial de Infraestructuras para el PROYECTO ELÉCTRICO DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE 66KV DESDE LA ST ALGETE PARA SUMINISTRO A EDIFICIO DE OFICINAS DESTINADO A DATA CENTER SITO EN LA C/LA PEDRIZA 12 DE ALCOBENDAS (MADRID), se establece en concordancia con lo establecido en el Título II, Capítulo V relativo a la Formación, aprobación y efectos de los Planes de Ordenación Urbanística de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid.

Tal y como contempla el artículo 59 del citado texto legal, el procedimiento de aprobación del Plan Especial se ajustará a las reglas dispuestas para la aprobación de los planes generales relacionadas en el artículo 57, a excepción de algunas especialidades señaladas en su punto 3 relativo a los Planes Especiales de infraestructuras, equipamientos y servicios públicos de la Comunidad de Madrid.

Adicionalmente cabe señalar, que según lo contemplado en el artículo 56 de la citada Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid, en el caso de los Planes Especiales, el avance del planeamiento es facultativo, por lo que el procedimiento está exento de esta fase inicial.

Según lo indicado, el procedimiento de aprobación del Plan Especial de Infraestructuras propuesto se compondrá de las siguientes fases:

1. Aprobación inicial:

Mediante acuerdo de aprobación inicial adoptado por la Comisión de Urbanismo de Madrid, el documento de aprobación inicial deberá incorporar aquellas determinaciones que le sean preceptivas contempladas en el Documento de Alcance y en el Estudio Ambiental Estratégico del procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria.

2. Información Pública y Consultas a las Administraciones Públicas afectadas y público interesado:

La aprobación inicial implicará el sometimiento de la documentación del PEI junto con el Estudio Ambiental Estratégico (EsAE) a información pública por plazo no inferior a un mes y, simultáneamente, el requerimiento de los informes de los órganos y entidades públicas previstos legalmente como preceptivos o que, por razón de la posible afección de los intereses públicos por ellos gestionados, deban considerarse necesarios, entre los que se incluye a los municipios afectados, que deberán ser informados por la propia Comisión de Urbanismo. La información pública deberá llevarse a cabo en la forma y condiciones que propicien una mayor participación efectiva de los titulares de derechos afectados y de los ciudadanos en general. Los informes deberán ser emitidos en el mismo plazo de la información al público.

3. Adaptación del Plan Especial:

A la vista del resultado de los trámites previstos en la letra anterior, se resolverá la procedencia de introducir en el documento las correcciones pertinentes. Si tales correcciones supusieran

cambios sustantivos en la ordenación, el nuevo documento volverá a ser sometido a los trámites de información pública y requerimiento de informes.

Una vez superados los trámites anteriores, se remitirá el documento técnico del PEI al órgano ambiental, a efectos de que por la misma se emita en el plazo de dos meses la Declaración Ambiental Estratégica.

4. Aprobación definitiva del Plan Especial:

Según establece el artículo 59.3 de la Ley del Suelo de la CAM no habrá aprobación provisional. Una vez superados los trámites anteriores, la Consejería competente en materia de ordenación urbanística elevará expediente a la Comisión de Urbanismo de Madrid para su aprobación definitiva, si procede.

5. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

En fases posteriores de la Evaluación Ambiental, que con el presente documento se inicia, el Estudio Ambiental Estratégico (EsAE) deberá valorar los posibles efectos de la ordenación propuesta, y de la normativa que la regula, sobre los distintos factores y procesos. Tal y como indica la Ley 21/2013, de 13 de diciembre de evaluación ambiental en su Anexo IV, en el cual se establece el contenido de los estudios ambientales estratégicos, los factores sobre los que se analizarán los probables efectos significativos sobre el medio incluirán: la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, su incidencia en el cambio climático, en particular una evaluación adecuada de la huella de carbono asociada al documento, los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje y la interrelación entre estos factores.

Esta labor trata de identificar y valorar la incidencia del Plan Especial de Infraestructuras sobre los distintos factores del medio, lo cual constituirá el apartado central del Estudio Ambiental Estratégico que se redacte tras la recepción del Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico y que requerirá de la aplicación de una metodología específica.

La metodología a emplear considera que el PEI conllevará cambios en los usos del suelo y los impactos estarán relacionadas con la ocupación y/o transformación del territorio.

En esta línea de trabajo, y de forma previa a la descripción y valoración de los impactos, se resumen a continuación las mediciones del proyecto, siendo su consideración de gran importancia a la hora de valorar los impactos.

INSTALACION PROYECTADA	❖ Nueva Canalización subterránea
LONGITUD NUEVA CANALIZACIÓN SUBT	❖ 17.503 metros
SUPERFICIE TOTAL DE OCUPACIÓN	❖ Zanja: 10.501,8 m ² ❖ Servidumbre Subterránea: 21.003,60 m ²
SUPERFICIE DE OCUPACIÓN TEMPORAL EN OBRA. Se compone de los siguientes elementos: Franja de 4 metros de ancho paralela a la zanja (para acumulación de tierras, acopio de material y paso de maquinaria).	70.012 m ²
VOLUMEN DE EXCAVACIÓN (parte de las tierras de excavación se reutilizarán para el relleno de la Zanja)	7.000 m ³
Superficies estimadas afectadas por labores de TALA	0 m ²

Por otro lado, es esperable que los efectos ambientales emanados de las diferentes alternativas planteadas del PEI se relacionen con una serie de impactos, tanto de carácter positivo como negativo los cuales se exponen a continuación:

FACTORES	POSIBLES EFECTOS	SIGNO
SUELO	Alteración de la geomorfología local en los espacios ocupados: zanja	-
HIDROLOGÍA	Posible alteración de la red de drenaje y la alteración de la calidad del agua.	-
	Riesgo de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas durante las obras	-
FLORA	Eliminación de la vegetación, posible afección a especies vegetales de interés	-
FAUNA	Alteración o Eliminación de Hábitats Faunísticos	-
CLIMA	Contribución al cambio climático por incremento de las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera durante las obras	-
CALIDAD DEL AIRE	Aumento de las emisiones contaminantes a la atmósfera durante las obras	-
RUIDO	Incremento de los niveles de ruido en las zonas durante las obras	-
PATRIMONIO	Afección a elementos de interés patrimonial por los espacios ocupados: zanja.	-
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Incremento de los puestos de trabajo durante las obras	+

En un análisis preliminar, se puede apreciar que las principales afecciones del proyecto planteado son las siguientes:

<u>CAMBIO CLIMÁTICO</u>	El incremento de las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero (GEI) provoca una concentración en la atmósfera de estos gases superior a la natural, dando lugar, a una variación paulatina de las temperaturas, con las consecuentes alteraciones para numerosos ecosistemas. Las operaciones propuestas para la línea, se consideran para este impacto, de carácter temporal y con un escaso volumen de tierras implicado, por lo que se valora como Compatible. En cuanto a las emisiones gaseosas, se limitarán durante esta fase a las asociadas a la maquinaria y vehículos pesados, considerándose su escasa incidencia.
<u>CALIDAD DEL AIRE</u>	Las actividades de ejecución del Plan incrementarán los niveles de polvo atmosférico y partículas en suspensión, así como el de los gases de combustión procedentes de los vehículos y maquinaria pesada, aunque se debe destacar que tal circunstancia será de naturaleza temporal, quedando restringidos al entorno inmediato de actuación y de escasa importancia en el territorio. Durante el funcionamiento de la línea no se produce ningún tipo de alteración significativa en la calidad del aire, salvo la que pueda ocasionar el tránsito ocasional de vehículos que lleven a cabo las tareas de mantenimiento, que se realizarán de forma esporádica y muy intermitentes en el tiempo, reduciéndose al tráfico de vehículos todo terreno y vehículos de carga para labores de mantenimiento y reparación. Por estos motivos, en esta fase de funcionamiento, el tránsito de vehículos susceptibles de generar polvo y partículas contaminantes va a ser muy bajo.
<u>RUIDO</u>	La fase de instalación de la línea provocará un incremento de los niveles de ruido en las zonas próximas a las nuevas instalaciones. En este sentido, no es esperable que el impacto sea de gran magnitud dada la temporalidad de las actuaciones y la adopción de medidas para mitigar la generación de ruido.
<u>HIDROLOGÍA</u>	Según se ha indicado anteriormente en el apartado de valoración de alternativas, la nueva canalización eléctrica subterránea, cruza varios arroyos de pequeña entidad, estos cruzamientos se realizarán mediante zanja a cielo abierto sin alterar las condiciones de escorrentía del cauce y el cruzamiento del Rio Jarama mediante perforación dirigida. También se podría alterar la red de drenaje por el tránsito de maquinaria pesada por el cauce de algún arroyo de carácter temporal o por la ocupación del mismo por la campa de trabajo, sin embargo, la probabilidad de afección es casi nula ya que se trata de una zona con una importante red de caminos existentes que permitirá el acceso a obra sin necesidad de alterar los cauces presentes. En cuanto a la calidad de las aguas, la alteración de las aguas superficiales y subterráneas puede ser provocada principalmente por vertidos accidentales ocasionados por derrames accidentales de maquinaria de obra, operaciones de mantenimiento en lugares inapropiados o acopios de materiales y residuos de obra contaminantes en lugares inapropiados. La probabilidad de que suceda este tipo de accidentes es muy baja, y en su caso implicarían un volumen de vertido muy limitado dado el tipo de maquinaria que se emplea para la ejecución de las actuaciones.

<u>SUELO</u>	Dado que se trata de una actuación superficial la modificación de los materiales geológicos subyacentes es poco significativa. La modificación de la topografía está provocada por los movimientos de tierra necesarios para la apertura de zanja en el tramo soterrado. La magnitud de este efecto es directamente proporcional a la pendiente del terreno, de la misma forma que está íntimamente relacionada con el volumen necesario de los movimientos de tierra, la cantidad de superficie afectada y el tipo de superficie afectada. En este sentido, hay que destacar que las zanjas se proyectan sobre caminos rurales existentes y viales urbanos. Los movimientos totales de tierras estimados por los procesos de excavación de canalizaciones: 14.000 m³. No obstante, en cualquier caso, se tomarán las medidas preventivas correspondientes, que implicarán la realización de las actuaciones pertinentes, evitando en todo caso su afección por la construcción de las instalaciones.
<u>FLORA</u>	Los impactos que podrían presentarse sobre la vegetación existente se estiman muy limitados. La alteración más destacable es la relativa a la eliminación de la vegetación en las labores de preparación del terreno para las plataformas de trabajo y zanjas para la línea subterránea.
<u>FAUNA</u>	En la fase de ejecución del proyecto, la afección directa sobre la fauna invertebrada permanente en el suelo, así como la pérdida de nidos y madrigueras, vinculada a la cubierta vegetal que se elimina a causa principalmente de la ejecución de la zanja, se considera de poca importancia ya que trazado de la nueva canalización se ubica sobre caminos y viales urbanos existentes. En todo caso, para minimizar los efectos sobre la fauna se tomarán las medidas preventivas y correctoras necesarias. Teniendo en cuenta dicha circunstancia, el impacto se considera No Significativo.
<u>PATRIMONIO</u>	En cumplimiento de lo indicado en el artículo 28 de la Ley 3/2013, será necesaria la autorización previa de la Consejería competente en materia de patrimonio histórico para la realización de obras o remociones de terreno que afecten a zonas en que se encuentren yacimientos arqueológicos y paleontológicos recogidos en el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio. Con carácter previo a la ejecución de las obras, se ha realizado la correspondiente solicitud de hoja informativa a la Dirección General competente en materia de patrimonio histórico solicitando los criterios técnicos, científicos y administrativos a los que se han de sujetar las intervenciones programadas. Por todo lo comentado, el impacto sobre el patrimonio histórico-artístico actualmente se considera no valorable.
<u>PAISAJE</u>	Teniendo en cuenta que la actuación proyectada por el presente Plan Especial todo el recorrido de la nueva línea discurre en subterráneo, por lo que se considera un impacto nulo sobre el paisaje.

<u>MEDIO</u> <u>SOCIOECONÓMICO</u>	Los efectos más significativos sobre el medio socioeconómico son positivos al suponer una mejora en la calidad y garantía del suministro eléctrico. Los efectos negativos se producen por molestias a la población debido al incremento del tránsito de vehículos, los cortes viarios y las propias obras de construcción.
---	---

6. MEDIDAS PROTECTORAS y CORRECTORAS.

En este apartado se incluyen las medidas preventivas y correctoras consideradas para disminuir los efectos que el montaje y funcionamiento de la nueva línea pueda producir sobre el medio ambiente.

La definición de las medidas ha tenido en cuenta tres fases:

- Fase de diseño: siempre que se ha podido se ha incidido en el diseño del proyecto, de tal forma que la alteración potencial se pueda reducir de forma significativa en origen.
- Fase de proyecto: aplicación de medidas preventivas.
- Fase de montaje: en esta fase se han definido tanto medidas preventivas como medidas correctoras.
- Fase de funcionamiento: se han definido medidas correctoras que permitan corregir los efectos ambientales que la línea puede llegar a tener sobre el entorno.

6.1. SUELOS

- Se tendrá especial cuidado en la fase de construcción con los movimientos y tránsito de maquinaria pesada, que deberán limitarse a los caminos existentes.
- Cuando sea necesario abandonar los caminos existentes para el trabajo de apertura de zanjas, se utilizará una única vía de tránsito.
- Se evacuarán todas las tierras sobrantes no utilizadas en rellenos, así como los escombros y residuos propios de las labores de montaje de la línea. Se retirarán bobinas y restos de conductor.
- Se procederá a la retirada y conservación en buenas condiciones de la capa de suelo fértil para utilizarla posteriormente en las labores de restauración. La tierra vegetal retirada se almacenará en cordones longitudinales de un metro máximo de altura.
- La maquinaria que se vaya a utilizar durante la ejecución de las obras será revisada con objeto de evitar pérdidas de lubricantes, combustibles, etc. Los cambios de aceites, reparaciones y lavados de maquinaria, en el supuesto de que fuera necesario realizarlos, se llevarán a cabo en zonas destinadas a ello, en las que no existirá riesgo de contaminación del suelo.

- En caso de producirse contaminaciones, se establecerá que durante este periodo, en caso de derrame de combustible o lubricante, se extraerá la zona afectada, depositándose con los materiales que estén preparados para su traslado a vertedero autorizado.

6.2. RED HIDROLÓGICA E HIDROGEOLÓGICA

- Un posible impacto sobre la hidrología puede proceder de la remoción de tierras durante las obras y su posterior arrastre pluvial, provocando un incremento del aporte de sólidos a los cauces. Teniendo en cuenta esto, se considera que, durante la ejecución de las obras, se deberá reducir al mínimo posible la anchura de la banda de actuación de la maquinaria, con el fin de afectar solamente al terreno estrictamente necesario.
- En todos los casos se jalonará la zona de afección para reducir al máximo posible la afección en el momento de la realización de las obras.
- En todas las actuaciones a realizar se respetarán las servidumbres legales y, en particular, la servidumbre de uso público de 5 m en cada margen, establecida en los artículos 6 y 7 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, en su redacción dada por el Real Decreto 9/2008 de 11 de enero.

- o Artículo 6.

1. Se entiende por riberas las fajas laterales de los cauces públicos situadas por encima del nivel de aguas bajas y por márgenes los terrenos que lindan con los cauces.

2. La protección del dominio público hidráulico tiene como objetivos fundamentales los enumerados en el artículo 92 del texto refundido de la Ley de Aguas. Sin perjuicio de las técnicas específicas dedicadas al cumplimiento de dichos objetivos, las márgenes de los terrenos que lindan con dichos cauces están sujetas en toda su extensión longitudinal:

a) A una zona de servidumbre de cinco metros de anchura para uso público, que se regula en este reglamento.

b) A una zona de policía de cien metros de anchura, en la que se condicionará el uso del suelo y las actividades que en él se desarrollen.

3. La regulación de dichas zonas tiene como finalidad la consecución de los objetivos de preservar el estado del dominio público hidráulico, prevenir el deterioro de los ecosistemas acuáticos, contribuyendo a su mejora, y proteger el régimen de las corrientes en avenidas, favoreciendo la función de los terrenos colindantes con los cauces en la laminación de caudales y carga sólida transportada.

4. En las zonas próximas a la desembocadura en el mar, en el entorno inmediato de los embalses o cuando las condiciones topográficas o

hidrográficas de los cauces y márgenes lo hagan necesario para la seguridad de personas y bienes, podrá modificarse la anchura de dichas zonas en la forma que se determina en este Reglamento.

- Se evitarán los daños o la interrupción de acequias u otras conducciones de agua.

6.3. CALIDAD DEL AIRE Y ATENUACIÓN DEL RUIDO

- Para reducir las emisiones de polvo se adoptarán entre otras las siguientes medidas preventivas:
 - o Humidificación y cubrimiento de los materiales almacenados, como son el acopio de excedentes o de tierra vegetal susceptibles de producir emisión de polvo, ya sea por la acción del viento o por cualquier otra circunstancia.
 - o Riego de caminos de obra por los que transiten maquinaria y materiales en función de la metodología predominante.
 - o Durante la construcción de la línea se limitará la velocidad por caminos a 30 Km/h.
- Para disminuir la inmisión de contaminantes derivados de los gases de combustión se definen las siguientes medidas que deberán comprobarse durante la vigilancia ambiental:
 - o Adecuado mantenimiento de la maquinaria de obra, reglaje de motores, etc.
 - o Ubicación de zonas auxiliares lejos de las zonas habitadas.
 - o Transporte de materiales por viales alejados de zonas habitadas.
- Prevención de molestias por ruido en la fase de montaje:
 - o En la fase de montaje se deberá respetar la legislación local aplicable (o en su defecto la legislación aplicable), frente a niveles de ruido máximos. Para ello se observarán las siguientes medidas:
 - Los trabajos durante la fase de obras deberán ejecutarse siempre en horas en las que se asegure que los ruidos y vibraciones no supongan molestias para las personas o la fauna silvestre. Se evitarán, en todo caso, los trabajos nocturnos.
 - Señalización de control de velocidad y de limitación de niveles acústicos (prohibición del uso de claxon) en los núcleos de población, casas aisladas, y en general, en toda la zona de montaje.

6.4. VEGETACIÓN

- El cruce de los ríos y arroyos se producirá por zonas en que la afección a la vegetación se minimice, escogiéndose para ello las zonas con menos vegetación o en que ésta tenga mayor estado de degradación dentro del corredor planteado.

- Durante la excavación se procederá a retirar y conservar la capa de tierra vegetal existente. Esta medida minimiza el impacto ocasionado durante el montaje sobre el valor agrológico de los suelos. Se trata de la recogida, acopio y tratamiento de dicho suelo. El uso de este material es de gran importancia en las labores de revegetación, ya que es el medio óptimo para la reimplantación de la cubierta vegetal. Se trata de un material que contiene dicha materia orgánica, nutrientes, rizomas, bulbos y restos de raíces de las plantas que vivían sobre dicho suelo. Por último, este material puede favorecer la infiltración del agua, disminuyendo la escorrentía y por tanto la erosión.
- La tierra vegetal obtenida se almacenará en montículos o cordones sin sobrepasar una altura máxima de 2 m para evitar las pérdidas de sus propiedades orgánicas y bióticas.
- El tiempo máximo de acumulación de la capa vegetal es de 6 meses, con riego periódico.
- Se ha de tener también precaución en no alterar la estructura del suelo acopiado evitando en tal medida que éste se compacte. Por este motivo, deberá evitarse, en la medida de lo posible, el trasiego de maquinaria pesada sobre él, especialmente aquella provista de ruedas.
- Durante el montaje, con objeto de evitar alteraciones sobre el medio natural en zonas situadas fuera del ámbito de las actividades de obra, se procederá a jalonar el perímetro de actividad de obra. Este perímetro abarcará la totalidad de elementos auxiliares y caminos de servicio. El jalonamiento se realizará por la línea de expropiación.

6.5. FAUNA

El calendario de ejecución de las obras garantizará que las obras, movimientos de maquinaria y de tierra se reduzcan a los mínimos imprescindibles y se realicen en los momentos en que menores efectos negativos produzcan sobre la fauna, cultivos y ganado.

6.6. INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

Para la reducción de la afección de la obra en el paisaje, se llevarán a cabo los siguientes puntos:

- Se remodelarán convenientemente, devolviéndoles su estado inicial, todas aquellas áreas alteradas por las obras en general.
- Durante el proceso de la obra se vigilará y prevendrá la aparición de escombreras incontroladas, materiales abandonados o restos de las excavaciones en las proximidades de las obras.
- El material vegetal procedente del desbroce y limpieza inicial del terreno será acumulado por separado y transportado hasta un vertedero autorizado.

6.7. RESIDUOS

- Dadas las características de la línea eléctrica, no existe zona de acopio de materiales definida, ya que tanto apoyos como cables, aisladores, etc. son transportados mediante camión-grúa, procediéndose a instalar inmediatamente los diferentes elementos que componen la línea eléctrica. Aun así, de ser estrictamente necesario la plataforma de trabajo ejercerá de forma puntual como zona de acopio de materiales.
- Se comprobará que todo el personal se encuentra informado sobre las normas y recomendaciones para el manejo responsable de materiales y sustancias potencialmente contaminantes.
- Todos los residuos vegetales procedentes de podas o desbroces se retirarán y gestionarán adecuadamente y, en su caso, se depositarán en vertederos debidamente autorizados por el órgano competente de las comunidades autónomas afectadas.
- Se evacuarán todas las tierras sobrantes no utilizadas en rellenos, así como los escombros y residuos propios de las labores de montaje de la línea. Se retirarán bobinas y restos de conductor.
- Se realizará la correcta gestión de los residuos generados de acuerdo con la tipología establecida.
- El personal de la obras será responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga.
- Los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, latas,...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
- Los residuos se separarán a medida que son generados para que no se mezclen con otros.

- No se colocarán residuos apilados y mal protegidos, es decir, sin control.
- No se sobrecargarán los contenedores destinados al transporte. Los contenedores saldrán de la obra perfectamente cubiertos.

6.8. INFRAESTRUCTURAS

Se restituirán los servicios existentes previos a la fase de obra y que pudieran verse afectados por la construcción de la misma. Esta restitución implicará la reparación de los posibles daños de los caminos y pistas utilizados para acceder al trazado de la línea, bien de forma directa por el promotor, bien en forma de indemnización económica a los propietarios de las parcelas.

6.9. PROTECCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Se realizará una adecuada señalización durante las obras. La instalación de los apoyos será, preferentemente, en los bordes de las fincas con el fin de no fragmentar las zonas dedicadas a la actividad agrícola, forestal y ganadera, minimizando los daños a la propiedad, tanto privada como pública.

7. INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.

Los diferentes planes sectoriales y territoriales con concurrencia en el ámbito objeto de ordenación por parte del PEI son un reflejo de las políticas existentes y futuras establecidos por las diferentes Administraciones Públicas en las distintas disciplinas y ámbitos de actuación, por lo que su consideración resulta primordial en la definición de un marco territorial que permita y asegure la integración y coordinación de las políticas sectoriales de las Administraciones Públicas.

7.1. PLANEAMIENTO MUNICIPAL VIGENTE:

Se analiza a continuación el encaje de las infraestructuras previstas con el planeamiento urbanístico de cada municipio afectado. Para cada uno de ellos se analiza la Clasificación y Calificación de Suelo, así como el estado de los desarrollos previstos por sus planes.

- PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA de Alcobendas, aprobada por *Resolución del 13 de julio de 2009, de la Secretaria General Técnica de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio*, así como por el PLAN PARCIAL “VALDECASA”.
- PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA de Algete, aprobada por *Resolución del 23 de febrero de 1999, de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, relativa a la aprobación definitiva del Plan General de Ordenación Urbana de Algete y el Catálogo de Elementos a Proteger, a excepción de determinados ámbitos en los que se aplaza o deniega dicha aprobación definitiva, promovida por el Ayuntamiento de Algete*, así como por ACUERDO de 8 de noviembre de 2016, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba definitivamente la MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA de Algete, referida al Sector A-3 Urbanizable Sectorizado.
- PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA de San Sebastián de los Reyes, aprobada por *Resolución de 9 de enero de 2002, de la Secretaria General Técnica de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, por la que se hace público acuerdo relativo a la revisión del Plan General de Ordenación Urbana de San Sebastián de los Reyes*, así como por el ACUERDO del Pleno del Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes en sesión ordinaria celebrada el día 15 de mayo del 2008, por el que se acuerda Aprobar definitivamente la segunda MODIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR ÚNICO AR-1, “Tempranales”, promovido por la Junta de Compensación del Ámbito, y el documento refundido que refleja tanto las nuevas determinaciones con las que queda en vigor, reemplazando dicho proyecto refundido a la antigua documentación (proyecto visado por el COAM el 2 de octubre de 2006) que queda sin efecto

7.1.1. Planeamiento urbanístico del T.M. de Alcobendas:

Los terrenos ocupados en el término municipal de Alcobendas están clasificados como:

- SUELO URBANO (SU).
 - o Vía pública
 - Red viaria principal: General
 - Red viaria secundaria: Local
- SUELO URBANIZABLE EN REGIMEN TRANSITORIO (SURT-2).
 - o Vía pública
 - RG-SUAR – Red General. Servicio Urbano. Accesos Rodados
 - RG-IV– Red General. Infraestructura Viaria.
 - RL-SUAR – Red Local. Servicio Urbano. Accesos Rodados
 - o INDUSTRIAL (5- I 2º) (C/LA PEDRIZA 12 DE ALCOBENDAS)

De acuerdo con las Normas urbanísticas de ALCOBENDAS, las actividades permitidas y las condiciones particulares de protección para cada tipo de suelo ocupado se incluyen a continuación:

En relación a las líneas eléctricas:

Revisión y adaptación del Plan general de Ordenación Urbana de Alcobendas.

Normas Urbanísticas

Título II Normas de Carácter General

Capítulo 4º Normas Generales de Uso

4.6 Uso Dotacional

4.6.4 Condiciones de Uso

Clase D. Red de servicios Urbanos e Infraestructurales.

público existentes en el término municipal de Alcobendas en la actualidad, así como a aquellos que se ejecuten en el futuro.

DEL 31 MAR. 2009

En sustitución La Oficiala Mayor

Clase D. Red de Servicios Urbanos e Infraestructurales.

• **Definición:** Tienen la consideración de uso dotacional de servicios urbanos e infraestructurales el de los espacios sobre los que se desarrollan las actividades destinadas al abastecimiento, saneamiento y depuración de agua, al suministro de energía eléctrica y alumbrado público, gas, servicio telefónico y a la recogida y tratamiento de los residuos sólidos.

• **Condiciones generales:** Con carácter general, las infraestructuras que discurren en superficie (no enterradas) deberán disponer de una banda de protección de infraestructuras, libre de edificaciones, con una anchura variable en función de la gravedad del impacto que provoquen.

Estos usos, se atenderán a sus reglamentaciones específicas, adoptando la configuración y volumetría que se derive de su programa interno. Asimismo cumplirán las reglamentaciones sobre seguridad e higiene, de forma que se garantice a juicio del Ayuntamiento, que no pueden generar riesgos ni molestias en su entorno.

Cualquier infraestructura aérea que discorra tanto en los polígonos de nueva urbanización como en el suelo urbano, se consideran en situación de fuera de ordenación. El régimen transitorio a aplicar, como consecuencia de dicha situación, será:

AYUNTAMIENTO DE ALCOBENDAS

69

BD

716

PLAN GENERAL DE ALCOBENDAS

APROBACIÓN PROVISIONAL. TEXTO CONSOLIDADO

NORMAS URBANÍSTICAS

- Permitido: obras de reparación indispensables por razones de seguridad y mantenimiento estricto de la red.
- Prohibido: cualquier otro tipo de obra. Cambio, sustitución o ampliación de las infraestructuras existentes. Nuevos tendidos aéreos o adosados a fachadas.

Red de energía eléctrica:

En suelo urbanizable sectorizado, en atención a su programación como futuro suelo urbano, no se podrá hacer instalación alguna de alta tensión aérea. Los Planes Parciales resolverán en su ámbito la totalidad de las servidumbres producidas por las líneas eléctricas mediante el soterramiento de las mismas, debiendo prever a su costa la rectificación de su trazado, con la conformidad de la compañía responsable del servicio.

En el suelo urbano todas la líneas de transporte y distribución de energía eléctrica serán subterráneas. Los centros de transformación (CT), de reflexión o reparto cumplirán las siguientes condiciones:

- Se ubicarán en terrenos de dominio público (vía pública o espacios libres públicos).
- Serán admisibles en edificios destinados a otros usos en situación de planta baja e inferior a la baja.

Los centros de transformación y las edificaciones que los contengan deberán cumplir la normativa que les sea de aplicación en materia de acceso, seguridad, ventilación, transmisión de ruidos y vibraciones.

Las posibles modificaciones del trazado de líneas aéreas o soterramientos de las mismas, derivados del futuro desarrollo urbanístico, deberán realizarse conforme al Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica, y al Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión.

7.1.2. Planeamiento urbanístico del T.M. Algete:

Los terrenos ocupados en el término municipal de Algete están clasificados como:

- SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO
 - o PROGRAMADO
 - A3 SECTORIZADO (ST ALGETE)
- SISTEMA GENERAL EN SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO
 - o VIARIO
 - o ESPACIOS LIBLES
- SISTEMA GENERAL VIARIO
 - o REGIONAL
 - CARRETERAS (M-111)
- SUELO NO URBANIZABLE
 - o COMÚN
 - o ESPECIAL PROTECCIÓN

- ACUIFEROS
- PARQUE FLUVIAL DE LA VEGA DEL JARAMA

De acuerdo con las Normas urbanísticas de ALGETE, las actividades permitidas y las condiciones particulares de protección para cada tipo de suelo ocupado se incluyen a continuación:

PLAN PARCIAL DEL SECTOR A3 SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO DEL P.G.O.U. DE ALGETE (MADRID)

NORMAS URBANÍSTICAS

8 NORMAS PARTICULARES ZONAS LIBRES Y ESPACIOS LIBRES DE USO PÚBLICO

8.1 Ámbito de aplicación

Es de aplicación para las zonas recogidas en el plan parcial como de Espacios libres de uso público derivadas de las reservas y cesiones del planeamiento dentro del sector.

8.3 Condiciones de usos

8.3.2 Usos compatibles

Aquellos que demande el uso público de la misma en su doble vertiente de espacio libre de relación y de recreo con un límite de edificabilidad de 0,01 m²/ m² de zona verde, como:

- Quiosco de prensa
- Quiosco de flores
- Aseos
- Almacén de útiles de jardinería
- Vivero de plantas
- Aula de la Naturaleza
- Sala de Exposiciones
- Cafetería-Terraza/ Bar

Las construcciones serán de una única planta en régimen de concesión municipal.

Trazado de infraestructuras y redes aéreas y subterráneas

Construcciones de apoyo a dichas infraestructuras límite de edificabilidad 0,01 m²/ m² de zona verde

9 NORMAS PARTICULARES SISTEMAS DE INFRAESTRUCTURAS

9.1 Ámbito de aplicación

Es de aplicación para las zonas recogidas en el Plan Parcial como de Sistemas

de Infraestructura de Servicio, que constituyen las instalaciones sobre o bajo rasante necesarias para Servicio de las Infraestructuras tanto de carácter social (Redes de distribución Canal de Isabel II, Red Eléctrica, Subestación Eléctrica) como de la Urbanización (Centros de Transformación, Estación de bombeo, Tanque de tormentas)

Afecta a las siguientes parcelas del Plan Parcial, INF CYII, Pasillo eléctrico, SET, EBAR, INF TT y CT.

9.4 Condiciones de uso

Uso permitido: infraestructuras

Uso compatible: Viario, en el caso del Pasillo eléctrico.

11 NORMAS PARTICULARES RED VIARIA

11.1 Ámbito de aplicación

Es el área adscrita a los espacios públicos de relación y de canales de comunicación entre las diversas áreas, tanto a nivel peatonal como a nivel rodado.

11.3 Condiciones específicas

Se permite la instalación de infraestructuras para dar servicio al ámbito, instalaciones preferiblemente enterradas cuando sea posible.

PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE ALGETE

NORMAS URBANÍSTICAS

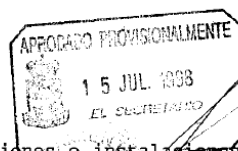
TITULO VI. NORMAS PARTICULARES PARA EL SUELO NO URBANIZABLE

CAPITULO 19º Ámbito y Régimen Para el Suelo No Urbanizable:

ARTICULO 19.7 CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES PERMITIDAS EN SUELO NO URBANIZABLE

En el suelo no urbanizable que no esté sujeto a régimen alguno de protección, se permitirá, de acuerdo con el artículo 53 de la Ley del Suelo de Madrid, única y exclusivamente, la

ejecución de obras, construcciones o instalaciones para la realización de actividades que, estando asociadas a necesidades de la población urbana y siendo compatibles con el medio rural, tenga como objetivo cualquiera de los siguientes:



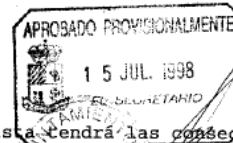
162

- d) Las actividades indispensables para el establecimiento, el funcionamiento, la conservación o el mantenimiento y la mejora de las infraestructuras o servicios públicos estatales, autonómicos o locales.

Artículo 19.7.4 Obras, construcciones e instalaciones relacionadas con el establecimiento, el funcionamiento, la conservación o el mantenimiento y mejora de infraestructuras o servicios públicos estatales, autonómicos, o locales.

A.- Superficie mínima de los terrenos.

Sólo podrán ser autorizadas y ejecutadas cuando la finca o las fincas correspondientes, que quedarán vinculadas legalmente a las correspondientes obras, construcciones o instalaciones y sus respectivos usos o actividades, tengan una superficie mínima adecuada a las exigencias funcionales de éstos.



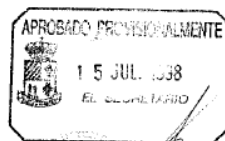
171

La vinculación legal prevista tendrá las consecuencias establecidas en el artículo 19.7a) A.

B.- Condiciones particulares.

La realización de las obras, construcciones e instalaciones previstas en este artículo y la implantación y el desarrollo en ellas de las correspondientes actividades y usos están sujetas al cumplimiento de todos y cada uno de los siguientes requisitos:

- 1) La obtención previa de calificación urbanística autonómica con arreglo al siguiente procedimiento:
 - a) Incoación por el Consejero competente en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo, a requerimiento de la Consejería competente por razón de la materia o, en su caso, de la Administración General del Estado o del Municipio, acompañado siempre de la documentación técnica correspondiente y del informe que merezca ésta.
 - b) Información pública e informe de la Administración General del Estado y de las Consejerías competentes por razón de la materia y del Municipio, a cuya iniciativa no se deba el expediente, por plazo común mínimo de quince días, cuya apertura se anunciará en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid y en uno de los periódicos de mayor difusión en ella.
 - c) Acuerdo resolutorio de la Comisión de Urbanismo de Madrid que será motivado.



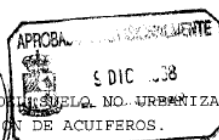
172

Este acuerdo se producirá y notificará a la Consejería o la Administración a cuya iniciativa se hubiera incoado el procedimiento dentro de los tres meses siguientes a la formalización efectiva de dicha iniciativa.

- 2) El propietario de los terrenos y también, y solidariamente con el anterior y si fuese distinto, el beneficiario de la calificación, deberá realizar todos los trabajos y las obras precisos para corregir los efectos derivados de las actividades o los usos desarrollados y reponer los terrenos a su estado originario o, en su defecto, del que determine la Administración, a la finalización de la actividad o de los usos desarrollados en la realización de las obras, construcciones o instalaciones correspondientes.

A los efectos de lo dispuesto en el párrafo anterior, no se dará curso a ninguna solicitud de calificación urbanística, sin que a la misma se acompañe el pertinente y detallado plan de restauración.

- 3) La prestación, en cualquiera de las formas admitidas en Derecho y por el beneficiario de la calificación urbanística, cuando éste fuera una persona privada, de garantía suficiente para responder del cumplimiento de las obligaciones que imponga la calificación.



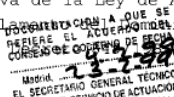
187

ARTICULO 19.13 REGIMEN ESPECIAL DE SUELO NO URBANIZABLE DE ESPECIAL PROTECCION DE ACUIFEROS.

Dentro del límite de avenidas públicas de los cauces públicos no podrán establecerse edificaciones ni instalaciones que puedan entorpecer el paso de las aguas, dañar los alveos y cauces en épocas de avenidas o signifiquen peligro para la seguridad de las personas y bienes.

Se prohíbe la instalación de nuevas granjas y estercoleros en el espacio comprendido dentro de cien metros (100 m) a ambas márgenes de los cauces permanentes públicos, debiéndose recabar del Ayuntamiento, como trámite previo a la concesión de la licencia de construcción, el informe favorable de la Comisaría de Aguas para todas las obras e instalaciones que se proyecten realizar dentro de dicha franja, fuera del ámbito delimitado como suelo urbano.

En todo tipo de obras que puedan afectar a los cauces públicos, se cumplirá la normativa de la Ley de Aguas, Ley 29/1985, de 2 de agosto y del Reglamento de Suelo Urbano, aprobado por Real Decreto de 11 de abril.



14
C
7

EL SECRETARIO GENERAL
LA JEFA DEL SERVICIO DE ACTUACION
ADMINISTRATIVA Y DESARROLLO
NORMATIVO DEL SUELO NO URBANIZABLE
NORMATIVO 19/025. BOCN 30/04/04
PROYECTO DEL PARQUE REGIONAL
DEL JARAMA MEDIO.

ARTICULO 19.14 REGIMEN ESPECIFICO
DE ESPECIAL PROTECCION DEL PARQUE REGIONAL
DEL JARAMA MEDIO.

Refleja la reserva de suelo, que se indica en los diferentes planos, y que hace alusión al futuro Parque Regional del Jarama Medio, en estos momentos en redacción por la Comunidad Autónoma de Madrid, y que, por las diferentes consultas efectuadas, parece adecuarse a lo delimitado, sin perjuicio de que, a la hora de su constitución final, pueda sufrir variaciones. En su defecto, serán de aplicación las consideraciones del artículo 19.10.

Se prohíbe cualquier tipo de edificación o instalación, salvo la implantación de un Campo de Golf.

En todo caso de acuerdo con las acciones a ejecutar, tramitará la correspondiente solicitud de informe favorable de la Comisión de Patrimonio Local.

7.1.3. Planeamiento urbanístico del T.M. de Alcobendas:

Los terrenos ocupados en el término municipal de San Sebastián de los Reyes están clasificados como:

- SISTEMA GENERAL EN SUELO URBANO
 - o Red Viaria
- SISTEMA GENERAL EN SUELO URBANIZABLE
 - o PROGRAMADO (A-1 Tempranales)
 - Viario (Zona de Ordenación R)
 - o NO PROGRAMADO
 - Red Viaria
- SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN
 - o Cauces y Humedales
 - o Riberas
 - o Vega del Jarama

De acuerdo con las Normas urbanísticas de San Sebastián de los Reyes, las actividades permitidas y las condiciones particulares de protección para cada tipo de suelo ocupado se incluyen a continuación:

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES

4. NORMAS DEL SUELO NO URBANIZABLE

4.12 Norma Zonales

4.12 NORMAS ZONALES

4.12.1 SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN DE CAUCES Y HUMEDALES

El ámbito de esta Zona comprende el dominio público de todo los cauces naturales que discurren por el Término Municipal, tanto de corriente continua como discontinua, definidos de acuerdo a la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas y al Reglamento que la desarrolla.

En esta clase de Suelo se controlarán rigurosamente los posibles vertidos y se prohíben:

- a) Las acciones tendentes a la cubrición del cauce.
- b) Las actividades extractivas.
- c) Las construcciones e instalaciones de cualquier naturaleza que no sean las consideradas admisibles en el siguiente apartado.

Se admitirán exclusivamente en esta clase de Suelo las actividades indispensables para el establecimiento, el funcionamiento, la conservación o el mantenimiento y la mejora de infraestructuras o servicios públicos, siempre que sean estrictamente necesarias. Los proyectos correspondientes deberán garantizar, en cualquier caso, la corrección de los impactos ambientales que generen.

4.12.2 SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN DE RIBERAS

El ámbito de esta Zona es la de servidumbre para uso público de cinco metros de anchura y una zona de policía de 100 metros de anchura, cuyos usos y actividades permitidos están establecidos por el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, restringiendo los usos autorizables a aquéllos compatibles con el espacio natural y su regeneración por encontrarse recogidos en la Propuesta Revisada de Lugares de Importancia Comunitaria (LICs), aportados por la Comunidad de Madrid para formar parte de la futura "Red Natura 2000", por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 2/9/99.

En esta área será de aplicación lo determinado por el Real Decreto 1997/95 sobre la evaluación ambiental de las repercusiones de los proyectos e instalaciones que puedan realizarse en estos suelos, aplicando un criterio de prudencia en aras a asegurar que no se produzcan deterioros en el hábitat y los taxones por los que se propone incluir en la "Red Natura 2000", mientras se produce la tramitación de la misma.

Se admitirán exclusivamente en esta clase de Suelo las actividades indispensables para el establecimiento, el funcionamiento, la conservación o el mantenimiento y la mejora de infraestructuras o servicios públicos, siempre que sean estrictamente necesarias. Los proyectos correspondientes deberán garantizar, en cualquier caso, la corrección de los impactos ambientales que generen.

APROBADO POR PLENO CORPORATIVO
en la fecha y con el carácter que
se indica:

8 NOV. 2000

INICIALMENTE



PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA

PROVISIONALMENTE

19 JUL 2001

SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES

DEFINITIVAMENTE

El Secretario,



COMUNIDAD DE MADRID
CONSEJO DE GOBIERNO
SECRETARÍA DE GOBIERNO
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN
URBANA

Página 133 de 193
19 DIC 2001
OCTUBRE 2000

DOCUMENTO INICIADO

EL TÉCNICO
INFORMANTE

APROBADO POR PLENO COMPROMISARIO
en las fechas y con el carácter que
se indican:

INICIALMENTE 8 NOV. 2022

PROVISIONALMENTE

DEFINITIVAMENTE

4.12.3 SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN DE LA VEGA DEL JARAMA

El ámbito abarca el área exterior a la de Protección de Cauces que se extiende hasta lo que pudiera ser la delimitación del futuro Parque Regional del Jarama Medio; en todo caso, con carácter preventivo hasta que la Ley sea aprobada por la Asamblea de la Comunidad de Madrid, que establecerá una regulación más específica a la que habrá de adaptarse el PGOU; se establecen las siguientes limitaciones, por las que no se autorizará:

- * la tala de especies vegetales características de los ecosistemas de la zona o aquellas que posean valor científico o sean curiosidad natural (encinas, quejigos, enebros, etc.). Se exceptúan los ejemplares que ofrezcan riesgos de contaminación para la colectividad vegetal o para la seguridad pública.
La sustitución de ejemplares deberá realizarse por plantación de especies características de cada zona.
- * la modificación del sotobosque excepto para la apertura de sendas peatonales o estancias dentro de un programa de utilización recreativa o educativa de la zona y acciones dirigidas a su conservación. En cualquier caso, el matorral y las especies arbóreas recibirán los cuidados de silvicultura que les sean propios.
- * cualquier actuación que afecte a las comunidades de especies animales que habiten en la zona.
- * cualquier tipo de vertido exceptuando los que provengan de estación depuradora con un grado mínimo secundario.
- * la apertura de vías rodadas, excepto las pertenecientes al Sistema General de comunicación.
- * las obras de excavación para obtención de áridos o tierras que pudieran afectar directa o indirectamente a los ecosistemas.
- * los movimientos de tierras excepto los tendentes a restaurar las condiciones naturales del paisaje.
- * cualquier tipo de edificación permanente en estas zonas. Únicamente se podrán permitir instalaciones relacionadas con la actividad protectora, educativa e investigadora y aquellas otras desmontables y temporales asociadas al esparcimiento y recreo.

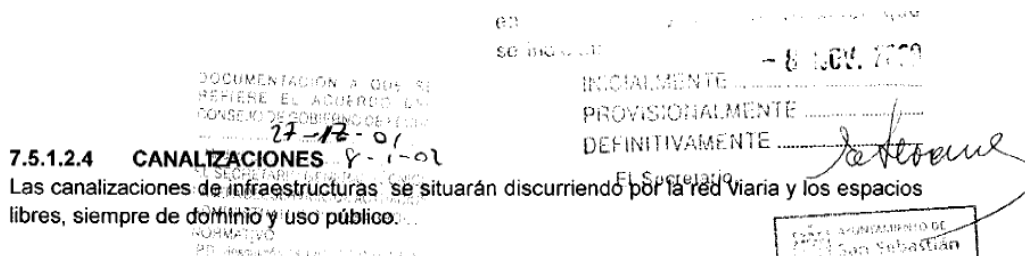
Se admitirán exclusivamente en esta clase de Suelo las actividades indispensables para el establecimiento, el funcionamiento, la conservación o el mantenimiento y la mejora de infraestructuras o servicios públicos, siempre que sean estrictamente necesarias. Los proyectos correspondientes deberán garantizar, en cualquier caso, la corrección de los impactos ambientales que generen.

7. NORMAS DEL SUELO URBANO

7.5 Parámetros y Condiciones Estructurales

7.5.1 Parámetros infraestructurales urbanísticos

7.5.1.2 Red Vía en Suelo Urbano o Urbanizable



7.5.1.2 Infraestructura de Distribución de Energía.

7.5.1.7 INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA.

El cálculo de las redes de distribución de energía eléctrica en baja tensión se realizará de acuerdo con lo dispuesto en el reglamento electrotécnico vigente, previendo en los edificios, en todo caso, las cargas mínimas fijadas en la instrucción MIBT 010 y el grado de electrificación deseado para las viviendas. La carga total correspondiente a los edificios se preverá de acuerdo con lo establecido en dicha instrucción y, en el cálculo de las redes se aplicarán para la fijación de las potencias de paso los coeficientes correspondientes:

Sólo se admitirán tendidos aéreos de media y baja tensión en Suelo No Urbanizable. En Suelo Urbano y Urbanizable la red se canalizará obligatoriamente de modo subterráneo bajo la red viaria y espacios de dominio y uso público, mientras que en el Suelo No Urbanizable cumplirá lo dispuesto en la legislación que le sea de aplicación.

Los centros de transformación deberán localizarse sobre terrenos de propiedad privada y su exterior armonizará con el carácter y edificación de la zona. Se procurará la integración de los centros de transformación en la edificación subterránea resolviendo su acceso directo desde la vía pública, y su drenaje directo a la red de alcantarillado.

Alternativamente, la ubicación en zonas públicas de los centros de transformación siempre será en subterráneo, sólo se admitirá en urbanizaciones existentes y en aquellos casos en que, por inexistencia de suelo o locales, las necesidades de la prestación del servicio lo exija. En este caso, la utilización del suelo se realizará en concesión administrativa de uso del subsuelo, siendo por cuenta del propietario del centro de transformación todas las obras, modificaciones, traslados, etc.

PLAN PARCIAL A1 TEMPRANALES

SECTOR AR1 " TEMPRANALES "			
ZONA DE ORDENACIÓN			
USO	PORMENORIZADO	VIARIO	
</			

Administración Municipal de Gobierno
en la ciudad y con el objeto que
se otorga
22.03.2003
17.03.2004
Plano
Excmo



De acuerdo con las condiciones citadas la red se canalizará subterránea bajo la red viaria y espacios de dominio y uso público.

En todo caso, con el fin de obtener de dicho organismo la preceptiva Autorización Administrativa Previa y con objeto de determinar las condiciones particulares a este respecto, se ha presentado en la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética la correspondiente separata junto con el proyecto, dentro del procedimiento de Autorización Administrativa Previa,

Autorización Administrativa de Construcción y Declaración de Utilidad Pública del proyecto.

7.2. PLANES DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS:

- **ZONA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN (Z.E.C.) CUENCAS DE LOS RÍOS JARAMA Y HENARES (ES3110001) (RED NATURA 2000)**

La declaración como ZEC de esta zona se realizó mediante el Decreto 172/2011, de 3 de Noviembre, del Consejo De Gobierno, Por El Que se Declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria "Cuencas De Los Ríos Jarama y Henares" y se Aprueba el Plan de Gestión de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 de la Zona de Especial Protección Para las Aves Denominada "Estepas Cerealistas de Los Ríos Jarama y Henares" y de La Zona Especial de Conservación Denominada "Cuencas de los Ríos Jarama y Henares".

Dentro de la ZEC, el plan discurre por la zona catalogada como Zona A: Conservación Prioritaria, y según se indica en el plan de gestión del espacio:

5. Regulación de usos, aprovechamientos y actividades según la zonificación

Zona A: Conservación prioritaria

Usos, aprovechamientos y actividades valorables

Podrán ser autorizadas por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio los siguientes usos, aprovechamientos o actividades dentro de la Zona A de Conservación prioritaria, sin perjuicio de los correspondientes informes, permisos, autorizaciones o evaluaciones ambientales pertinentes en virtud de la legislación sectorial vigente:

La instalación de nuevos tendidos eléctricos, telefónicos, redes de radio, televisión y similares soterrados. La instalación de nuevos tendidos eléctricos aéreos cuando quede acreditada tanto su necesidad como la imposibilidad técnica de otras alternativas y cumplan estrictamente la normativa para la protección de avifauna.

Para todas estas afecciones mencionadas se solicitan las preceptivas autorizaciones a los correspondientes Organismos Oficiales Afectados

7.3. AFECCIONES SECTORIALES:

- **D.G. CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID:**

El ámbito del Plan Especial se ve afectado por la presencia de las siguientes infraestructuras viarias de titularidad AUTONÓMICA:

- ✓ M-106
- ✓ M-111

La presencia de estos elementos determina la necesidad de respetar las afecciones cautelares previstas en el Decreto 29/1993, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid.

→ Artículo 73.

1. Son de dominio público los terrenos ocupados por las carreteras de la Comunidad de Madrid y sus elementos funcionales, y una franja de terreno de ocho metros de anchura en autopistas y autovías, y de tres metros en el resto de las carreteras, ramales de enlace, vías de giro de intersecciones y calzadas de servicio, a cada lado de la vía que se considere, medidos en horizontal y perpendicularmente a su eje, desde la arista exterior de la explanación, definida de conformidad con lo establecido en el artículo 30.1 de la Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.

2. Donde el terreno natural adyacente esté al mismo nivel que la carretera, la arista exterior de la explanación será el borde exterior de la cuneta.

→ Artículo 76. 1.

En la zona de dominio público no podrán realizarse ninguna obra salvo las de acceso a la propia vía, aquellas que formen parte de su estructura, señalización y medidas de seguridad, y las necesarias para la prestación de servicios públicos de interés general, previa autorización de la Consejería de Transportes (artículo 30.2 de la LC).

- **D.G. CARRETERAS MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA:**

El ámbito del Plan Especial se ve afectado por la presencia de las siguientes infraestructuras viarias de titularidad Nacional:

- ✓ Autovía A-1

- **CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO:**

El ámbito del Plan Especial se ve afectado por la presencia varios cursos de agua pertenecientes a la cuenca del Tajo.

- ✓ Arroyo Valgrande
- ✓ Arroyo de Valconejero
- ✓ Arroyo de Quiñonea
- ✓ Arroyo de la Valdelahiguera

- ✓ Arroyo Torrecilla
- ✓ Río Jarama

De acuerdo con la vigente legislación de aguas, y en particular el *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas* y el *Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas:*

- Se respetarán las servidumbres de 5 m. de anchura de los cauces públicos, según establece el artículo 6 del *Real Decreto Legislativo 1/2001*
- Toda actuación que se realice en zona de policía de cualquier cauce público, definida por 100 m de anchura medidas horizontalmente a partir del cauce, deberá contar con la preceptiva autorización de la Confederación Hidrográfica, según establece la vigente legislación de aguas y en particular las actividades mencionadas en el artículo 9 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- En ningún caso se autorizarán dentro del Dominio Público Hidráulico la construcción montaje o ubicación de instalaciones destinadas a albergar personas, aunque sea con carácter provisional o temporal, de acuerdo con lo establecido en el artículo 77 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico.

- **VÍAS PECUARIAS:**

El ámbito del Plan Especial se ve afectado por la presencia de las siguientes viarias de Vías Pecuarias:

- Cordel de la MatapiSonera al Arroyo de la Vega. Tramo 1
- Colada del Abrevadero del Arroyo Viñuelas
- Colada del Arroyo Viñuelas
- Colada del Camino de Barajas a Torrelaguna
- Colada del Fresno, Las Navas y Torrecilla

7.4. PLANES ESTATALES:

Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030

Este Plan persigue una reducción de un 23% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990. Este objetivo de reducción implica eliminar una de cada tres toneladas de gases de efecto invernadero que se emiten actualmente. Se trata de un esfuerzo coherente con un incremento de la ambición a nivel europeo para 2030, así como con el Acuerdo de París.

Se encuentra incluido en la fase de consulta pública del Estudio Ambiental Estratégico (EAE) del plan en cumplimiento del Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2018 sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima.

Entre las medidas consideradas para el fomento de la eficiencia energética de la infraestructura nacional de electricidad, se incluye el fomento de criterios de diseño basados en la eficiencia, el incremento de las secciones de líneas y cables, la mejora de los factores de potencia y elevación de las tensiones, la renovación de subestaciones, la optimización de la red de baja tensión y la red mallada, la gestión de la demanda, la optimización del uso de los contadores inteligentes y la reducción del fraude.

Ya que la infraestructura objeto del presente PEI contempla el soterramiento de nuevo tramo de línea subterránea de 66 kV, se considera por tanto que el soterramiento proyectado contribuye al fomento de la red mallada, ya que la instalación pasara a ser gestionada por I-DE Redes Eléctricas Inteligentes.

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021 -2030 (PNACC):

A nivel nacional, el PNACC 2021-2030 tiene como objetivo general promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático en España con el fin de evitarlos o reducirlos, y construir una economía y una sociedad más resilientes. Para ello, se plantea como objetivos reforzar la observación sistemática del clima, la elaboración y actualización de proyecciones regionalizadas de cambio climático para España y el desarrollo de servicios climáticos. Además, este plan promueve el continuo aprendizaje sobre impactos, riesgos y adaptación en España y facilita el desarrollo de metodologías y herramientas para su análisis y fortalece la capacidad de adaptación e identifica los riesgos del cambio climático para España, y así facilitar el desarrollo y aplicación de las correspondientes medidas de adaptación, integrándolas en las políticas públicas.

Entre los objetivos de dicho Plan, también se incide en la participación de todos los actores interesados, a todos los distintos niveles de la administración, el sector privado, las organizaciones sociales y la ciudadanía, para que contribuyan activamente al PNACC.

En definitiva, se persigue la integración de la adaptación al cambio climático en la planificación de los distintos sectores. De entre todos los sectores, uno de los más importantes desde el punto de vista de las sinergias que presenta con el resto, es el sector industrial y energético. En este sector destacan acciones como la mejora en la eficiencia energética y la apuesta por fuentes de energía más limpias, lo que redundará en disminución de las emisiones y en reducción de efectos dañinos sobre la salud de las mismas.

Bajo un escenario de incremento de temperaturas y disminución de precipitaciones se prevé un

incremento de la demanda eléctrica que deberá cubrirse sin poder recurrir a energía hidráulica, pues ésta se reducirá. Se prevé, asimismo, un incremento de la demanda de petróleo y de gas natural, y una reducción del aporte (actualmente escaso) de la biomasa. La proyectada disminución de precipitaciones afectará a la estructura de la oferta de hidroelectricidad, así como a determinadas centrales térmicas y nucleares refrigeradas en circuito abierto. Sólo la energía solar (en sus diversas formas) se vería beneficiada por el plausible incremento de las horas de insolación. Caso de producirse un incremento de los episodios de viento fuerte, podrían darse incrementos en la producción de electricidad de origen eólico.

En base a esto, entre las medidas, actividades y líneas de trabajo para las evaluaciones de impactos, vulnerabilidad y adaptación relativas al sector industrial y energético que se llevarán a cabo en el desarrollo del Plan Nacional de Adaptación, pueden señalarse las siguientes:

- ✓ Cartografía de las potencialidades climáticas (positivas y negativas) de las regiones de España para la producción de energías renovables bajo distintos escenarios de cambio climático.
- ✓ Evaluación de los efectos de los escenarios hidrológicos proyectados para el siglo XXI sobre los sistemas de producción energética dependientes de recursos hídricos.
- ✓ Evaluación de la incidencia de las condiciones de temperatura proyectadas por los escenarios climáticos para el siglo XXI sobre los sistemas de producción energética dependientes de refrigeración por aire.
- ✓ Evaluación del efecto del cambio climático sobre la demanda de energía en España, a nivel regional y por sectores económicos.

Se establece un horizonte de planificación para la adaptación en este sector de entre 10 y 50 años.

La actuación proyectada permitirá la mejora energética de la instalación evitando pérdidas de energía que se producirían por fallos en la instalación. Por tanto, el Plan objeto de estudio es conforme a lo indicado en el PNACC, contribuirá a garantizar la estabilidad del sistema energético, así como a mejorar la eficacia de la red.

7.5. PLANES AUTONÓMICOS:

Estrategia de Corredores Territoriales de Infraestructuras de la Comunidad de Madrid (2016-2030):

El objeto del Plan es racionalizar la red eléctrica de la Comunidad de Madrid, teniendo en cuenta tanto los criterios de suministro eléctrico como las características del territorio. También se definirán corredores o pasillos regionales de infraestructuras eléctricas con los que se puedan minimizar los impactos ambientales, paisajísticos y permitir el desarrollo urbano sostenible, además de garantizar el servicio eléctrico dentro de la Comunidad de Madrid y asegurar el suministro proveniente de comunidades limítrofes.

El territorio ha sido clasificado desde dos puntos de vista según la posibilidad/imposibilidad de la existencia de apoyos en el territorio (Exclusiones) o la capacidad del territorio para el emplazamiento de líneas aéreas de alta tensión (Valoración). En los lugares donde existen exclusiones no se ha tenido en cuenta la valoración ambiental ya que estas zonas legalmente no son susceptibles de albergar líneas eléctricas aéreas de alta tensión. A continuación, se explican

ambos puntos de vista.

Valoraciones:

Se ha generado una valoración con la información medioambiental que indica la capacidad de acogida de las diferentes zonas del territorio al paso de redes eléctricas aéreas y de alta tensión dentro de su extensión. Con esta valoración se pretende determinar las zonas más aptas ambientalmente, clasificando el territorio con las siguientes categorías:

- **Muy Restringido:** Son zonas en las que la capacidad de acogida es nula o muy baja, ya que los valores del medio natural y del medio físico son de gran importancia y muy vulnerables a cualquier alteración. Las actividades y usos a realizar en estas zonas son muy limitados y se fijan en los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y en los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG), siempre que existan.
- **Restringido:** Son zonas con capacidad de acogida baja ya que, al igual que las zonas anteriores, tienen un alto valor ecológico y son sensibles a cualquier alteración. Las actividades y usos a realizar en estas zonas son muy limitados y se fijan en los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y en los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG), siempre que existan.
- **Evitable:** Son zonas con una capacidad de acogida media, en las cuales existen factores medioambientales con la entidad suficiente como para desaconsejar el paso de infraestructuras eléctricas por estas zonas siempre que se puedan instalar en zonas alternativas con una restricción menor. Los usos y actividades dentro de estas zonas se fijan en los PORN y los PRUG (siempre que existan) y son menos restrictivos que en los casos anteriores.
- **Favorable:** Son zonas con una capacidad de acogida alta o muy alta, con poca importancia ambiental, que en numerosas ocasiones se encuentran bastante degradadas o modificadas de forma antrópica. Los usos y actividades dentro de estas zonas se fijan en los PORN y los PRUG (siempre que existan) y son poco o nada restrictivos.

Exclusiones:

La información estructural y administrativa se ha unido para generar el territorio excluido al paso de líneas eléctricas de alta tensión

La clasificación del suelo es la característica del territorio que más condiciona en paso de líneas eléctricas por el territorio. Para ello se ha eliminado de la zona susceptible al paso de líneas eléctricas todo el territorio urbano o urbanizable. A parte de esto se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

- Evitar el paso de líneas o corredores por zonas urbanas o urbanizables.
- No volar edificaciones o cualquier tipo de construcción con líneas eléctricas.
- Respetar las distancias mínimas a los núcleos urbanos.

Al margen de la clasificación del suelo, existen infraestructuras que poseen una zona periférica de protección en la cual no se permite la instalación de líneas eléctricas de alta tensión. Se ha estudiado la legislación específica de cada infraestructura para determinar la zona de exclusión para líneas eléctricas.

Las infraestructuras que se han tenido en cuenta y sus zonas de exclusión se muestran en la siguiente tabla.

ZONAS DE EXCLUSIÓN POR INFRAESTRUCTURAS		
DENOMINACIÓN	CONTENIDO	ÁMBITO DE LA RESTRICCIÓN
Aerogeneradores		10m+Servidumbre de vuelo del apoyo+Altura del aerogenerador incluida la pala
Aeropuertos		Definido según las características del aeropuerto
Red de distribución y almacenamiento de agua		10 m a cada lado de la tubería
Edificaciones	Edificaciones de nueva construcción	5m
	Edificaciones ya establecidas	Sobre puntos accesibles a personas
		Sobre puntos inaccesibles a personas
Ferrocarriles		Anchura de la vía más 50 metros a cada lado
Red Viaria	Carreteras	Anchura de la Vía + 25 metros a cada lado
	Autopistas y autovías	Anchura de la Vía + 50 metros a cada lado
Vías pecuarias	Cañadas	75 metros
	Cordeles	37,5 metros
	Veredas	20 metros
	Coladas	Anchura variable
Gasoductos y oleoductos		10 metros
Transportes por cable		5 metros
Láminas de agua		Toda la superficie ocupada por el dominio público hidráulico más una franja de 25 metros a cada lado del límite del mismo.

Dentro del plan de infraestructuras objeto, no se prevé el cruzamiento de los corredores de alta tensión expuestos por la Estrategia de Corredores Territoriales de Infraestructuras, ubicándose en zonas valoradas principalmente como Evitables, no afectado pues a la Estrategia de Corredores Territoriales de Infraestructuras y discurriendo en lo posible por áreas con valoración adecuada para la ubicación de la reforma de la línea.

Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid (2017-2024):

La Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid (2017- 2024) establece las medidas necesarias para cumplir con los objetivos fijados en este ámbito por la normativa europea y española y por el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016- 2022.

Se pretende avanzar en la implantación del nuevo modelo de economía circular en la Comunidad de Madrid y situar la región entre las más avanzadas de Europa, dando cumplimiento al compromiso de avanzar en la reducción de residuos con el horizonte puesto en el "vertido cero", favoreciendo el crecimiento económico y la generación de empleo verde.

El presente Plan Especial se acoge a lo que dicta la Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid.

Plan de Protección Civil contra incendios forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA):

Este Plan de Protección Civil tiene como objetivo recoger aquellos aspectos más importantes que, de forma directa o indirecta afectan a la población y a las masas forestales de la Comunidad de Madrid, con la finalidad de hacer frente de forma ágil y coordinada a los distintos supuestos que puedan presentarse, estableciendo un marco orgánico-funcional adaptado para el riesgo en cuestión.

En base a este Plan de Defensa Contra Incendios Forestales de la Comunidad de Madrid, el cual zonifica cuatro niveles de protección (año 2013) en base a la mayor peligrosidad de un potencial incendio y la mayor importancia de protección, siendo 1 el mayor valor, la línea eléctrica objeto de estudio discurre mayoritariamente por el nivel 1, incluyéndose ambos municipios (San Lorenzo de El Escorial y El Escorial) en la zona de Alto Riesgo de Incendios.

Plan Cima (2008):

El objetivo del Plan es la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, basada en la promoción de la mejora ambiental, social y territorial, y en un uso más racional y sostenible de los modos de transporte, fomentando la movilidad peatonal y ciclista para conseguir una mejora de la calidad del aire, la reducción del ruido y la mejora de la salud del conjunto de los ciudadanos.

No provee ninguna afección directa sobre los itinerarios que contempla el Plan Cima.

8. PLANOS

TÍTULO	Nº PLANO	HOJAS
SITUACIÓN	1	1
EMPLAZAMIENTO	2	1
PLANTA	3	29
PLANEAMIENTO ALCOBENDAS	4	3
PLANEAMIENTO ALCOBENDAS	4.1	2
PLANEAMIENTO SAN SEBASTIAN DE LOS REYES	5	1
PLANEAMIENTO SAN SEBASTIAN DE LOS REYES	5.1	1
PLANEAMIENTO ALGETE	6	1
SÍNNTESIS AMBIENTAL	7	1
RED NATURA 2000	8	1