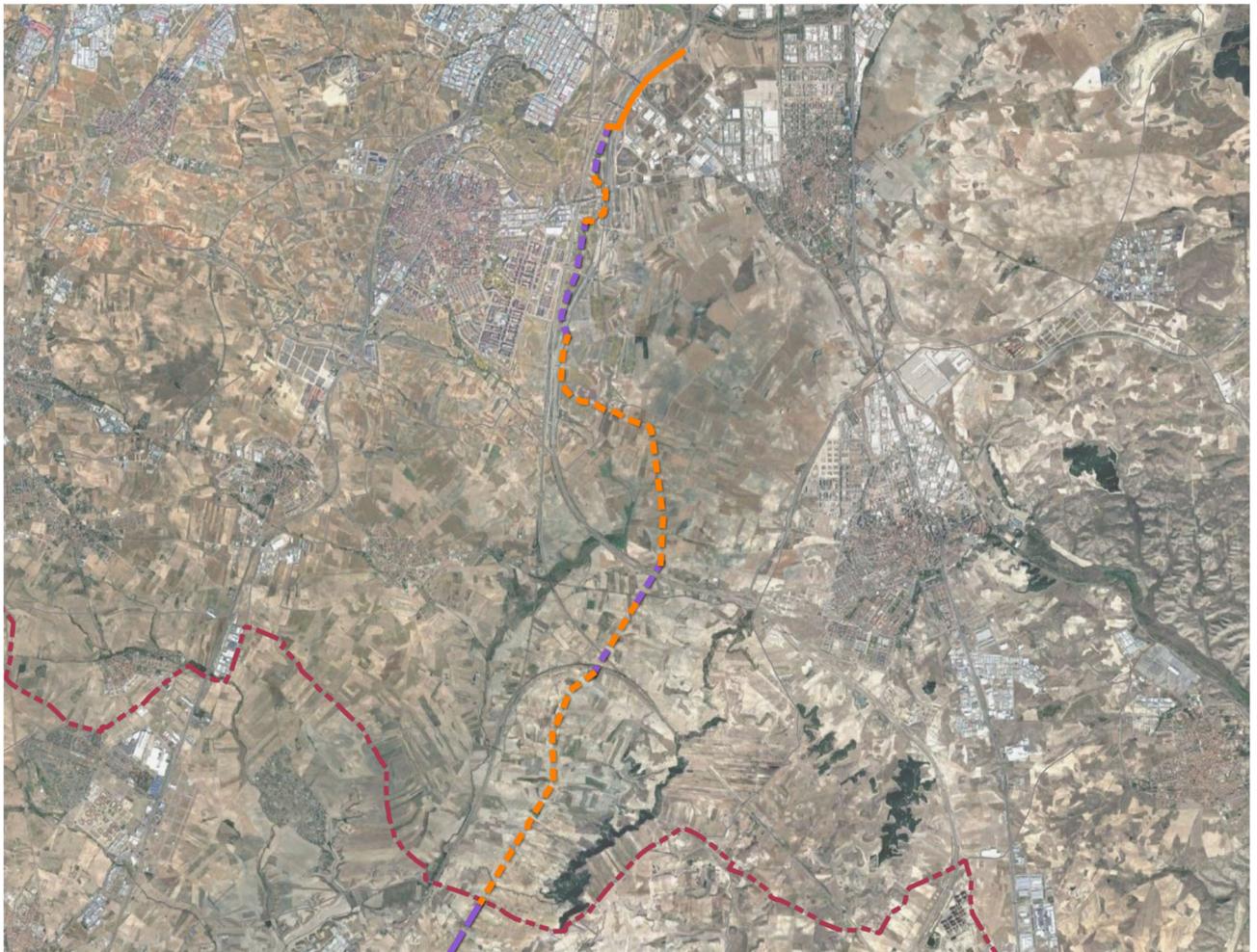


PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”
DOCUMENTO PARA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA
BLOQUE III. DOCUMENTACIÓN NORMATIVA

TORREJÓN DE VELASCO – PARLA – PINTO



Septiembre de 2024

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

ÍNDICE DEL DOCUMENTO

BLOQUE I. DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA.....	6
VOLUMEN 1. MEMORIA DE INFORMACIÓN.....	6
1 OBJETO, ENTIDAD PROMOTORA Y LEGITIMACIÓN.....	6
2 JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA Y NECESIDAD DEL PLAN ESPECIAL.....	8
3 ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD.....	19
4 LEGISLACIÓN APLICABLE.....	29
5 ÁMBITO GEOGRÁFICO.....	31
6 PLANEAMIENTO MUNICIPAL VIGENTE AFECTADO POR EL PLAN ESPECIAL.....	34
7 PLANEAMIENTO SECTORIAL DE ÁMBITO ESTATAL.....	46
8 PLANEAMIENTO SECTORIAL DE ÁMBITO REGIONAL.....	57
9 RELACIÓN CON OTROS PLANES DE INFRAESTRUCTURAS CERCANOS RELACIONADOS CON LA PRODUCCIÓN FOTOVOLTAICA QUE SE ENCUENTREN EN TRAMITACIÓN.....	68
10 SITUACIÓN ACTUAL Y BASES DE DISEÑO.....	72
VOLUMEN 2.- PLANOS DE INFORMACIÓN.....	74
VOLUMEN 3.- ANEXOS.....	75
BLOQUE II. DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL.....	81
VOLUMEN 1.- ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO.....	81
1 ANTECEDENTES DEL DOCUMENTO.....	81
2 ESBOZO DEL CONTENIDO, OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS Y RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS PERTINENTES.....	93
3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO.....	144
4 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SU CONSIDERACIÓN EN EL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS.....	224
5 ALTERNATIVAS DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS.....	241
6 PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE.....	272
7 MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO IMPORTANTE EN EL MEDIO AMBIENTE POR LA APLICACIÓN DEL PLAN APLICACIÓN DEL PLAN.....	351
8 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	370
9 RESUMEN NO TÉCNICO.....	372
VOLUMEN 2.- ANEXOS.....	380
BLOQUE III. - DOCUMENTACIÓN NORMATIVA.....	384
VOLUMEN 1.- MEMORIA DE ORDENACIÓN Y EJECUCIÓN.....	384
CAPÍTULO 1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS.....	384
1 OBJETO, JUSTIFICACIÓN, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DEL PLAN ESPECIAL.....	384

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

2	MARCO NORMATIVO DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS.....	394
3	LEGITIMACIÓN.....	394
4	DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS.....	395
5	REPLANTEO, CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE.....	424
6	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....	425
7	ZONA DE AFECCIÓN.....	433
8	REGLAMENTOS, NORMAS DE APLICACIÓN EN EL PROYECTO.....	441
9	RÉGIMEN DE EXPLOTACIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	444
CAPÍTULO 2.- ORDENACIÓN.....		445
11	CONSIDERACIONES GENERALES DEL USO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS.....	445
12	INTERÉS PÚBLICO DE LA INICIATIVA DE PLANEAMIENTO.....	445
13	CALIFICACIÓN DEL SUELO.....	446
14	COMPATIBILIDAD URBANÍSTICA DEL USO CON EL PLANEAMIENTO GENERAL DE LOS TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS.....	446
15	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA.....	450
16	CONDICIONES DE DESARROLLO.....	455
CAPÍTULO 3.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN Y MEMORIA ECONÓMICA.....		456
1	MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA.....	456
2	MEMORIA DE VIABILIDAD ECONÓMICA DEL PLAN.....	457
CAPÍTULO 4.- MEMORIA DE IMPACTO NORMATIVO.....		473
1	IMPACTO EN LA INFANCIA, ADOLESCENCIA Y FAMILIA.....	473
2	JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO SOBRE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL.....	473
VOLUMEN 2.- NORMATIVA URBANÍSTICA.....		474
CAPÍTULO 1.- DISPOSICIONES GENERALES.....		474
CAPÍTULO 2.- RÉGIMEN DEL USO.....		475
CAPÍTULO 3.- NORMAS PARTICULARES PARA LAS INFRAESTRUCTURAS.....		476
CAPÍTULO 4.- NORMAS PARTICULARES PARA LAS LÍNEAS DE EVACUACIÓN.....		477
CAPÍTULO 5.- NORMAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....		480
CAPÍTULO 6.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE LOS POTENCIALES EFECTOS VINCULADOS A LA FASE DE OBRAS.....		490
CAPÍTULO 7.- NORMAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....		498
II	VOLUMEN 3.- PLANOS DE ORDENACIÓN.....	500
III	VOLUMEN 4.- ANEXOS.....	501
BLOQUE IV. - RESUMEN EJECUTIVO.....		503
1	OBJETO, PROMOTOR Y EQUIPO REDACTOR DEL PLAN.....	503
2	DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO.....	505

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

3	ALCANCE	508
4	CARACTERÍSTICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS.....	508
5	ORDENACIÓN.....	510
6	EJECUCIÓN.....	512
7	PLANOS.....	512

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

BOCM	Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid
PEI	Plan Especial de Infraestructuras
ICU	Informes de compatibilidad Urbanística
DAE	Declaración Ambiental Estratégica
EAE	Estudio Ambiental Estratégico, EAE
EsIA	Estudio de Impacto Ambiental
REE	Red Eléctrica de España
LAAT	Línea Aérea de Alta Tensión
LSAT	Línea Subterránea de Alta Tensión
PFV	Planta Fotovoltaica
SET	Subestación Eléctrica de Transformación

BLOQUE III. - DOCUMENTACIÓN NORMATIVA

VOLUMEN 1.- MEMORIA DE ORDENACIÓN Y EJECUCIÓN

CAPÍTULO 1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

1 OBJETO, JUSTIFICACIÓN, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DEL PLAN ESPECIAL

1.1 Objeto

El presente Plan Especial de Infraestructuras (PEI) tiene por **objeto** la ejecución de las Infraestructuras de Evacuación que se encuentran ubicadas en la Comunidad de Madrid, del Proyecto de Plantas Solares Fotovoltaicas denominado “PINTO AYUDEN”, ubicado en la Provincia de Toledo, así como su ordenación en términos urbanísticos, complementando el planeamiento vigente en casa uno de los municipios afectados, con objeto de legitimar la ejecución de las mencionadas Infraestructuras.

El Proyecto “Pinto Ayuden” consta de 4 plantas solares fotovoltaicas denominadas “Sagra I, Sagra II, Sagra III y Sagra IV” y sus líneas de evacuación en 220 kV. Las plantas fotovoltaicas y parte de las infraestructuras de evacuación se encuentran en la provincia de Toledo, a excepción de:

- Parte de la **Línea de Alta Tensión a 220kV Sagra I – Pinto Ayuden (tramo compartido)**, de **doble circuito**, con origen en el apoyo 1 (provincia de Toledo) y final en apoyo 41. Se trata del tramo de la infraestructura de evacuación de doble circuito, compartido con otros promotores. Discurre por los términos municipales de Torrejón de Velasco, Parla y Pinto.
- **Línea de Alta Tensión a 220kV Sagra I – Pinto Ayuden (Tramo soterrado – Pinto Ayuden)**, de **simple circuito**, con origen en el apoyo nº 41 de la LAAT/220kV Sagra I – Pinto Ayuden y final en la ST Pinto Ayuden de REE, antes de la cual se encuentra instalada la Estación de Medida. Discurre por el término municipal de Pinto.

Las Infraestructuras de evacuación tienen por objeto evacuar la energía generada en las plantas fotovoltaicas denominadas “Sagra I, Sagra II, Sagra III y Sagra IV”. Hay que resaltar que la mayor parte del trazado de la línea de evacuación de 220 kV transportará además la energía generada por las plantas fotovoltaicas pertenecientes al proyecto ENVATIOS XXIII del promotor ENVATIOS XXIII PROMOCIÓN S.L. Dichas plantas se encuentran ubicadas también en la provincia de Toledo y sus respectivos proyectos se están tramitando actualmente con número de expediente PFot-403AC.

Con base en los principios de eficiencia técnica, minimización de impacto ambiental y reducción de costes, los promotores han acordado desarrollar una solución de evacuación conjunta para los proyectos de plantas fotovoltaicas “Sagra I, Sagra II, Sagra III y Sagra IV, Envatios XXIII y Envatios XXIII, Fase II”, con el fin que las partes puedan utilizar unas mismas infraestructuras comunes de evacuación para evacuar la energía generada por dichas Instalaciones de Generación. El tramo de línea objeto de este proyecto será titularidad de una entidad jurídica común con los siguientes promotores como copropietarios, según lo establecido acuerdo de tramitación:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Cotitular	Planta Fotovoltaica	Potencia nominal (MWn)
Mitra Gamma, S.L.U.	FV Sagra I	123 MW
Mitra Gamma, S.L.U.	FV Sagra II	123 MW
Mitra Gamma, S.L.U.	FV Sagra III	104 MW
Mitra Gamma, S.L.U.	FV Sagra IV	104 MW
ENVATIOS PROMOCIÓN XXIII, S.L.	PFV ENVATIOS XXIII	193,8 MW
ENVATIOS PROMOCIÓN XXIII, S.L.	PFV ENVATIOS XXIII FASE II	193,8 MW

Estas infraestructuras tienen su origen en la provincia de Toledo y finalizan en la Subestación Eléctrica que Red Eléctrica de España tiene en el Término Municipal de Pinto, atravesando en su recorrido por la Comunidad de Madrid los términos municipales de Torrejón de Velasco, Parla y Pinto.

MUNICIPIO AFECTADO	LÍNEA	LONGITUD DE LÍNEA
Torrejón de Velasco	LAT/220 KV Sagra I – Pinto Ayuden (doble circuito – tramo compartido)	9,57 km
Parla	LAT/220 KV Sagra I – Pinto Ayuden (doble circuito – tramo compartido) L/220 kV Sagra I – Pinto Ayuden (Tramo soterrado – Pinto Ayuden) (simple circuito)	5,39 km
Pinto	L/220 kV Sagra I – Pinto Ayuden (Tramo soterrado – Pinto Ayuden) (simple circuito)	2,23 km

NOTA: la longitud de cada una de las líneas / tramos recogida en el presente Plan Especial lo es a efectos informativos, pudiendo diferir ligeramente de las que se contienen en el anteproyecto técnico de las infraestructuras, prevaleciendo en todo caso las del anteproyecto sobre las que se recogen en el Plan Especial.

El promotor tiene concedido los **permisos de acceso y conexión** a la SET Pinto Ayuden, propiedad de Red Eléctrica de España, REE con fecha 24 de marzo de 2021. Con fecha 20 de enero 2023 se obtuvo la **Declaración de Impacto Ambiental**, la cual ha sido publicada en el BOE de 6 de febrero de 2023. Por último, con fecha 17 de abril de 2023 la Dirección General de Política Energética y Minas otorgó a Mitra Gamma S.L.U la **Autorización Administrativa Previa** para la instalación fotovoltaica de la planta Sagra II y las infraestructuras de evacuación en Torrejón de Velasco, Pinto y Parla, en la Comunidad de Madrid. Dicha autorización incluye las infraestructuras de evacuación incluidas en el presente Plan Especial, si bien, en el momento de redacción del presente Plan Especial de encuentra en tramitación la modificación de dicha **AAP** para incorporar modificaciones a los proyectos que aquí se incorporan.

El presente Plan Especial debe ser por tanto encuadrado y analizado en relación con dicha tramitación, ya que las características y condiciones para la implantación de dichas infraestructuras vendrán necesariamente condicionadas por el resultado de dicho procedimiento. Se encuentran, por tanto, sujetas a modificaciones y/o ajustes derivados de informes preceptivos que deberán ser, en su caso, incorporados igualmente al presente Plan Especial durante el procedimiento de tramitación de este.

En la redacción de este Plan Especial y su correspondiente Estudio Ambiental Estratégico se han tenido en cuenta las determinaciones que se contienen en el Documento de Alcance para la elaboración del Estudio Ambiental Estratégico del presente Plan Especial, emitido por la Dirección General de Descarbonización y Transición energética con fecha 22 de mayo de 2023 (**Exp. 10-UB2-00273.0/2021; SIA 21/270**).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

1.2 Criterios de implantación

Las plantas fotovoltaicas se ubican en la provincia de Toledo, evacuando la energía generada en las mismas en la Subestación “Pinto Ayuden” de Red Eléctrica de España, ubicada en Pinto, (Comunidad de Madrid).

La línea de evacuación discurre por los términos municipales de Añover de Tajo, Alameda de la Sagra, Pantoja, Numancia de la Sagra, Esquivias y Yeles, situados en la provincia de Toledo, y por los términos municipales de Torrejón de Velasco, Pinto y Parla en la Comunidad de Madrid.

En la Comunidad de Madrid la línea entra por el Suroeste, por el extremo suroeste del municipio de Torrejón de Velasco y atravesando dicho término municipal en dirección el noreste hacia el municipio de Pinto. En este punto, antes de entrar en dicho municipio, gira al oeste entrando en el municipio de Parla y continua por este término municipal, paralela al límite administrativo con Pinto, hasta encontrar la Autopista Radial 4. Continúa hacia el norte entre esta y el ferrocarril de Alta Velocidad, para finalizar en el límite de este término municipal con Pinto por el norte, donde se ubica el apoyo 41 (antes 134). En el camino, en el cruce con la M-408, la línea pasa soterrada junto a la Radial 4, afectando al municipio de Pinto. A lo largo de este recorrido la línea está compuesta de ocho tramos subterráneos y siete aéreos, con un total de 31,266 km.

Desde dicho apoyo 41 la línea pasa a ser enteramente subterránea. Inmediatamente cruza de nuevo al este de la Radial 4, ya en el municipio de Pinto, continuando paralela a esta autopista hasta encontrar la SE Pinto Ayuden de REE, donde finaliza.

La línea de evacuación de energía eléctrica parte de las Plantas Solares Fotovoltaicas denominadas “Sagra I”, Sagra II”, “Sagra III” y Sagra IV”, en la provincia de Toledo hasta la Subestación Pinto Ayuden de REE, objetivo final de la evacuación y punto fijo en el territorio que condiciona el diseño del trazado de la línea.

Durante este recorrido, desde su punto de partida en el término municipal de Añover de Tajo, de donde parte el primer tramo de la línea de evacuación hasta su punto de destino en el término municipal de Pinto, las infraestructuras de evacuación se trazan alternando tramos aéreos y soterrados y, en la mayor parte de su trazado, adosadas a grandes infraestructuras viarias ya existentes, buscando minimizar su impacto.

Los criterios seguidos para la elección de su emplazamiento han sido:

- c) Condiciones de las instalaciones.
- d) Accesibilidad a las instalaciones de las Plantas Fotovoltaicas.
- e) Adecuadas posibilidades de evacuación de la energía generada.
- f) Ámbito de afección y ordenación urbanística de las áreas afectadas y determinación de usos existentes.
- g) Relación con otras infraestructuras eléctricas existentes y/o proyectadas, para evitar posibles impactos sinérgicos y acumulativos.
- h) Criterios y condiciones técnicas y ambientales para las distintas fases de los propios proyectos.
- i) Criterios y condiciones técnicas y ambientales para la Restauración Ambiental y Paisajística.

El establecimiento de unos criterios y objetivos de intervención, dialécticamente relacionados con el diagnóstico de los problemas clave identificados, constituye el paso previo necesario para la formulación de las opciones concretas de ordenación.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

El trazado de la línea y su tipología se ha proyectado en consecuencia, considerando la mayor compatibilidad de su recorrido con los valores urbanísticos y ambientales del territorio.

1.3 Antecedentes

Los antecedentes administrativos relativos a la tramitación de la Autorización Administrativa Previa en el ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico se recogen en el apartado **2.1 Antecedentes administrativos** del Bloque I. Documentación Informativa, del presente documento.

Se refieren a continuación los antecedentes relativos a la tramitación del Presente Plan Especial de Infraestructuras:

1. Con fecha 27 de septiembre de 2021 y número de registro de entrada 10/492461.9/21 y 10/492495.9/21 se presenta el Borrador del Plan Especial y el Documento de Inicio al área de Tramitación y Resolución de Procedimientos de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior (Antes Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura).
2. Con fecha 12 de noviembre de 2021 se remite el documento a la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética de la misma Consejería junto con la solicitud de inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Especial por procedimiento ordinario.
3. Con fecha 29 de julio de 2022, se inicia la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Especial, si bien el 22 de noviembre de 2021, analizada la documentación, se solicita al promotor la aportación de cartografía en formato digital. Finalmente, con fecha 29 de noviembre de 2021 se comunica a la DG de Urbanismo el inicio de la evaluación ambiental estratégica y la realización de las Consultas Previas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas. Se realizan consultas previas por espacio de treinta días a los siguientes organismos:
 - Dirección General de Urbanismo. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
 - Dirección General de Economía Circular. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
 - Área de Vías Pecuarias de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
 - Subdirección General de Política Agraria y Desarrollo Rural de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
 - Dirección General de Carreteras. Consejería de Transportes e Infraestructuras.
 - Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura, Turismo y Deportes.
 - Área de Instalaciones Eléctricas. Subdirección General de Energía. Dirección General de Descarbonización y Transición Energética. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
 - Área de Minas e Instalaciones de Seguridad. Subdirección General de Minas y Seguridad Industrial. D.G de Promoción Económica e Industrial. Consejería de Economía, Hacienda y Empleo.
 - Área de Prevención de Incendios del Cuerpo de Bomberos de la Dirección General de Emergencias. Consejería de Presidencia, Justicia e Interior.
 - Subdirección General de Protección Civil de la Dirección General de Seguridad, Protección Civil y Formación. Consejería de Presidencia, Justicia e Interior.
 - Servicio de Sanidad Ambiental. Subdirección General de Higiene, Seguridad Alimentaria y Ambiental de la Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.
 - Canal de Isabel II.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- Ayuntamiento de Torrejón de Velasco.
 - Ayuntamiento de Parla.
 - Ayuntamiento de Pinto.
 - Ayuntamiento de Yeles (Toledo).
 - Viceconsejería de Medio Ambiente de la Consejería de Desarrollo Sostenible de la Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha
 - Confederación Hidrográfica del Tajo. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
 - Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
 - Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid. Dirección General de Carreteras. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
 - Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF). Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
 - Dirección General de Aviación Civil. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
 - Instituto Geológico y Minero de España. Ministerio de Ciencia e Innovación.
 - Subdirección General de Patrimonio de la Dirección General de Infraestructuras. Ministerio de Defensa.
 - Red Eléctrica de España.
 - Iberdrola Distribución Eléctrica.
 - UFD Distribución Electricidad, SA.
 - Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH).
 - ENAGÁS GTS, SAU.
 - Madrileña Red de Gas, SAU.
 - Nedgia, SA.
 - Ecologistas en Acción.
 - WWF Adena.
 - Sociedad Española de Ornitología (SEO/Birdlife).
 - Greenpeace.
 - Asociación de Jóvenes Agricultores (ASAJA).
 - Unión de Pequeños Agricultores (UPA).
 - Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG).
 - Unión de Agricultores, Ganaderos y Silvicultores de la Comunidad de Madrid (UGAMA).
 - Asociación Técnica y Empresarial del Yeso (ATEDY).
4. Finalizado el trámite anterior, con fecha 22 de mayo de 2023 se recibe el Documento de Alcance en base al cual debe elaborarse el Estudio Ambiental Estratégico del Plan Especial de Infraestructuras.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

5. Con fecha Con fecha 19 de septiembre de 2023 se presenta en la Consejería de Medio ambiente, Agricultura e Interior, el documento completo del Plan Especial de Infraestructuras para si tramitación para Aprobación inicial.
6. La Comisión de Urbanismo de Madrid, en su sesión de 25 de enero de 2024, a propuesta de la Dirección General de Urbanismo de 19 de enero de 2024, y en virtud de lo establecido en el artículo 61 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, adoptó el **Acuerdo** de aprobar inicialmente el Plan Especial de Infraestructuras, así como su sometimiento al trámite de información pública por el plazo de 45 días, la notificación individual a los propietarios afectados de dicho acuerdo, la solicitud de informes a los órganos y entidades previstos como preceptivos, el traslado del expediente a los municipios afectados para su conocimiento y audiencia y la consulta a las administraciones afectadas e interesadas, de acuerdo con el contenido del Documento de Alcance.
7. En cumplimiento del mencionado acuerdo se ha publicado en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid N° 45 de fecha 22 de febrero de 2024, así como en el periódico La RAZÓN de fecha 9 de febrero de 2024, poniéndose además a disposición en el portal institucional de la Comunidad de Madrid. Como resultado del trámite de información pública no se han recibido alegaciones.
8. En cumplimiento del acuerdo y simultáneamente a la publicación del acuerdo de aprobación inicial del Plan Especial se han solicitado informes a los siguientes órganos y entidades administrativas:
 - Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Confederación Hidrográfica del Tajo.
 - Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Secretaría de Estado de Energía, Dirección General de Política Energética y Minas.
 - Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Dirección General de Telecomunicaciones y Ordenación de los Servicios de Comunicación Audiovisual, Subdirección General de Operadores de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales.
 - Ministerio de Transporte y Movilidad Sostenible. Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF).
 - Consejería de Cultura, Turismo y Deporte. Dirección General de Patrimonio Cultural y Oficina del Español. Subdirección General de Patrimonio Histórico.
 - Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
 - Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Subdirección General de Producción Agroalimentaria, Área de Vías Pecuarias.
 - Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal.
 - Canal de Isabel II, S.A., M.P.
 - Consejería de Vivienda, Transporte e Infraestructuras. Dirección General de Carreteras.
 - Consejería de Presidencia, Justicia y Administración Local. Dirección General de Reequilibrio Territorial.
9. En cumplimiento de los puntos quinto y sexto del Acuerdo se ha consultado, de conformidad con lo indicado en el Documento de Alcance de fecha 22 de mayo de 2023, de la entonces Dirección General de Descarbonización y Transición Energética de manera simultánea a la solicitud de informes sectoriales, a las siguientes Administraciones públicas afectadas y personas interesadas:
 - Dirección General de Urbanismo. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- Área de Planificación y Gestión de Residuos de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- Área de Vías Pecuarias de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- Subdirección General de Política Agraria y Desarrollo Rural de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- Dirección General de Carreteras. Consejería de Vivienda, Transportes e Infraestructuras.
- Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura, Turismo y Deportes.
- Área de Instalaciones Eléctricas. Subdirección General de Energía. Dirección General de Transición Energética y Economía Circular. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- Área de Minas e Instalaciones de Seguridad. Subdirección General de Minas y Seguridad Industrial. Dirección General de Promoción Económica e Industrial. Consejería de Economía, Hacienda y Empleo.
- Área de Prevención de Incendios del Cuerpo de Bomberos de la Dirección General de Emergencias. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- Subdirección General de Protección Civil de la Dirección General Protección Civil. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- Área de Sanidad Ambiental. Subdirección General de Seguridad Alimentaria y Sanidad Ambiental de la Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.
- Canal de Isabel II.
- Ayuntamiento de Torrejón de Velasco.
- Ayuntamiento de Parla.
- Ayuntamiento de Pinto.
- Ayuntamiento de Yeles (Toledo).
- Viceconsejería de Medio Ambiente de la Consejería de Desarrollo Sostenible de la Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha
- Confederación Hidrográfica del Tajo. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid. Dirección General de Carreteras. Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible.
- Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible.
- Dirección General de Aviación Civil. Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible.
- Instituto Geológico y Minero de España. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.
- Subdirección General de Patrimonio de la Dirección General de Infraestructuras. Ministerio de Defensa.
- Red Eléctrica de España.
- Iberdrola Distribución Eléctrica.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- UFD Distribución Electricidad, SA.
 - Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH).
 - ENAGÁS GTS, SAU.
 - Madrileña Red de Gas, SAU.
 - Nedgia, SA.
 - Ecologistas en Acción.
 - WWF Adena.
 - Sociedad Española de Ornitología (SEO/Birdlife).
 - Greenpeace.
 - Asociación de Jóvenes Agricultores (ASAJA).
 - Unión de Pequeños Agricultores (UPA).
 - Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG).
 - Unión de Agricultores, Ganaderos y Silvicultores de la Comunidad de Madrid (UGAMA).
 - Asociación Técnica y Empresarial del Yeso (ATEDY).
10. Como resultado de este trámite se han recibido informes y consultas de los siguientes organismos:
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Dirección General de Telecomunicaciones y Ordenación de los Servicios de Comunicación Audiovisual, Subdirección General de Operadores de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales
 - Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid. Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Subdirección General de Producción Agroalimentaria, Área de Vías Pecuarias
 - Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior. Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal.
 - Consejería de Presidencia, Justicia y Administración Local. Dirección General de Reequilibrio Territorial.
 - Área de Planificación y Gestión de Residuos de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
 - Área de Vías Pecuarias de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
 - Área de Minas e Instalaciones de Seguridad. Subdirección General de Minas y Seguridad Industrial. Dirección General de Promoción Económica e Industrial. Consejería de Economía, Hacienda y Empleo.
 - Subdirección General de Protección Civil de la Dirección General Protección Civil. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
 - Área de Sanidad Ambiental. Subdirección General de Seguridad Alimentaria y Sanidad Ambiental de la Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.
 - Ayuntamiento de Parla.
 - Confederación Hidrográfica del Tajo. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid. Dirección General de Carreteras. Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible.
- Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible.
- Subdirección General de Patrimonio de la Dirección General de Infraestructuras. Ministerio de Defensa.
- Red Eléctrica de España.
- UFD Distribución Electricidad, SA.
- Madrileña Red de Gas, SAU.
- Nedgia, SA.

El contenido de dichos informes y su incorporación al presente documento se recoge en el *Informe sobre el resultado del trámite de información pública del Plan Especial* adjunto al presente Plan Especial como **Anexo IV**.

1.4 Justificación, conveniencia y oportunidad de la redacción del Plan Especial

El presente Plan Especial se redacta para legitimar la ejecución de una nueva infraestructura básica de transporte de energía eléctrica, la cual es generada en las plantas solares fotovoltaicas ubicadas en la provincia de Toledo. La oportunidad y conveniencia de la ejecución de dicha infraestructura se enmarca en el cumplimiento de los objetivos de transformación del modelo de producción energética definidos en los ámbitos europeo (Acuerdo de París 2015), nacional (Ley del Cambio Climático y PNIEC), y autonómico (Plan Energético 2020 y Ley de Sostenibilidad Energética). Estos objetivos coinciden en la necesidad de implementación de un sistema de producción de energías renovables de escala nacional para reducir la generación de energía mediante combustibles fósiles.

La ejecución de dichas infraestructuras requiere la tramitación de las respectivas autorizaciones en la Dirección General de Energía y Minas, y de la tramitación en el MTERD del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, los cuales se tramitan en paralelo a este Plan Especial. Dichas autorizaciones conllevan la declaración de utilidad pública de la mencionada infraestructura y justifican la conveniencia, oportunidad y viabilidad de dichas infraestructuras.

Sin embargo, los objetivos de transformación del modelo de producción energética y, por tanto, la necesidad de implementación de un sistema de producción de energías renovables de escala nacional, son relativamente recientes en relación con el momento en el que se redactó el planeamiento general de los municipios y los planes de corredores destinados a acoger las líneas aéreas. Por lo tanto, dichos planes se redactaron sin tener previstas estas nuevas infraestructuras.

La autorización de acceso y conexión a la red eléctrica existente, proporcionada por Red Eléctrica de España, determina la subestación de su red donde ésta debe producirse. A falta de una planificación territorial de estas infraestructuras, en muchos casos el punto de conexión asignado no resulta ser el más cercano a las plantas fotovoltaicas, lo que hace necesaria la ejecución de líneas de evacuación de gran longitud, y cuyo trazado no siempre puede adecuarse a los corredores previstos o al suelo calificado por los planes generales para soportar estas infraestructuras.

A falta de una planificación territorial que coordine los diferentes proyectos y establezca los corredores más adecuados para estas líneas de acuerdo con el planeamiento de los municipios y con los condicionantes ambientales del territorio, se hace necesaria la tramitación de un instrumento de planeamiento que adecúe el planeamiento urbanístico de los municipios y posibiliten la ejecución de estas infraestructuras, cuando estas no estén previstas. Esta necesidad

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

de coordinación del planeamiento municipal con las infraestructuras eléctricas viene obligada por el artículo 5 de la Ley 24/2013 del Sector Eléctrico.

La posibilidad de que dicha adecuación de los planes municipales pueda llevarse a cabo mediante un Plan Especial y no sea necesaria la redacción y tramitación de modificaciones del planeamiento general, la establece la Ley 9 / 2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, que en su artículo 50 establece la posibilidad de redacción de un Plan Especial de Infraestructuras para la ejecución de obras de Infraestructuras no previstas en el Plan General de Ordenación Urbana, con la función de definir los elementos de la mencionada red de infraestructuras eléctricas y complementar las condiciones de ordenación de los suelos afectados, con carácter previo, para legitimar su ejecución.

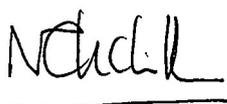
Por tanto, si bien la tramitación de un Plan Especial no es requerida como tal en el procedimiento de autorización del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico al que quedan sujetas las infraestructuras energéticas de esta naturaleza, sí resulta necesaria su tramitación en la Comunidad de Madrid, en cuanto instrumento necesario para adecuar el planeamiento general de los municipios y establecer las condiciones en las que dichas infraestructuras deben ser ejecutadas.

El artículo 50 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, modificado por la Ley 11/2022 de Medidas Urgentes para el impulso de la Actividad Económica y la Modernización de la Administración de la Comunidad de Madrid, establece entre las funciones de los Planes Especiales la de definir cualquier elemento integrante de las redes públicas de infraestructuras necesarias para la prestación de servicios de utilidad pública o interés general, con independencia de su titularidad pública o privada.

De acuerdo con el citado artículo, este Plan Especial define los elementos integrantes de la infraestructura eléctrica, así como las completas determinaciones de su ordenación urbanística, incluidos el uso y condiciones de construcción de dichas infraestructuras y las construcciones estrictamente necesarias, para la prestación de los servicios de utilidad pública o de interés general. Las infraestructuras objeto del presente Plan están definidas como sistemas generales por la legislación sectorial y son equiparables por tanto a las redes públicas de infraestructuras.

1.5 Equipo Redactor

La redacción del presente documento ha sido encomendada al equipo de **GRUPO SC**, bajo la dirección **Dña. Natalia Chinchilla Cámara** (Arquitecto y Máster en Ordenación del Territorio y Gestión Urbanística) como director del Equipo Redactor, y con la colaboración de **GLOBAL AMBIENTE**, bajo la dirección de **D. Alberto Lozano Moya** en la redacción de los Documentos Sectoriales y el Estudio Ambiental Estratégico.



Firmado: Natalia Chinchilla Cámara

Arquitecto Superior y Máster en Ordenación del
Territorio y Gestión Urbanística
Colegiado COAM 12.282



Firmado: Alberto Lozano Moya

Licenciado en Ciencias Ambientales e Ingeniero
Técnico Forestal
COITF 2.820

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

2 MARCO NORMATIVO DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

El presente Plan Especial se redacta de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 de la **Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico**, que establece la coordinación de la planificación de las instalaciones de transporte y distribución de energía eléctrica con el planeamiento urbanístico:

Artículo 5. Coordinación con planes urbanísticos.

La planificación de las instalaciones de transporte y distribución de energía eléctrica, que se ubiquen o discurren en cualquier clase y categoría de suelo, deberá tenerse en cuenta en el correspondiente instrumento de ordenación del territorio y urbanístico, el cual deberá precisar las posibles instalaciones y calificar adecuadamente los terrenos, estableciendo, en ambos casos, las reservas de suelo necesarias para la ubicación de las nuevas instalaciones y la protección de las existentes.

Cuando existan razones justificadas de urgencia o excepcional interés para el suministro de energía eléctrica que aconsejen el establecimiento de instalaciones de transporte y distribución que precisen de un acto de intervención municipal previo, se estará a lo dispuesto en la disposición adicional décima del texto refundido de la Ley del Suelo, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio. El mismo procedimiento será aplicable en los casos en que existan instrumentos de ordenación territorial y urbanística ya aprobados definitivamente, en los que no se haya tenido en cuenta la planificación eléctrica conforme al apartado anterior.

En todo caso, en lo relativo a las instalaciones de transporte cuya autorización sea competencia de la Administración General del Estado se estará a lo establecido en la disposición adicional duodécima de la Ley 13/2003, de 23 de mayo, reguladora del contrato de concesión de obras públicas.

A todos los efectos, las infraestructuras propias de las actividades del suministro eléctrico, reconocidas de utilidad pública por la presente ley, tendrán la condición de sistemas generales.

Adicionalmente, el Decreto 131/1997, de 16 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas de la Comunidad de Madrid, establece la necesidad de que dichas infraestructuras discurren por pasillos eléctricos, con objeto de minimizar el impacto medioambiental que estas producen en las edificaciones.

Así, el artículo 3 de dicho texto legislativo señala la necesidad de que un instrumento de planeamiento general defina los terrenos susceptibles de ser utilizados como pasillos eléctricos y su zona de influencia, que deberá quedar libre de edificaciones, cumpliendo los requisitos, reservas y afecciones que correspondan.

El presente Plan Especial se formula en base a los artículos 50.1.a) de la **Ley 9 / 2001, de 17 de julio, del Suelo** de la Comunidad de Madrid, que establece la posibilidad de redacción de este tipo de Planes Especiales para la ejecución de obras de Infraestructuras no previstas en el Plan General de Ordenación Urbana, con independencia de su titularidad pública o privada

El Órgano Sustantivo encargado de su tramitación será la **Comisión de Urbanismo de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid**, la cual tramitará el Plan Especial de acuerdo con los artículos 59.3 y 61.3 y 61.6 de la ley 9 / 2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, y a quien corresponde tanto la Aprobación Inicial como la Aprobación Definitiva de este documento.

3 LEGITIMACIÓN

El Art. 54 de la Ley 24/2013 del Sector Eléctrico (LSE) declara de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución. En correspondencia con esta declaración, el presente Plan Especial legitima desde el planeamiento las expropiaciones y/o imposiciones de servidumbres, así

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

como ocupaciones temporales que resulten necesarias para la ejecución y funcionamiento de dichas infraestructuras eléctricas (art. 64-e LSCM).

No obstante, será necesaria una declaración de utilidad pública expresa para las instalaciones, la cual deberá tramitarse conforme al art. 55 LSE, en el procedimiento de autorización del proyecto correspondiente. Tras la declaración de interés público que recaiga sobre el proyecto que desarrolla estas infraestructuras, la totalidad de los terrenos incluidos en el presente Plan Especial quedarán afectados para la ejecución de las infraestructuras eléctricas previstas.

En lo que respecta a las líneas de evacuación, la Declaración de Interés Público del proyecto se concretará en el establecimiento de una servidumbre de paso aéreo de energía eléctrica, con las prescripciones de seguridad establecidas en el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión, así como con las limitaciones y prohibiciones señaladas en el artículo 161 del RD 1955/200.

4 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS

La empresa MITRA GAMMA S.L.U., se dedica principalmente al desarrollo de proyectos e instalaciones de aprovechamiento energético de recursos renovables en todo el territorio nacional, seleccionando los emplazamientos que se consideraron con mayor potencial de recurso solar y menor impacto ambiental, teniendo en cuenta los criterios de tipo técnico-económicos y sociales de integración en el territorio.

Al mismo tiempo MITRA GAMMA S.L.U., en relación con los emplazamientos seleccionados para este proyecto, fue realizando consultas a los distintos organismos tales como, Consejerías y Delegaciones de Medio Ambiente y de Industria, así como a la Compañía Eléctrica Distribuidora de la zona y/o al Gestor de la Red de Transporte y Operador del Sistema, sobre la viabilidad real de cada uno de estos emplazamientos. Asimismo, se toma contacto con los ayuntamientos afectados y se gestiona la cesión de terrenos para aprovechamiento solar con la propiedad de estos.

Con estos antecedentes y en aplicación de esta forma de trabajo, MITRA GAMMA S.L.U. está interesada en desarrollar y construir cuatro Instalaciones Fotovoltaicas (en adelante FV), que son:

- FV “Sagra I”: de 123 MWp de potencia pico instalada y 111MW de potencia nominal, situada en el término municipal de Añover de Tajo, en la provincia de Toledo, de la Comunidad de Castilla – La Mancha.
- FV “Sagra II”: de 123 MWp de potencia pico instalada y 111MW de potencia nominal, situada en el término municipal de Cobeja, en la provincia de Toledo, de la Comunidad de Castilla – La Mancha
- FV “Sagra III”: de 104 MWp de potencia pico instalada y 94 MW de potencia nominal, situada en el término municipal de Seseña, en la provincia de Toledo, de la Comunidad de Castilla – La Mancha
- FV “Sagra IV”: de 104 MWp de potencia pico instalada y 94 MW de potencia nominal, situada en los términos municipales de Borox y Seseña, en la provincia de Toledo, de la Comunidad de Castilla – La Mancha

Se pretende la explotación comercial de estas Instalaciones Fotovoltaicas, como sistema productor de energía eléctrica, consiguiendo el aprovechamiento de la energía solar, ahorrando así otras fuentes energéticas y fomentándose a la vez la incorporación de tecnologías energéticas avanzadas.

El Proyecto “Pinto Ayuden” consta de las 4 plantas solares fotovoltaicas mencionadas y sus líneas de evacuación en 220 kV. Las plantas fotovoltaicas y parte de las infraestructuras de evacuación se encuentran en la provincia de Toledo. En la Comunidad de Madrid se ubican:

- **Línea “L/220 kV Sagra I - Pinto Ayuden” (tramo compartido)**, de doble circuito y a la tensión de 220kV, tiene su origen en el Apoyo 1 (anteriormente numerado como Apoyo 31), situado en el término

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

municipal de Añover de Tajo (Toledo) y discurre a través de siete tramos aéreos y ocho subterráneos, hasta el Apoyo 41 (anteriormente numerado como Apoyo 134), situado en el término municipal de Parla (Madrid). Se trata del tramo de la infraestructura de evacuación, compartido con otros promotores. En el tramo que afecta al presente Plan Especial, discurre por los términos municipales de Torrejón de Velasco, Parla y Pinto.

- **L/220 kV Sagra I – Pinto Ayuden (tramo soterrado – Pinto Ayuden)**, de simple circuito que tiene su origen en el “AP 41” de la línea anterior, hasta llegar a la subestación Pinto Ayuden REE. Discurre por el término municipal de Pinto.

Hay que resaltar que la mayor parte del trazado de la línea de evacuación de 220 kV transportará además la energía generada por las plantas fotovoltaicas pertenecientes al proyecto “ENVATIOS XXIII”, del promotor ENVATIOS PROMOCIÓN XXIII S.L. Dichas plantas se encuentran ubicadas también en la provincia de Toledo y sus proyectos se están tramitando actualmente con número de expediente PFot-403 AC.

Se incluye a continuación una breve descripción de las instalaciones y se adjuntan como **Anexos** a este Plan Especial los anteproyectos en tramitación de cada una de las infraestructuras mencionadas.

Línea	Municipio	Tipo de línea	L	A
			(km)	(ha)
Línea “L/220 kV Sagra I - Pinto Ayuden” (Doble circuito – tramo compartido) (*)	Torrejón de Velasco	Aérea	1,34	18,25
		Subterránea	8,20	55,84
	Parla	Aérea	2,83	36,10
		Subterránea	2,45	16,14
Pinto	Subterránea	0,34	2,11	
L/220 kV Sagra I – Pinto Ayuden (tramo soterrado – Pinto Ayuden (Simple circuito)	Parla	Subterránea	0,10	0,33
	Pinto	Subterránea	1,9	10,08

(*) parcialmente, se refleja solo la parte que transcurre por la Comunidad de Madrid.

NOTA: la longitud de cada una de las líneas / tramos recogida en el presente Plan Especial lo es a efectos informativos, pudiendo diferir ligeramente de las que se contienen en el anteproyecto técnico de las infraestructuras, prevaleciendo en todo caso las del anteproyecto sobre las que se recogen en el Plan Especial.

4.1 L/220 kV Sagra I - Pinto Ayuden (Doble Circuito – tramo compartido)

La línea Aéreo-Subterránea “L/220 kV Sagra I - Pinto Ayuden”, de doble circuito y a la tensión de 220kV tiene su origen en el Vértice 1 subterráneo situado en el término municipal de Alameda de la Sagra (Toledo) y discurre a través de 8 alineaciones y 41 apoyos, 8 tramos subterráneos, hasta el apoyo 41 PAS situado en el término municipal de Parla (Madrid).

Cabe destacar que el circuito de la izquierda (también llamado Circuito 1 más adelante) forma parte del PFOT-403-AC, (Envatios Promoción XXIII, S.L.) con permiso de acceso a la SE PINTO 220KV REE, mientras que el de la derecha (también llamado “Circuito 2” más adelante) pertenece al PFOT475AC (Mitra Gamma, S.L.U.) con permiso de acceso a la SE PINTO-AYUDEN 220KV REE. Esta orientación de los circuitos se obtiene mirando desde el apoyo 1 sentido 41 PAS.

La línea objeto del presente proyecto “L/220 kV Sagra I - Pinto Ayuden” tiene una longitud de 9,916 km en aéreo y 21,35 km en subterráneo, por tanto, la longitud total de la línea es de 31,266 km y está distribuida de la siguiente manera:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- TRAMO 1 SUBTERRÁNEO: 6,14 km, discurre por los términos municipales de Añover del Tajo, Alameda de la Sagra, Borox y Pantoja.
- TRAMO 2 SUBTERRÁNEO: 3,71 km, discurre por los términos municipales de Pantoja y Numancia de la Sagra.
- TRAMO 1 AÉREO: 3,205 km, discurre desde el AP1 (PAS) al AP14 (PAS) por los términos municipales de Numancia de la Sagra, Esquivias y Yeles.
- TRAMO 3 SUBTERRÁNEO: 0,51 km, discurre por el término municipal de Yeles.
- TRAMO 2 AÉREO: 0,088 km, discurre desde el AP15 (PAS) al AP 16 (Entronque) por el término municipal de Yeles.
- TRAMO 3 AÉREO: 2,456 km, discurre desde el AP16 (Entronque) al AP23 (PAS) por el término municipal de Yeles.
- TRAMO 4 SUBTERRÁNEO: 4,37 km, discurre por los términos municipales de Yeles y Torrejón de Velasco.
- TRAMO 4 AÉREO: 0,6 km, discurre desde el AP24 (PAS) al AP26 (PAS) por el término municipal de Torrejón de Velasco.
- TRAMO 5 SUBTERRÁNEO: 0,81 km, discurre por el término municipal de Torrejón de Velasco y Parla.
- TRAMO 5 AÉREO: 0,734 km, discurre desde el AP27 (PAS) al AP29 (PAS) por el término municipal de Torrejón de Velasco.
- TRAMO 6 SUBTERRÁNEO: 0,18 km, discurre por el término municipal de Torrejón de Velasco.
- TRAMO 7 SUBTERRÁNEO: 4,54 km, discurre por los términos municipales de Torrejón de Velasco y Parla.
- TRAMO 6 AÉREO: 1,997 km, discurre desde el AP30 (PAS) al AP36 (PAS) por el término municipal de Parla.
- TRAMO 8 SUBTERRÁNEO: 1,09 km, discurre por los términos municipales de Parla y Pinto.
- TRAMO 7 AÉREO: 0,836 km, discurre desde el apoyo AP37 (PAS) al AP41 (PAS) por el término municipal de Parla.

La línea discurre por los términos municipales de Añover de Tajo, Alameda de la Sagra, Pantoja, Numancia de la Sagra, Esquivias, Yeles, Torrejón de Velasco, Parla y Pinto, situados en las provincias de Toledo y Madrid.

Trazado del tramo aéreo

La línea aérea, de doble circuito y separada en siete tramos conectados mediante seis tramos de línea subterránea, discurre entre los apoyos 1 Entronque y apoyo 41.

En la Comunidad de Madrid, esta línea discurre por los términos municipales de Torrejón de Velasco y Parla (Madrid).

Alineaciones y términos municipales afectados

A continuación, se muestran los municipios por el que discurren las distintas alineaciones de la línea aérea.

Término municipal	Torrejón de Velasco	Parla
-------------------	---------------------	-------

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Apoyos	AP24 (PAS) - AP 29 (PAS)	AP 30 (PAS) - AP 41 (PAS)
---------------	--------------------------	---------------------------

En la siguiente tabla se presentan las alineaciones de la línea junto con sus características fundamentales:

Nº Alineación	Apoyo inicio	Apoyo final	Ángulo con la siguiente alineación (°)	Longitud (m)
1	1	3	0	663,62
2	3	9	-8,71	1911,25
3	9	12	-4,01	148,51
4	12	31	42,09	4957,99
5	31	32	33,17	358,08
6	32	33	6,82	386,45
7	33	38	-11,99	1184,92
8	38	41 (PAS)	8,72	557,32

Coordenadas de los Apoyos

En la siguiente tabla se presentan las coordenadas de los apoyos de la línea aérea (Zona 30N UTM):

Nº Apoyo	Denominación	Ángulo (°)	Vano posterior (m)	X _{UTM}	Y _{UTM}	Z _{UTM}
PAS 1	IC-70000-20-PAS	0	335,49	432573,81	4437990,25	566,16
2	CO-12000-33-N3885-SUS	0	328,13	432683,68	4438307,24	559,57
3	CO-27000-21-N3776-AN	-8,71	300,78	432791,13	4438617,27	572,71
4	CO-9000-24-N3885-SUS	0	343,83	432845,45	4438913,10	566,16
5	CO-12000-24-N3885-SUS	0	337,69	432907,55	4439251,28	577,75
6	CO-12000-27-N3885-SUS	0	318,39	432968,54	4439583,41	580,68
7	CO-9000-27-N3885-SUS	0	321,55	433026,04	4439896,57	587,42
8	CO-9000-33-N3885-SUS	0	289,01	433084,11	4440212,83	582,45
9	IC-55000-20-N1333-AN	-4,01	45,78	433136,31	4440497,08	577,50
10	P-DC-220.014	0	56,43	433141,41	4440542,58	574,20
11	P-DC-220.014	0	46,30	433147,69	4440598,66	575,53
12	IC-70000-15-N1333-AN	42,09	240,10	433152,84	4440644,68	578,98
13	CO-9000-27-N3885-SUS	0	241,71	433332,60	4440803,85	583,86
PAS 14	IC-70000-20-PAS.str	0	0,00	433513,57	4440964,08	585,00
PAS 15	IC-70000-20-PAS.str	0	88,29	433889,13	4441004,78	592,00
16	IC-70000-25-N12+Aux2+Aux3-ENT	0	310,53	433934,57	4441080,48	592,57
17	CO-12000-33-N3885-SUS	0	337,58	434094,38	4441346,73	591,38
18	CO-12000-30-N3885-SUS	0	379,20	434268,12	4441636,17	593,04
19	CO-12000-30-N3885-SUS	0	379,59	434463,28	4441961,29	591,62
20	CO-12000-30-N3885-SUS	0	319,74	434658,64	4442286,74	595,15
21	CO-12000-36-N3885-SUS	0	349,54	434823,20	4442560,89	589,65
22	CO-12000-27-N3885-SUS	0	379,85	435003,10	4442860,59	598,37
PAS 23	IC-70000-30-PAS.str	0	0,00	435198,59	4443186,27	601,58

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Nº Apoyo	Denominación	Ángulo (°)	Vano posterior (m)	X _{UTM}	Y _{UTM}	Z _{UTM}
PAS 24	IC-70000-30-PAS	0	231,30	437037,94	4446961,41	620,92
25	CO-18000-36-N3776-AM	0	369,56	437157,92	4447159,16	618,27
PAS 26	IC-70000-30-PAS	0	0,00	437349,62	4447475,11	621,90
PAS 27	IC-70000-30-PAS	0	367,63	437772,08	4448171,41	619,93
28	CO-18000-33-N3776-AM	0	367,30	437962,77	4448485,70	619,14
PAS 29	IC-70000-30-PAS	0	0,00	438153,30	4448799,73	621,56
PAS 30	IC-70000-30-PAS	0	346,59	436618,59	4452538,15	617,52
31	GCO-40000-20-N1223-AN	33,17	358,08	436513,22	4452868,33	625,71
32	CO-27000-27-N3776-AN	6,82	386,45	436608,76	4453213,43	621,51
33	CO-33000-30-N3776-AN	-11,99	343,07	436755,37	4453570,99	620,95
34	CO-12000-30-N3885-SUS	0	342,48	436816,76	4453908,52	619,92
35	CO-12000-33-N3885-SUS	0	220,37	436878,04	4454245,47	620,88
PAS 36	IC-70000-20-PAS	0	0,00	436917,47	4454462,28	622,64
PAS 37	IC-70000-20-PAS	0	279,00	437056,13	4455224,67	622,04
38	CO-33000-21-N3776-AN	8,72	273,40	437106,06	4455499,17	625,90
39	IC-70000-20-N1333-EMF-FL	0	75,21	437195,18	4455757,64	625,35
40	IC-70000-30-N1333-FL-EMF	0	208,71	437219,69	4455828,74	625,10
PAS 41	IC-70000-20-N1333-PAS	0	0,00	437287,72	4456026,05	622,87

Trazado del tramo subterráneo

La línea subterránea tiene una longitud total de 21,35 km, dividida en 8 tramos

El trazado de la línea subterránea tendrá dos (2) perforaciones dirigidas, con las siguientes longitudes:

- En el TRAMO 3 SUBTERRÁNEO: Primera perforación dirigida, PD-1 a PD-2: 31,83 metros, para el cruce con la carretera CM4010.
- En el TRAMO 8 SUBTERRÁNEO: Segunda perforación dirigida, PD-3 a PD-4: 45,7 metros, para el cruce con la carretera M408.

La ubicación de las arquetas y cámaras de empalme distribuidas en el proyecto pueden ser modificadas/eliminadas en una fase posterior de ejecución.

Coordenadas de los Vértices y de los Pozos de Perforación

En la siguiente tabla se presentan las coordenadas de los vértices y de los pozos de perforación dirigida de los tramos de línea subterránea (Zona 30N UTM):

Tramo LSAT	Cámara de empalme	X _{UTM}	Y _{UTM}
TRAMO 1	1	434406,51	4430229,81
TRAMO 1	2	434413,96	4430310,94
TRAMO 1	3	434497,6	4430436,97
TRAMO 1	4	434554,91	4430579,17
TRAMO 1	5	434643,74	4430788,41
TRAMO 1	6	434711,17	4431049,43

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Tramo LSAT	Cámara de empalme	XUTM	YUTM
TRAMO 1	7	434811	4431445,73
TRAMO 1	8	434883,46	4431665,36
TRAMO 1	9	434679,18	4432040,61
TRAMO 1	10	434117,79	4432692,65
TRAMO 1	11	433303,78	4433017,72
TRAMO 2	12	433305,58	4434421,48
TRAMO 2	13	432314,68	4434701,99
TRAMO 2	14	431698,72	4435756,16
TRAMO 2	15	431852,16	4436100,4
TRAMO 2	16	432163,02	4436766,2
TRAMO 2	17	432304,29	4437194,79
TRAMO 2	18	432298,19	4437248,42
TRAMO 2	19	432338,04	4437316,29
TRAMO 2	20	432353,22	4437383,35
TRAMO 2	21	432466,52	4437981,49
TRAMO 2	22	432573,81	4437990,24
TRAMO 3	23	433513,57	4440964,09
TRAMO 3	24	433545,3	4440935,29
TRAMO 3	25	433626,63	4440932,95
TRAMO 3	26	433654,45	4440948,45
TRAMO 3	27	433686,83	4440914,89
TRAMO 3	28	433773,75	4440907,09
TRAMO 3	29	433804,41	4440922,99
TRAMO 3	30	433890,85	4440905,43
TRAMO 3	31	433901,06	4440911,68
TRAMO 3	32	433889,13	4441004,78
TRAMO 4	33	435198,63	4443186,24
TRAMO 4	34	435880,38	4444322,48
TRAMO 4	35	435958,58	4444385,14
TRAMO 4	36	435966,42	4444462,83
TRAMO 4	37	436190,15	4444838,3
TRAMO 4	38	436190,02	4444879,1
TRAMO 4	39	436227,62	4444900,4
TRAMO 4	40	436389,09	4445169,55
TRAMO 4	41	436371,27	4445961,38
TRAMO 4	42	436666,72	4446691,5
TRAMO 4	43	437037,94	4446961,41
TRAMO 5	44	437349,52	4447474,95
TRAMO 5	45	437772,08	4448171,41

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Tramo LSAT	Cámara de empalme	XUTM	YUTM
TRAMO 6	46	438153,3	4448799,73
TRAMO 7	47	438193,5	4449545,47
TRAMO 7	48	437997	4450992,79
TRAMO 7	49	437974,5	4451046,82
TRAMO 7	50	437315,99	4451305,6
TRAMO 7	51	437106,82	4451409,81
TRAMO 7	52	436845,39	4451476,7
TRAMO 7	53	436669,66	4451568,28
TRAMO 7	54	436508,84	4451763,94
TRAMO 7	55	436533,76	4452192,29
TRAMO 7	56	436561,76	4452379,14
TRAMO 7	57	436618,59	4452538,15
TRAMO 8	58	436917,47	4454462,28
TRAMO 8	59	436924,08	4454476,85
TRAMO 8	60	437035,96	4454458,61
TRAMO 8	61	437107,22	4454528,56
TRAMO 8	62	437216,87	4454585,31
TRAMO 8	63	437248,16	4454887,95
TRAMO 8	64	437244,57	4454933,5
TRAMO 8	65	437242,41	4455011,61
TRAMO 8	66	437228,85	4455056,83
TRAMO 8	67	437159,52	4455085,8
TRAMO 8	68	437080,63	4455128,87
TRAMO 8	69	437056,13	4455224,68

Perforación	XUTM	YUTM
PD-01	433626,63	4440932,95
PD-02	433654,45	4440948,45
PD-03	437248,16	4454887,95
PD-04	437244,57	4454933,5

Coordenadas de las Cámaras de Empalme

Se han proyectado un total de 27 cámaras de empalme, y en la siguiente tabla se recogen las coordenadas de estas y los tramos subterráneos en los que se sitúan:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Tramo LSAT	Cámara de empalme	XUTM	YUTM
TRAMO 1	1	434406.51	4430229.81
TRAMO 1	2	434657.80	4430850.33
TRAMO 1	3	434818.29	4431504.69
TRAMO 1	4	434630.17	4432092.03
TRAMO 1	5	434191.35	4432610.86
TRAMO 1	6	433588.07	4432904.32
TRAMO 2	7	433299.10	4433387.81
TRAMO 2	8	433305.09	4434067.75
TRAMO 2	9	432992.80	4434511.81
TRAMO 2	10	432338.47	4434695.30
TRAMO 2	11	432086.63	4435095.43
TRAMO 2	12	431739.87	4435858.97
TRAMO 2	13	432026.11	4436474.63
TRAMO 2	14	432278.48	4437106.89
TRAMO 2	15	432436.40	4437774.83
TRAMO 4	16	435574.28	4443812.21
TRAMO 4	17	435964.42	4444418.30
TRAMO 4	18	436311.94	4445041.11
TRAMO 4	19	436375.98	4445749.62
TRAMO 4	20	436565.47	4446441.43
TRAMO 5	21	437560.87	4447823.32
TRAMO 7	22	438188.00	4449585.67
TRAMO 7	23	438082.20	4450365.10
TRAMO 7	24	437885.80	4451081.61
TRAMO 7	25	437162.29	4451368.88
TRAMO 7	26	436512.57	4451759.31
TRAMO 8	27	437237.64	4454778.38

Afectaciones a Caminos Públicos

A continuación, se muestra una tabla indicando donde están situados los caminos públicos (no se tienen en cuenta veredas, coladas o cordeles identificados como cruzamientos en el apartado 8.3 del presente documento):

Tramo aéreo:

Localización de los caminos públicos		Ayuntamiento al que pertenece
Apoyo inicio	Apoyo fin	
1	2	Numancia de la Sagra
		Numancia de la Sagra
2	3	Esquivias

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Localización de los caminos públicos		Ayuntamiento al que pertenece
Apoyo inicio	Apoyo fin	
3	4	Esquivias
4	5	Esquivias
		Esquivias
5	6	Esquivias
7	8	Yeles
		Yeles
		Yeles
8	9	Yeles
10	11	Yeles
13	14 (PAS)	Yeles
17	18	Yeles
18	19	Yeles
19	20	Yeles
20	21	Yeles
21	22	Yeles
24 (PAS)	25 (PAS)	Torrejón de Velasco
		Torrejón de Velasco
25	26 (PAS)	Torrejón de Velasco
		Torrejón de Velasco
27 (PAS)	28	Torrejón de Velasco
28	29 (PAS)	Torrejón de Velasco
33	34	Parla
		Parla
		Parla

Tramo 1 subterráneo:

Localización de los caminos públicos		Ayuntamiento al que pertenece
Vértice inicio	Vértice fin	
1	5	Alameda de la Sagra
		Añover del tajo
5	8	Alameda de la Sagra
9	9	Alameda de la Sagra
		Borox
11	12	Alameda de la Sagra
		Alameda de la Sagra

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Localización de los caminos públicos		Ayuntamiento al que pertenece
Vértice inicio	Vértice fin	
		Alameda de la Sagra
		Numancia de la Sagra

Tramo 2 subterráneo:

Localización de los caminos públicos		Ayuntamiento al que pertenece
Vértice inicio	Vértice fin	
13	14	Numancia de la Sagra
15	16	Numancia de la Sagra
20	21	Numancia de la Sagra

Tramo 3 subterráneo:

No hay caminos públicos en este tramo.

Tramo 4 subterráneo:

Localización de los caminos públicos		Ayuntamiento al que pertenece
Vértice inicio	Vértice fin	
33	34	Torrejón de Velasco
		Torrejón de Velasco
34	35	Torrejón de Velasco
36	37	Torrejón de Velasco
38	39	Torrejón de Velasco
40	41	Torrejón de Velasco
		Torrejón de Velasco
41	42	Torrejón de Velasco
		Torrejón de Velasco
42	43	Torrejón de Velasco

Tramo 5 subterráneo:

Localización de los caminos públicos		Ayuntamiento al que pertenece
Vértice inicio	Vértice fin	
44	45	Torrejón de Velasco

Tramo 6 subterráneo:

No hay caminos públicos en este tramo.

Tramo 7 subterráneo:

Localización de los caminos públicos	Ayuntamiento al que pertenece

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Vértice inicio	Vértice fin	
46	47	Torrejón de Velasco
47	48	Torrejón de Velasco
		Torrejón de Velasco
		Torrejón de Velasco
		Torrejón de Velasco
49	50	Torrejón de Velasco
50	53	Parla

Tramo 8 subterráneo:

Localización de los caminos públicos		Ayuntamiento al que pertenece
Vértice inicio	Vértice fin	
59	60	Parla
66	69	Parla

Características generales de la línea aérea.

La línea aérea objeto del presente proyecto tiene como principales características las siguientes:

Sistema.....	Corriente Alterna Trifásica
Frecuencia (Hz).....	50
Tensión nominal (KV)	220
Tensión más elevada de la red (KV).....	245
Categoría.....	Especial
Nº de circuitos.....	2
Número de cables de fibra óptica.....	2
Tipo de cable de fibra óptica	OPGW 64k78 (7540)
Número de apoyos	41
Longitud total (km).....	9,91
Provincias afectadas	Toledo y Madrid
Zona de aplicación	ZONA B
Nivel de contaminación	III
Tipo de aislamiento	Vidrio
Apoyos.....	Torres Metálicas de Celosía
Cimentaciones.....	Tetrabloque, Cilíndricas con cueva
Puesta a tierra (no frecuentados)	Grapa de conexión, conductor de cobre y pica de puesta a tierra
Puesta a tierra (frecuentados – tipo PAS).....	Anillo cerrado de cobre
Origen Línea.....	AP 1 PAS
Final Línea.....	AP 41 PAS

CIRCUITO 1

Nº de conductores aéreos por fase.....	2
Tipo de conductor aéreo	LA-380 GULL

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Potencia máxima de transporte del Circuito 1 (MW).....	520,96
Tramo AP 1 (PAS) AP 30 (PAS). Potencia a transportar del Circuito 1 (MW).....	381,44
Tramo AP 30 (PAS) AP 41 (PAS). Potencia a transportar del Circuito 1 (MW)	387,6

CIRCUITO 2

Nº de conductores aéreos por fase	2
Tipo de conductor aéreo	LA-380 GULL
Potencia máxima de transporte del Circuito 2 (MW).....	520,96
Potencia a transportar del Circuito 2 (MW).....	410
Tramo AP 1 (PAS) AP 16 (Entronque). Potencia a transportar del Circuito 2 (MW).....	222
Tramo AP 16 (Entronque) AP 41 (PAS). Potencia a transportar del Circuito 2 (MW)	410

Conductores

El conductor que se va a emplear en la construcción de la línea será de aluminio y acero recubierto de aluminio. A continuación, se definen sus principales características:

Tipo	DX GULL-ACSUBR-AW)
Material.....	Aluminio – Acero recubierto
Diámetro (mm).....	25,38
Sección total (mm ²)	381
Peso (daN/m).....	1,25
Carga de rotura (daN).....	10.650
Módulo de elasticidad (daN/mm ²).....	6.900
Coefficiente de dilatación lineal (°C-1).....	19,3·10 ⁻⁶
Resistencia eléctrica con cc a 20°C (Ω /Km).....	0,0857
Composición.....	54 + 7

Cable de Fibra Óptica

El cable de tierra compuesto de fibra óptica OPGW a utilizar en la construcción de la línea tendrá las siguientes características:

Denominación.....	OPGW 64k78 (7540)
Nº de fibras	48
Corriente máxima de falta 2s (kA)	151
Sección total (mm ²)	143,7
Diámetro total (mm)	16,4
Peso del cable (kg/m).....	0,773
Carga de rotura (kg).....	11.390
Módulo de elasticidad(daN/mm ²).....	11.410
Coefficiente de dilatación lineal (°C-1).....	14,8·10 ⁻⁶

Puesta a Tierra

Todos los apoyos de material conductor, como es el caso de los apoyos metálicos empleados en este proyecto, deberán conectarse a tierra mediante una conexión específica. Para el diseño de la puesta a tierra se tendrá en cuenta el efecto de los cables de tierra a lo largo de la línea.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Para poder identificar los apoyos en los que se deben garantizar los valores admisibles de las tensiones de contacto, en el aptdo. 7.3.4.2 del ITC 07 se establece la clasificación de los apoyos según su ubicación:

- Apoyos Frecuentados. Son los situados en lugares de acceso público y donde la presencia de personas ajenas a la instalación eléctrica es frecuente: donde se espere que las personas se queden durante tiempo relativamente largo, algunas horas al día durante varias semanas, o por un tiempo corto pero muchas veces al día, por ejemplo, cerca de áreas residenciales o campos de juego. Los lugares que sólo se ocupan ocasionalmente, como bosques, campo abierto, campos de labranza, etc., no están incluidos.
- Apoyos No Frecuentados. Son los situados en lugares que no son de acceso público o donde el acceso de personas es poco frecuente.

Los apoyos de la línea cumplen las condiciones de No Frecuentados, excepto los apoyos tipo PAS, que se considerarán como Frecuentados.

Por tanto, los apoyos no frecuentados con cimentación tetrabloque cilíndricas con cueva tendrán una puesta a tierra en cada pata mediante grapa de conexión, conductor de cobre y pica de puesta a tierra. Los apoyos tipo PAS, que además son tetrabloque, tendrá una puesta a tierra con anillo cerrado de cobre.

Dispositivos Salvapájaros

Según el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de Alta Tensión en su artículo 7 relativo a medidas de prevención contra colisión, se establece que los nuevos tendidos se proveerán de salvapájaros o señalizadores visuales cuando así lo determine el órgano competente de la comunidad autónoma. Se han de colocar en los cables de tierra y si éstos no existiesen, en las líneas en las que únicamente exista un conductor por fase, y se colocarán directamente sobre aquellos conductores que su diámetro sea inferior a 20 mm.

Se estima la utilización de balizas salvapájaros de dos tipos:

- Tipo BAGTR: para las zonas con presencia de aves crepusculares o identificadas como alto riesgo de colisión.
 - Instalación manual o semiautomática mediante máquina sobre el cable de tierra.
 - Cadencia: cada 5 metros en un cable de tierra único y cada 10 metros alternos cuando la línea disponga de dos cables de tierra.
- Tipo BESP: para el resto de las zonas en las que sea necesario aplicar esta medida.
 - Modelo helicoidal de doble empotramiento (amarillo o naranja).
 - Instalación manual.
 - Cadencia: cada 5 metros entre extremos del dispositivo en un cable de tierra único y cada 10 metros alternos cuando la línea disponga de dos cables de tierra.

El tipo de dispositivos salvapájaros, su ubicación, el número total y su colocación definitiva será confirmado en el Estudio de Impacto Ambiental.

Apoyos y Cimentaciones

Los apoyos que se van a utilizar en la construcción de la línea aérea serán del tipo metálicos de celosía de las series CONDOR, ICARO, GRAN CONDOR, del fabricante IMEDEXSA o similar. La configuración de los apoyos para la línea aérea del presente proyecto será en hexágono. Esta configuración facilita el respeto de distancias eléctricas y los cruzamientos con otras líneas de tensión.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Los apoyos seleccionados están contruidos con perfiles angulares totalmente atornillados, con el cuerpo formado por tramos tronco-piramidales de sección cuadrada con extensiones de 3 ó 5 m de altura hasta conseguir la altura útil deseada.

Todos los apoyos dispondrán de una doble cúpula para instalar los dos cables de fibra óptica por encima de los conductores. Las cimentaciones serán de patas separadas, tetrabloque y tipo circular con cueva para todos los apoyos de la línea.

Características Generales de la Línea Subterránea

Estas son las características generales de la línea subterránea:

Sistema.....	Corriente Alterna Trifásica
Frecuencia (Hz).....	50
Tensión nominal (KV).....	220
Tensión más elevada de la red (KV).....	245
Categoría.....	Especial
Número de circuitos.....	n = 2
Número de cables por fase.....	n' = 1
Frecuencia (Hz).....	f = 50
Tipo de cable aislado Circuito 1.....	RHZ1+2OL 127/220(245) kV 1x2500 KAI + H250
Tipo de cable aislado Circuito 2	
(AL HEPRZ1 1x1200 y 1) x(RHZ1+2OL 127/220(245) kV 1x2500 KAI+H250)	
Longitud total tramos subterráneos (km).....	21,35
Provincias afectadas.....	Madrid y Toledo
Número de cables de fibra óptica.....	2
Tipo de cable de fibra óptica.....	PKP 48
Tipo de instalación.....	Canalización tubular hormigonada
Disposición de los cables.....	Triple Circuito, cada uno al Tresbolillo
Anchura de la zanja.....	2 m
Profundidad de la zanja en terreno de cultivo.....	1,8 m
Profundidad de la zanja en camino de tierra.....	1,45 m
Longitud (km) / Puesta a tierra de TRAMO 1 SUBTERRÁNEO.....	6,14 / Cross Bonding
Longitud (km) / Puesta a tierra de TRAMO 2 SUBTERRÁNEO.....	3,71 / Cross Bonding
Longitud (km) / Puesta a tierra de TRAMO 3 SUBTERRÁNEO.....	0,51 / Single Point
Longitud (km) / Puesta a tierra de TRAMO 4 SUBTERRÁNEO.....	4,37 / Cross Bonding
Longitud (km) / Puesta a tierra de TRAMO 5 SUBTERRÁNEO.....	0,81/ Mid Point Bonded
Longitud (km) / Puesta a tierra de TRAMO 6 SUBTERRÁNEO.....	0,18 / Single Point
Longitud (km) / Puesta a tierra de TRAMO 7 SUBTERRÁNEO.....	4,54 / Cross Bonding
Longitud (km) / Puesta a tierra de TRAMO 8 SUBTERRÁNEO.....	1,09 / Mid Point Bonded
Potencia a transportar del Circuito 1 (MW) (tramo 1).....	354,44
Potencia a transportar del Circuito 1 (MW) (tramo 2, 3, 4,).....	381,44

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Potencia a transportar del Circuito 1 (MW) (tramo 7 y 8).....	387,6
Potencia a transportar del Circuito 2 (MW) (tramo 1,2 y 3).....	222
Potencia a transportar del Circuito 2 (MW) (tramo 4, 5, 6, 7 y 8).....	410

Características del Cable

CIRCUITO 1:

El cable propuesto es un cable de 220 kV con denominación RHZ1+20L 127/220(245) kV 1x2500 KAI + H250.

Es un cable aislado de aislamiento XLPE 127/220 kV de aluminio, cuerda compacta redonda 1x2500 mm² de sección con doble obturación longitudinal en conductor y pantalla, protección radial y pantalla compuesta por hilos de cobre con sección total de 250 mm² y cubierta exterior de poliolefina (Z1) con capa exterior semiconductora extrusionada junto con la cubierta, características mecánicas tipo ST 7 y sin propiedades especiales ante la reacción al fuego. A continuación, se definen las principales características del cable:

Denominación.....	RHZ1+20L 127/220(245) kV 1x2500 KAI + H250
Tensión nominal del cable (kV).....	127/220
Tensión más elevada en el cable (kV).....	1050
Temperatura máxima del conductor (en servicio normal).....	90°C
Temperatura máxima del conductor (en cortocircuito).....	250°C
Diámetro del conductor (mm).....	59
Sección del conductor.....	2500 mm ² Aluminio
Resistencia del conductor cc a 20°C (Ω/km).....	0,0119
Aislamiento.....	XLPE
Pantalla.....	Hilos de cobre en hélice
Sección de la pantalla (mm ²).....	250
Resistencia de la pantalla cc a 20°C (Ω/km).....	0,0693
Diámetro nominal exterior (mm).....	126
Peso aproximado del cable (kg/km).....	16,81
Esfuerzo máximo de tiro (daN).....	8750
Radio de curvatura mínimo durante la instalación (m).....	3,8
Radio de curvatura mínimo permanente (m).....	3,2

CIRCUITO 2. tramos 1, 2 y 3

Son cables de aluminio aislados con pantalla metálica de hilos de cobre en hélice con cinta de cobre a contra espira, aislamiento HERP y cubierta exterior de polietileno de alta densidad (HDPE):

Tipo.....	AL HEPRZ1 1x1200
Material.....	Cuerda redonda compacta de hilos de aluminio
Aislamiento.....	XLPE
Pantalla.....	Hilos de Cobre en Hélice con Cinta de Cobre a Contra espira
Cubierta exterior.....	HDPE
Diámetro cable completo (mm).....	111
Peso (daN/m).....	11,9



PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Radio mínimo de curvatura (mm)	2220
Resistencia eléctrica en cc a 20°C (Ω/km).....	0,0247
Inductancia eléctrica (Ω/km)	0,09
Capacidad (μF/km).....	0,19
Intensidad máxima admisible directamente enterrado (A)	931

CIRCUITO 2, tramos 4, 5, 6 y 7:

Son cables de aluminio aislados con pantalla metálica de aluminio soldado, aislamiento XLPE y cubierta exterior de polietileno de alta densidad (HDPE). Las características del conductor de fase son las siguientes:

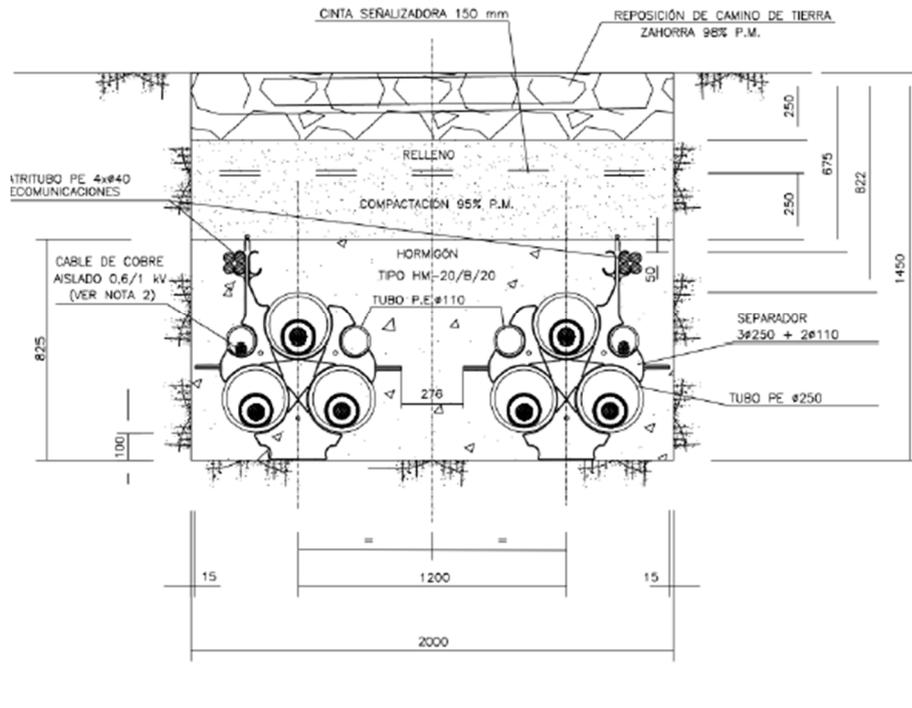
Denominación.....	RHZ1+2OL 127/220(245) kV 1x2500 KAl + H250
Tensión nominal del cable (kV)	127/220
Tensión más elevada en el cable (kV).....	1050
Temperatura máxima del conductor (en servicio normal).....	90°C
Temperatura máxima del conductor (en cortocircuito)	250°C
Diámetro del conductor (mm)	59
Sección del conductor.....	2500 mm ² Aluminio
Resistencia del conductor cc a 20°C (Ω/km).....	0,0119
Aislamiento.....	XLPE
Pantalla.....	Hilos de cobre en hélice
Sección de la pantalla (mm ²)	250
Resistencia de la pantalla cc a 20°C (Ω/km).....	0,0693
Diámetro nominal exterior (mm).....	126
Peso aproximado del cable (kg/km)	16,81
Esfuerzo máximo de tiro (daN).....	8750
Radio de curvatura mínimo durante la instalación (m)	3,8
Radio de curvatura mínimo permanente (m).....	3,2

Características de la Zanja

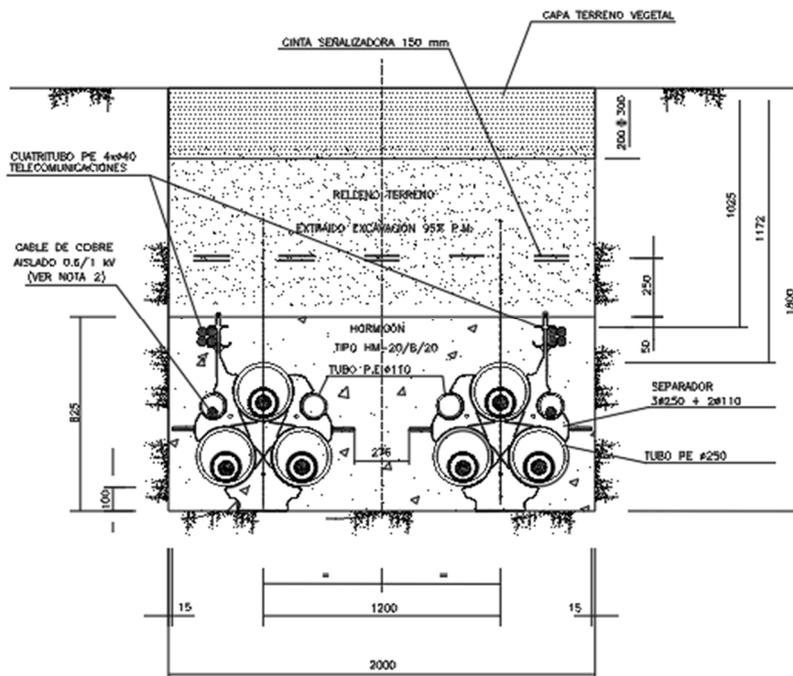
La canalización de la línea se realizará en configuración Doble Circuito, cada uno de ellos con disposición de cables al tresbolillo, bajo tubo hormigonado (hormigón tipo HM-20/B/20) de 250 mm de diámetro interior. Se incluyen unas canalizaciones de tubo de plástico liso de 110 mm de diámetro para la configuración de puesta a tierra y cuatro bitubos de polietileno de alta densidad de 40 mm de diámetro para la instalación de los cables de comunicaciones y fibra óptica. Se enterrarán una distancia tal que el exterior del tubo superior se encuentre a una distancia de la superficie de 0,882 metros y el exterior del tubo inferior se encuentre a 1,79 metros de profundidad. La disposición relativa de los tubos se especifica en la figura. En su transcurso por caminos de tierra, la zanja tipo tendrá unas dimensiones de 2 m de anchura y 1,45 m de profundidad, si discurriese por terreno de cultivo la profundidad sería de 1,80 m y de la misma anchura de zanja.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

CANALIZACIÓN EN CAMINO DE TIERRA



CANALIZACIÓN EN TERRENO DE CULTIVO



Se señalará todo el recorrido mediante cintas de señalización. Se rellenarán las capas superiores de la forma que se indica en la figura atendiendo a la colocación de los cables de comunicaciones.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Tipo de conexión para Puesta a Tierra

Cross - Bonding

En el caso de los tramos 1, 2, 4 y 7 subterráneos, se ha optado por el sistema Cross-Bonding, ya que se trata de tramos subterráneos de larga longitud.

Este método consiste esencialmente 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.

Tres secciones menores juntas conforman una sección mayor. En un sistema de cruzamiento de pantallas, la ruta se divide en grupos de 3 longitudes iguales (así el sistema quedará eléctricamente equilibrado), con las pantallas puestas a tierra en los dos extremos de cada sección mayor pero no en todos los otros puntos.

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

Las 3 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 magnitud, pero con un desplazamiento de 120° . El resultado global es que la corriente inducida resultante en las tres pantallas son cero.

Este tipo de conexión no requiere un cable de continuidad de tierra.

Con esta conexión de pantallas se puede incrementar considerablemente la intensidad admisible del circuito, particularmente para conductores de sección muy grande. Este sistema se puede aplicar a longitudes grandes. No obstante, en los puntos donde se conecten las pantallas y esta conexión sea accesible, las tensiones inducidas no podrán superar los 65 voltios.

Single Point

En el caso de los tramos 3 y 6 hasta la entrada en la SE Envatios XXIII, se ha optado por el sistema Single-Point, ya que se trata de un tramo subterráneo de poca longitud.

Este método consiste en conectar las pantallas de los cables a tierra en un único extremo de la línea para aumentar su ampacidad.

Como ventajas de este tipo de puesta a tierra, se pueden señalar:

- Sistema de conexión sencillo y de poco coste
- En régimen de servicio continuo, las tensiones de las pantallas entre sí y respecto de tierra son pequeñas debido a la longitud de la línea, se eliminan las corrientes que debido a la inducción puedan circular por la pantalla y aumenten la temperatura de operación del cable a niveles peligrosos

Mid Point - Bonded

Los tramos 5 y 8 subterráneos de la línea dispondrá de un sistema de puesta a tierra de tipo “Mid Point-Bonded”.

Los conductores disponen de una pantalla sobre la que se inducen tensiones, por lo que es necesario un sistema de conexión de puesta a tierra. En el caso de la presente línea se ha optado por el sistema Mid-Point - Bonded, ya que se trata de un tramo subterráneo de poca longitud.

Este método consiste en conectar las pantallas de los cables a tierra en un punto medio de la línea para aumentar su ampacidad.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Así, el cable está conectado a tierra en un punto medio de la ruta y aislado de tierra mediante SVL en cada extremo. De esta manera se dobla la longitud de la ruta respecto al sistema de conexión Single – Point.

Cajas de Conexión Tripolares de Puesta a Tierra

Las cajas de conexión serán de dos tipos, enterradas y tipo intemperie, estas últimas alojarán los descargadores de sobretensión, asociados al sistema de puesta a tierra.

Las tapas serán de acero inoxidable y garantizarán un grado de protección mínimo IP 58 para las cajas de tipo intemperie e IP 68 para cajas enterradas.

Características del Conductor de Fibra Óptica Subterráneo

Los cables de fibra óptica serán de tipo OPSYCOM PKP de 48 fibras y estarán constituidos por un núcleo de fibra de vidrio, en donde se soportarán los cables de fibra óptica.

Contarán con cubierta de polietileno de baja densidad de mínimo 0,8 mm de espesor. Los cables están reforzados con hilos de poliamida y con una cubierta de polietileno de baja densidad mínimo de 1.5 mm de espesor.

Terminales de Exterior (transición aéreo – subterráneo)

Los terminales de exterior serán de composite y para una tensión de 220 kV nominales. Estos terminales tienen el aislador de composite de pedestal anclado a una base metálica de fundición que a su vez está soportada por una placa metálica. Estos terminales se colocarán en el apoyo PAS.

El arranque del conector está protegido por una pantalla contra las descargas parciales.

Se emplea un cono deflector elástico preformado para el control del campo en la terminación del cable, que queda instalado dentro del aislador. El aislador se rellena de aceite de silicona, que no requiere un control de la presión de este.

Se utilizarán manguitos de conexión a presión diseñada para resistir esfuerzos térmicos y electromecánicos durante su funcionamiento habitual y los eventos de cortocircuito.

Esta descripción no corresponde a un tipo de terminal específico, en el momento de la construcción los terminales se determinarán en función de las ofertas reales del fabricante que cumplan con los requisitos de diseño.

Perforación Dirigida

En caso de que fueran necesarios para realizar cruzamientos con carreteras, ríos, vías de tren, etc., Que no permitan la apertura de zanja a través de ellos, se emplearía la perforación dirigida, que consiste en un topo que realiza una excavación parabólica bajo el cruzamiento a realizar.

Podrán realizarse perforación mediante tubos independientes para cada conductor o bien una vaina de polietileno de alta densidad que agrupe varios conductores.

La perforación subterránea horizontal dirigida sustituye la apertura de zanjas en aquellos ámbitos en los que no sea una opción viable. Se trata de un método rápido, limpio y ecológico.

Anterior al trabajo en campo, debe realizarse un estudio previo. El diseño del trabajo debe ser preciso para la elección de la máquina y útiles adecuados para cada obra. Así pues, es necesario realizar una topografía exacta de la zona de trabajo y una investigación geológica con sondeos de recuperación de testigo continuo para determinar el terreno a perforar.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Una vez en campo, la primera operación a realizar es la construcción del pozo de trabajo con unas dimensiones que dependerán del espacio de trabajo, del diámetro del tubo de revestimiento y de la máquina perforadora a emplear, entre otros. Las dimensiones se medirán desde el eje de la conducción, donde se ubicará la maquinaria de perforación. Los laterales de este pozo se deberán hormigonar o entibar o ataluzar si la profundidad de este, o las condiciones del terreno, así lo exigiesen.

Se deberá realizar una solera para que la máquina perforadora quede asentada bien en el suelo y así evitar el error que pudiera implicar el movimiento de la perforadora (debido a terrenos poco compactos, posibles vibraciones, niveles freáticos...)

En la cara posterior del pozo, visto éste en el sentido de avance, se deberá cuidar la perpendicularidad del eje, y si por la longitud y el diámetro del paso fuese necesario, se construirá un muro de reacción para soportar el empuje máximo a realizar. Una vez instalada la máquina en el pozo de trabajo y comprobadas la línea y cota, se procederá a la bajada del primer tubo de acero, con una longitud habitual de 6 metros, que aloja en su interior la broca de corte y los sinfines de extracción.

La máquina está dotada de un motorreductor hidráulico que da giro al conjunto de broca y sinfines y de dos mecanismos de empuje, uno para el tubo y otro para el sinfín, lo que permite independizar el avance de cada uno, siendo la naturaleza del terreno, la que determine la posición de la broca dentro de la vaina, que solo estará avanzada respecto al tubo unos centímetros en terrenos donde la dureza y la estabilidad así lo requieran.

Cuando el primer tubo esté introducido en el terreno, se retirará hacia atrás el mecanismo de empuje, procediéndose a la bajada, alineación y soldadura del segundo tubo. Este ciclo se repite, hasta alcanzar la longitud deseada, tras lo cual se retiran los sinfines del interior de la vaina, quedando ésta dispuesta para colocar en su interior. La conducción deseada, que debe de tener unos centímetros menos de diámetro exterior para facilitar su instalación.

En la salida se necesita abrir un pozo de recepción para recuperar el escudo dirigible este tendrá 3 metros de largo (en el sentido de avance) x 2.5 metros de anchura x 0.80 metros (desde el eje de la perforación).

La tubería que se va a instalar contará con un revestimiento exterior de fibra de vidrio para protección catódica.

Una vez realizada la instalación del tubo principal, se procederá a introducir los conductores eléctricos en sus respectivos tubos. En la misma conducción principal se dispondrán un tubo de telecomunicaciones, así como dos tubos de reserva, uno para el circuito eléctrico y otro para la fibra óptica.

Todas las perforaciones dirigidas necesarias en el proyecto serán estudiadas en cada caso de manera detallada en una fase posterior a la que corresponde al proyecto administrativo. La configuración de dichas perforaciones será elegida en dicha fase.

Relación de Cruzamientos, Paralelismos y Organismos Afectados

A continuación, se muestra un resumen de los cruzamientos del tramo aéreo y subterráneo de la línea, así como sus organismos afectados:

Tramo aéreo:

Núm..	Apoyo inicial	Apoyo final	Coordenada X UTM	Coordenada Y UTM	Cruzamientos	Paralelismos	Distancia Reglamentaria (m)	Distancia Real (m)	Organismos afectados
C - 1	3	4	432838,9415	4438875,49	Arroyo de San Bernabé	-	7	22,39	Confederación Hidrográfica del Tajo
C - 2	4	5	432874,7386	4439069,48	Arroyo de San Bernabé	-	7	14,09	Confederación Hidrográfica del Tajo

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Núm..	Apoyo inicial	Apoyo final	Coordenada X UTM	Coordenada Y UTM	Cruzamientos	Paralelismos	Distancia Reglamentaria (m)	Distancia Real (m)	Organismos afectados
C - 3	8	9	433090,1722	4440236,479	Línea Eléctrica DC 15 kV	-	5,5		UFD
C - 4	9	10	433147,5116	4440573,492	Línea Eléctrica 400 kV	-	Vfase 7,2. Vtierra 4,3	Vfase 13,87; Vtierra 6,09	REE
C - 5	16	17	433994,9239	4441180,952	Línea Eléctrica 20 kV	-	5,5	6,6	UFD
C - 6			434024,3793	4441230,44	Gasoducto	-	-	H=127,87	Enagás
C - 7			434033,4273	4441244,713	Colada de Illescas	-	7	14,2	Vías Pecuarias. Dirección General de Medio Natural y Biodiversidad de Castilla-La Mancha.
C - 8	18	19	434411,2294	4441874,703	Línea Eléctrica 20 kV	-	5,5	7,34	UFD
C - 9			434431,7387	4441907,529	Línea Eléctrica 20 kV	-	5,5	21,11	UFD
C - 10	24 PAS	25	437091,8143	4447050,205	FFCC Toledo Blancales - Yeles	-	Vcatenaria 5,2, Vsuelo 9,2 H: 1,5H=77,4 / 50,00	Vcatenaria 6,3, Vsuelo 15,5 H: 97,2	ADIF
C - 11	25	26 PAS	437217,0993	4447256,698	FFCC AVE Madrid - Valencia	-	Vcatenaria 5,2, Vsuelo 9,2 H: 1,5H= 77,4 / 50,00	Vcatenaria 12,31, Vsuelo 19,41 H: 78,07	ADIF
C - 12	27 PAS	28	437810,4296	4448234,616	Línea Telefónica	-	5,5	16,05	Telefónica
C - 13			437832,462	4448270,307	Carretera M - 404	-	V:9,2 H: 1,5H=72,45 / 50,00	V: 18,00 H: 83,79	Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid
C - 14			437851,0819	4448301,619	Línea Eléctrica 20 kV	-	5,5	6,93	i-DE
C - 15			437909,6934	4448398,222	Tubo de aducción (Arteria de Fundación Sur (Nueva y Antigua))	-	-	-	Canal de Isabel II
C - 16			437932,2553	4448435,589	Línea subterránea BT	-	-	-	i-DE
C - 17	28	29 PAS	438009,8594	4448563,313	Conducción de agua subterránea Canal de Isabel II (Arteria de Fundación Sur (Nueva y Antigua))	-	-	-	Canal de Isabel II
C - 18			438032,56	44448600,72	Autopista R - 4	-	V:9,2 H: 1,5H= 72,9 / 50,00	V: 14,33 H: 128,77	Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana del Gobierno de España
C - 19	30 PAS	31	436549,36	4452755,09	Autopista R - 4	-	V:9,2 H: 1,5H= 72,45 / 50,00	V: 10,59 H: 92,28	Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana del Gobierno de España

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Núm..	Apoyo inicial	Apoyo final	Coordenada X UTM	Coordenada Y UTM	Cruzamientos	Paralelismos	Distancia Reglamentaria (m)	Distancia Real (m)	Organismos afectados
C - 20	35	36	436592,48	4453154,65	Línea subterránea 220 kV	-	-	-	REE
C - 21	32	33	436699,3433	4453435,126	Línea Eléctrica BT	-	5,5	10,85	i-DE
C - 22			436710,0005	4453460,571	Línea Eléctrica BT	-	5,5	10,59	i-DE
C - 23	33	34	436758,8805	4453588,438	Línea Eléctrica BT	-	5,5	21,32	i-DE
C - 24			436759,2175	4453592,584	Tubería subterránea a Canal de Isabel II (Emisario C1)	-	-	-	Canal de Isabel II
P - 1		38	436922,8237	4453985,704	-	Línea Eléctrica 220 kV	1,5H= 71,25	86,41	REE
C - 25	34	35	436850,0662	4454091,897	Línea Eléctrica 20 kV	-	5,5	5,77	i-DE
C - 26	35	36PAS	436889,8385	4454308,788	Línea Eléctrica BT	-	5,5	17,44	i-DE
C - 27	37PAS	38	437088,0697	4455399,68	Tubo de aducción (Arteria de Fundación Sur y Arteria Cerro Cantueño - Pinto)	-	-	-	Canal de Isabel II
C - 28	38	39	437190,5467	4455743,991	Línea Eléctrica MT (sin servicio)	-	-	-	i-DE
C - 29	40	41 PAS	437242,3193	4455894,545	Línea Eléctrica (sin servicio, cables destensados)	-	-	-	i-DE

Tramo subterráneo:

Núm..	Tramo	Vértice inicial	Vértice final	Coordenada X UTM	Coordenada Y UTM	Cruzamientos	Organismos afectados	Distancia Reglam. [m]	Distancia Proyectada [m]
CSUB -1	1	9	10	434318,3582	4432453,282	L.E. 20 kV	UFD	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB -2	1	11	12	433295,9147	4433029,402	Vía Pecuaria Cordel de las Merinas	Dirección General de carretas de la Consejería de Fomento de Castilla - La Mancha	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB -3	1	11	12	433296,0405	4433043,719	Tubería de Acuatajo	Acuatajo	>0,2	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB -4	1	11	12	433307,3017	4434324,667	L.E.132 kV	UFD	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB -5	1	12	13	433229,804	4434445,398	L.E. 220 kV	REE	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB -6	2	13	14	432239,4978	4434831,644	Gasoducto	Enagás S.A.	>0,2	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB -7	2	17	18	432299,99	4437232,952	L.E. 400 kV	REE	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB -8	3	24	25	433572,7274	4440933,969	L.E. 20 kV	UFD	-	Cumple con las distancias reglamentarias

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Núm..	Tramo	Vértice inicial	Vértice final	Coordenada X UTM	Coordenada Y UTM	Cruzamientos	Organismos afectados	Distancia Reglament. [m]	Distancia Proyectada [m]
CSUB-9	3	24	25	433595,6518	4440933,332	L.E. 20 kV	UFD	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB-10	3	25	26	433640,5407	4440940,698	Carretera CM-4010	Dirección General de carretas de la Consejería de Fomento de Castilla - La Mancha	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB-11	3	27	28	433700,7445	4440913,64	L. Telefónica	Telefónica	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB-12	3	31	32	433883,7587	4440992,682	L. Telefónica	Telefónica	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB-13	4	33	34	435380,7299	4443489,775	Barranco de La Fuente	Confederación Hidrográfica del Tajo	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB-14	4	35	36	435965,1131	4444436,312	L.E. 45 kV	UFD	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB-15	4	41	42	436532,2084	4446358,839	Vereda del camino de Seseña	Vías Pecuarias. Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la Comunidad de Madrid.	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB-16	4	42	43	436795,6919	4446785,274	L.E.132 kV	UFD	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB-17	5	45	46	437719,0283	4448083,97	L.E. 45 kV	UFD	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB-18	7	46	47	438176,9732	4449347,335	Gasoducto	Enagás S. A	>0,2	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB-19	7	46	47	438176,603	4449346,104	Vereda de Valdemoro	Vías Pecuarias. Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la Comunidad de Madrid	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB-20	7	47	48	438021,7335	4450812,614	Cordel de las Carretas. Cañada Real de Galiana	Vías Pecuarias. Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la Comunidad de Madrid	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB-21	7	49	50	437852,0272	4451092,985	L.E. 400 kV	REE	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB-22	7	49	50	437474,0444	4451262,227	L.E.132 kV	i-DE	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB-23	7	53	54	436581,6867	4451675,316	L.E. 220 kV	REE	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB-24	7	53	54	436541,1756	4451724,605	L.E. 220 kV	REE	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB-25	8	58	59	436923,6507	4454475,927	L.E. Baja Tensión	i-DE	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB-26	8	59	60	437008,9657	4454463,039	L.E. 220 kV	REE	-	Cumple con las distancias reglamentarias

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Núm..	Tramo	Vértice inicial	Vértice final	Coordenada X UTM	Coordenada Y UTM	Cruzamientos	Organismos afectados	Distancia Reglament. [m]	Distancia Proyectada [m]
CSUB -27	8	60	61	437039,0432	4454462,106	L.E. Baja Tensión	i-DE	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB -28	8	60	61	437062,3481	4454488,558	Canalización de agua	Canal de Isabel II	>0,2	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB -29	8	60	61	437072,8225	4454498,694	L.E. Media Tensión	i-DE	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB -30	8	62	63	437241,3376	4454846,32	L.E. Media Tensión	i-DE	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB -31	8	63	64	437246,4864	4454909,122	Carretera M-408	Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB -32	8	63	64	437245,8592	4454917,08	L. Telefónica	Telefónica	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB -33	8	64	65	437244,5786	4454941,375	Gasoducto	Nedgia S.A.	>0,2	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB -34	8	64	65	437244,092	4454964,328	Canalización de agua	Canal de Isabel II	>0,2	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB -35	8	67	68	437124,6747	4455103,854	L.E. 220 kV	REE	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB -36	8	68	69	437069,5127	4455172,786	L.E. Media Tensión	i-DE	-	Cumple con las distancias reglamentarias
CSUB -37	8	68	69	437067,5043	4455179,66	L.E. Media Tensión	i-DE	-	Cumple con las distancias reglamentarias

Todos los cruzamientos se proyectan de acuerdo con la normativa del vigente Reglamento de condiciones técnicas y de seguridad en líneas de alta tensión aprobado por el Real decreto 223/2008 de 15 de febrero.

4.2 L/220 kV Sagra I – Pinto Ayuden (tramo soterrado – Pinto Ayuden (Simple circuito)

La línea subterránea tiene una longitud de 1.801 metros, incluyendo 15 metros de bajada de cable desde el soporte del terminal ubicado el APOYO 41 PAS de L/220kV Sagra I – Pinto Ayuden, y 5 metros de subida y bajada de cable de los soportes terminales ubicados en la Estación de Medida Fiscal, y el cable hasta el terminal GIS en la subestación Pinto Ayuden.

La línea parte del apoyo ya señalado, 41 PAS de la L/220kV Sagra I – Pinto Ayuden, dicho apoyo es de tipo PAS y se sitúa en el término municipal de Parla para dirigirse hacia el Norte mientras rodea el término urbano de Pinto, municipio que rodea por el Oeste, para después ir hacia el Noreste hasta encontrarse con la subestación de Pinto Ayuden. La subestación de Pinto Ayuden ya está construida y en servicio.

La línea discurre canalizada bajo tubo hormigonado, a excepción de las perforaciones dirigidas que no tienen prisma de hormigón.

Toda la línea discurre por la provincia de Madrid, y dentro de los términos municipales de Parla y Pinto.

La línea soterrada puede dividirse en dos partes según la sección del conductor empleado. Con el fin de cumplir con cálculo eléctrico, se ha decidido cambiar la sección el conductor en aquellas zonas donde se realiza perforación dirigida, con el objetivo de no encarecer la línea empleando un mismo conductor sobredimensionado, quedando la diferenciación de la siguiente manera:

- Tramos en zanja por terreno de cultivo → Aluminio 2000

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- Tramos en perforación dirigida → Aluminio 2500

Los principales vértices o quiebros de la línea se muestran en el plano de planta y son los siguientes:

Nº Vértice	XUTM	YUTM
1	437287.72	4456026.05
2	437455.82	4456016.07
3	437469.84	4456026.93
4	437499.18	4456123.74
5	437520.71	4456152.37
6	437589.96	4456290.1
7	437788.38	4456629.41
8	437932.09	4456814.76
9	437995.34	4456868.16
10	438388.99	4457176.88
11	438416.5	4457194.87
12	438448.28	4457207.75
13	438482.15	4457240.27
14	438501.97	4457261.53

Coordenadas de las perforaciones dirigidas:

Perforación	Longitud (m)	XUTM	YUTM
PD-01	149,94	437302.177	4456025.1391
PD-02		437447.8335	4456015.911
PD-03	234,53	437788.3839	4456629.4087
PD-04		437932.0864	4456814.7584

Coordenadas de las cámaras de empalme:

Cámara de empalme	XUTM	YUTM
1	437641.07	4456399.99
2	437964.30	4456846.83

Características Generales de la Línea

La línea tiene como principales características las siguientes:

Sistema.....	Corriente Alterna Trifásica
Frecuencia (Hz).....	50
Tensión nominal (kV).....	220
Tensión más elevada de la red (kV).....	245
Categoría.....	Especial
Nº de circuitos.....	1



PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Número de cables por fase.....	1
Potencia a transportar (MVA)	410
Longitud (m).....	1801
Número de cables de fibra óptica	1
Tipo de cable de fibra óptica.....	PKP 48
Tipo de instalación.....	Canalización tubular hormigonada
Disposición de los cables.....	Simple Circuito al tresbolillo
Anchura de la zanja.....	0,8 m
Profundidad de la zanja.....	1,5 m
Longitud (m) / Puesta a tierra de TRAMO 1 SUBTERRÁNEO	600/ Cross Bonding

Características del Cable

El cable propuesto es un cable de 220 kV con denominación RHZ1+2OL 127/220 kV 1x2000 MAI+H250.

Zanja en terreno de cultivo o caminos:

Es un cable de aluminio 127/220 kV de 1x2000 mm² de sección, con aislamiento XLPE, pantalla doble del tipo corona de alambres en contra espira, con una sección de 251,9 mm², y de láminas o cintas longitudinales unidas a la cubierta exterior, con una sección de 69,52 mm², y cinta semiconductora de bloqueo al agua, con una cubierta exterior de polietileno ST7 con capa semiconductora de recubrimiento extruido.

A continuación, se definen las principales características del cable:

Denominación	RHZ1+2OL 127/220 kV 1x2000 KAI+H250
Tensión nominal del cable (kV)	127/220
Tensión más elevada en el cable (kV)	245
Tensión soportada a impulsos tipo rayo (kV)	1050
Temperatura máxima del conductor (en servicio normal)	90°C
Temperatura máxima del conductor (en cortocircuito)	250
Diámetro del conductor (mm)	23,4
Sección del conductor.....	2000 mm ² Al
Resistencia del conductor cc a 20°C (Ω/km)	0,0149
Aislamiento	XLPE

Pantalla: Corona de alambres con contra espira / Láminas longitudinales unidas a la cubierta exterior

Sección de la pantalla (mm ²)	251,9 / 69,52
Resistencia de la pantalla cc a 20°C (Ω/km)	0,07127 / 0,40853
Diámetro nominal exterior (mm).....	121,24
Peso aproximado del cable (kg/km)	15,582
Esfuerzo máximo de tiro (daN)	6000

Perforación dirigida:

El cable propuesto es un cable de 220 kV con denominación RHZ1+2OL 127/220 kV 1x2500 MAI+H250.

Es un cable de aluminio 127/220 kV de 1x1200 mm² de sección, con aislamiento XLPE, pantalla del tipo alambres y láminas de cobre unidas a la cubierta exterior, con una sección de 251,9 mm², y de láminas o

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

cintas longitudinales unidas a la cubierta exterior, con una sección de 73,92 mm² y cinta semiconductor de bloqueo al agua, con una cubierta exterior de polietileno ST7 con capa semiconductor de recubrimiento extruido. A continuación, se definen las principales características del cable:

Denominación	RHZ1+20L 127/220 kV 1x2500 MAI+H250
Tensión nominal del cable (kV)	127/220
Tensión más elevada en el cable (kV)	245
Tensión soportada a impulsos tipo rayo (kV)	1050
Temperatura máxima del conductor (en servicio normal)	90°C
Temperatura máxima del conductor (en cortocircuito)	250
Diámetro del conductor (mm)	43,5
Sección del conductor.....	2500 mm ² Al
Resistencia del conductor cc a 20°C (Ω/km)	0,0127
Aislamiento	XLPE
Pantalla	Alambres y láminas de cobre unidas a la cubierta exterior
Sección de la pantalla (mm ²)	251,9
Resistencia de la pantalla cc a 20°C (Ω/km)	0,07126/0,38422
Diámetro nominal exterior (mm).....	128,84
Peso aproximado del cable (kg/km)	17,677
Esfuerzo máximo de tiro (daN)	7500

Características de la Zanja

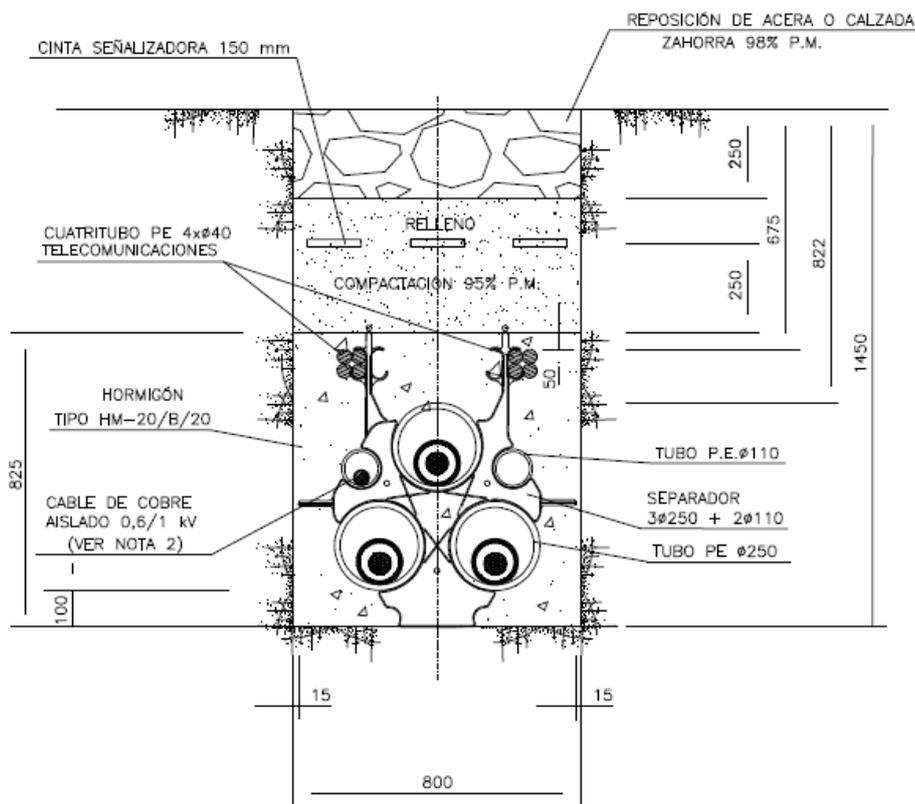
La canalización de la línea se realizará en configuración de tresbolillo, bajo tubo hormigonado (hormigón HM-20/B/20) de 250 mm de diámetro. Se incluyen unas canalizaciones de tubo de plástico de 110 mm de diámetro para la configuración de puesta a tierra “Cross-Bonding”.

Se enterrarán una distancia tal que el exterior del tubo superior se encuentre a una distancia de la superficie de 0,82 metros y el exterior del tubo inferior se encuentre a 1,35 metros de profundidad. La disposición relativa de los tubos se especifica en la figura.

La puesta a tierra sigue el sistema “Cross-Bonding” a fin de mejorar la ampacidad del conductor.

Se señalará todo el recorrido mediante cintas de señalización. Se rellenarán las capas superiores de la forma que se indica en la figura atendiendo a la colocación de los cables de comunicaciones.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”



Tipo de conexión para Puesta a Tierra

Los conductores disponen de una pantalla sobre la que se inducen tensiones, por lo que es necesario un sistema de conexión de puesta a tierra. En el caso de la presente línea se ha optado por el sistema Cross-Bonding, ya que se trata de un tramo subterráneo de más de un kilómetro de longitud.

Este método consiste esencialmente 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.

Tres secciones menores juntas conforman una sección mayor. En un sistema de cruzamiento de pantallas, la ruta se divide en grupos de 3 longitudes iguales (así el sistema quedará eléctricamente equilibrado), con las pantallas puestas a tierra en los dos extremos de cada sección mayor pero no en todos los otros puntos. De esta manera se induce una tensión entre la pantalla y tierra, pero se eliminan las corrientes inducidas. Las 3 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 magnitud, pero con un desplazamiento de 120° . El resultado global es que la corriente inducida resultante en las tres pantallas son cero. Este tipo de conexión no requiere un cable de continuidad de tierra.

Cajas de Conexión Unipolares de Puesta a Tierra

Las cajas de conexión serán de tipo intemperie, y alojarán los descargadores de sobretensión, asociados al sistema de puesta a tierra.

Las tapas serán de acero inoxidable y garantizarán un grado de protección mínimo IP 58 para las cajas de tipo intemperie e IP 68 para cajas enterradas

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Cajas de Conexión Tripolares de Puesta a Tierra

Las cajas de conexión serán de dos tipos, enterradas y tipo intemperie, estas últimas alojarán los descargadores de sobretensión, asociados al sistema de puesta a tierra.

Las tapas serán de acero inoxidable y garantizarán un grado de protección mínimo IP 58 para las cajas de tipo intemperie e IP 68 para cajas enterradas.

Características del Conductor de Fibra Óptica Subterráneo

Los cables de fibra óptica serán de tipo OPSYCOM PKP de 48 fibras y estarán constituidos por un núcleo de fibra de vidrio, en donde se soportarán los cables de fibra óptica.

Contarán con cubierta de polietileno de baja densidad de mínimo 0,8 mm de espesor. Los cables están reforzados con hilos de poliamida y con una cubierta de polietileno de baja densidad mínimo de 1,5 mm de espesor.

Terminales de Exterior (transición aéreo – subterráneo)

Los terminales de exterior serán de composite y para una tensión de 220 kV nominales. Estos terminales tienen el aislador de composite cementada a una base metálica de fundición que a su vez está soportada por una placa metálica.

Esta placa está montada sobre aisladores de pedestal los cuales se apoyan en la estructura metálica. que va anclada al suelo después del punto de medida fiscal. El arranque del conector está protegido por una pantalla contra las descargas parciales.

Se emplea un cono deflector elástico preformado para el control del campo en la terminación del cable. que queda instalado dentro del aislador. El aislador se rellena de aceite de silicona. que no requiere un control de la presión de este.

Se utilizarán manguitos de conexión a presión diseñada para resistir esfuerzos térmicos y electromecánicos durante su funcionamiento habitual y los eventos de cortocircuito.

Perforación Dirigida

En caso de que fueran necesarios para realizar cruzamientos con carreteras, ríos, vías de tren, etc., Que no permitan la apertura de zanja a través de ellos, se emplearía la perforación dirigida, que consiste en un topo que realiza una excavación parabólica bajo el cruzamiento a realizar.

Podrán realizarse perforación mediante tubos independientes para cada conductor o bien una vaina de polietileno de alta densidad que agrupe varios conductores.

La perforación subterránea horizontal dirigida sustituye la apertura de zanjas en aquellos ámbitos en los que no sea una opción viable. Se trata de un método rápido, limpio y ecológico.

Anterior al trabajo en campo, debe realizarse un estudio previo. El diseño del trabajo debe ser preciso para la elección de la máquina y útiles adecuados para cada obra. Así pues, es necesario realizar una topografía exacta de la zona de trabajo y una investigación geológica con sondeos de recuperación de testigo continuo para determinar el terreno a perforar.

Perforación Horizontal o Hinca

En el caso de necesidad de cruzamientos cortos que no permitan la apertura de zanja a través de ellos, otra opción diferente a la perforación dirigida sería realizar una hinca de acero, que consiste en realizar una perforación horizontal con tubo de acero bajo el cruzamiento a atravesar.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Relación de Cruzamientos, Paralelismos y Organismos Afectados

A continuación, se muestra un resumen de los cruzamientos del tramo aéreo y subterráneo de la línea, así como sus organismos afectados:

Núm.	Vértice inicial	Vértice final	Coordenada X UTM	Coordenada Y UTM	Cruzamientos	Paralelismos	Organismos afectados
1	1	1	437346.95	4456022.19	L/220kV Pinto - Pinto Ayuden		REE
2			437390.14	4456019.57	Autopista R - 4		Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
3	6	7	437721.07	4456533.92	Gasoducto Madrileña Red de Gas		Madrileña Red de Gas
4	7	8	437821.19	4456673.51	Carretera M - 506		Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
5			437824.75	4456676.63	Colada de Fuenlabrada		Vías Pecuarias. Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la Comunidad de Madrid
6			437346.95	4456022.19	Línea Eléctrica de 20 kV		UFD

4.3 Estación de medida fiscal

Para la medida de facturación se utilizará un recinto específico situado en las proximidades de la subestación a 30 metros de la entrada de la Subestación Pinto Ayuden (REE). El recinto tendrá transformadores de tensión y de intensidad para realizar la medida de facturación.

Tendrá unas dimensiones en planta de 25 metros x 20 metros. Dispondrá de un vallado exterior de 2,45 metros de altura.

5 REPLANTEO, CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE

El replanteo, así como las condiciones de construcción y montaje de las infraestructuras serán objeto del Proyecto Técnico Ejecutivo, sobre cartografía oficial y mediante coordenadas georreferenciadas.

Accesos a los apoyos

En la medida de lo posible, se usarán los caminos existentes para el transporte de la maquinaria. El contratista se responsabilizará de respetar el estado de estos y de reponerlos a su estado original si fuera necesario realizar alguna transformación.

Si fuera será necesario realizar algún tramo que complete los caminos existentes. Estos tramos o caminos nuevos tendrán las características de los existentes, manteniendo su carácter natural, siendo respetuosos con el medio en el que se ubican.

Trabajos en los cruzamientos

Para los cruzamientos que se realicen con otras líneas de distribución o transporte, así como con otras conducciones de servicios, carreteras, camino o vías pecuarias, se deberá contar con la coordinación y conformidad de la empresa suministradora y la autorización de la administración correspondiente, en su caso.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

La distancia a los apoyos de las líneas eléctricas a las carreteras y cauces deberá cumplir con la legislación sectorial aplicable. Para el cruce con la R-5 será necesario, con carácter previo a la ejecución de las obras, se tenga autorización de la Dirección General de Carreteras.

En lo relativo a las infraestructuras hidráulicas (colectores, emisarios, arterias de aducción, etc.), el Proyecto Técnico Ejecutivo compatibilizará las instalaciones propuestas en el Plan Especial con los sistemas generales adscritos al Canal de Isabel II. Cualquier retranqueo o afección sobre las infraestructuras de Canal de Isabel II deberá ser previamente autorizado por dicha empresa pública, que podrá imponer los condicionantes necesarios para la salvaguarda de las infraestructuras hidráulicas que gestiona.

Desmantelamiento y restitución

Una vez finalizado el periodo de vida útil de las PSFV, en caso de no realizarse una reposición de planta, se procederá al desmantelamiento y retirada de todos los equipos, incluyendo la línea de evacuación, restaurando los terrenos a las condiciones anteriores a la construcción del parque.

Seguidamente, se procederá a la restauración de los terrenos afectados por la instalación, con la intención de que el terreno sea apto para acoger cualquiera de los usos permitidos en la normativa urbanística para la clase de suelo que ocupan.

6 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

El artículo 43.a) de la Ley del Suelo 9/2001 señala que en la memoria de los planes generales “deberá (...) Exponerse el proceso seguido para la selección de alternativas y la toma de decisiones y justificarse la ordenación establecida, especialmente a la luz de su evaluación ambiental”. Así, según lo contenido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, el Estudio Ambiental Estratégico contendrá la consideración de unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.

El paso necesario para la formulación de las diferentes alternativas al PEI consiste en identificar los problemas clave y formular un diagnóstico coherente de la situación de partida. Esta primera fase corresponde al análisis de la situación actual concebida con la vocación de considerar todos los aspectos que puedan condicionar o determinar el uso del territorio, entre ellos:

- Instrumentos de planeamiento vigentes.
- Incidencia de las legislaciones sectoriales.
- Resultado de los actos de participación pública.
- Características naturales del territorio.
- Aprovechamientos agrícolas, forestales, ganaderos, cinegéticos, mineros, etc.
- Valores paisajísticos, ecológicos, urbanos e histórico-artísticos.
- Características de la población.
- Edificaciones e infraestructuras.
- Obras e inversiones públicas programadas.

El establecimiento de unos criterios y objetivos de intervención, dialécticamente relacionados con el diagnóstico de los problemas clave identificados, constituye el paso previo necesario para la formulación de las opciones concretas de ordenación. Éstas deben responder a los siguientes criterios:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- Las alternativas deben ser conocidas y asumidas por el mayor número posible de ciudadanos, al mismo tiempo la formulación de la modificación del instrumento de ordenación debe ser sensible y permeable a las sugerencias procedentes de la sociedad civil.
- El instrumento de ordenación debe adoptar una perspectiva selectiva e integradora de las diversas opciones propuestas a lo largo del proceso de planificación en sus propuestas.

Las alternativas se formulan en torno a los principios orientadores y objetivos establecidos como base del PEI, y resultan concordantes con las alternativas de trazado de las líneas de evacuación o L/220 kV SAGRA I – PINTO AYUDEN y o L/220kV SAGRA I - PINTO AYUDEN (TRAMO SC SOTERRADO - PINTO AYUDEN), la primera en su tramo que discurre por la Comunidad de Madrid, que forman parte del Estudio de Impacto Ambiental para el que se ha obtenido su correspondiente Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de instalaciones fotovoltaicas FV Sagra I, de 123 MWp, FV Sagra II, de 123 MWp, FV Sagra III, de 104 MWp y FV Sagra IV, de 104 MWp”, y su infraestructura de evacuación.

6.1 Exposición de las alternativas

Alternativa cero

La alternativa cero supone la no elaboración del PEI.

Teniendo en consideración la legislación vigente que afecta tanto al sector eléctrico como a sus infraestructuras, así como la legislación urbanística de la Comunidad de Madrid en los términos en los que se ha expuesto en el presente EsAE, la no elaboración del PEI conlleva la imposibilidad de ejecutar el Proyecto de Plantas Fovoltaicas e Infraestructuras de Evacuación del proyecto de plantas fotovoltaicas “Pinto Ayuden”.

No desarrollar el Proyecto conlleva la anulación de los efectos ambientales relacionados tanto con la fase de obras como con la de explotación del propio proyecto. No obstante, esta alternativa supondría renunciar a las ventajas medioambientales que introduce este proyecto en el sistema de generación eléctrica, por su carácter renovable y no contaminante en gases de efecto invernadero.

Efectivamente, el Proyecto de plantas fotovoltaicas e infraestructuras de evacuación cuya ejecución legitima el PEI, se enmarca en la estrategia europea en la que se han fijado objetivos para reducir progresivamente las emisiones de gases de efecto invernadero y que pretenden situar a la UE en la senda de la transformación hacia una economía baja en carbono prevista en la hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica en 2050.

En la misma línea se encuentra la política estatal en la materia, plasmada a través del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 cuyos objetivos son:

- 23% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.
- 42 % de renovables sobre el uso final de la energía.
- 39,5% de mejora de la eficiencia energética.
- 74% de energía renovable en la generación eléctrica.

El desarrollo de los objetivos del PNIEC conllevan la generación a través de energía solar fotovoltaica de 34.327 MW más que a los producidos en el año 2015, lo que supone un incremento respecto a ese año de un 700%. Para alcanzar esas cifras, más allá del desarrollo de la autoproducción en edificios, será necesario el desarrollo de plantas fotovoltaicas capaces de contribuir a la transformación del sistema energético español.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

El Documento de Alcance emitido por el órgano ambiental cuestiona el peso territorial de la Comunidad de Madrid (un 1,59% de la superficie nacional) respecto al incremento de la potencia instalada de energía fotovoltaica previsto (un incremento de 30 GW para 2030) y su relación con la contribución de la producción vinculada con el Plan Especial y el resto de los instrumentos en tramitación en su ámbito territorial autonómico.

Al respecto, cabe señalar que la Comunidad de Madrid se caracteriza por ser una región con una población superior a 6,7 millones de habitantes, con una alta densidad demográfica (14,3 % del total de población nacional), un territorio bastante reducido (1,6 % del total nacional), una importante actividad económica que aporta casi la quinta parte del PIB nacional, el primer PIB per cápita más alto de España (más de un 35,3 % superior a la media nacional en 2020), y un escaso potencial de recursos energéticos. Las características socioeconómicas de esta región, de pequeño tamaño y gran densidad de población, hacen que sea altamente deficitaria en energía, con un potencial de generación reducido. La energía total producida en 2020 fue de 201,1 ktep, lo que representa el 2,4 % del consumo total, o el 4,6 % si se incluyen los sistemas de cogeneración de energía eléctrica y térmica. Por otro lado, el consumo total de energía final en 2020 en la Comunidad de Madrid fue de 8.219 ktep, en este sentido el consumo energético de la Comunidad de Madrid representa el 10,4 % del total de España.

Dadas las peculiaridades de la región, incrementar la generación autóctona renovable y mejorar la eficiencia en el consumo son los objetivos principales de la Comunidad de Madrid, en línea con las pautas y normativa que emanan de la Unión Europea, que se sustentan en el principio de “lo primero, la eficiencia”.

Por todo ello, se estima que el desarrollo del Proyecto de Plantas Solares Fotovoltáicas denominadas Sagra I, Sagra II, Sagra III y Sagra IV, con un total de 454 MWp, y la Infraestructura de Evacuación que el Plan Especial de Infraestructuras que se evalúa habilita a su paso por la Comunidad de Madrid, contribuye a la consecución de los objetivos del PNIEC al permitir aumentar la producción energética a través de fuentes renovables (solar fotovoltaica) en concordancia con los postulados que lo desarrollan.

Cabe destacar, además, que el proyecto al que da cabida el PEI ya cuenta con punto de conexión otorgado por REE.

Parque de generación del Escenario Objetivo (MW)				
Año	2015	2020*	2025*	2030*
Eólica (terrestre y marítima)	22.925	28.033	40.633	50.333
Solar fotovoltaica	4.854	9.071	21.713	39.181
Solar termoeléctrica	2.300	2.303	4.803	7.303
Hidráulica	14.104	14.109	14.359	14.609
Bombeo Mixto	2.687	2.687	2.687	2.687
Bombeo Puro	3.337	3.337	4.212	6.837
Biogás	223	211	241	241
Otras renovables	0	0	40	80
Biomasa	677	613	815	1.408
Carbón	11.311	7.897	2.165	0
Ciclo combinado	26.612	26.612	26.612	26.612
Cogeneración	6.143	5.239	4.373	3.670
Fuel y Fuel/Gas (Territorios No Peninsulares)	3.708	3.708	2.781	1.854
Residuos y otros	893	610	470	341
Nuclear	7.399	7.399	7.399	3.181
Almacenamiento	0	0	500	2.500
Total	107.173	111.829	133.802	160.837

*Los datos de 2020, 2025 y 2030 son estimaciones del Escenario Objetivo del PNIEC.

Evolución de la potencia instalada de energía eléctrica (MW) según el PNIEC

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

El Proyecto que el PEI viabiliza contribuye, por tanto, a alcanzar los ambiciosos objetivos del PNIEC, por lo que no se estima como la alternativa más adecuada.

Alternativas de las líneas de evacuación 220 KV Sagra I – Pinto Ayuden

Como ya se ha mencionado, las infraestructuras del Proyecto de plantas fotovoltaicas “Pinto Ayuden” a las que da amparo urbanístico el PEI son la línea de evacuación L/220 kV Sagra I – Pinto Ayuden (tramo compartido – doble circuito) y L/220 kV Sagra I – Pinto Ayuden (Tramo soterrado simple – Pinto Ayuden), de simple circuito, en su desarrollo dentro de la Comunidad de Madrid. No obstante, esta línea comienza su trazado en la provincia de Toledo y “canaliza” la energía generada por las 4 plantas.

Cabe destacar que, además, las infraestructuras descritas en el **“Proyecto de Ejecución de la línea de evacuación L/220kV Sagra I – Pinto Ayuden (tramo compartido)”** (objeto del Plan Especial), están dimensionadas de tal forma que permite la evacuación compartida de los expedientes: transportará además la energía generada por las plantas fotovoltaicas pertenecientes al proyecto ENVATIOS XXIII del promotor ENVATIOS XXIII PROMOCIÓN S.L. Dichas plantas se encuentran ubicadas también en la provincia de Toledo y sus respectivos proyectos se están tramitando actualmente con número de expediente PFot-403AC

Como paso previo a la definición de alternativas de dicha línea eléctrica, se definió un “pasillo” de conexión de 12 km de anchura hasta la subestación Buenavista de REE, y dentro del cual el proyectista definió 3 alternativas reales (además de la alternativa cero) para esta infraestructura de interconexión, considerando como ya se ha indicado, que su diseño debe permitir la evacuación conjunta para las Plantas fotovoltaicas. A estas alternativas, se le une la Alternativa 4, generada tras incorporar las determinaciones derivadas de los informes emitidos por los diferentes organismos.

Inicialmente, para la definición de estos trazados de alternativas de evacuación, el proyectista estableció como condicionantes el evitar, en la medida de lo posible, realizar cambios bruscos de orientación, junto a un trabajo de campo exhaustivo y a un estudio del parcelario catastral existente, de distancias a los núcleos de población, de los trazados de caminos en la zona, de los cultivos actuales y de la mejor disposición de los cruzamientos de cauces e infraestructuras.

Asimismo, en la definición de las alternativas de trazado se tuvo en cuenta la naturaleza urbanística de los suelos, adoptando como criterio inicial la presencia de suelos urbanos (consolidados y no consolidados), urbanizables sectorizados o programados, así como aquellos equipamientos, dotaciones o usos, que por su naturaleza impiden el cruce por líneas eléctricas.

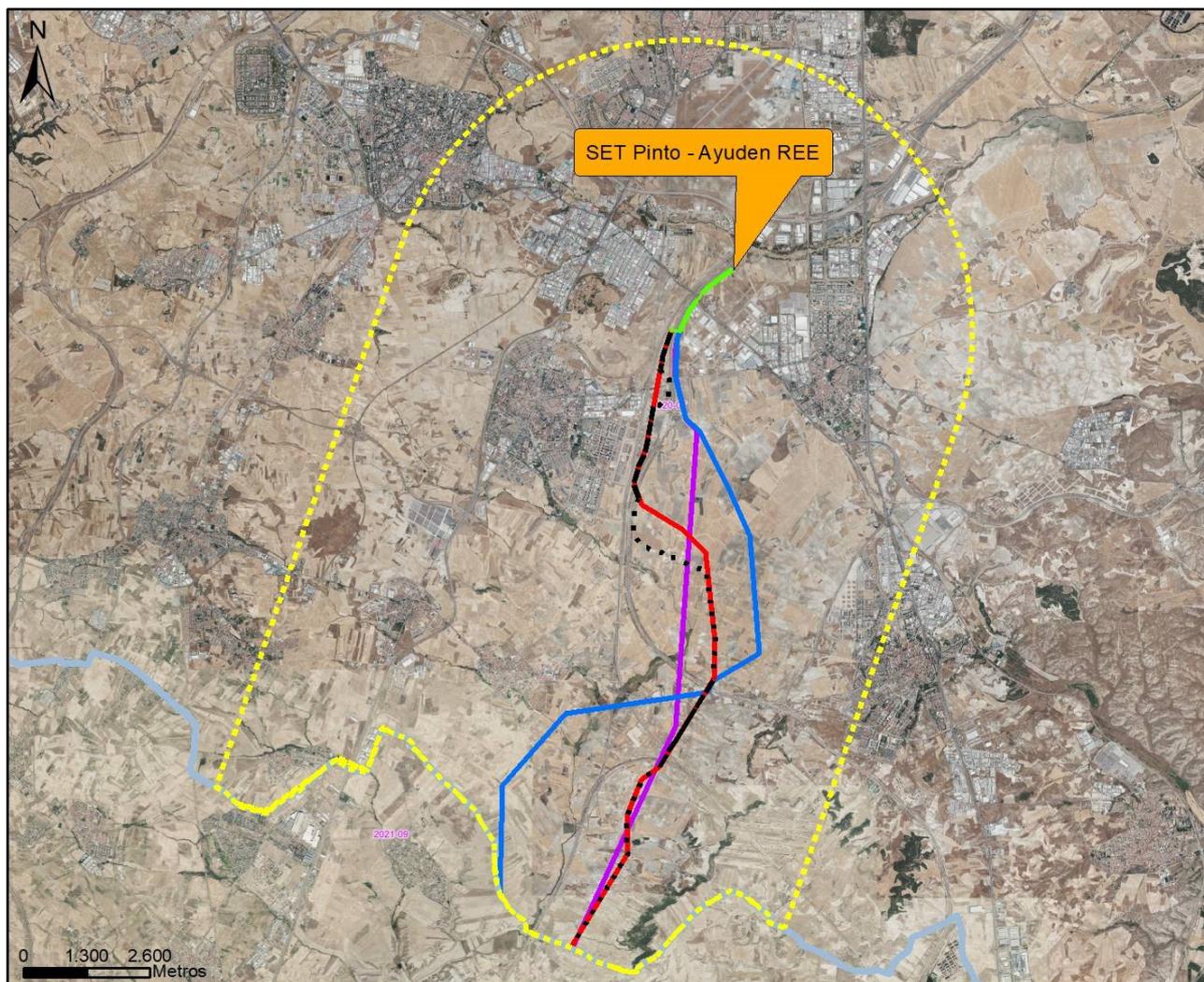
Para el establecimiento del ámbito de las diferentes alternativas, y con el fin de que la futura infraestructura eléctrica tenga espacio suficiente para posibles modificaciones de trazado el PEI establece las superficies considerando los siguientes criterios generales¹¹:

- 60m de ancho a cada lado del trazado de la línea eléctrica en los tramos aéreos
- 35m de ancho a cada lado del trazado de la línea eléctrica en los tramos subterráneos

¹¹ Estos criterios no se han considerado en aquellos terrenos urbanizados o con presencia de infraestructuras de transporte que limitan las infraestructuras objeto del PEI.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Cabe destacar que, de las 4 alternativas propuestas en el presente Estudio Ambiental Estratégico, las alternativas 1, 2 y 3 se corresponden con las planteadas inicialmente en el Documento Inicial Estratégico, en el que la alternativa 3 se correspondía con la alternativa seleccionada. La alternativa 4 surge como evolución de la alternativa 3, y en donde se han incorporado todas aquellas determinaciones derivadas de las consultas realizadas a los diferentes organismos.



- Límite autonómico
- Corredor para la definición de alternativas. Ancho: 12 km
- Tramo soterrado común a todas las alternativas
- Alternativa 3. Tramo aéreo
- Alternativa 1. Tramo aéreo
- Alternativa 4 (seleccionada). Tramo aéreo
- Alternativa 2. Tramo aéreo
- Alternativa 4 (seleccionada). Tramo soterrado

Alternativas de las líneas de evacuación objeto del PEI consideradas en el presente EsAE

Alternativa 1

La alternativa 1 presenta una superficie de 1.753.320 m², que engloba el trazado de una línea eléctrica de 220 kV aérea en 13.427 metros y soterrada en 1.928 metros en su tramo final hasta la SET Pinto Ayuden

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

de REE. Se trata de una primera propuesta (alternativa), viable desde el punto de vista técnico, que atiende únicamente a las limitaciones derivadas de las infraestructuras presentes en el territorio.

Alternativa 2

La alternativa 2 presenta una superficie de 2.022.310 m², que engloba el trazado de una línea eléctrica de 220 kV aérea en 15.680 metros y soterrada en 1.928 metros en su tramo final hasta la SET Pinto Ayuden de REE. Se trata de una alternativa viable desde el punto de vista técnico, que atiende únicamente a las limitaciones derivadas de las infraestructuras presentes en el territorio.

Alternativa 3

La alternativa 3 presenta una superficie de 1.886.530 m², que engloba el trazado de la línea eléctrica de evacuación de 220 kV aérea en 14.520 metros y soterrada en 1.928 metros en su tramo final hasta la SET Pinto Ayuden de REE.

Esta alternativa busca una optimización y mejora del trazado de la alternativa 2, manteniendo como criterio fundamental de diseño el de un trazado próximo y paralelo a las infraestructuras de transporte - respetando las correspondientes servidumbres-, pero evitando la afección a las áreas consideradas ambientalmente más sensibles.

Alternativa 4 seleccionada

La alternativa 4 presenta una superficie de 1.388.500 m², que engloba el trazado de una línea eléctrica aéreo-subterránea L/220 kV SAGRA I - PINTO AYUDEN (en los tramos ubicados en la Comunidad de Madrid) con una longitud total de 17.159 m, compuesta por un tramo aéreo con una longitud total de 4.169 m y uno soterrado con una longitud total de 10.990 m y de una línea eléctrica soterrada L/220kV SAGRA I - PINTO AYUDEN (TRAMO SC SOTERRADO - PINTO AYUDEN) de 1.885 m que discurre en soterrado hasta la SET Pinto Ayuden 222 kV de REE¹².

Como se ha indicado, esta alternativa incluye las modificaciones sobre la alternativa 3 derivada de los requerimientos y condicionantes establecidos desde los diferentes informes emitidos al Plan Especial en fases previas. **Entre los cambios más importantes se incluyen el soterramiento de parte de la línea hasta las coordenadas indicadas por la D.G de Biodiversidad, así como el cumplimiento de las determinaciones realizadas por los diferentes ayuntamientos.**

Además, este trazado recoge la determinación establecida en el Documento de Alcance, y en donde los tramos aéreos se localizan en las proximidades de infraestructuras lineales ya existentes. En este caso, el trazado aéreo es paralelo a vías de comunicación e infraestructuras excepto en los dos tramos que atraviesa vías de comunicación (AP24 a AP26 y del AP27 al AP29).

También se atiende a los condicionantes expuestos desde la D.G. de la Biodiversidad relativos a la preferencia, frente a promover nuevos tendidos, de recurrir a la repotenciación de tendidos existentes o a compartir tendidos buscando la evacuación conjunta de las instalaciones fotovoltaicas próximas, aunque tengan distinto origen o destino.

¹² Este último tramo ha sufrido ligeras modificaciones de trazado respecto al de las alternativas 1,2 y 3 con el fin de atender las sugerencias realizadas por el Ayuntamiento de Parla.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Justificación de la alternativa elegida

El Estudio Ambiental Estratégico (Bloque II del PEI) incorpora un análisis de la capacidad de acogida del territorio que refleja las características de este en función de sus factores limitantes para acoger las infraestructuras que se planean.

Se procede, por tanto, a evaluar la capacidad de acogida concreta del territorio que ocupan cada una de las alternativas de ordenación planteadas:

Capacidad de Acogida	Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3		Alternativa 4	
	Superficie (ha)	%						
Alta	83,3	47,7	72,8	36,2	88,7	47,2	84,1	59,3
Media	32,2	18,5	38,8	19,3	36,4	19,3	14,1	9,9
Baja	55,1	31,6	87,8	43,6	60,2	32	41,9	29,5
Muy baja	3,5	2	0,8	0,4	2,7	1,4	1,8	1,3
A evitar	0,5	0,3	1	0,5				

Capacidad de acogida del territorio afectado por cada alternativa

Los resultados que arroja el análisis de cada una de las alternativas demuestran que la alternativa 4 es la que mayor relación de su superficie afecta a ámbitos con una alta capacidad de acogida (el 59,3%), presentándose como la mejor alternativa y por lo tanto la alternativa seleccionada. Esta alternativa, además recoge el proyecto de línea de evacuación que dispone de un 78,7% de su recorrido en soterrado, transcurriendo por ello por menor cantidad de terrenos de lo que se indica realmente y generando por ello un menor impacto sobre el territorio.

Cabe indicar, además, que en la redacción del Plan Especial se han tenido en cuenta, además, las determinaciones que se contienen en el Documento de Alcance para la elaboración del presente Estudio Ambiental Estratégico, emitido por la Dirección General de Descarbonización y Transición energética con fecha 22 de mayo de 2023 (Exp. 10-UB2-00273.0/2021; SIA 21/270).

Asimismo, se han introducido modificaciones en el Proyecto, como respuesta a los condicionados establecidos en los diferentes informes técnicos y alegaciones recibidos, **y que son las modificaciones que han dado lugar a la alternativa 4**. Estas modificaciones persiguen minimizar los impactos derivados de la ocupación del suelo y fundamentalmente asociados al impacto que ello genera sobre la variable ambiental avifauna. Se han soterrado varios tramos de línea para reducir el impacto sobre las poblaciones de esteparias y en concreto, para disminuir la afección en los corredores ecológicos en base a información recibida de los órganos competentes.

En aras de facilitar la comprensión de los cambios realizados, se resumen las principales modificaciones del proyecto en lo relativo a las infraestructuras de evacuación, en las cuales se plantean cambios en el trazado y la tipología de la línea, siendo estos los siguientes:

- Soterramiento de parte del trazado de la línea de evacuación LMT 220kV S/C SET Sagra II – Línea D/C Tramo compartido con E/S en SET Sagra para minimizar la afección al corredor de esteparias existentes y disminuir la fragmentación de territorio (Comunidad de Castilla - La Mancha).
- Variación del trazado de la línea de evacuación LMT 30kV S/C Sagra IV – SET Sagra III con el objetivo de dar respuesta a los requerimientos recibidos en el proceso de información pública, en especial Dirección General Carreteras de Castilla-La Mancha, de acuerdo con proyecto de desdoblamiento de la carretera CM-4010 y teniendo en cuenta en este rediseño las servidumbres a instalaciones existentes como red de tubería, líneas eléctricas, e informes recibidos como el Ayuntamiento de Seseña.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- Soterramiento de parte del trazado de la LMT 220kV D/C SET Sagra III – Entronque Línea D/C Tramo compartido para evitar la afección al corredor de esteparias existente (Comunidad de Castilla - La Mancha).
- Soterramiento y modificación del trazado de 6 tramos de la línea de evacuación LMT 220kV D/C Tramo Compartido con el objetivo de respetar los cruzamientos que presenta la línea con el corredor Oriental, con el corredor de la Sagra y con el Corredor de los Yesos además de reducir el tramo aéreo que cruza por la IBA “Torrejón de Velasco-Secanos de Valdemoro”. Además, se plantea una modificación en el trazado y tipología de la línea subterránea en su tramo final junto con el desplazamiento de alguno de sus apoyos, para evitar la afección a elementos patrimoniales. Hay que añadir, que con el objetivo de que la línea sea compatible urbanísticamente se ha pasado a modificar el trazado y tipología, pasando a ser subterránea en alguno de sus tramos a su paso por los municipios de Yeles, Parla y Pinto.

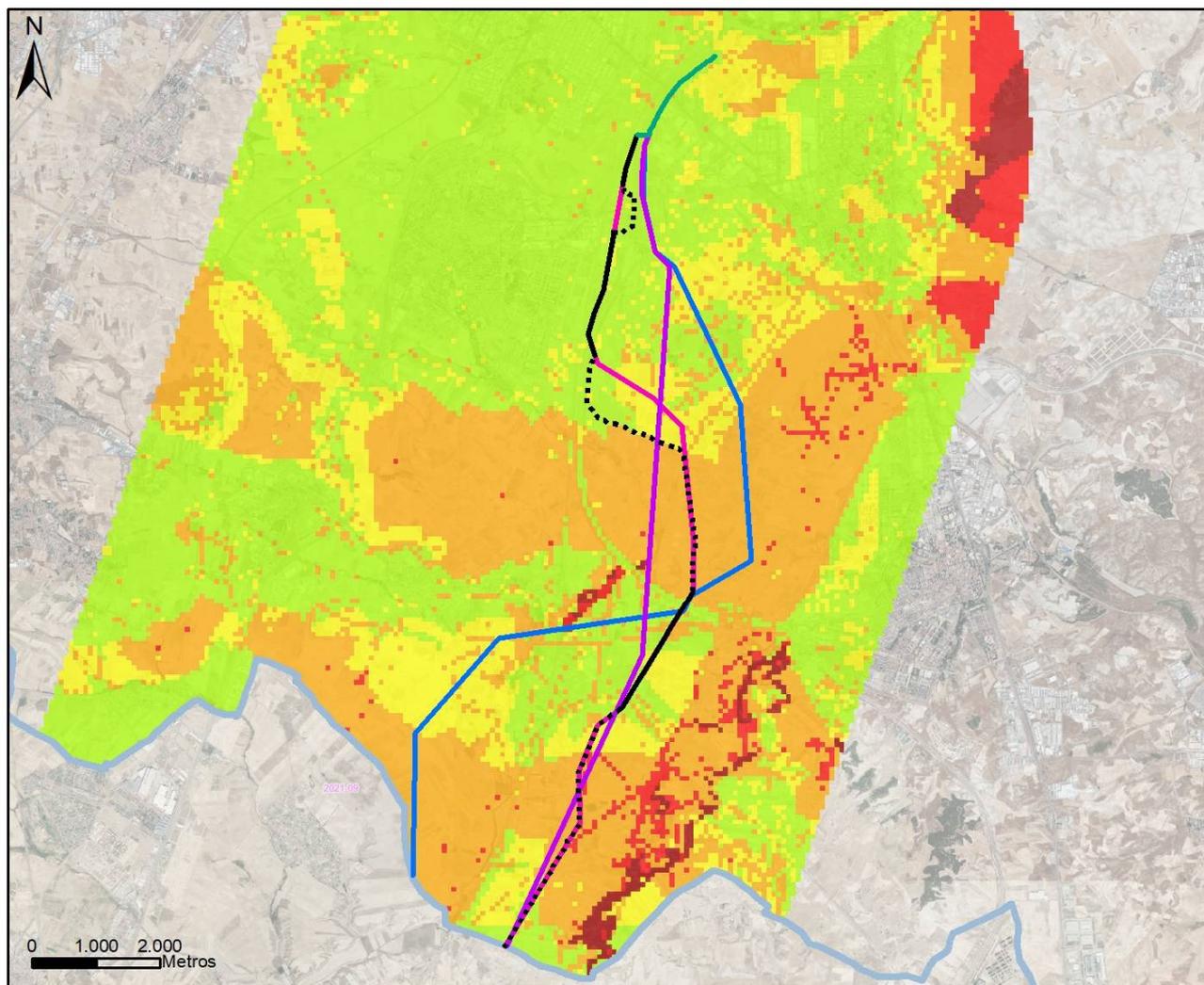
Por un principio de eficiencia, minimización de impacto ambiental y reducción de costes hay múltiples antecedentes de instalaciones renovables que comparten instalaciones eléctricas de evacuación de energía. Por esta razón, las infraestructuras descritas en el **“Proyecto de Ejecución de la línea de evacuación L/220 kV Sagra I – Pinto Ayuden” (tramo compartido – doble circuito)**, que son objeto del Plan Especial, están dimensionadas de tal forma que permite la evacuación compartida de los expedientes:

- Planta Fotovoltaica ENVATIOS XXIII (Toledo). PFot-403 AC. (Envatios Promoción XXIII S.L.).
- Planta Fotovoltaica ENVATIOS FASE II XXIII (Toledo). PFot-403 AC (Envatios Promoción XXIII S.L.).

Los promotores Mitra Gamma S.L.U. y Envatios Promoción XXII, S.L. firmaron un acuerdo de promotores que regula la solución de evacuación y el desarrollo de las infraestructuras comunes de evacuación objeto del proyecto técnico “L/220 kV Sagra I – Pinto Ayuden”.

Con objetivo de facilitar la tramitación del presente Plan Especial, la concertación interadministrativa y la emisión de los correspondientes Informes Sectoriales por los organismos o administraciones que corresponda se adjunta al Plan Especial como Anexo III una Memoria de Tramitación, en la que se resumen los Informes solicitados y emitidos por dichos organismos y administraciones durante el proceso de tramitación del Proyecto.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”



Alternativas de LATs objeto del PEI

- Alternativa 1. Tramo aéreo
- Alternativa 2. Tramo aéreo
- Tramo común a todas las alternativas (soterrado)
- Alternativa 3. Tramo aéreo
- - - - Alternativa 4 (seleccionada). Tramo soterrado
- Alternativa 4 (seleccionada). Tramo aéreo

Capacidad de acogida

- Alta
- Media
- Baja
- Muy baja
- Terrenos a evitar
- Límite autonómico

Capacidad de acogida del territorio y alternativas de la línea de evacuación. Fuente: elaboración propia

7 ZONA DE AFECCIÓN

Las infraestructuras se han proyectado teniendo en cuenta la compatibilidad de estas con los dominios públicos, las afecciones y servidumbres presentes en el ámbito del plan Especial por razón de la legislación sectorial de aplicación en cada caso.

Como ya se ha dicho, el Decreto 131/1997, de 16 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas de la Comunidad de Madrid, establece la necesidad de que dichas infraestructuras discurran por pasillos eléctricos, con objeto de minimizar el impacto medioambiental que estas producen en las edificaciones.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

A falta de un Plan Territorial que establezca directrices o recomendaciones en relación con estas infraestructuras que puedan verse reflejadas en la clasificación o calificación del planeamiento general de los municipios, serán estos últimos los que, en su caso, puedan definir los terrenos susceptibles de ser utilizados como pasillos eléctricos y su zona de influencia y otorgarles la calificación correspondiente.

No obstante, es necesario tener en consideración que los Planes Generales o Normas Subsidiarias son instrumentos cuyo proceso de redacción y tramitación es complejo y, por tanto, largo en el tiempo. Si bien dichos planes pueden recoger previsiones derivadas de las estrategias energéticas estatales existentes en el momento de su redacción, no contemplan la necesidad de implementación de nuevas infraestructuras derivadas de los nuevos objetivos o estrategias del modelo de producción energético.

Para incorporar dichas infraestructuras a la ordenación de cada término municipal se hace necesario definir un nuevo ámbito susceptible de ser utilizados como pasillo eléctrico por dicha infraestructura y su zona de influencia y otorgar a la misma la consideración de Red Supramunicipal. El instrumento adecuado para este fin en la Comunidad de Madrid, como ya se ha dicho, es el Plan Especial de Infraestructuras.

No obstante, lo anterior, es importante señalar que el objeto del Plan Especial es la ordenación del territorio, otorgando a los suelos incluidos en su ámbito de actuación la consideración de Red Supramunicipal de Infraestructuras Eléctricas, para dar viabilidad al uso y con él, a las infraestructuras que soporta.

Adicionalmente, en el entorno de las infraestructuras eléctricas, se producen afecciones derivadas de la legislación sectorial.

En el caso de las líneas, la afección al territorio se produce de diferente manera. En algunos casos se trata de una afección directa, como es el caso de los apoyos de la línea aérea sobre el terreno o las parcelas ocupadas por la planta o la subestación eléctrica. En otros casos la afección se genera por cruzamientos sobre zonas de dominio público, ya sea en el vuelo de la línea o en el tramo soterrado de la misma.

En cualquier caso, e independientemente del tipo de afección, tanto el diseño de las infraestructuras como, posteriormente, su ejecución, cumplirán lo regulado a tal efecto por la normativa vigente.

7.1 Propiedades afectadas

La relación de bienes y derechos de afectados por las líneas de evacuación se incluye en los proyectos de ejecución de estas infraestructuras que se encuentran en tramitación de la correspondiente declaración de Interés Público.

A efectos del presente Plan Especial, como ya se ha dicho, la afección a las parcelas incluidas en el ámbito de este se produce, bien directamente, como en el caso de las parcelas donde se localizan los apoyos o las subestaciones eléctricas, o generando una servidumbre, como en es el caso de los tramos en vuelo o soterrados de las líneas.

Esta servidumbre conllevará las prescripciones establecidas en la legislación sectorial vigente.

La identificación catastral de las parcelas incluidas en el ámbito del PEI se incluye en el apartado 3.1 Relación de Parcelas afectadas por las infraestructuras, de este documento.

7.2 Afecciones generadas por las líneas eléctricas

Las afecciones generadas por la línea eléctrica, así como las normas aplicables a los cruzamientos son las recogidas en el punto 5 de la Instrucción ITC-LAT-07 del Reglamento de Condiciones Técnicas y de Seguridad en líneas de alta tensión, en función de la tensión nominal de la línea en cada caso.

Las principales afecciones se describen en el apartado siguiente.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

7.3 Afecciones sectoriales

Las infraestructuras objeto del presente Plan se han proyectado garantizando su compatibilidad con los dominios públicos y las afecciones y servidumbres presentes en el ámbito de actuación. Se recogen en este apartado las afecciones sectoriales de carácter no ambiental dentro de la Comunidad de Madrid. Las afecciones de carácter ambiental están incluidas en el Estudio Ambiental Estratégico que acompaña a este Borrador de Plan.

7.3.1 Carreteras del Estado

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

- Autovía R -4

La presencia de estos elementos determina la necesidad de respetar las afecciones cautelares previstas en Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras del estado, que establece las distintas zonas de protección.

- **Zona de Dominio Público.** Constituyen la zona de dominio público los terrenos ocupados por las propias carreteras del Estado, sus elementos funcionales y una franja de terreno a cada lado de la vía de 8 metros de anchura en autopistas y autovías, medidos horizontalmente desde la arista exterior de la explanación y perpendicularmente a dicha arista.
- **Zona de Servidumbre.** La zona de servidumbre de las carreteras del Estado está constituida por dos franjas de terreno a ambos lados de estas, delimitadas interiormente por la zona de dominio público y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 25 metros en autopistas y autovías, medidos horizontalmente desde las citadas aristas.
- **Zona de Afección.** Está constituida por dos franjas de terreno a ambos lados de la autovía, delimitadas interiormente por la zona de servidumbre y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 100 metros en autopistas y autovías, medidos horizontalmente desde las citadas aristas. El proyecto de ejecución en esta zona requerirá autorización de la Demarcación de Carreteras del estado en Madrid.
- **Línea límite de edificación.** A ambos lados de las carreteras del Estado se establece una línea límite de edificación, que se sitúa a 50 metros en autopistas y autovías, medidos horizontal y perpendicularmente a partir de la arista exterior de la calzada más próxima. La arista exterior de la calzada es el borde exterior de la parte de la carretera destinada a la circulación de vehículos en general (línea blanca del arcén).

7.3.2 Carreteras de la Comunidad de Madrid

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

- Carretera M-404
- Carretera M-408
- Carretera M-506

La presencia de estos elementos determina la necesidad de respetar las afecciones cautelares previstas en Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.

- **Zona de Dominio Público.** Son de dominio público los terrenos ocupados por las carreteras y sus elementos funcionales y una franja de ocho metros en autopistas y autovías, y tres metros en el resto

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

de las carreteras, medidas horizontales y perpendicularmente al eje de esta, desde la arista exterior de la explanación.

- **Zona de Protección.** Delimitada por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de explanación, a una distancia de 50 metros en autopistas y autovías, 25 metros en las carreteras integradas en la red principal y 15 metros en el resto de las redes de la Comunidad de Madrid, medidos desde la arista exterior de explanación. El proyecto de ejecución en esta zona requerirá autorización de la Demarcación de Carreteras del estado en Madrid.

7.3.3 Ferrocarril

El ámbito del Plan Especial se ve afectados por la presencia de infraestructuras ferroviarias de titularidad estatal

Deberán respetarse las limitaciones a la propiedad y las restricciones de uso establecidas en el capítulo 111 de la Ley 38/2015 del Sector Ferroviario en el que se definen para todas las líneas ferroviarias que formen parte de la Red Ferroviaria de Interés General una zona de dominio público (ZDP), otra zona de protección (ZP) y la línea límite de edificación (LLE).

- **Zona de Dominio Público.** Comprenden la zona de dominio público los terrenos ocupados por las líneas ferroviarias que formen parte de la Red ferroviaria de Interés General y una franja de terreno de ocho (8) metros a cada lado de la plataforma, medida en horizontal y perpendicularmente al eje de esta, desde la arista exterior de la explanación. En el suelo clasificado por el planeamiento urbanístico como urbano o urbanizable ordenado pormenorizadamente la distancia anterior será de cinco (5) metros.
- **Zona de Protección.** La zona de protección de las líneas ferroviarias consiste en una franja de terreno a cada lado de estas delimitada, interiormente, por la zona de dominio público definida en el artículo anterior y, exteriormente, por dos líneas paralelas situadas a setenta (70) metros de las aristas exteriores de la explanación. En el suelo clasificado por el planeamiento urbanístico como urbano o urbanizable ordenado pormenorizadamente la distancia anterior será de ocho (8) metros.
- **Línea Límite de Edificación.** Establecida a ambos lados de las líneas ferroviarias que formen parte de la Red ferroviaria de Interés General a cincuenta metros de la arista exterior más próxima de la plataforma, medidos horizontalmente a partir de la mencionada arista. En las líneas ferroviarias que formen parte de la Red ferroviaria de Interés General y que discurren por zonas urbanas, la línea límite de la edificación se sitúa a veinte (20) metros de la arista más próxima a la plataforma. Desde esta línea y hasta la línea ferroviaria queda prohibido cualquier tipo de obra de construcción, reconstrucción o ampliación, a excepción de las que resultaren imprescindibles para la conservación y mantenimiento de las edificaciones existentes. Igualmente, queda prohibido el establecimiento de nuevas líneas eléctricas de alta tensión dentro de la superficie afectada por la línea límite de edificación.

7.3.4 Afecciones Hidrológicas

Las líneas de evacuación objeto del presente Plan Especial únicamente atraviesan el Barranco de la Fuente. Se trata de un cauce de agua de escasa entidad, tributario del arroyo Guatén. Cabe destacar que en el tramo del PEI que lo atraviesa, la línea eléctrica discurre soterrada.

En la zona por el Plan Especial y los cauces públicos que discurren por su entorno, deben tenerse en cuenta las limitaciones derivadas del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH-RD 849/1986, de 11 de abril), con especial atención a sus zonas de protección.

- **Zona de Servidumbre:** Franja de 5 metros a ambos lados del dominio público hidráulico del cauce. Queda prohibido todo tipo de construcción o vallado, debiendo permitirse su acceso público. (Art. 7 RDPH).

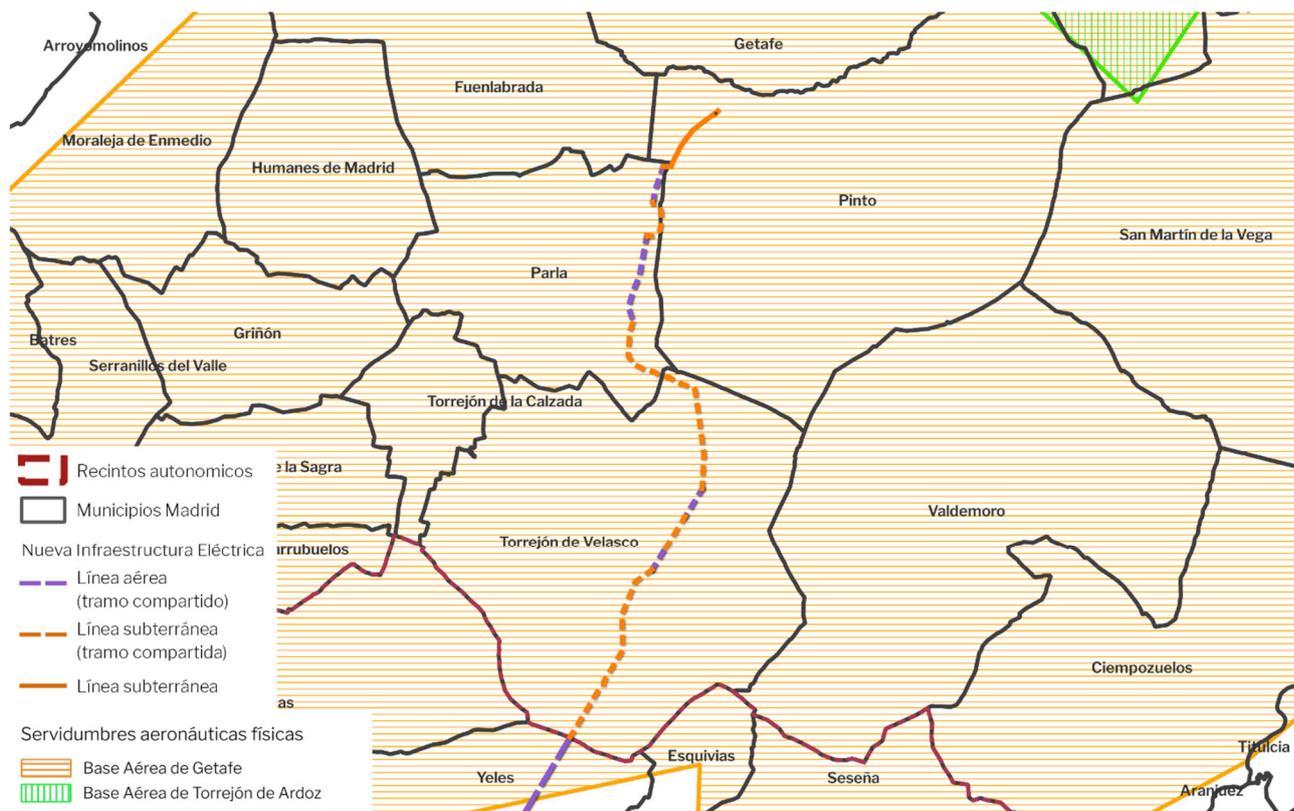
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- **Zona de Policía:** Franja de 100 metros a ambos lados del cauce. Los usos y actividades previstos en el artículo 9.1 RDPH deberán ser autorizados por la Confederación Hidrográfica del Tajo. Estarían incluidas las de vallados e instalaciones de los PFV y LAT.

Para los tramos de cauce en las instalaciones se solapan con la zona de policía, deberá requerirse autorización a la Confederación Hidrográfica del Tajo.

7.3.5 Afecciones Aeronáuticas

El ámbito del Plan Especial en la zona ocupada por la línea (no por la planta) se encuentra afectado por las servidumbres aeronáuticas de la Base Aérea de Getafe.



Afecciones aeronáuticas

Será necesario el pronunciamiento del organismo competente y la solicitud de la correspondiente autorización, en su caso.

7.4 Organismos afectados

Se especifican a continuación la relación de Organismos y Empresas de servicios afectados en sus competencias o bienes por la instalación de la línea L220kV Sagra I – Pinto Ayuden (tramo compartido – doble circuito):

A continuación, se presenta un listado resumen de los organismos afectados por la presente L/220kV Sagra I – Pinto Ayuden:

- Ayuntamiento de Torrejón de Velasco (Madrid)
- Ayuntamiento de Pinto (Madrid)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- Ayuntamiento de Parla (Madrid)
- Confederación Hidrográfica del Tajo. Dirección General del Agua. Secretaría de Estado de Medio Ambiente. Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico.
- Dirección General de Carreteras. Viceconsejería de Transportes, Movilidad e Infraestructuras. Consejería de Transportes, Movilidad e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid
- Dirección General de Carreteras. Consejería de Fomento, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Comunidad Autónoma de Castilla – La Mancha.
- Vías Pecuarias. Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Viceconsejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad. Comunidad de Madrid. Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad.
- Vías Pecuarias. Dirección General de Medio Natural y Biodiversidad de la Consejería de Desarrollo Sostenible de Castilla-La Mancha.
- Enagás, S.A.
- Madrileña Red de Gas S.A.U.
- i-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.
- Red Eléctrica de España, S.A.
- UFD Distribución Electricidad, S.A.
- Canal de Isabel II, S.A.
- Telefónica, S.A.
- Acuatajo S.A.
- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Entidad Pública Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF).
- Ministerio de Defensa. Ejército del Aire. Base Aérea de Getafe.
- Dirección General de Carreteras de la Secretaría General de Infraestructuras de la Secretaría de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Además, se informará del presente proyecto a los siguientes organismos:

- Consejería de Desarrollo Sostenible de la JCCM. Dirección General de Transición Energética
- Consejería de Economía, Empleo y Competitividad de la Comunidad de Madrid. Dirección General de Industria, Energía y Minas.
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Dirección General de Política Energética y Minas.
- Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico. Secretaría de Estado de Medio Ambiente
 - Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental. Secretaría General de Biodiversidad y Medio Natural.
 - Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación. Secretaría General de Biodiversidad Terrestre y Marina.
 - Oficia Española del Cambio Climático.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Secretaría de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Secretaría General de Infraestructuras. Dirección General de Planificación y Evaluación de la Red Ferroviaria.
- Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana. Secretaría de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Secretaría General de Infraestructuras. Dirección General de Carreteras.
- Ministerio de Política Territorial y Función Pública. Delegación del Gobierno en la Comunidad de Madrid.
- Ministerio de Política Territorial y Función Pública. Delegación del Gobierno en Toledo.
- Comunidad de Madrid. Consejería de Economía, Empleo y Competitividad. Viceconsejería de Economía y Competitividad. Dirección General de Industria, Energía y Minas.
- Comunidad de Madrid. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior. Viceconsejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad.
 - Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Secretaría General de Política Agraria y Desarrollo Rural.
 - Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales. Secretaría General de Espacios Protegidos y Secretaría General de Recursos Naturales Sostenibles.
 - Dirección General de Economía Circular.
 - Dirección General de Medio Ambiente. Secretaría General de Calidad Ambiental.
 - Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático. Secretaría General de Impacto Ambiental y Cambio Climático.
 - Dirección General de Urbanismo
- Comunidad de Madrid. Consejería de Cultura y Turismo. Viceconsejería de Cultura y Turismo. Dirección General de Patrimonio Cultural.
- Comunidad de Madrid. Consejería de Justicia, Interior y Víctimas. Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112. Dirección General de Seguridad, Protección Civil y Formación.
- Comunidad Autónoma de Castilla – La Mancha. Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural de la Junta de Castilla – La Mancha.
 - Dirección General de Política Forestal y Espacios Naturales
 - Dirección General de Desarrollo Rural.
 - Delegación Provincial de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural en Toledo.
- Comunidad Autónoma de Castilla – La Mancha. Consejería de Fomento, Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha.
 - Dirección General de Industria, Energía y Minas
 - Dirección General de Planificación Territorial y Sostenibilidad
 - Agencia del Agua de Castilla – La Mancha
- Comunidad Autónoma de Castilla – La Mancha. Consejería de Cultura y Turismo, Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha. Dirección General de Patrimonio Cultural.
- Comunidad Autónoma de Castilla – La Mancha. Consejería de Sanidad de la Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha. Dirección General de Salud Pública y Consumo.
- Comunidad Autónoma de Castilla – La Mancha. Consejería de Hacienda y Administraciones Públicas, Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha. Dirección General de Protección Ciudadana.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- Diputación Provincial de Toledo. Área de Cooperación, Infraestructura, Hacienda y Presupuesto.
- Ecologistas en Acción (Madrid)
- World Wildlife Fund (WWF) / Asociación Defensa de la Naturaleza (ADENE)
- Sociedad Española de Ornitología (SEO) / Birdlife.
- Dirección General de Industria, Energía y Minas de Madrid
- Dirección General de Industria, Energía y Minas de Castilla-La-Mancha

A continuación, se presenta un listado resumen de los organismos afectados por la presente L/220kV Sagra I –Pinto Ayuden (Tramo SC Soterrado – Pinto Ayuden).

- Ayuntamiento de Parla (Madrid)
- Ayuntamiento de Pinto (Madrid)
- Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana. Secretaría de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Secretaría General de Infraestructuras. Dirección General de Carreteras.
- Madrileña Red de Gas, S.A.
- Vías Pecuarias. Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Viceconsejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad. Comunidad de Madrid. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- UFD Distribución Electricidad
- Red Eléctrica de España S.A.
- Dirección General de Carreteras. Viceconsejería de Transportes, Movilidad e Infraestructuras. Consejería de Transportes, Movilidad e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid

Además, se informará del presente proyecto a los siguientes organismos:

- Confederación Hidrográfica del Tajo. Dirección General del Agua. Secretaría de Estado de Medio Ambiente. Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico.
- Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico. Secretaría de Estado de Medio Ambiente
 - Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental. Secretaría General de Biodiversidad y Medio Natural.
 - Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación. Secretaría General de Biodiversidad Terrestre y Marina.
 - Oficia Española del Cambio Climático.
- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Secretaría de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Secretaría General de Infraestructuras.
 - Dirección General de Planificación y Evaluación de la Red Ferroviaria.
 - Entidad Pública Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF).
- Ministerio de Política Territorial y Función Pública. Delegación del Gobierno en la Comunidad de Madrid.
- Comunidad de Madrid. Consejería de Economía, Empleo y Competitividad. Viceconsejería de Economía y Competitividad. Dirección General de Industria, Energía y Minas.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- Comunidad de Madrid. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior. Viceconsejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad. o Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Secretaría General de Política Agraria y Desarrollo Rural.
 - Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales. Secretaría General de Espacios Protegidos y Secretaría General de Recursos Naturales Sostenibles.
 - Dirección General de Economía Circular.
 - Dirección General de Medio Ambiente. Secretaría General de Calidad Ambiental.
 - Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático. Secretaría General de Impacto Ambiental y Cambio Climático.
 - Dirección General de Urbanismo
- Comunidad de Madrid. Consejería de Cultura y Turismo. Viceconsejería de Cultura y Turismo. Dirección General de Patrimonio Cultural.
- Comunidad de Madrid. Consejería de Justicia, Interior y Víctimas. Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112. Dirección General de Seguridad, Protección Civil y Formación.
- Ecologistas en Acción (Madrid)
- World Wildlife Fund (WWF) / Asociación Defensa de la Naturaleza (ADENE)

8 REGLAMENTOS, NORMAS DE APLICACIÓN EN EL PROYECTO

Tanto en la redacción del presente proyecto como durante la ejecución de las obras descritas se tendrán en cuenta las siguientes disposiciones y reglamentaciones:

NORMATIVA DEL SECTOR ELÉCTRICO:

- Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica.
- Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.
- Real Decreto 187/2016, de 6 de mayo, por el que se regulan las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.
- Real Decreto 1074/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica distintas disposiciones en el sector eléctrico.
- Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, que tiene por objeto establecer la regulación del sector eléctrico con la finalidad de garantizar el suministro de energía eléctrica, y de adecuarlo a

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

las necesidades de los consumidores en términos de seguridad, calidad, eficiencia, objetividad, transparencia y al mínimo coste.

- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Unificado de Puntos de Medida de Sistema Eléctrico.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba Reglamento electrotécnico para baja tensión, y sus Instrucciones técnicas complementarias ITC-BT 01 a 52.
- Real Decreto 1066/2001 de 28 de septiembre, por el que se aprueba el “Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección frente a las emisiones radioeléctricas”.
- 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.
- Decreto 5/1999, de 2 de febrero, por el que se establecen normas para las instalaciones eléctricas aéreas en alta tensión y líneas aéreas en baja tensión con fines de protección de la avifauna.
- Normas DIN y UNE.
- Cualquier otra ley, norma o reglamento señalado al efecto por las autoridades locales o nacionales competentes.
- Instrucciones técnicas de los fabricantes y suministradores de equipos.

NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL:

- Ley 2/2020, de 7 de febrero, de Evaluación Ambiental de Castilla-La Mancha.
- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, que establece las bases que deben regir la evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, garantizando en todo el territorio del Estado un elevado nivel de protección ambiental.
- Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, con sus modificaciones posteriores.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, que regula la responsabilidad de los operadores de prevenir, evitar y reparar los daños medioambientales.
- Orden 2690/2006, de 28 de julio, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la comunidad de Madrid.
- Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.
- Real Decreto 263/2002, de 22 de febrero, por el que se establecen las medidas de carácter técnico en líneas eléctricas de alta tensión, con objeto de proteger la avifauna.
- Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.
- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

NORMATIVA ESTRUCTURAS Y OBRA CIVIL

- Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Orden Circular 326/00 sobre geotecnia vial en lo referente a materiales para la construcción de explanaciones y drenajes.
- Orden de 6 de febrero de 1976 del Ministerio de Obras Públicas, por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) y sus modificaciones posteriores.
- Eurocódigo 1: Acciones generales y Acciones del viento en estructuras. UNE-EN 1991-1-4:2007/A1:2010.
- Norma 5.2 IC, sobre Drenaje superficial y Normas 6.1 y 6.2 IC, sobre secciones de firmes, de la Dirección General de Carreteras

NORMATIVA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, con las modificaciones de la Ley 54/2003 de 12 de diciembre.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud de las obras de construcción.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

NORMATIVA URBANÍSTICA:

- Planeamiento de Ordenación General de los municipios de Torrejón de Velasco, Parla y Pinto.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Ley 9/1995, de 28 de marzo, de Medidas de Política Territorial, Suelo y Urbanismo.
- Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 131/1997, de 16 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas.
- Real Decreto 1.093/1.997, de 4 de julio, por el que se aprueban las normas complementarias al Reglamento para la ejecución de la Ley Hipotecaria sobre inscripción en el Registro de la Propiedad de actos de naturaleza urbanística.
- Real Decreto 2.159/1.978, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento para desarrollo de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.
- Real Decreto 3.288/1.978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión Urbanística.

9 RÉGIMEN DE EXPLOTACIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El régimen de explotación de la infraestructura será privado.

CAPÍTULO 2.- ORDENACIÓN

11 CONSIDERACIONES GENERALES DEL USO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS

Con el fin de establecer el uso como admisible en el ámbito del presente Plan Especial se establece el uso de Infraestructuras Energéticas e Infraestructuras Eléctricas Fotovoltaicas tal como están definidas en la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico y en el Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos (RD 413/2014).

- **Infraestructuras eléctricas.** Conjunto de actividades, instalaciones y construcciones destinadas a la generación, transporte y distribución de energía eléctrica,
- **Infraestructuras eléctricas fotovoltaicas:** infraestructuras eléctricas en las que para generar la electricidad se utiliza únicamente la radiación solar como energía primaria, mediante tecnología fotovoltaica.

Las infraestructuras de generación, transporte y distribución de energía eléctrica tienen reconocida su naturaleza de servicio público estatal de interés general, así como su carácter de servicio de utilidad pública, declarado.

En consecuencia, a los efectos urbanísticos previstos en los artículos 25-a y 29.2 Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, las infraestructuras eléctricas ordenadas por el presente Plan Especial tendrán carácter de obras, instalaciones y usos requeridos por las infraestructuras y servicios públicos estatales.

Por tratarse de instalaciones de potencia eléctrica instalada superior a 50 MW, la competencia para la aprobación de los proyectos que definan las instalaciones previstas en el presente Plan Especial corresponde a la administración del estado.

Por todo ello, a los efectos urbanísticos previstos en los artículos 25-a y 29.2 LSCM, las infraestructuras eléctricas ordenadas por el presente Plan Especial tendrán la consideración de infraestructuras y servicios públicos estatales.

12 INTERÉS PÚBLICO DE LA INICIATIVA DE PLANEAMIENTO

Las infraestructuras para cuya ejecución se redacta el presente PEI responden al interés público que deviene del PNIEC 2021-2030 y de los Planes Europeo y Nacional para la transición energética, dado que participan del cumplimiento de los objetivos europeos, nacionales y autonómicos de descarbonización y producción energética mediante fuentes limpias renovables.

En consecuencia y coherentemente con el desarrollo de las políticas energéticas, como ya se ha dicho, las infraestructuras de generación, transporte y distribución de energía eléctrica tienen reconocida su naturaleza de servicio público de interés general, así como su carácter de servicio de utilidad pública, declarado, de acuerdo con lo establecido en la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico

Los artículos 54, 55 y 56 de la mencionada Ley tratan sobre la declaración de utilidad pública de las instalaciones eléctricas de generación, regulando el procedimiento para su reconocimiento por el MITECO y sus efectos, lo que determina el carácter de red pública de estas infraestructuras y de sus elementos.

En consecuencia y conforme al artículo 50.1 de la Ley del Suelo 9/2001, el presente Plan Especial define los elementos que integran estas redes públicas de infraestructuras y establece sus condiciones de ordenación, por lo que la utilidad pública y el interés general de la actuación es consustancial al propio PEI por su contenido, objeto y conveniencia en función del interés público de dichas infraestructuras.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

13 CALIFICACIÓN DEL SUELO

Los suelos afectados por las infraestructuras están clasificados actualmente por el planeamiento general como Suelo No Urbanizable de Protección o Sistema General de Infraestructuras en el término municipal de Pinto, a excepción de una pequeña parte donde la línea atraviesa, de manera soterrada por un viario peatonal existente, un ámbito de Suelo Urbano calificado de red local destinado a zona verde

Tal y como se ha explicado en el punto **6 PLANEAMIENTO MUNICIPAL VIGENTE AFECTADO POR EL PLAN ESPECIAL** del Bloque I de este Plan Especial, la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid permite las obras e instalaciones y los usos requeridos por las infraestructuras y los servicios públicos estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en terrenos con esta clasificación y categoría de suelo.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 36 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, el suelo afectado por el presente Plan Especial forma parte del Sistema de Redes de Infraestructuras energéticas, lo que implica que el ámbito de este y, en consecuencia, la calificación, se extiende a todos los elementos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de estas.

Dado que, tal como se ha explicado en apartados anteriores, la función, uso, servicio y/o gestión de las infraestructuras y, por tanto, de la Red de Infraestructuras cuya definición es objeto del presente Plan Especial, es propia de las políticas de la Administración del Estado, se trata de una infraestructura de carácter estatal.

En consecuencia, el presente Plan Especial califica el suelo afectado por estas infraestructuras como **Red Supramunicipal de Infraestructuras Eléctricas**, estableciendo como uso principal en su ámbito el de **Infraestructuras Eléctricas Fotovoltaicas**.

Por tanto, se redacta en consecuencia el presente PEI para posibilitar la ejecución de las obras de las líneas de evacuación denominadas L/220 kV Sagra I – Pinto Ayuden y L/220 kV Sagra I –Pinto Ayuden (Tramo SC soterrado – Pinto Ayuden), infraestructuras eléctricas no previstas en el planeamiento urbanístico relativo a las Redes de Sistema General.

14 COMPATIBILIDAD URBANÍSTICA DEL USO CON EL PLANEAMIENTO GENERAL DE LOS TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS

Como ya se ha dicho, en el apartado 6, PLANEAMIENTO MUNICIPAL VIGENTE AFECTADO POR EL PLAN ESPECIAL del Bloque I del presente Plan Especial se analiza pormenorizadamente el planeamiento vigente en cada uno de los municipios afectados por las infraestructuras y la conformidad de la implantación de las infraestructuras.

Se ha analizado en dicho apartado el Planeamiento General de los municipios de Torrejón de Velasco, Parla y Pinto, en la zona ocupada por las infraestructuras mencionadas. Para cada uno de ellos se ha analizado la Clasificación y Calificación de Suelo, así como el estado de los desarrollos previstos por los planes y su normativa urbanística

En el ámbito del Presente Plan Especial, en lo que respecta al planeamiento general de los municipios afectados, a excepción del último tramo de la línea a su llegada a la SEE Buenavista de REE, el suelo no se encuentra expresamente calificado para el uso de infraestructuras eléctricas, siendo este, en todo caso, un uso compatible.

Por tanto, se incorpora a cada uno de los instrumentos de planeamiento general de los municipios, mediante el presente Plan Especial, un nuevo ámbito susceptible de ser utilizado como pasillo eléctrico, otorgando a estas infraestructuras la consideración de Red Supramunicipal de Infraestructuras Eléctricas.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

En consecuencia, la implantación de las infraestructuras objeto del presente Plan, tras la Aprobación Definitiva del mismo y su entrada en vigor, es compatible con el planeamiento de los municipios.

Por otra parte, hay que señalar que tanto en el trámite de consultas previas del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica del presente PEI como durante el procedimiento de tramitación del Proyecto y su Estudio de Impacto Ambiental, ha sido solicitado informe a los municipios afectados por el mismo, Torrejón de Velasco, Parla y Pinto.

Tanto en el procedimiento de Consultas Previas de la Evaluación Ambiental Estratégica del presente Plan Especial como en el procedimiento de tramitación del Proyecto se han manifestado los ayuntamientos de Torrejón de Velasco, Parla y Pinto. Como resultado del trámite de información pública del Plan Especial se recibió informe del Ayuntamiento de Parla.

14.1 Ayuntamiento de Torrejón de Velasco

El Ayuntamiento de Torrejón de Velasco remite informe con fecha 16 de diciembre de 2021 en el que se relacionan únicamente las parcelas afectadas, su calificación y otras afecciones, transcribiendo los artículos de la normativa urbanística que son de aplicación.

14.2 Ayuntamiento de Parla

El Ayuntamiento de Parla, en su informe de 15 de diciembre de 2022, señala:

- *La clasificación urbanística de los terrenos por lo que se propone el trazado de la línea aérea de evacuación es Suelo No Urbanizable de Especial Protección Agraria a excepción de una parcela al norte de la carretera M-408, entre el AVE y la R-4, que corresponde con el Sistema General de equipamiento número 12 del ámbito 4 bis “Residencial este”.*
- *Según la normativa urbanística vigente, en los suelos de protección agraria se prohíbe con carácter general cualquier transformación de uso que implique la pérdida de su condición de suelo agrario, con la excepción de la implantación de instalaciones de utilidad pública e interés social que necesariamente deban emplazarse en estos suelos. Por tanto, la instalación del uso Planta Solar Fotovoltaica solo sería posible si se justificara la utilidad pública e interés social y la imposibilidad de la instalación en otros suelos, justificación que no se incluye en la documentación presentada.*
- *La línea eléctrica de evacuación debería discurrir por el corredor eléctrico dispuesto en el documento de modificaciones Puntuales del PGOU aprobadas definitivamente el 12/01/2001.*
- *La propuesta supone un impacto paisajístico y crea una barrera de infraestructura entre municipios en una zona densamente poblada.*
- *El apoyo 130 de la línea se ubica en la parcela municipal SG-12 de unas 7,8 ha y calificada para uso de equipamiento general. La normativa urbanística del planeamiento de desarrollo remite a la Ordenanza 7: Equipamiento, del PGOU. Para el desarrollo de esta parcela se aprobará un Plan Especial para la implantación de un servicio público y después un Proyecto de Urbanización. Solicita el retranqueo del apoyo 130, con la posibilidad de ser soterrado y la autorización en precario.*

Como ya se ha dicho anteriormente, este término municipal las infraestructuras discurren principalmente por Suelo clasificado como Suelo No Urbanizable de Especial Protección Agraria, si bien lo hacen en paralelo al corredor eléctrico delimitado por la MPG aprobada definitivamente el 12/01/2001, ampliando el ancho del mismo en aquellas zonas donde se hace necesario, tal como está previsto en la propia MPG.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

dado que no es posible hacerlo por el interior del mencionado corredor, al encontrarse este ocupado ya por otras infraestructuras.

Al llegar al cruce con la M-408 la línea se desvía hacia el este para evitar el equipamiento, discurriendo en esa parte por el término municipal de Pinto.

De acuerdo con lo establecido por el planeamiento urbanístico del municipio de Parla, las infraestructuras objeto del presente plan especial son compatibles con el planeamiento ya que, como se ha explicado anteriormente, las infraestructuras de transporte y distribución de energía, objeto del presente Plan Especial, están declaradas de utilidad pública y se corresponden con usos que, por su propia naturaleza, deben localizarse en suelo no urbanizable. Su localización y la justificación de su trazado en esta clase de suelo y en cada categoría en concreto se explican en el apartado 6 de la Memoria de Ordenación de este plan, relativo al análisis de alternativas, así como, de forma más pormenorizada, en el Estudio Ambiental Estratégico, donde se justifica la selección de la alternativa que se ha considerado más adecuada.

Además, se ha trazado la línea de evacuación en paralelo a las ya existentes, ampliando el corredor ya existente para infraestructuras eléctricas en la forma en que está prevista por el Plan General de Parla.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”



Trazado de la línea de evacuación y ámbito del Plan Especial sobre plano de Corredor de infraestructuras definido en la MPG del PGOU de Parla, aprobado definitivamente en 2001

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

14.3 Ayuntamiento de Pinto

El Ayuntamiento de Pinto, en su informe de 8 de febrero de 2022, señala:

- *De acuerdo con el Plan General de Ordenación Urbana de Pinto las fincas presentes en el ámbito afectado por el Plan Especial de Infraestructuras corresponden, en el caso del tramo aéreo (que coincide con el del Proyecto fotovoltaico Envatios XXIII), con terrenos clasificados como suelo No Urbanizable de Protección Genérica y clasificados como Suelo No Urbanizable de Especial Protección Agrícola. Además, se señala una afección adicional por un futuro viario de conexión urbana definido como Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido por la Ley.*
- *Se transcribe la regulación de los usos en la normativa urbanística municipal para el Suelo No Urbanizable de Protección Agrícola.*
- *Dada la afección del trazado de la línea eléctrica al futuro viario previsto, se recomienda (como ya se realizó en el informe evacuado en relación con el Proyecto Fotovoltaico ENVATIOS PROMOCION XXIII) la modificación del trazado de la citada línea eléctrica entre los apoyos 115 y 120. De manera que su ubicación final se realice sobre terrenos correspondientes a los municipios de Parla y Torrejón de Velasco. Con esta modificación se conseguiría evitar, además, la posible afección al Área C de Protección Arqueológica.*
- *Con respecto al tramo subterráneo de la línea eléctrica prevista es difícil un análisis detallado, por estar escasamente definido. Parece estar previsto por la zona de expropiación de la autopista R-4. Su franja de protección de 10 de ancho podría afectar a parcelas urbanas de Equipamiento Público y Sistemas Generales y Locales ya obtenidos, correspondientes a los desarrollos de los Sectores 3, 4 y 5 del vigente PGOU, así como a una finca destinada a la ampliación del cementerio municipal que fue afectada en la expropiación de la autovía. Por consiguiente, se deberá concretar la posición de los 10 metros de franja. Adicionalmente, se indica la posible preexistencia, en esa zona, de redes de servicios subterráneos, y la afección al Área B de Protección Arqueológica para que se tomen medidas pertinentes al respecto.*

El Ayuntamiento también ha sido consultado sobre el “Plan Especial de Infraestructuras del Proyecto de las Plantas Solares Fotovoltaicas e infraestructura de Evacuación Albares, Cruz y La Vega, en Parla, Pinto, Torrejón de Velasco y 5 municipios más” (SIA 21/123). A este respecto, señala que la línea del Proyecto Pinto-Ayuden se superpone con la PSFV Albares.

Posteriormente, han sido mantenidas diversas reuniones con el equipo redactor, en las que los Servicios Técnicos municipales han manifestado los criterios exigibles para minimizar las afecciones a los suelos públicos situados en el área de influencia del trazado propuesto, sugiriendo alternativas de trazado. Como consecuencia, se han llevado a cabo las modificaciones al proyecto solicitadas por este Ayuntamiento, las cuales han sido incorporadas al proyecto que acompaña al presente Plan Especial.

Con fecha 17 de julio de 2023, el Ayuntamiento de Pinto comunica al promotor su conformidad con el trazado propuesto.

15 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

La Evaluación Ambiental Estratégica tiene como finalidad la prevención ambiental en la aplicación de políticas, planes y programas. Su objetivo último consiste en evaluar el grado de integración que presentan las consideraciones ambientales en los distintos documentos de planificación. Implica, por consiguiente, analizar y valorar las posibles afecciones ambientales que se puedan derivar del desarrollo de tales documentos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Tal y como establece la Disposición Transitoria Primera -relativa al régimen transitorio en materia de evaluación ambiental- de la *Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas* de la Comunidad Autónoma de Madrid, en ausencia de una ley autonómica específica en materia de evaluación ambiental que desarrolle la normativa básica estatal, el procedimiento de Evaluación Ambiental de un documento de planeamiento urbanístico se formaliza con arreglo a lo que se establece en la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental**, de ámbito estatal.

El desarrollo de dicha Ley estatal establece en su artículo 6.1 que serán objeto de evaluación ambiental estratégica ordinaria: *“los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:*

- a) *Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo; o bien,*
- b) *Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.*
- c) *Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V.*
- d) *Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.”*

En este sentido, este Plan Especial de Infraestructuras se somete al **procedimiento de evaluación ambiental estratégica por procedimiento ordinario**, al interpretarse que el referido instrumento de planeamiento establece el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental.

Cumpliendo con las determinaciones de la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental** para los procedimientos de evaluación ambiental estratégica ordinaria, la entidad mercantil MITRA GAMMA S.L.U., en calidad de **órgano promotor** del Plan Especial de Infraestructuras (PEI) para las infraestructuras de evacuación del proyecto de plantas fotovoltaicas “Pinto Ayuden”, presentó la **Solicitud de Inicio de evaluación estratégica ordinaria** a la Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid en calidad de **órgano sustantivo** responsable de la aprobación de dicho Plan a través de la Comisión de Urbanismo de Madrid, que a su vez la remitió al **órgano ambiental** competente (Dirección General de Descarbonización y Transición energética de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid).

Como consecuencia, con fecha 26, 29 y 30 de noviembre de 2021 el Área de Análisis Ambiental de Planes y Programas de dicha Dirección, inicia el procedimiento de evaluación ambiental estratégica del Plan Especial realizando consultas previas por espacio de treinta días a los siguientes organismos y administraciones:

- Dirección General de Urbanismo. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.
- Dirección General de Economía Circular. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.
- Área de Vías Pecuarias de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.
- Subdirección General de Política Agraria y Desarrollo Rural de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- Dirección General de Carreteras. Consejería de Transportes e Infraestructuras.
- Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura, Turismo y Deportes.
- Área de Instalaciones Eléctricas. Subdirección General de Energía. Dirección General de Descarbonización y Transición Energética. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.
- Área de Minas e Instalaciones de Seguridad. Subdirección General de Minas y Seguridad Industrial. D.G de Promoción Económica e Industrial. Consejería de Economía, Hacienda y Empleo.
- Área de Prevención de Incendios del Cuerpo de Bomberos de la Dirección General de Emergencias. Consejería de Presidencia, Justicia e Interior.
- Subdirección General de Protección Civil de la Dirección General de Seguridad, Protección Civil y Formación. Consejería de Presidencia, Justicia e Interior.
- Servicio de Sanidad Ambiental. Subdirección General de Higiene, Seguridad Alimentaria y Ambiental de la Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.
- Canal de Isabel II.
- Ayuntamiento de Torrejón de Velasco.
- Ayuntamiento de Parla.
- Ayuntamiento de Pinto.
- Ayuntamiento de Yeles (Toledo).
- Viceconsejería de Medio Ambiente de la Consejería de Desarrollo Sostenible de la Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha
- Confederación Hidrográfica del Tajo. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid. Dirección General de Carreteras. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF). Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Dirección General de Aviación Civil. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Instituto Geológico y Minero de España. Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Subdirección General de Patrimonio de la Dirección General de Infraestructuras. Ministerio de Defensa.
- Red Eléctrica de España.
- Iberdrola Distribución Eléctrica.
- UFD Distribución Electricidad, SA.
- Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH).
- ENAGÁS GTS, SAU.
- Madrileña Red de Gas, SAU.
- Nedgia, SA.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- Ecologistas en Acción.
- WWF Adena.
- Sociedad Española de Ornitología (SEO/Birdlife).
- Greenpeace.
- Asociación de Jóvenes Agricultores (ASAJA).
- Unión de Pequeños Agricultores (UPA).
- Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG).
- Unión de Agricultores, Ganaderos y Silvicultores de la Comunidad de Madrid (UGAMA).
- Asociación Técnica y Empresarial del Yeso (ATEDY).

Como consecuencia, el órgano ambiental emitió el **Documento de Alcance** en el marco del procedimiento ordinario de Evaluación Ambiental del presente Plan Especial, con fecha **22 de mayo de 2023**.

Es importante señalar que el Proyecto de Plantas Solares Fotovoltaicas e Infraestructuras de Evacuación “Pinto Ayuden” se encuentra tramitando su procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria, siendo su órgano ambiental correspondiente la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, al tratarse de un proyecto que afecta a varias Comunidades Autónomas. El citado proyecto obtuvo **Declaración de Impacto Ambiental** mediante Resolución de fecha 20 de enero de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, publicada en el Boletín oficial del Estado con fecha 6 de febrero de 2023.

15.1 Cumplimiento de los contenidos del Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico

En el Bloque II. Documentación Ambiental de este PEI, se incluye el “Estudio Ambiental Estratégico” del Plan, el cual se ha elaborado teniendo en cuenta el contenido del Documento de Alcance emitido por el órgano ambiental en el marco del procedimiento ordinario de Evaluación Ambiental del presente Plan Especial, emitido por la Dirección General de Descarbonización y Transición energética con fecha 22 de mayo de 2023.

El cumplimiento completo de los contenidos del Documento de Alcance (DA) del Estudio Ambiental Estratégico (EAE) emitido por la Dirección General de Urbanismo, Área de Tramitación y Resolución de Procedimientos de la Comunidad de Madrid, se desarrolla en dicho Bloque II Documentación Ambiental.

Si bien el objeto del Documento de Alcance es *delimitar la amplitud, nivel de detalle y grado de especificación que debe tener el Estudio Ambiental Estratégico*, en el mismo se contienen algunas observaciones puramente urbanísticas a las que se ha atendido en el documento del Plan Especial. Se resumen a continuación aquellos aspectos del Documento de Alcance que se refieren a temas de ordenación urbanística y que afectan por tanto al Plan Especial.

- Se delimita el ámbito del Plan Especial con una franja de 60 m a cada lado del eje de la línea en su tramo aéreo, 35 m a cada lado del eje de la línea en su tramo soterrado, y 20 m en el perímetro de las subestaciones. Se especifica que la zona de afección derivada de las infraestructuras depende de las características de estas y es independiente, en su delimitación y contenido, de la calificación que otorga el presente Plan a los suelos incluidos en su ámbito.
- Se completa el análisis del planeamiento vigente y la compatibilidad del uso de infraestructuras eléctricas con la clasificación, la calificación y las normas urbanísticas de cada término municipal.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- Se han considerado las sugerencias o alegaciones, relativas al planeamiento, recibidas por parte de los ayuntamientos afectados.
- La propuesta cumple todas las condiciones reflejadas en el documento de alcance, y en particular las realizadas por la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales, respecto a las sustanciales modificaciones que se han realizado sobre el trazado de las líneas y la necesidad de que este discurra soterrado en determinadas zonas.
- Se completa el contenido del Plan Especial en lo relativo a las normas urbanísticas. Dado que el presente documento es el redactado para ser sometido a aprobación inicial, ya no se trata de un borrador de Plan sino del documento completo, por lo que incorpora los Anexos correspondientes, así como el Estudio Económico Financiero.

15.2 Relación de administraciones públicas afectadas e interesados a consultar

Simultáneamente al trámite de información pública, el órgano sustantivo someterá la versión inicial del Plan Especial, acompañada del estudio ambiental estratégico, a consulta de las Administraciones públicas afectadas y las personas interesadas, siendo estas al menos aquellas consultadas en la presente fase.

En consecuencia, de acuerdo con las determinaciones del Documento de Alcance, el listado mínimo de Administraciones públicas afectadas y público interesado a consultar por el órgano sustantivo es el siguiente:

- Dirección General de Urbanismo. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.
- Dirección General de Economía Circular. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.
- Área de Vías Pecuarias de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.
- Subdirección General de Política Agraria y Desarrollo Rural de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.
- Dirección General de Carreteras. Consejería de Transportes e Infraestructuras.
- Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura, Turismo y Deportes.
- Área de Instalaciones Eléctricas. Subdirección General de Energía. Dirección General de Descarbonización y Transición Energética. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.
- Área de Minas e Instalaciones de Seguridad. Subdirección General de Minas y Seguridad Industrial. D.G de Promoción Económica e Industrial. Consejería de Economía, Hacienda y Empleo.
- Área de Prevención de Incendios del Cuerpo de Bomberos de la Dirección General de Emergencias. Consejería de Presidencia, Justicia e Interior.
- Subdirección General de Protección Civil de la Dirección General de Seguridad, Protección Civil y Formación. Consejería de Presidencia, Justicia e Interior.
- Servicio de Sanidad Ambiental. Subdirección General de Higiene, Seguridad Alimentaria y Ambiental de la Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.
- Canal de Isabel II.
- Ayuntamiento de Torrejón de Velasco.
- Ayuntamiento de Parla.
- Ayuntamiento de Pinto.
- Otros ayuntamientos que puedan resultar afectados por las instalaciones, según las alternativas que finalmente se seleccionen.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- Ayuntamiento de Yeles (Toledo)
- Viceconsejería de Medio Ambiente de la Consejería de Desarrollo Sostenible de la Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha
- Confederación Hidrográfica del Tajo. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid. Dirección General de Carreteras. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF). Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Dirección General de Aviación Civil. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Instituto Geológico y Minero de España. Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Subdirección General de Patrimonio de la Dirección General de Infraestructuras. Ministerio de Defensa.
- Red Eléctrica de España.
- Iberdrola Distribución Eléctrica.
- UFD Distribución Electricidad, SA.
- Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH).
- ENAGÁS GTS, SAU.
- Madrileña Red de Gas, SAU.
- Nedgia, SA.
- Ecologistas en Acción.
- WWF Adena.
- Sociedad Española de Ornitología (SEO/Birdlife).
- Greenpeace.
- Asociación de Jóvenes Agricultores (ASAJA).
- Unión de Pequeños Agricultores (UPA).
- Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG).
- Unión de Agricultores, Ganaderos y Silvicultores de la Comunidad de Madrid (UGAMA).

16 CONDICIONES DE DESARROLLO

La normativa del presente Plan Especial en su **Artículo 8.- Sistema de ejecución**, establece las condiciones para la ejecución de las infraestructuras para las que se redacta y tramita el presente Plan Especial, sin perjuicio de aquellas condiciones establecidas directamente por la legislación sectorial y urbanística, que en todo caso son de obligado cumplimiento.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

CAPÍTULO 3.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN Y MEMORIA ECONÓMICA

1 MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA

El Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana describe la Evaluación y seguimiento de la sostenibilidad del desarrollo urbano, y garantía de la viabilidad técnica y económica de las actuaciones sobre el medio urbano, introduciendo los conceptos de rentabilidad y sostenibilidad.

El apartado 4 de ese artículo 22 prescribe la necesidad de un informe o memoria de sostenibilidad económica como parte de la documentación en las actuaciones de transformación urbanística, el cual “ponderará, en particular, el impacto de la actuación en las Haciendas Públicas afectadas por la implantación y el mantenimiento de las infraestructuras necesarias o la puesta en marcha y la prestación de los servicios resultantes, así como la suficiencia y adecuación del suelo destinado a usos productivos.”

El apartado 5 del mismo artículo requiere, para todo tipo de actuaciones sobre el medio urbano, la elaboración de “una memoria que asegure su viabilidad económica, en términos de rentabilidad, de adecuación a los límites del deber legal de conservación y de un adecuado equilibrio entre los beneficios y las cargas derivados de la misma, para los propietarios incluidos en su ámbito de actuación.”

Este Plan Especial no ampara una actuación de transformación urbanística. No modifica los parámetros del planeamiento vigente en relación con la urbanización, las dotaciones y la edificabilidad.

Por tanto, conforme a la legislación vigente, el presente Plan Especial, por su objeto, no requiere una evaluación específica de esta materia. En todo caso cabe reseñar que la infraestructura no comporta compromiso de gasto alguno para las administraciones públicas afectadas; Torrejón de Velasco, Parla y Pinto, ya que su mantenimiento es obligación del promotor privado.

Esta infraestructura supone, además, un impacto positivo ya que la implantación de las plantas solares fotovoltaicas e instalaciones asociadas genera ingresos a los Ayuntamientos de los términos municipales donde se ubican en concepto de:

- Impuesto sobre Actividades Económicas **IAE**
- Impuesto sobre Bienes e Inmuebles (en este caso de características especiales) **IBIce**
- Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras. **ICIO**

1.1 Impuesto de Actividades Económicas (IAE)

En los municipios sobre los que discurre únicamente la línea eléctrica no se devengará IAE, por constituir únicamente una servidumbre de paso.

1.2 Impuesto de Bienes Inmuebles de Características Especiales (IBIce)

El Real Decreto 417/2006 de 7 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario, en su artículo 23, párrafo segundo, definió los BICES (bienes inmuebles de características especiales), pero, en referencia a las instalaciones de producción de energía eléctrica, mencionaba solamente las incluidas en el Régimen Ordinario olvidándose de las incluidas en el Régimen Especial. Esta situación se revertió con la STS de 30 de mayo de 2007, por lo que las fotovoltaicas (y todas sus instalaciones asociadas) pasan a considerarse BICE.

En los municipios sobre los que discurre únicamente la línea eléctrica no se devengará IBICE por constituir únicamente una servidumbre de paso.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

1.3 Impuesto de Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO)

Para el cálculo del ICIO se aplican las normas establecidas en las Ordenanzas reguladoras del impuesto sobre construcción, instalación y obras de los Ayuntamientos sobre los que se desarrolla la instalación.

Se ha estimado un 3,5% de media sobre el Presupuesto de Ejecución Material de las infraestructuras, a los efectos del presente Estudio.

2 MEMORIA DE VIABILIDAD ECONÓMICA DEL PLAN

El artículo 22.5 del RDL 7/2015, de 30 de octubre por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, establece que los instrumentos de ordenación de actuaciones sobre el medio urbano, sean o no de transformación urbanística, requerirán la elaboración de una memoria que asegure su viabilidad económica en términos de rentabilidad, de adecuación a los límites del deber legal de conservación y de un adecuado equilibrio entre los beneficios y las cargas derivados de la misma para los propietarios incluidos en su ámbito de actuación.

Puede señalarse que la viabilidad de la actuación en relación con el balance coste/beneficio para los promotores de la actuación, queda acreditada por el hecho de que son ellos mismos quienes promueven la iniciativa, asumiendo la inversión estimada en los capítulos siguientes.

Debemos indicar, que el Estudio Económico Financiero, exigible en cualquier tipo de planeamiento, no requiere la expresión de cantidades precisas y concretas, pero sí se requiere que se colmen dos extremos bien significativos:

- Que el Estudio contenga las **previsiones del capital preciso** exigido para la ejecución de la actuación o desarrollo del Plan.
- Que el Estudio contenga la **indicación de las fuentes de financiación** de las actuaciones a desarrollar.

El presente Estudio Económico **se realiza para la infraestructura completa, del que las líneas de evacuación forman parte.** Aunque únicamente se han tenido en cuenta las Plantas Fotovoltaicas que son objeto del proyecto impulsado por el promotor del presente Plan Especial, es importante señalar que las líneas objeto del presente Plan evacuan además la energía generada por las plantas fotovoltaicas pertenecientes al proyecto “ENVATIOS XXIII” del promotor Envatios Promoción XXIII S.L. Dichas plantas se encuentran ubicadas también en la provincia de Toledo y sus proyectos se están tramitando actualmente con número de expediente PFot-403 AC.

2.1 Presupuesto y plazos de ejecución

Las obras que comprende este Proyecto se realizarán en un plazo aproximado de doce meses (12-meses) sin considerar trabajos previos de ingeniería o de selección y compra de materiales.

Se incluye a continuación un resumen del presupuesto del proyecto completo:

PLANTAS FOTOVOLTAICAS	
Sagra I	54.717.947,80 €
Sagra II	54.760.138,43,09 €
Sarga III	47.415.499,00€
Sagra IV	47.042.494,00 €
TOTAL, PLANTAS FOTOVOLTAICAS	203.936.079,23 €

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

LÍNEAS	
L/220 kV Sagra I - Pinto Ayuden (tramo compartido – doble circuito)	
Obra Civil. Tramo aéreo.	418.323,00 €
Materiales. Tramo aéreo.	1.477.854,00 €
Montaje. Tramo aéreo.	1.040.595,84 €
Varios. Tramo aéreo.	60.582,64 €
Obra Civil. Tramo subterráneo.	4.974.569,03 €
Materiales. Tramo subterráneo.	23.602.725,30 €
Montaje. Tramo subterráneo.	5.358.599,46 €
Varios. Tramo subterráneo.	600.537,94 €
Producción y Gestión de Residuos	63.981,51 €
Seguridad y Salud	34.717,80 €
Desmantelamiento	1.234.810,21 €
TOTAL	38.867.296,73 €
L/220kV Sagra III – AP Entronque - Pinto Ayuden	
Obra Civil. Tramo aéreo.	71.430,96 €
Materiales. Tramo aéreo.	398.886,83 €
Montaje. Tramo aéreo.	270.599,00 €
Varios. Tramo aéreo.	7.311,16 €
Obra Civil. Tramo subterráneo.	329.637,00 €
Materiales. Tramo subterráneo.	1.752.079,93 €
Montaje. Tramo subterráneo.	475.890,51 €
Varios. Tramo subterráneo.	42.537,94 €
Producción y Gestión de Residuos	7.530,27 €
Seguridad y Salud	35.482,80 €
Desmantelamiento	120.932,75 €
TOTAL	3.514.319,15 €
L/30kV Sagra IV - Sagra III	
Obra Civil. Tramo subterráneo.	6.323.671,42 €
Materiales. Tramo subterráneo.	1.590.256,91 €
Montaje. Tramo subterráneo.	1.325.461,54 €
Varios. Tramo subterráneo.	42.613,82 €
Producción y Gestión de Residuos	17.406,94 €
Seguridad y Salud	17.741,40 €
Desmantelamiento	389.932,29 €
TOTAL	9.707.084,32 €
L/220kV Sagra II - Sagra I - Pinto Ayuden	
Obra Civil. Tramo aéreo.	76.647,10 €
Materiales. Tramo aéreo.	384.584,28 €
Montaje. Tramo aéreo.	325.428,14 €
Varios. Tramo aéreo.	18.212,56 €
Obra Civil. Tramo subterráneo.	1.095.628,30 €

BLOQUE III - 458



PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Materiales. Tramo subterráneo.	2.101.339,61 €
Montaje. Tramo subterráneo.	1.142.387,25 €
Varios. Tramo subterráneo.	116.537,94 €
Producción y Gestión de Residuos	11.896,93 €
Seguridad y Salud	34.717,80 €
Desmantelamiento	273.111,32 €
TOTAL	5.580.491,21 €
L/220kV Sagra I - Pinto Ayuden (tramo soterrado simple circuito - Pinto Ayuden)	
Obra Civil.	627.873,97 €
Materiales.	1.168.544,18 €
Montaje.	561.485,51 €
Varios.	53.537,94 €
Producción y Gestión de Residuos	3.974,32 €
Seguridad y Salud	9.253,20 €
Desmantelamiento	81.667,65 €
TOTAL	2.506.336,77 €
TOTAL, LÍNEAS	60.175.528,18 €
Subestación Sagra I – 220/30 kV	
Movimiento de tierras	133.802,47 €
Obra civil y edificios	517.608,18 €
Aparamenta y Materiales de alta/ baja tensión	2.233.012,00 €
Pruebas	23.881,25 €
Seguridad y Salud	15.436,00 €
Gestiones Ambientales	5.857,00 €
TOTAL	2.929.596,90 €
Subestación Sagra II – 220/30 kV	
Movimiento de tierras	125.702,07 €
Obra civil y edificios	455.033,74 €
Aparamenta y Materiales de alta/ baja tensión	1.924.732,59 €
Pruebas	21.781,25 €
Seguridad y Salud	13.648,00 €
Gestiones Ambientales	5.857,00 €
TOTAL	2.546.724,65 €
Subestación Sagra III – 220/30 kV	
Obra civil y construcción	431.080,6607 €
Estructuras	51.521,60 €
Equipamiento AT	2.178.080,00 €
Barras y Conductores AT	158.470,00 €
Equipamiento MT	474.378,64 €
Protecciones y control	416.600,00 €
Red de tierras	43.181,88 €
Alumbrado	13.920,00 €

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Varios	166.511,30 €
TOTAL	3.933.734,08 €
TOTAL, SUBESTACIONES	9.410.055,63 €
TOTAL, PRESUPUESTO	273.521.663,04 €

En concreto, se detalla a continuación el presupuesto y los plazos de ejecución correspondientes a la parte del proyecto que tiene lugar en la Comunidad de Madrid.

2.1.1 Líneas de evacuación

LAT 220 kV Sagra I – SE Pinto Ayuden ((Doble Circuito –tramo compartido)

(*) Incluida solo en un 80 % en la Comunidad de Madrid

Presupuesto línea

Materiales línea aérea

MATERIALES LÍNEA AÉREA			
DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
IC-70000-20-PAS	3	17.071,50 €	51.214,50 €
CO-12000-33-N3885-SUS	3	16.083,00 €	48.249,00 €
CO-27000-21-N3776-AN	1	17.503,50 €	17.503,50 €
CO-9000-24-N3885-SUS	1	12.090,00 €	12.090,00 €
CO-12000-24-N3885-SUS	1	12.792,00 €	12.792,00 €
CO-12000-27-N3885-SUS	2	13.852,50 €	27.705,00 €
CO-9000-27-N3885-SUS	2	13.069,50 €	26.139,00 €
CO-9000-33-N3885-SUS	1	15.192,00 €	15.192,00 €
IC-55000-20-N1333-AN	1	31.120,50 €	31.120,50 €
P-DC-220.014	2	9.085,50 €	18.171,00 €
IC-70000-15-N1333-AN	1	30.936,00 €	30.936,00 €
IC-70000-20-PAS	2	17.071,50 €	34.143,00 €
IC-70000-25-N12+Aux2+Aux3-ENT	1	38.793,00 €	38.793,00 €
CO-12000-30-N3885-SUS	4	14.811,00 €	59.244,00 €
CO-12000-36-N3885-SUS	1	17.197,50 €	17.197,50 €
IC-70000-30-PAS	1	26.698,50 €	26.698,50 €
IC-70000-30-PAS	5	26.698,50 €	133.492,50 €
CO-18000-36-N3776-AM	1	20.545,50 €	20.545,50 €
CO-18000-33-N3776-AM	1	19.387,50 €	19.387,50 €
GCO-40000-20-N1223-AN	1	21.496,50 €	21.496,50 €
CO-27000-27-N3776-AN	1	20.449,50 €	20.449,50 €
CO-33000-30-N3776-AN	1	23.572,50 €	23.572,50 €
CO-33000-21-N3776-AN	1	18.847,50 €	18.847,50 €
IC-70000-20-N1333	1	36.070,50 €	36.070,50 €
IC-70000-30-N1333	1	45.697,50 €	45.697,50 €
IC-70000-20-N1333-PAS	1	17.071,50 €	17.071,50 €
Ud. Puesta a tierra tetrabloque normalizada en apoyo tipo zona no frecuentada	29	389,00 €	11.281,00 €
Ud. Puesta a tierra tetrabloque normalizada en apoyo tipo zona frecuentada	12	1.989,59 €	23.875,08 €
Placa de señalización la instalación	41	13,40 €	549,40 €

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

MATERIALES LÍNEA AÉREA			
DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
Kg. Cable conductor LA-380 (0,98 Kg/m) + suministro a pie de obra, para DC	156.308,16	2,75 €	429.847,44 €
Amortiguador para conductor LA-380 (* estimado)	840	20,07 €	16.858,80 €
Km. Cable de tierra OPGW	20,44	4.100,00 €	83.804,00 €
Amortiguador para Cable de tierra OPGW (* estimado)	140	25,00 €	3.500,00 €
Ud. Caja de empalme para fibra óptica	34	465,62 €	15.831,08 €
Ud. Herrajes para cadena de aislamiento completa - Amarre DOBLE LA-380 (Circuito 220 kV)	240	42,11 €	10.106,36 €
Ud. Herrajes para cadena de aislamiento completa - Suspensión SIMPLE LA-380 (Circuito 220 kV)	90	25,27 €	2.273,93 €
Ud. Herraje biconjunto amarre bajante cable OPGW doble	34	138,46 €	4.707,64 €
Ud. Herraje biconjunto amarre pasante cable OPGW doble	18	112,25 €	2.020,50 €
Ud. Herraje suspensión cable OPGW simple	30	65,13 €	1.953,90 €
Ud. Suministro de balizas salvapájaros (cada 10 metros en cable opgw - tipo BESP)	968	6,45 €	6.243,60 €
Ud. Suministro de balizas salvapájaros (cada 10 metros en cable opgw - tipo BAGTR)	2.082	19,78 €	41.181,96 €
TOTAL, MATERIALES LÍNEA AÉREA (EUROS)			1.477.854,00 €

Montaje línea aérea

MONTAJE LÍNEA AÉREA			
DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
IC-70000-20-PAS	3	9.104,80 €	27.314,40 €
CO-12000-33-N3885-SUS	3	8.577,60 €	25.732,80 €
CO-27000-21-N3776-AN	1	9.335,20 €	9.335,20 €
CO-9000-24-N3885-SUS	1	6.448,00 €	6.448,00 €
CO-12000-24-N3885-SUS	1	6.822,40 €	6.822,40 €
CO-12000-27-N3885-SUS	2	7.388,00 €	14.776,00 €
CO-9000-27-N3885-SUS	2	6.970,40 €	13.940,80 €
CO-9000-33-N3885-SUS	1	8.102,40 €	8.102,40 €
IC-55000-20-N1333-AN	1	16.597,60 €	16.597,60 €
P-DC-220.014	2	4.845,60 €	9.691,20 €
IC-70000-15-N1333-AN	1	16.499,20 €	16.499,20 €
IC-70000-20-PAS	2	9.104,80 €	18.209,60 €
IC-70000-25-N12+Aux2+Aux3-ENT	1	20.689,60 €	20.689,60 €
CO-12000-30-N3885-SUS	4	7.899,20 €	31.596,80 €
CO-12000-36-N3885-SUS	1	9.172,00 €	9.172,00 €
IC-70000-30-PAS	1	14.239,20 €	14.239,20 €
IC-70000-30-PAS	5	14.239,20 €	71.196,00 €
CO-18000-36-N3776-AM	1	10.957,60 €	10.957,60 €
CO-18000-33-N3776-AM	1	10.340,00 €	10.340,00 €
GCO-40000-20-N1223-AN	1	11.464,80 €	11.464,80 €
CO-27000-27-N3776-AN	1	10.906,40 €	10.906,40 €
CO-33000-30-N3776-AN	1	12.572,00 €	12.572,00 €
CO-33000-21-N3776-AN	1	10.052,00 €	10.052,00 €
IC-70000-20-N1333	1	19.237,60 €	19.237,60 €

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

MONTAJE LÍNEA AÉREA			
DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
IC-70000-30-N1333	1	24.372,00 €	24.372,00 €
IC-70000-20-N1333-PAS	1	9.104,80 €	9.104,80 €
Ud. Montaje de puesta a tierra tetrabloque normalizada en apoyo tipo zona no frecuentada	29	4.154,52 €	120.481,08 €
Ud. Montaje de puesta a tierra tetrabloque normalizada en apoyo tipo zona frecuentada	12	4.154,52 €	49.854,24 €
Ud. Montaje de Placa de señalización	41	31,50 €	1.291,50 €
Km. Tendido DC circuito (220 kV) conductor DX-LA-380 GULL, regulado, tensado, engrapado según proyecto	9,92	11.101,50 €	110.126,88 €
Ud. Colocación Amortiguador para conductor LA-380 (* estimado)	840	33,10 €	27.804,00 €
Km. Tendido cable de tierra OPGW, regulado según proyecto y engrapado	9,92	5.346,00 €	53.032,32 €
Ud. Colocación Amortiguador para Cable OPGW (* estimado)	140	33,10 €	4.634,00 €
Ud. Montaje en apoyo y operaciones ópticas. Caja de empalme para fibra óptica.	34	3.902,58 €	132.687,72 €
Ud. Montaje cadena de aislamiento completa - Amarre DOBLE LA-380 (220 kV)	240	205,60 €	49.344,00 €
Ud. Montaje cadena de aislamiento completa - Suspensión SIMPLE LA-380 (220 kV)	90	100,08 €	9.007,20 €
Ud. Montaje herraje biconjunto amarre bajante cable OPGW doble	34	41,00 €	1.394,00 €
Ud. Montaje herraje biconjunto amarre pasante cable OPGW doble	18	41,00 €	738,00 €
Ud. Montaje herraje suspensión cable OPGW simple	30	32,40 €	972,00 €
Ud. Suministro de balizas salvapájaros (cada 10 metros en cable opgw - tipo BESP) (* estimado)	968	8,20 €	7.937,60 €
Ud. Suministro de balizas salvapájaros (cada 10 metros en cable opgw - tipo BAGTR) (* estimado)	2.082	12,45 €	25.920,90 €
P.A. Trabajos auxiliares de montaje. Incluye todos los trabajos necesarios para la culminación del montaje, tales como la utilización de maquinaria de tendido y/o izado especial, protección de cruces con carretera y líneas alta tensión.	1	6.000,00 €	6.000,00 €
TOTAL, MONTAJE LÍNEA AÉREA (EUROS)			1.040.595,84 €

Obra Civil línea aérea

OBRA CIVIL LÍNEA AÉREA			
DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
m³ Excavación apoyos en todo tipo de terreno	1.225,25	132,01 €	161.745,25 €
P.A. Ejecución de nuevos accesos a apoyos. adecuación de accesos existentes y restitución de estos una vez acabado el montaje de los apoyos	1	6.000,00 €	6.000,00 €
m³ Hormigonado de la cimentación de apoyos con hormigón en masa HM-20 según instrucción EHE. Incluye suministro y vertido de hormigón, confección de las peanas, aportación de encofrados normalizados, aportación y colocación del tubo para posterior salida del cable de puesta a tierra.	1.277,34	148,42 €	189.582,80 €
TOTAL, OBRA CIVIL LÍNEA AÉREA (EUROS)			357.328,06 €

Materiales línea subterránea

MATERIALES LÍNEA SUBTERRÁNEA			
DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)



PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

m. Canalización de doble circuito bajo tubo hormigonado, de 250mm, cinta señalizadora de cables de AT, separadores de tubos y tubos de reserva	21272,47	106,00 €	2.254.881,82 €
m. Cable para 220kV de al menos 2500mm ² de Al pantalla de blindaje de alambre de cobre, aislamiento XLPE y cubierta exterior de polietileno de alta densidad (HDPE). (CIRCUITO 1)	64050,00	145,00 €	9.287.250,00 €
m. Cable para 220kV de al menos 1200mm ² de Al pantalla de blindaje de alambre de cobre, aislamiento XLPE y cubierta exterior de polietileno de alta densidad (HDPE). (CIRCUITO 2)	31080,00	116,00 €	3.605.280,00 €
m. Cable para 220kV de al menos 2500mm ² de Al pantalla de blindaje de alambre de cobre, aislamiento XLPE y cubierta exterior de PVC. (CIRCUITO 2)	32970,00	145,00 €	4.780.650,00 €
m. Cable de fibra óptica dieléctrico tipo PKP de 48 fibras	42700,00	7,07 €	301.889,00 €
Ud. Terminales de intemperie y pararrayos para el cable anterior	72	13.140,40 €	946.108,80 €
Cámara de empalme prefabricada para 220 kV	27	8.780,10 €	237.062,70 €
Conjunto empalme premoldeado recto 220kV 1x2500 (Al)/1200 (Al)/2000 (Cu) mm ²	81	23.455,49 €	1.899.894,48 €
Electrodo de puesta a tierra cámara de empalme prefabricada 220kV	81	1.098,69 €	88.993,89 €
Ud. Arqueta de puesta a tierra, con relleno de zahorra, tapa recta prefabricada	81	1.784,81 €	144.569,61 €
Ud. Arqueta de tiro y control durante el trazado	57	985,00 €	56.145,00 €
TOTAL, MATERIALES LÍNEA SUBTERRÁNEA (EUROS)			23.602.725,30 €

Montaje línea subterránea

MONTAJE LÍNEA SUBTERRÁNEA			
DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
m. Tendido del cable de potencia doble circuito, en tubo hormigonado de 250mm, colocación de cinta señalizadora de cables de AT, colocación de separadores de tubos y tubos de reserva	21272,47	152,00 €	3.233.415,44 €
m. Tendido del cable de potencia doble circuito, en tubo de 250mm, colocación de tubos de reserva, en perforación dirigida y en hinca	77,53	393,18 €	30.483,25 €
m. Tendido de cable de fibra óptica dieléctrico tipo PKP de 48 fibras	21350	30,60 €	653.310,00 €
Ud. Montaje de cámara de empalme	27	7.902,72 €	213.373,44 €
Ud. Montaje de conjunto empalme premoldeado recto 220kV 1x2500 (Al)/1200 (Al)/2000 (Cu) mm ²	27	22.032,23 €	594.870,21 €
Ud. Montaje de electrodo de puesta a tierra cámara de empalme prefabricada 220 kV (por terna)	27	105,37 €	2.844,99 €
Ud. Montaje de terminales de intemperie y pararrayos	72	7.521,04 €	541.514,88 €
Ud. Arqueta de puesta a tierra, con relleno de zahorra, tapa recta prefabricada, impermeabilización y reposición de pavimento	81	927,25 €	75.107,25 €
Ud. Montaje de arqueta de tiro y control	57	240,00 €	13.680,00 €
TOTAL, MONTAJE LÍNEA SUBTERRÁNEA (EUROS)			5.358.599,46 €

Obra Civil línea subterránea

OBRA CIVIL LÍNEA SUBTERRÁNEA			
DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
m. Apertura de zanja de doble circuito en cualquier tipo de terreno, con las dimensiones indicadas, tapado y compactado	21272,47	128,10 €	2.725.003,41 €
m. Canalización bajo tubo hormigonado, de 250 mm, colocación de cinta señalizadora de cables de AT, colocación de separadores de tubos y tubos de reserva, incluso en la perforación dirigida	21272,47	102,90 €	2.188.937,16 €
m. Perforación dirigida	77,53	782,00 €	60.628,46 €
TOTAL, OBRA CIVIL LÍNEA (EUROS)			4.974.569,03 €

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS "PINTO AYUDEN"

Varios línea aérea

VARIOS SUBTERRÁNEO			
DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
Ud. Informe reflectometría y atenuación (1 a 48 fibras ópticas) del número especificado de fibras ópticas, entre los puntos de acceso a las fibras que designe la propiedad	32	1.268,97 €	40.607,04 €
P.A. Control de Calidad, incluyendo ensayos de hormigón según norma EHE, medición de resistencia de puesta a tierra de apoyos, así como los explícitamente indicados en el Pliego de Condiciones del proyecto y otros que pudiera requerir la Dirección de Obra	1	8.000 €	8.000,00 €
Km. Replanteo de apoyos sobre el terreno, incluido estaquillado y comprobación de perfil.	9,92	300,00 €	2.975,60 €
TOTAL, VARIOS (EUROS)			60.582,64 €

Varios línea subterránea

VARIOS SUBTERRÁNEO			
DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
Ud. Informe reflectometría y atenuación (1 a 48 fibras ópticas) del número especificado de fibras ópticas, entre los puntos de acceso a las fibras que designe la propiedad	2	1.268,97 €	2.537,94 €
P.A. Control de Calidad, incluyendo ensayos de hormigón según norma EHE, medición de resistencia de puesta a tierra de apoyos, así como los explícitamente indicados en el Pliego de Condiciones del proyecto y otros que pudiera requerir la Dirección de Obra	1	342.000,00 €	342.000,00 €
P.A. Elaboración de documentación Final de obra. Incluyendo datos técnicos del material instalado, certificados de calidad, informes de los ensayos realizados y colección de planos As-Built.	1	256.000,00 €	256.000,00 €
TOTAL, VARIOS (EUROS)			600.537,94 €

Producción y Gestión de Residuos

PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS	63.981,51 €
---	--------------------

Seguridad y Salud laboral

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	34.717,80 €
----------------------------------	--------------------

Desmantelamiento

DESMANTELAMIENTO	1.234.810,21 €
-------------------------	-----------------------

Presupuesto total

TRAMO AÉREO	OBRA CIVIL	418.323,00 €
	MATERIALES	1.477.854,00 €
	MONTAJE	1.040.595,84 €
	VARIOS	60.582,64 €
TRAMO SUBTERRÁNEO	OBRA CIVIL	4.974.569,03 €
	MATERIALES	23.602.725,30 €
	MONTAJE	5.358.599,46 €
	VARIOS	600.537,94 €
PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS		63.981,51 €
SEGURIDAD Y SALUD LABORAL		34.717,80 €
DESMANTELAMIENTO		1.234.810,21 €
TOTAL, PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE MATERIAL (EUROS)		38.867.296,73 €

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

El presupuesto total de ejecución del proyecto asciende a treinta y ocho millones ochocientos sesenta y siete mil doscientos noventa y seis euros con setenta y tres céntimos.

Plazo de ejecución

Las obras que comprende este Proyecto se realizarán en un plazo aproximado de seis meses, tanto para el tramo aéreo como para el tramo subterráneo, de acuerdo con el siguiente cronograma:

Para el tramo aéreo:

	L/220 kV Sagra I - Pinto Ayuden (tramo aéreo)	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
	L/220 kV Sagra I - Pinto Ayuden (tramo aéreo)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.1	Replanteo de apoyos	■																											
1.2	Desbroce y tala de arbolado (sólo si aplica)	■																											
1.3	Adecuación de accesos		■	■																									
1.4	Adecuación de campos de acopio			■																									
1.5	Acopio y clasificación de materiales				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
1.7	Excavación de cimentaciones					■	■	■	■	■	■	■	■																
1.8	Hormigonado de cimentaciones						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
1.9	Montaje de estructuras e izado									■	■	■	■	■	■	■	■												
1.10	Tendido de conductores																	■	■	■	■	■	■	■	■				
1.11	Tensado, regulado y engrapado de conductores																	■	■	■	■	■	■	■	■				
1.12	Tendido de conductores																	■	■	■	■	■	■	■	■				
1.13	Tensado, regulado y engrapado de cables de tierra y FO																	■	■	■	■	■	■	■	■				
1.14	Instalación de balizas protección avifauna																	■	■	■	■	■	■	■	■				
1.15	Señalización																					■	■	■	■				
1.16	Limpieza de áreas afectadas																						■	■	■				
1.17	Restauración de terrenos																							■	■				
1.18	Verificación e inspección inicial																								■	■			
2.0	Vigilancia medioambiental	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3.0	Seguridad y salud	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Para el tramo subterráneo:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

m. Tendido del cable de potencia simple circuito, en tubo hormigonado de 250mm, colocación de cinta señalizadora de cables de AT, colocación de separadores de tubos y tubos de reserva	1416,53	188,49 €	267.001,74 €
m. Tendido del cable de potencia doble circuito, en tubo de 250mm, colocación de tubos de reserva, en perforación dirigida y en hinca	384,47	393,18 €	151.165,91 €
m. Tendido de cable de fibra óptica dieléctrico tipo PKP de 48 fibras	1801,00	30,60 €	55.110,60 €
Ud. Montaje de cámara de empalme	2	7.902,72 €	15.805,44 €
Ud. Montaje de conjunto empalme premoldeado recto 220kV 1x2000 / 1x2500 mm2 + H375 (por terna)	2	22.032,23 €	44.064,46 €
Ud. Montaje de electrodo de puesta a tierra cámara de empalme prefabricada 220 kV (por terna)	2	105,37 €	210,74 €
Ud. Montaje de terminales de intemperie y pararrayos	3	7.521,04 €	22.563,12 €
Ud. Arqueta de puesta a tierra, con relleno de zahorra, tapa recta prefabricada, impermeabilización y reposición de pavimento	6	927,25 €	5.563,50 €
TOTAL, MONTAJE LÍNEA (EUROS)			561.485,51 €

Obra Civil

OBRA CIVIL LÍNEA			
DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
m. Apertura de zanja de simple circuito en cualquier tipo de terreno, con las dimensiones indicadas, tapado y compactado	1416,53	128,10 €	181.457,49 €
m. Canalización bajo tubo hormigonado, de 250 mm, colocación de cinta señalizadora de cables de AT, colocación de separadores de tubos y tubos de reserva, incluso en la perforación dirigida	1416,53	102,90 €	145.760,94 €
m. Perforación dirigida	384,47	782,00 €	300.655,54 €
TOTAL, OBRA CIVIL LÍNEA (EUROS)			627.873,97 €

Varios

VARIOS			
DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
Ud. Informe reflectometría y atenuación (1 a 48 fibras ópticas) del número especificado de fibras ópticas, entre los puntos de acceso a las fibras que designe la propiedad	2	1.268,97 €	2.537,94 €
P.A. Control de Calidad, incluyendo ensayos de hormigón según norma EHE, medición de resistencia de puesta a tierra de apoyos, así como los explícitamente indicados en el Pliego de Condiciones del proyecto y otros que pudiera requerir la Dirección de Obra	1	29.000,00 €	29.000,00 €
P.A. Elaboración de documentación Final de obra. Incluyendo datos técnicos del material instalado, certificados de calidad, informes de los ensayos realizados y colección de planos As-Built.	1	22.000,00 €	22.000,00 €
TOTAL, VARIOS (EUROS)			53.537,94 €

Producción y Gestión de Residuos

PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS	3.974,32 €
---	-------------------

Seguridad y Salud laboral

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	9.253,20 €
----------------------------------	-------------------

Desmantelamiento

DESMANTELAMIENTO	81.667,65 €
-------------------------	--------------------

Presupuesto total

TRAMO SUBTERRÁNEO	OBRA CIVIL	627.873,97 €
	MATERIALES	1.168.544,18 €
	MONTAJE	561.485,51 €



PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

VARIOS	53.537,94 €
PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS	3.974,32 €
SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	9.253,20 €
DESMANTELAMIENTO	81.667,65 €
TOTAL, PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE MATERIAL (EUROS)	2.506.336,77 €

El presupuesto total de ejecución del proyecto asciende a dos millones quinientos seis mil trescientos treinta y seis euros con setenta y siete céntimos.

Plazo de ejecución

Las obras que comprende este Proyecto se realizarán en un plazo aproximado de tres meses de acuerdo con el siguiente cronograma:

	MES 1				MES 2				MES 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.0 LSAT /220 kV Guadarrama III – Buenavista REE (DC TRAMO COMPARTIDO)												
1.1 Replanteo de canalización												
1.2 Desbroce y tala de arbolado (sólo si aplica)												
1.3 Adecuación de accesos												
1.4 Adecuación de campas de acopio												
1.5 Acopio y clasificación de materiales												
1.6 Excavación de zanja												
1.7 Colocación de tubos en la canalización												
1.8 Hormigonado de zanja												
1.9 Reposición del firme												
1.10 Mandrilado de canalización												
1.11 Tendido conductores												
1.12 Confección de terminales												
1.13 Confección de empalmes (sólo si aplica)												
1.14 Pruebas de la instalación en vacío												
1.15 Señalización												
1.16 Limpieza de áreas afectadas												
1.17 Restauración de terrenos												
1.18 Verificación e inspección inicial												
2.0 Vigilancia medioambiental												
3.0 Seguridad y salud												

2.2 Estimación de costes, ingresos y rentabilidad del proyecto

Además de los costes directos derivados de la ejecución del proyecto, se consideran otros gastos asociados a la implantación del proyecto completo como impuestos, tasas urbanísticas, canon, gastos operacionales y seguros.

Se adjunta a continuación una estimación de los costes totales asociados al proyecto:

	Concepto	Importe	Periodicidad
1	Costes de arrendamiento del suelo afectado por las líneas	1.302.963,76 €	Anual, 30 años
2	Costes de derechos de paso de las líneas de evacuación	1.274.089,00 €	Única
3	Presupuesto de ejecución (341 MWp)	254.131.172,95 € (*)	Única
4	Impuestos locales (ICIO / Tasas / Canon) 3,5% del PEM	8.894.591,05 €	Única
5	Impuesto de actividad (IAE)	308.178,06 €	Anual, 30 años

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

6	Impuesto de Bienes Locales de Características Especiales (IBICE)	62.180,26 €	Anual, 30 años
7	Operacionales	2.672.142,66 €	Anual, 30 años
8	Seguros (estimados en 1.800 €/ MWp)	816.966,86 €	Anual, 30 años
9	Medidas Compensatorias periódicas		
	Mejora de hábitat para avifauna esteparia en los terrenos afectados por las infraestructuras de evacuación (ver nota *). 34,08 ha (600 €/ha año)	20.448 €	Anual, 30 años
	Corrección de apoyos peligrosos, 30 ud	75.000,00 €	(ver nota **)
10	Medidas Compensatorias unitarias. (ver nota ***)		
	Instalación, mantenimiento y seguimiento de cajas nido para cernícalo primilla (<i>Falco naumanni</i>). 5 cajas nido. 300 €/caja nido	1.500 €	Única
	Instalación, mantenimiento y seguimiento de cajas nido para cernícalo vulgar (<i>Falco tinnunculus</i>). 5 cajas nido. 300 €/caja nido	1.500 €	Única
	Instalación, mantenimiento y seguimiento de refugios para quirópteros. 10 refugios. 300 €/refugio	3.000 €	Única
	Postes para la instalación de cajas nido de avifauna. 20 postes. 100 €/poste	2.000 €	Única
	Restauración forestal 0,728 ha -	(ver nota ****)	
11	Otros	5.044.237,34 €	
	TOTAL	274.609.969,94 €	
	TOTAL, CAPEX	269.427.090,34 €	Única
	TOTAL, OPEX	5.182.879,60 €	Anual, 30 años

* El presupuesto de esta medida se iniciará en fase de obra y se ejecutará durante la fase de funcionamiento del proyecto.

** Con respecto a la corrección de apoyos, se deberá haber alcanzado un 50% de los acuerdos con los propietarios de los tramos de las líneas en los primeros 2 años desde el principio de construcción de las plantas; se deberá haber alcanzado la totalidad de los acuerdos y ejecutado al menos un 50% de la mejora de los apoyos en los primeros 5 años desde el inicio de la construcción; y la ejecución del resto de los apoyos habrá de llevarse a cabo antes del final del año 7 desde el inicio de la construcción de las infraestructuras.

*** El presupuesto de esta medida puede variar dependiendo de la necesidad o no de implementar la colocación de las cajas nido para las distintas especies objetivo, así como de los alcances finales esta medida y las consideraciones establecidas por la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad De Madrid. El presupuesto es un presupuesto estimado que podrá variar dependiendo del precio del mercado.

**** El presupuesto final destinado a estas medidas vendrá recogido y desglosado en el plan de mejora de terreno forestal, así como de los alcances finales esta medida y las consideraciones establecidas por la Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal y/o el gestor del parque periurbano de Bosquesur.

Obtención del suelo

Se estima que se firmarán contratos de derecho de superficie sobre el 85% - 95% de los terrenos ocupados por las plantas y subestaciones, que abarquen la totalidad de la vida útil del proyecto. Se ha estimado además que será necesario adquirir un máximo del 5% de los terrenos necesarios para la ubicación de las plantas y subestaciones. Se espera llegar al 100% del suelo con estas dos opciones, pero, si se dan casos en los que no se consigue llegar a un acuerdo, se prevé la expropiación de los terrenos restantes.

En relación con los terrenos necesarios para las líneas de evacuación, la hipótesis planteada es la firma de contratos de servidumbres permanentes y temporales sobre la totalidad de los suelos, que abarquen la

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

totalidad de la vida útil del proyecto. En el caso de que no se pueda llegar a un acuerdo con un precio de mercado se prevé la expropiación para poder obtener las servidumbres necesarias.

Los costes se han calculado en base a los contratos que se han firmado hasta la fecha y los baremos que se han realizado por empresas especializadas.

Presupuesto de Ejecución

Se ha considerado el valor total de los presupuestos de ejecución de las subestaciones elevadoras y colectoras de Sagra I, Sagra II y Sagra III (costes prorrateados por MWp) y las líneas de evacuación de 220 kV y 30 kV (tramo entre Sagra IV y SET Sagra III). Se aplica el % correspondiente según reparto por potencia acordado en el acuerdo de promotores. El presupuesto de los proyectos compartidos se reparte entre promotores en función de lo que se establece en el acuerdo de promotores, según el tipo de acuerdo y de la potencia nominal, por lo que no corresponde con la suma total de los diferentes presupuestos.

Impuestos

Tanto los Impuestos locales (ICIO, Tasas, y Canon) como el Impuesto de Bienes inmuebles de Características Especiales y e Impuesto de Actividades Económicas son estimaciones basadas en la experiencia del promotor.

Operacionales

El apartado Costes operacionales incluye los siguientes costes operativos:

- Operación y Mantenimiento de todas las infraestructuras. Estimación interna basado en experiencias anteriores.
- Planta fotovoltaica: Calculados en un estudio a un asesor técnico independiente.
- Subestaciones: Estimación interna con planes de mantenimiento preventivo, inspecciones reglamentarias, gestiones de garantías y atención remota.
- Líneas de evacuación: Estimación interna con planes de mantenimiento preventivo e inspecciones reglamentarias.

Seguros y otros

Se ha estimado un importe de 1.800 €/MWp para los seguros. En el apartado “Otros” se consideran distintos costes asociados a la construcción (seguros, gestión y dirección de la construcción, Coordinación de seguridad y salud, costes de Due Dilligences), así como costes de gestión de la planta e imprevistos, y los costes fijos de la posición de REE en la subestación de Buenavista 220 kV.

2.2.1 Estimación de ingresos

Se han estimado unos ingresos promedio de 40.637.915,16 € anuales durante los 30 años de vida del proyecto, en base a una estrategia de PPA por el 85% de la producción del P90 a 38€/MWh para los primeros 10 años. El resto de la producción irá a mercado con precios a futuro del mercado eléctrico, con precios capturados para fotovoltaica proporcionados por un asesor de mercado independiente.

2.2.2 Rentabilidad

En función de los constes e ingresos estimados descritos en los apartados anteriores, se estima una rentabilidad media del **8,3%**.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

2.3 Promotor

El promotor de los proyectos fotovoltaicos y, por tanto, el **promotor** del presente Plan Especial de Infraestructuras es la entidad mercantil **MITRA GAMMA S.L.U.**, con CIF B88423454, con domicilio a efectos de notificaciones en Paseo de la Castellana 259ª Torre CEPSA, 28046 Madrid

La empresa promotora de los **Proyectos** es la misma entidad mercantil **MITRA GAMMA S.L.U.**,

El promotor tiene concedido los permisos de acceso y conexión a la SET Pinto Ayuden, propiedad de Red Eléctrica de España, REE con fecha 27 de marzo de 2021. Actualmente las infraestructuras objeto del presente Plan Especial se encuentran en fase de obtención de la Autorización Administrativa Previa con el número de expediente PFot-475AC, habiéndose iniciado el trámite de consultas e información pública con fecha 15 de diciembre de 2021. Con fecha 20 de enero 2023 se obtuvo la Declaración de Impacto Ambiental, la cual ha sido publicada en el BOE de 6 de febrero de 2023.

La **solvencia y viabilidad del Plan Especial**, queda garantizada con el objeto social y la solvencia financiera y capacidad técnica del **promotor** y su grupo empresarial, cuya actividad genera los ingresos suficientes para financiar el 100% de la ejecución de los proyectos y el mantenimiento y explotación de las instalaciones. A este respecto, a efectos de acreditación de la capacidad financiera del promotor, CEPSA ELECTRICIDAD Y GAS S.A, propietaria al 100 % de MITRA GAMMA S.L.U., garantiza la viabilidad económica financiera de la misma, en relación con la tramitación, construcción y operación de los proyectos tramitados.

La **capacidad y solvencia económica y financiera del Promotor** que promueve el Plan Especial queda suficientemente acreditada a través de sus cuentas de resultados, balance y estados financieros reflejados en su memoria anual, la cual es pública y puede consultarse a través Registro Mercantil.

2.4 Ejecución y financiación

El presente Plan Especial no requiere para su implementación de ningún tipo de sistema de actuación o de gestión del suelo, al tratarse de un proyecto (formado a su vez por varios subproyectos) que se asienta sobre terrenos no urbanizados sobre los que se va a actuar por cualquiera de los medios previstos en la legislación civil (compraventa, arrendamiento, cesión, etc.) o, en su caso, acudiendo a los modos públicos de obtención.

En relación con la obtención del suelo se estima que se firmarán contratos de derecho de superficie sobre el 85% – 95% de los terrenos ocupados por las plantas y subestaciones, que abarquen la totalidad de la vida útil del proyecto. Se ha estimado además que será necesario adquirir un máximo del 5% de los terrenos necesarios para la ubicación de las plantas y subestaciones. Se espera llegar al 100% del suelo con estas dos opciones, pero, si se dan casos en los que no se consigue llegar a un acuerdo, se prevé la expropiación de los terrenos restantes.

En relación con los terrenos necesarios para las líneas de evacuación, la hipótesis planteada es la firma de contratos de servidumbres permanentes y temporales sobre la totalidad de los suelos, que abarquen la totalidad de la vida útil del proyecto. En el caso de que no se pueda llegar a un acuerdo con un precio de mercado se prevé la expropiación para poder obtener las servidumbres necesarias.

Superadas las autorizaciones administrativas estatales, para la ejecución de las infraestructuras se requiere:

- La aprobación de este Plan Especial de Infraestructuras
- Las autorizaciones municipales necesarias de construcción y actividad.

La financiación del proyecto es privada. El proyecto contará con recursos provenientes de los promotores que promueven la iniciativa en todas sus etapas, mediante aportaciones de capital o los sistemas de

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

financiación privada que sean estimados. La metodología que se va a emplear para desarrollar, financiar y viabilizar estos proyectos es la misma que el Grupo ha utilizado hasta la fecha.

La ocupación de los suelos se produce mediante acuerdos privados con los titulares de estos o mediante el procedimiento de expropiación, según sea necesario.

En el caso de que alguna finca no fuera puesta a disponibilidad de la actuación, tanto la Declaración de Utilidad Pública vinculada a la Autorización Administrativa de la Dirección General de Energía y Minas como la aprobación definitiva de este Plan Especial, conllevan la declaración de utilidad pública que faculta a la obtención de estos mediante los instrumentos de expropiación forzosa legalmente previstos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

CAPÍTULO 4.- MEMORIA DE IMPACTO NORMATIVO

La presente Memoria de Impacto Normativo recoge la valoración del Plan Especial en lo relativo a:

- Impacto respecto a la infancia, adolescencia y familia.
- Impacto en relación sobre la accesibilidad universal.

Los informes de impacto de diversos aspectos sociales y personales son una herramienta que ha sido concebida para promover la integración de los objetivos de las políticas de igualdad de oportunidades y no discriminación en toda la legislación. La necesidad de su incorporación al presente plan especial viene requerida por la siguiente legislación:

- Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor y la disposición adicional décima de la Ley 40/2003, de 18 de noviembre, de Protección a las Familias Numerosas
- Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas de Madrid.

1 IMPACTO EN LA INFANCIA, ADOLESCENCIA Y FAMILIA

En cuanto al análisis del impacto de este Plan Especial en la Infancia, la Adolescencia y la Familia, de acuerdo a la Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor y la disposición adicional décima de la Ley 40/2003, de 18 de noviembre, de Protección a las Familias Numerosas, al tratarse de actuaciones encaminadas a garantizar la generación de energía eléctrica, no existe ningún tipo de discriminación ni posibilidad de que se genere alguna situación discriminatoria o negativa, tanto en situación actual como futura. Se considera que el impacto de las actuaciones a este respecto es neutro.

2 JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO SOBRE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

En cuanto a la disposición adicional décima de la Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas de Madrid, las infraestructuras eléctricas que se van a proyectar no limitarán la accesibilidad en las zonas de implantación.

Durante la ejecución de las obras del proyecto objeto del Plan Especial, se cumplirá con el Artículo 15 Protección y señalización de las obras en la vía pública de la citada Ley, para evitar que se originen barreras arquitectónicas. En todo caso, no tratándose de instalaciones accesibles al público, no se prevé necesidad de acceso por personas en situación de limitación o movilidad reducida.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

VOLUMEN 2.- NORMATIVA URBANÍSTICA

CAPÍTULO 1.- DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- Objeto

El presente Plan Especial tiene por objeto legitimar desde el planeamiento urbanístico la ejecución de las infraestructuras de transporte y transformación de energía eléctrica.

Artículo 2.- Ámbito

El ámbito de aplicación de las determinaciones de la presente normativa es el del presente Plan Especial.

Artículo 3.- Tramitación.

Al afectar el ámbito del presente Plan Especial a más de un término municipal, el órgano sustantivo competente para la tramitación de este es la Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y sostenibilidad de la Comunidad de Madrid.

Corresponde la aprobación definitiva del mismo a la Comisión de Urbanismo de la Comunidad de Madrid.

Artículo 4.- Vigencia del Plan Especial

El presente Plan Especial entrará en vigor tras la publicación en el BOCM de su acuerdo de aprobación definitiva en los términos del artículo 66.1 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid.

Su vigencia será indefinida en tanto no se apruebe un plan de igual rango o superior que altere las determinaciones de este, sin perjuicio de la de la suspensión parcial o total de su vigencia en las condiciones previstas en la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid

Artículo 5.- Efectos

XLVII. La entrada en vigor del presente Plan Especial tendrá los siguientes efectos:

1. Vinculación de los terrenos a los usos previstos en el Plan Especial.
2. Declaración en situación de fuera de ordenación de las situaciones preexistentes que resulten disconformes con la nueva ordenación.
3. Obligatoriedad. El Plan Especial y los instrumentos que lo desarrollen, obligan y vinculan por igual a cualquier persona física y jurídica, pública o privada, al cumplimiento estricto de sus términos y determinaciones, cumplimiento éste que será exigible por cualquiera mediante el ejercicio de la acción pública.
4. Ejecutividad. Una vez que entre en vigor el Plan Especial serán formalmente ejecutables las obras y servicios previstas, sin perjuicio de la aprobación de los proyectos necesarios por los organismos competentes y de la obtención de las autorizaciones que sean necesarias.
5. Declaración de utilidad pública de las obras necesarias. No obstante, la legitimación de las expropiaciones que fueran necesarias para dichas obras debe completarse con una declaración de utilidad pública expresa para las instalaciones, conforme a lo requerido por los artículos 9 de la Ley de Expropiación Forzosa (LEF 16/12/1954), y 55 de la Ley 24/2013, del Sector Eléctrico (LSE). Dicha declaración deberá tramitarse conforme al art. 55 LSE, en el procedimiento de autorización del proyecto o proyectos correspondientes.
6. Publicidad. Cualquier particular tendrá derecho a consultar toda la documentación integrante del Plan Especial y de los instrumentos que lo desarrollen, así como solicitar por escrito información del régimen aplicable a cualquier finca o ámbito de este

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Artículo 6.- Ordenación

1. La ordenación pormenorizada dentro del ámbito del presente Plan es la establecida en este documento, por lo que la futura ejecución de las infraestructuras eléctricas queda regulada por lo establecido en esta Normativa Urbanística.
2. En caso de contradicción de estas Normas Urbanísticas con las Normas Urbanísticas de los Planes Generales, prevalecerá la normativa del presente Plan Especial sobre la general.
3. En todo lo no regulado en estas Normas Urbanísticas será de aplicación la Normativa Urbanística de cada uno de los Planes Generales de los municipios afectados.

Artículo 7.- Interpretación

1. Las competencias sobre la interpretación del contenido del presente Plan Especial corresponden a la Dirección General de Urbanismo de la Comunidad de Madrid, como órgano competente en el procedimiento de aprobación, conforme al artículo 61.6 LSCM.
2. En todo lo no previsto en la presente Normativa Urbanística regirá lo estipulado en las Normas Subsidiarias Plan General de Ordenación Urbana del municipio correspondiente.
3. En la interpretación de los documentos del presente Plan Especial se atenderá conjuntamente a las determinaciones escritas y gráficas. En caso de discrepancia prevalecerán las determinaciones escritas sobre las gráficas.
4. Las determinaciones que hacen referencia a los elementos de urbanización serán precisadas en los proyectos correspondientes.
5. De forma complementaria a lo regulado directamente por el presente Plan Especial y por el planeamiento general municipal vigente, será de aplicación la normativa básica y sectorial aplicable, correspondiente a los usos previstos y a las afecciones sectoriales concurrentes.

Artículo 8.- Sistema de ejecución

1. El presente Plan Especial se llevará a cabo como Actuación Aislada, no requiere para su implementación de ningún tipo de sistema actuación.
2. La ejecución del Plan Especial se llevará a cabo según lo dispuesto en el artículo 79.3 de la Ley del Suelo de la CAM. La ejecución de la infraestructura y todas las obras de conexión y/o refuerzo que requieran se ejecutarán directamente por el promotor, para lo cual será necesario solicitar cuantas autorizaciones fueran necesarias, así como la licencia correspondiente, sin perjuicio de las expropiaciones que fuera necesario realizar, en su caso, a favor del promotor.

CAPÍTULO 2.- RÉGIMEN DEL USO

Artículo 9.- Uso de Infraestructuras eléctricas

A los efectos del presente Plan Especial y de la calificación de los suelos comprendidos en su ámbito de actuación, se define el uso de **Infraestructuras eléctricas** y, en concreto, el de **Infraestructuras eléctricas fotovoltaicas**.

1. **Infraestructuras eléctricas.** Conjunto de actividades, instalaciones y construcciones destinadas a la generación, transporte y distribución de energía eléctrica.
2. **Infraestructuras eléctricas fotovoltaicas:** infraestructuras eléctricas en las que para generar la electricidad se utiliza únicamente la radiación solar como energía primaria, mediante tecnología fotovoltaica.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Este uso se incorpora a los definidos en las Normas Urbanísticas de cada uno de los términos municipales afectados, incorporándolo a la calificación existente como uso pormenorizado compatible únicamente en el ámbito de actuación del presente Plan.

Artículo 10.- Calificación

En todo el ámbito del Plan Especial el suelo se ordena como **Red Supramunicipal de Infraestructuras Eléctricas**, cuyo uso principal es el de **Infraestructuras eléctricas**, según la definición que del mismo se hace en el artículo anterior.

Artículo 11.- Servicio Público Estatal

A los efectos urbanísticos previstos en los artículos 25-a y 29.2 LSCM, las infraestructuras eléctricas ordenadas por el presente Plan Especial tendrán carácter de obras, instalaciones y usos requeridos por las infraestructuras y servicios públicos y tendrán la consideración de infraestructuras y servicios públicos estatales.

Artículo 12.- Régimen del Uso de Infraestructuras Eléctricas Fotovoltaicas

Con carácter general, en el ámbito del presente Plan Especial se incorpora el uso de infraestructuras eléctricas fotovoltaicas definido en los artículos anteriores a la ordenación urbanística de los ámbitos de Suelo Urbano y Urbanizable afectados, independientemente de la clase y categoría a la que pertenezcan.

De manera particular se permite el uso de infraestructuras eléctricas fotovoltaicas para el transporte y distribución de energía eléctrica en aquellas áreas con clasificación de Suelo Urbano y Urbanizable incluidas en el ámbito del presente Plan Especial, independientemente de su calificación concreta.

CAPÍTULO 3.- NORMAS PARTICULARES PARA LAS INFRAESTRUCTURAS

Artículo 13.- Condiciones de implantación de la infraestructura

La implantación de las diferentes infraestructuras en el ámbito del presente Plan Especial será la definida en cada uno de los proyectos, de acuerdo con las siguientes condiciones:

1. A los efectos de obtención de la correspondiente licencia, las infraestructuras del presente Plan Especial no tienen la consideración de edificaciones o construcciones, por lo que no serán de aplicación las determinaciones urbanísticas destinadas a regular la construcción de edificaciones, instalaciones o construcciones, que puedan contenerse en los diferentes documentos de planteamiento, ya sea general o de desarrollo, que estén afectados por el presente Plan Especial.
2. No se establecen limitaciones a la ocupación, retranqueos, edificabilidad y altura máxima para ninguno de los elementos integrantes de las diferentes infraestructuras cuyas características vendrán definidas por las necesidades de la propia infraestructura, a excepción de los señalados en los artículos siguientes para las edificaciones auxiliares.

Artículo 14.- Edificaciones auxiliares permitidas

Se podrán edificar las instalaciones, construcciones y edificaciones vinculadas a la propia actividad que sean necesarias para la misma.

Artículo 15.- Condiciones de edificación.

Las edificaciones auxiliares cumplirán las siguientes condiciones.

1. Ocupación máxima: no se establece limitación, la ocupación vendrá definida por las necesidades de la propia infraestructura.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

2. Altura máxima: la altura máxima de cumbrera de los edificios permitidos no superará la dimensión de 6 metros a la cumbrera de cubierta, medida desde el suelo terminado de la planta baja del edificio. Esta limitación no es de aplicación para los elementos de la línea aérea.
3. Superficie máxima edificable: No se establece limitación, la superficie edificada vendrá definida por las necesidades de la propia infraestructura.

Artículo 16.- Posición de las edificaciones

1. Con carácter general, se separarán una distancia mínima de 3 metros del linero de parcela.
2. En proximidad de autopistas y autovías de titularidad del Estado, y en proximidad de carreteras de la Comunidad de Madrid, se estará a lo establecido por la legislación sectorial aplicable en cada caso, debiendo obtenerse las autorizaciones necesarias.
3. En la proximidad de cauces públicos, no podrán situarse dentro de la zona de flujo preferente que se determine por el estudio hidrológico correspondiente, conforme al artículo 9.2 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RD 849/1986).
4. En proximidad de líneas aéreas eléctricas de alta tensión, se respetará la servidumbre que marque la entidad propietaria de la línea.
5. Conforme al apartado IV.5 de las Normas para Redes de Abastecimiento del Canal de Isabel II (versión 2012, modificación 2020); en proximidad de conducciones de abastecimiento de agua, se separarán un mínimo de 10 metros del límite exterior de la Banda de Infraestructura de Agua (BIA). En todo caso, se respetará la servidumbre que determine el Canal de Isabel II en el procedimiento de tramitación del proyecto.
6. En caso de concurrencia de varias de las afecciones anteriores, se habrán de cumplir todas ellas en conjunto.

Artículo 17.- Vallado perimetral

1. El vallado de las edificaciones respetará en todo momento el dominio público colindante y linderos con otras fincas no afectadas.
2. Se realizará con malla cingética que garantizará la permeabilidad para el paso de fauna de pequeño tamaño, conforme a los requerimientos que se especifiquen en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto.
3. El vallado no presentará elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similares que puedan dañar a la fauna del entorno.
4. Se dotará al vallado de una cancela de entrada con dimensiones adecuadas para el paso de personas y vehículos.

CAPÍTULO 4.- NORMAS PARTICULARES PARA LAS LÍNEAS DE EVACUACIÓN

Artículo 18.- Líneas de evacuación subterráneas.

1. La ejecución de la línea subterránea de evacuación deberá dar cumplimiento a cuantas condiciones se deriven de la protección de los bienes y dominios públicos que pudieran verse afectados y a lo establecido por la normativa sectorial.
2. El presente Plan Especial ordena como Red Supramunicipal de Infraestructuras Eléctricas un ámbito de 70 (setenta) metros, 35 (treinta y cinco) metros a cada lado del eje previsto, con objeto de proporcionar un grado de flexibilidad en la ejecución de la línea. Esta línea coincide con el ámbito del Plan Especial y se encuentra delimitada y georreferenciada en el plano “Delimitación del Ámbito”

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

del Plan Especial. A su paso por suelos urbanos urbanizados, el ámbito se ajusta restringiendo su ancho a la realidad física del espacio libre público, limitándose al espacio donde es posible ejecutar la línea eléctrica soterrada.

Artículo 19.- Líneas de Evacuación aéreas.

1. La ejecución de la línea aérea de evacuación deberá dar cumplimiento a cuantas condiciones se deriven de la protección de los bienes y dominios públicos que pudieran verse afectados y a lo establecido por la normativa sectorial.
2. El presente Plan Especial ordena como Red Supramunicipal de Infraestructuras Eléctricas un ámbito de 120 (ciento veinte) metros, 60 (sesenta) metros a cada lado de los ejes de las líneas de evacuación previstas. Esta línea coincide con el ámbito del Plan Especial y se encuentra delimitada y georreferenciada en el plano “Delimitación del Ámbito” del Plan Especial.

Artículo 20.- Zona de Protección.

1. La zona de protección de las infraestructuras será la derivada del Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, o legislación que lo modifique o sustituya en su caso, aplicadas estas a las infraestructuras que finalmente se ejecuten en el ámbito del Plan Especial.
2. Los terrenos incluidos en la zona de protección definida quedan sometidos a las restricciones derivadas del Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.
3. En los tramos aéreos, sobre las fincas afectadas por la zona de protección, se establece una servidumbre de paso aéreo de energía eléctrica con las prescripciones de seguridad establecidas en el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión (RD 223/2008), y en los siguientes términos:
 1. El vuelo de la línea eléctrica sobre el predio sirviente
 2. El establecimiento de apoyos para la sustentación de los cables conductores de energía eléctrica e instalación de puesta en tierra de dichos apoyos.
 3. El libre acceso al predio sirviente de personal y elementos necesarios para la ejecución, vigilancia, reparación o renovación de la instalación eléctrica, con indemnización, en su caso al titular, de los daños que con tales motivos ocasionen.
 4. La ocupación temporal de terrenos necesarios a los fines indicados en los puntos anteriores.
4. Sobre las fincas afectadas por el paso de los tramos subterráneos de las líneas de evacuación se establecerá servidumbre de paso subterráneo de energía eléctrica con las prescripciones de seguridad establecidas en el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión, así como con las limitaciones y prohibiciones señaladas en el artículo 159 del RD 1955/2000, servidumbre que comprende:
 1. La ocupación del subsuelo por los cables conductores a la profundidad y con las demás características que señale la normativa técnica y urbanística aplicable.
 2. A efectos del expediente expropiatorio y sin perjuicio de lo dispuesto en cuanto a medidas y distancias de seguridad en los Reglamentos técnicos en la materia, la servidumbre subterránea comprende la franja de terreno situada entre los dos conductores extremos de la instalación.
 3. El establecimiento de los dispositivos necesarios para el apoyo o fijación de los conductores.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

4. El derecho de paso o acceso para atender al establecimiento, vigilancia, conservación y reparación de la línea eléctrica
5. La ocupación temporal de terrenos necesarios a los fines indicados en los puntos anteriores.

El establecimiento de la servidumbre será efectivo tras la declaración de utilidad pública y el otorgamiento de la autorización para la ejecución del correspondiente proyecto.

Artículo 21.- Convenio.

En los ámbitos Suelo Urbanizable No Sectorizado afectados por las líneas aéreas o subterráneas será de la necesidad de suscribir un Convenio entre los agentes intervinientes durante una posible y futura sectorización en cumplimiento del vigente Decreto 131/1997 por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

CAPÍTULO 5.- NORMAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

Artículo 22.- Medidas para evitar afecciones sobre la geología

1. El procedimiento de evaluación de impacto ambiental deberá garantizar que el proyecto de la Línea Aéreo-Subterránea de Alta Tensión L/220 kV Sagra I – Pinto Ayuden no afectan a los LIG TMs041. Yacimiento paleontológico del Mioceno superior de Malcovadeso 2 y TM034. Yacimientos pseudodokárstico del Mioceno superior del Cerro de los Batallones.

Artículo 23.- Medidas para evitar afecciones sobre la geomorfología

1. El procedimiento de evaluación de impacto ambiental deberá garantizar que el proyecto de la Línea Aéreo-Subterránea de Alta Tensión L/220 kV Sagra I – Pinto Ayuden evitará aquellas zonas con pendientes o tasas de erosión elevadas.

Artículo 24.- Medidas para evitar afecciones sobre la hidrología e hidrogeología

1. En el entorno de los cauces próximos al ámbito del PEI, el proyecto deberá tener en cuenta las limitaciones derivadas del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH-RD 849/1986, de 11 de abril), con especial atención a sus zonas de protección.
 - a. Zona de Servidumbre: Franja de 5 metros a ambos lados del dominio público hidráulico del cauce. Queda prohibido todo tipo de construcción o vallado, debiendo permitirse su acceso público. (Art. 7 RDPH).
 - b. Zona de Policía: Franja de 100 metros a ambos lados del cauce. Los usos y actividades previstos en el artículo 9.1 RDPH deberán ser autorizados por la Confederación Hidrográfica del Tajo. Estarían incluidas las de vallados e instalaciones de los PFV y LAT.
2. Para los tramos de cauce en las instalaciones se solapen con la zona de policía, deberá requerirse autorización a la Confederación Hidrográfica del Tajo.
3. Se mantendrá toda la red de vaguadas y arroyos estacionales o permanentes con una zona de reserva naturalizada, de al menos 20 m a cada lado, para recibir y encauzar las escorrentías y evacuar eventuales inundaciones. Además, esa zona de reserva servirá para crear una red de corredores continua donde se mantengan zonas con vegetación natural empleándose además como reservorio de biodiversidad.
4. El cruce con ríos se hará siempre mediante entubado rígido sin apertura de zanja.

Artículo 25.- Medidas para evitar afecciones sobre la vegetación y usos del suelo

1. El trazado de la línea eléctrica de evacuación objeto del PEI evitará la eliminación de las formaciones arboladas naturales de interés presentes en el ámbito del PEI, debiendo el proyecto situarse en áreas y ofrecer soluciones constructivas compatibles con el mantenimiento de dichas formaciones.
2. Deben respetarse los ejemplares de las especies de flora recogidas en el Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares. En ningún caso se apearán los ejemplares arbóreos de las especies catalogadas, debiéndose señalar su presencia antes de realizar los desbroces u otras actuaciones.
3. Se evitará la tala del arbolado, así como, las podas abusivas que pongan en peligro la supervivencia del árbol o modifiquen drásticamente el porte de este.
4. Será necesario mantener toda la red de vaguadas y arroyos estacionales o permanentes con una zona de reserva para recibir y encauzar las escorrentías y evacuar eventuales inundaciones.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Artículo 26.- Medidas para mitigar las afecciones sobre la fauna

1. Se establecerán medidas mitigadoras relacionadas con la adecuación y marcaje de las infraestructuras a las que da cabida el PEI, y con la mejora de la calidad del hábitat circundante de las principales especies de fauna presentes en el ámbito.
2. En los tramos aéreos que resulten después de aplicar lo establecido en los condicionados anteriores, se deberá cumplir con las medidas de prevención contra electrocución y colisión de avifauna en apoyos y vanos (respectivamente) establecidas en la normativa sectorial de protección de avifauna (Decreto 40/1998, Real Decreto 1432/2008 y las Recomendaciones técnicas del Ministerio para la Transición Ecológica para la corrección de los apoyos eléctricos del riesgo de electrocución de aves) teniendo en cuenta aspectos como la utilización prioritaria de la cruceta cabeza de gato en aquellos tramos de línea donde resulte viable (o cruceta recta o cabeza prismática) y la obligatoriedad de instalación de salvapájaros:
 - a. En crucetas de bóveda o asimilables
 - i. Aisladores suspendidos:
 1. La distancia aislada en suspensión debe ser en cualquier caso igual o superior a 600 milímetros.
 - ii. Cable central. En todos los casos:
 1. La distancia vertical del conductor de la fase central respecto a la cabeza del fuste debe ser superior a 880 mm.
 2. En cadena de amarre debe estar aislado del puente flojo.
 3. En cadena en suspensión debe estar aislada con elementos preformados la rótula de enganche y una longitud de cable de un metro a cada lateral de la rótula.
 - b. Cadenas de amarre. Para todo tipo de cruceta
 - i. Longitud total aislada.
 1. La longitud aislada (alargaderas, cadenas de aisladores de amarre, etc.) entre la cruceta y la grapa de amarre debe tener una longitud ≥ 1 metro.
 2. Se debe aislar con elementos preformados una longitud mínima de cable de 300 mm en la zona de tensión mecánica del exterior de la grapa de amarre para evitar la posible afección a buitres.
 3. Las alargaderas que deben instalarse para alcanzar la distancia mínima de seguridad “d” entre cruceta y grapa de amarre, recogida en el Real Decreto 1432/2008 deben cumplir:
 - c. En ningún caso serán metálicas ni conductoras, tengan o no chapa antiposada.
 - d. Se debe usar cadena PECA, bastones no conductores o elementos no conductores de igual eficacia.
 - e. No está permitido el paso de cables por encima de la cruceta, estén o no aislados.
 - i. Es obligatorio el aislamiento con piezas preformadas de los puentes flojos bajo cruceta y de las grapas de amarre.
 - ii. En su caso se instalarán piezas modelo AMPACT o bien sistemas que aseguren un bloqueo permanente al movimiento de las fundas a lo largo de los conductores.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

3. Como medida compensatoria, se pondrá en marcha un programa agroambiental en las inmediaciones del ámbito del Plan Especial para potenciar y mejorar el hábitat de las especies de avifauna esteparias que pudieran ocupar esa zona. Se compensará la pérdida de hábitat que se produce como consecuencia de la instalación de estas infraestructuras. Esta compensación se realizará sobre zonas relevantes para la fauna esteparia en la región que la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales definirá a los efectos de evitar la dispersión de las medidas de compensación que invaliden el objetivo de mejora de estas poblaciones de aves esteparias. Se diseñará un programa de medidas compensatorias global para el conjunto del proyecto y de otros proyectos del mismo promotor. A estos efectos, deberá tenerse en cuenta y aplicarse el documento “Medidas compensatorias para la mejora del hábitat estepario como consecuencia de la instalación de proyectos fotovoltaicos y sus infraestructuras de evacuación en la Comunidad de Madrid definidas por la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura para todos los proyectos en tramitación que afecten al territorio regional”.
4. Deberá atenderse a lo indicado en el documento “Programa agroambiental para el fomento de cultivos compatibles con la presencia de aves esteparias en el marco de las medidas compensatorias por el despliegue de energías renovables en la Comunidad de Madrid” (nº ref. 10/432143.9/23 de fecha 26 de abril de 2023, también de la D.G. Biodiversidad y Recursos Naturales, que complementa al citado en el párrafo anterior. Este documento establece los objetivos y el marco del programa agroambiental, designando las especies objetivo y determinando las cuatro zonas de relevancia para la avifauna esteparia (ZRAE) identificadas en la Comunidad de Madrid (1 - Estepas entre los ríos Jarama y Henares; 2 – Alcarria de Alcalá; 3 – Vegas del Tajo; 4 – La Sagra Madrileña) y en las que mayoritariamente habrán de llevarse a cabo las medidas compensatorias de los proyectos que finalmente se instalen en Madrid. Contiene también la metodología de cálculo de superficie de hábitat estepario a compensar. Define la figura del gestor de compromisos y los acuerdos de custodia y su integración y papel en el programa agroambiental. Se concretan las posibles medidas del programa agroambiental en cuatro grandes líneas (incentivos a los agricultores, a los titulares de cotos, a los ganaderos y trabajo de técnicos especialistas de las entidades de custodia en las ZRAE).
5. Los promotores estarán obligados a compensar mediante la corrección de líneas eléctricas existentes peligrosas para las aves indicadas el propio documento de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto y en el documento de “Recomendaciones técnicas para la corrección de los apoyos eléctricos del riesgo de electrocución de aves, para la adaptación de las líneas eléctricas al R.D. 1432/2008”.
6. En caso de producirse cualquier incidente de las aves del entorno con el proyecto (colisión, intento de nidificación, etc.), el promotor lo pondrá en conocimiento del órgano ambiental competente de forma inmediata, a fin de poder determinar en su caso las medidas complementarias necesarias. Para cumplir con esta premisa se atenderá a la ejecución y desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental propuesto, en especial en lo referente a las aves.
7. Será obligatoria la instalación de elementos visuales que eviten la colisión de las aves con los conductores. En el caso de instalar fundas aislantes de los cables conductores, se instalarán piezas modelo AMPACT o bien sistemas que aseguren un bloqueo permanente al movimiento de las fundas a lo largo de los conductores.
8. Si en la fase de explotación se constatase que las actuaciones previstas estuvieran produciendo o pudieran producir afección alguna a especies catalogadas, se podrán tomar medidas adicionales de protección.

Artículo 27.- Medidas compensatorias de la pérdida de terreno forestal o montes públicos

1. En el ámbito del PEI en el que se llevará a cabo la implantación de la línea de evacuación objeto del PEI, en la medida de lo posible se evitará la afección a los terrenos forestales existentes.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

2. En el caso de que se generen afecciones sobre estos terrenos forestales, se deberá realizar una repoblación compensatoria de la pérdida de terreno forestal conforme a lo establecido en el artículo 43 de la Ley 16/1995, y esta se ajustará a la superficie final ocupada permanentemente por la infraestructura en terreno forestal. En esta superficie de compensación se tendrían que tener en cuenta igualmente las áreas auxiliares y los accesos.
3. La memoria valorada donde se especifiquen las características de la reforestación deberá contar con la aprobación por la Dirección General Biodiversidad y Recursos Naturales.
4. El presupuesto de ejecución y mantenimiento de la reforestación deberá formar parte del presupuesto total del Proyecto de la Infraestructura eléctrica. A este respecto, deberá tenerse también en cuenta el documento sobre Medidas compensatorias por afección de infraestructuras fotovoltaicas a terreno forestal en aplicación de la Ley 16/1995, elaborado por la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales. En dicho documento se ofrece la posibilidad alternativa de realizar la compensación por pérdida de terreno forestal realizando mejoras selvícolas de las masas forestales existentes dentro de la Comunidad de Madrid, para minimizar el riesgo de estas frente a los incendios forestales, estableciendo una serie de requisitos y la equivalencia superficial respecto a las repoblaciones.

Artículo 28.- Medidas para evitar la afección a los hábitats

1. La ubicación de los apoyos de los tramos aéreos de la línea eléctrica se realizará teniendo presente la situación de las masas arboladas de naturaleza no agraria.

Artículo 29.- Medidas para evitar la afección sobre el paisaje

1. El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto deberá realizar un análisis de la afección visual que generan las infraestructuras aéreas a las que da soporte el PEI, de forma que se establezcan las medidas adecuadas que hagan compatible la presencia de estas con la afección paisajística generada.
2. El tipo de zahorra utilizada en los viales de acceso tendrá unas características tales que no existan diferencias apreciables de color entre los viales existentes y los de nueva construcción.

Artículo 30.- Medidas relacionadas con la conectividad

1. El proyecto constructivo deberá definir con el suficiente grado de detalle los elementos destinados a disminuir la fragmentación del territorio y el efecto barrera de las infraestructuras previstas, así como justificar sus dimensiones y ubicación.

Artículo 31.- Medidas para evitar la afección sobre el patrimonio

1. Se atenderá a las consideraciones establecidas por la Dirección General de Patrimonio Cultura de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de la Comunidad de Madrid en su resolución de informe de prospección arqueológica de fecha 4 de julio de 2024 y número de expediente RES/0195/2022, donde se establecen los condicionantes a cumplir.

“1. A continuación se detallan los bienes inventariados localizados en el ámbito del proyecto y que presentan una afección directa:

- CM/113/0014 EL ESPARRAGAL/FUENTE DE LA PURA/AYUDEN (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica Bronce, Hierro, Romano, Medieval). Pinto.
- CM/113/0093 ZONA ARQUEOLÓGICA ESPARRAGAL-VALDECANTOS (Bien de Interés Cultural con la categoría de Zona de Interés Arqueológico). Pinto.
- CM/113/0088 RAMAL PARLA HINCA AVE M-506 (yacimiento paleontológico documentado, atribución cronológica Mioceno-Aragoniense). Pinto.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

En el ámbito de estos bienes inventariados la línea eléctrica discurre de manera soterrada. Se deberá realizar una valoración arqueológica consistente en desbroces mecánicos y limpieza manual del ancho de la zanja en la totalidad del trazado de ésta por estos ámbitos protegidos. Como resultado del informe arqueológico, la Dirección General de Patrimonio Cultural prescribirá las actuaciones posteriores a realizar, pudiendo prescribir la excavación arqueológica o la modificación del trazado de la línea eléctrica.

- CM/000/0243 ZONA ARQUEOLÓGICA LA CANTUEÑA (Bien de Interés Cultural con la categoría de Zona de Interés Arqueológico, atribución cronológica Paleolítico Inferior-Bronce-Altomedieval). Fuenlabrada-Parla.
- CM/106/0002 KM 21 FF.CC MADRID-BADAJOS (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica Paleolítico Inferior-Achelense). Parla.

En el ámbito de estos bienes inventariados la línea eléctrica discurre de forma aérea (apoyos 132-133-134). Se deberá realizar una valoración arqueológica consistente en desbroces mecánicos y limpieza manual del ámbito de los apoyos proyectados en estos yacimientos. Una vez se presente el informe arqueológico, la Dirección General de Patrimonio Cultural prescribirá las actuaciones posteriores a realizar en función de los resultados de la intervención arqueológica.

- CM/106/0042 KM 24 FF.CC MADRID-BADAJOS (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica Paleolítico Inferior-Medio, Achelense-Musteriense). Parla.
- CM/106/0049 LA MELGAREJA VI (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica siglo XVI-XX). Parla.

Estos yacimientos se localizan en el área de afección de la línea eléctrica, aunque no están afectados por ninguno de sus apoyos. Deberán quedar debidamente balizados y señalizados en los planos de obra para evitar que en sus ámbitos se ubiquen cualquier instalación de carácter temporal o camino de servicio.

2. A continuación se detallan los bienes inventariados localizados fuera del ámbito del proyecto, que no tienen una afección directa pero que hay que considerar ante posibles impactos que se produzcan de manera indirecta:
 - CM/106/0007 KM 2,600 CTRA M-V-4113/ESTACIÓN PARLA (hallazgo aislado, atribución cronológica prehistórico indeterminado). Parla.
 - CM/000/0240 LA BRUJA (yacimiento paleontológico documentado, atribución cronológica Mioceno-Aragoniense). Parla-Pinto.
 - CM/106/0048 LA MELGAREJA V (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica siglo XVI-XX). Parla.
 - CM/113/0123 CAMINO DE TORREJÓN DE VELASCO A PINTO (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica Paleolítico Inferior-Achelense). Pinto.
 - CM/150/0009 EL DESBARATAO (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica prehistórico indeterminado). Torrejón de Velasco
 - CM/150/0028 LAS DOS OLIVAS (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica prehistórico indeterminado). Torrejón de Velasco.
 - CM/150/0029 CAMINO DE LA JARILLA (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica prehistórico indeterminado). Torrejón de Velasco.
 - CM/150/0030 LOS MARRUES (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica prehistórico indeterminado). Torrejón de Velasco.
 - CM/150/0048 LOS GALLEGUILLOS II (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica Romano - prehistórico indeterminado). Torrejón de Velasco.

Estos emplazamientos deberán quedar debidamente balizados y señalizados en los planos de obra para evitar que en su ámbito se ubique cualquier instalación de carácter temporal o camino de servicio.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

3. Como medida de carácter general, en todo el ámbito ocupado por la línea de alta tensión, se llevará a cabo un control arqueológico y paleontológico intensivo de los movimientos de tierras durante la ejecución del proyecto de construcción.
 4. Para la realización de todas las actuaciones se deberá solicitar la autorización preceptiva a esta Dirección General de Patrimonio Cultural.”
2. Del mismo modo, Se atenderá a las consideraciones recogidas en la Resolución de fecha 5 de junio de 2022, informe de prospección de Modificación del Proyecto de Instalación línea de evacuación aéreo- subterránea), Torrejón de Velasco, Parla y Pinto, estableciendo el siguiente condicionado:

“1. A continuación se detallan los bienes inventariados localizados en el ámbito del proyecto y que presentan una afección directa:

- CM/113/0014 EL ESPARRAGAL/FUENTE DE LA PURA/AYUDEN (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica Bronce, Hierro, Romano, Medieval). Pinto.
- CM/113/0093 ZONA ARQUEOLÓGICA ESPARRAGAL-VALDECANTOS (Bien de Interés Cultural con la categoría de Zona de Interés Arqueológico). Pinto.
- CM/113/0088 RAMAL PARLA HINCA AVE M-506 (yacimiento paleontológico documentado, atribución cronológica Mioceno-Aragoniense). Pinto.

En el ámbito de estos bienes inventariados la línea eléctrica discurre de manera soterrada. Se deberá realizar una valoración arqueológica consistente en desbroces mecánicos y limpieza manual del ancho de la zanja en la totalidad del trazado de ésta por estos ámbitos protegidos. Como resultado del informe arqueológico, la Dirección General de Patrimonio Cultural prescribirá las actuaciones posteriores a realizar, pudiendo prescribir la excavación arqueológica o la modificación del trazado de la línea eléctrica.

- CM/000/0243 ZONA ARQUEOLÓGICA LA CANTUEÑA (Bien de Interés Cultural con la categoría de Zona de Interés Arqueológico, atribución cronológica Paleolítico Inferior- Bronce-Altomedieval). Fuenlabrada-Parla.
- CM/106/0002 KM 21 FF.CC MADRID-BADAJOS (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica Paleolítico Inferior-Achelense). Parla.

En el ámbito de estos bienes inventariados la línea eléctrica discurre de forma aérea. Se deberá realizar una valoración arqueológica consistente en desbroces mecánicos y limpieza manual del ámbito de los apoyos proyectados en estos yacimientos. Una vez se presente el informe arqueológico, la Dirección General de Patrimonio Cultural prescribirá las actuaciones posteriores a realizar en función de los resultados de la intervención arqueológica.

- CM/106/0042 KM 24 FF.CC MADRID-BADAJOS (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica Paleolítico Inferior-Medio, Achelense-Musteriense). Parla.
- CM/106/0049 LA MELGAREJA VI (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica siglo XVI-XX). Parla.

Estos yacimientos se localizan cercanos al área de afección de la línea eléctrica. Deberán quedar debidamente balizados y señalizados en los planos de obra para evitar que en sus ámbitos se ubiquen cualquier instalación de carácter temporal o camino de servicio.

2. A continuación se detallan los bienes inventariados localizados fuera del ámbito del proyecto, que no tienen una afección directa pero que hay que considerar ante posibles impactos que se produzcan de manera indirecta:
 - CM/106/0007 KM 2,600 CTRA M-V-4113/ESTACIÓN PARLA (hallazgo aislado, atribución cronológica prehistórico indeterminado). Parla.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- CM/000/0240 LA BRUJA (yacimiento paleontológico documentado, atribución cronológica Mioceno-Aragoniense). Parla-Pinto.
- CM/106/0048 LA MELGAREJA V (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica siglo XVI-XX). Parla.
- CM/113/0123 CAMINO DE TORREJÓN DE VELASCO A PINTO (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica Paleolítico Inferior-Achelense). Pinto.
- CM/150/0009 EL DESBARATAO (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica prehistórico indeterminado). Torrejón de Velasco.
- CM/150/0028 LAS DOS OLIVAS (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica prehistórico indeterminado). Torrejón de Velasco.
- CM/150/0029 CAMINO DE LA JARILLA (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica prehistórico indeterminado). Torrejón de Velasco.
- CM/150/0030 LOS MARRUES (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica prehistórico indeterminado). Torrejón de Velasco.
- CM/150/0048 LOS GALLEGUILLOS II (yacimiento arqueológico documentado, atribución cronológica Romano - prehistórico indeterminado). Torrejón de Velasco.

Estos emplazamientos deberán quedar debidamente balizados y señalizados en los planos de obra para evitar que en su ámbito se ubique cualquier instalación de carácter temporal o camino de servicio.

3. Como medida de carácter general, en todo el ámbito ocupado por la línea de alta tensión, se llevará a cabo un control arqueológico y paleontológico intensivo de los movimientos de tierras durante la ejecución del proyecto de construcción.
 4. Para la realización de todas las actuaciones se deberá solicitar la autorización preceptiva a esta Dirección General de Patrimonio Cultural.”
3. Por último, se tendrán en cuenta las condiciones establecidas por la Dirección General de Patrimonio Cultural en relación con el establecimiento de la línea de evacuación a la que da cabida el PEI cuando se realice la nueva prospección arqueológica y se emita la resolución del informe de prospección arqueológica.

Artículo 32.- Medidas para minimizar los efectos sobre el Dominio público

1. Las infraestructuras del proyecto que el PEI habilita deberán respetar las Zonas de Dominio Público y Servidumbre de las carreteras del estado y de la Comunidad de Madrid y en el caso de que no se respetará la Zona de Afección, se solicitará autorización de la Demarcación de Carreteras del estado en Madrid.
2. Los cruces de líneas eléctricas sobre el Dominio Público Hidráulico deberán disponer de la preceptiva autorización por parte de la Confederación Hidrográfica del Tajo (art. 127 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico). Toda actuación que se realice en la zona de policía de cualquier cauce público, definida por 100 m de anchura medidas horizontalmente y a partir del cauce, deberá contar con la preceptiva autorización de la Confederación, y en particular las actividades mencionadas en el artículo 9 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
3. En materia de Vías Pecuarias, los elementos propios de las infraestructuras previstas se ubicarán fuera del dominio público pecuario. Asimismo, la normativa del Plan Especial de Infraestructuras deberá recoger que todos los cruces de las infraestructuras incluidas en dicho Plan con el dominio público pecuario deberán ser previamente autorizados por la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación conforme a la normativa sectorial en materia de vías pecuarias (Ley y Reglamento de Vías Pecuarias).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Artículo 33.- Medidas para minimizar los efectos sobre el medio socioeconómico:

1. Se evitará la afección a instalaciones existentes en la medida de lo posible
2. En caso de preverse modificaciones en los caminos, se justificará su necesidad y se especificará su alcance. Se señalarán las previsiones existentes en cuanto a cortes de caminos o alteraciones al tránsito habitual. Si se fueran a habilitar nuevos caminos y accesos previstos para la instalación y mantenimiento de las líneas eléctricas y demás infraestructuras propuestas, deberán mencionarse, ubicarse en la cartografía, e indicarse las principales características de estos.

Artículo 34.- Medidas para minimizar los efectos sobre las infraestructuras hidráulicas

1. El Proyecto Técnico Ejecutivo objeto del PEI, compatibilizará las instalaciones propuestas en el Plan Especial con los sistemas generales adscritos al Canal de Isabel II. Cualquier retranqueo o afección sobre las infraestructuras de Canal de Isabel II deberá ser previamente autorizado por dicha empresa pública, que podrá imponer los condicionantes necesarios para la salvaguarda de las infraestructuras hidráulicas que gestiona.
2. Las actuaciones proyectadas respetarán la regulación relativa a las Bandas de Infraestructuras de Agua (BIA) y las Franjas de Protección (FP), con el régimen previsto en la vigente normativa técnica de la empresa pública. Además, respecto de las posibles afecciones y las soluciones que se adopten en el marco del Plan, estas deberán contar con la conformidad técnica de Canal de Isabel II para salvaguardar la indemnidad estructural de las infraestructuras afectadas.

Artículo 35.- Medidas para minimizar los efectos sobre otras infraestructuras

1. A la hora de llevar a cabo el proyecto al que da cabida el PEI, se deberá obtener informe favorable de los titulares de las infraestructuras con las que ocurren cruzamientos de la línea de evacuación objeto del PEI.

Artículo 36.- Medidas para evitar los efectos sobre las servidumbres aeronáuticas

1. El proyecto de la línea eléctrica deberá evaluar si los apoyos sobrepasan las altitudes máximas permitidas por las distintas superficies establecidas por las servidumbres aeronáuticas y radioeléctricas del aeropuerto de Getafe. Además, dado que el PEI se encuentra afectado por las servidumbres del aeródromo, deberá solicitarse informe para que los servicios técnicos de AESA acrediten que las actuaciones que deriven del desarrollo del PEI no comprometan la seguridad ni la regularidad de las operaciones del aeropuerto de Getafe.

Artículo 37.- Medidas para evitar o minimizar riesgos

1. El Plan Especial debe atender a las medidas preventivas contenidas en el Plan Especial de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA) aprobado por el Decreto 59/2017, de 6 de junio, y en particular lo establecido en su Anexo 2, en función de la naturaleza forestal o no de los suelos afectados, que tendrán que ser debidamente adoptadas tanto durante la fase de obras como de explotación de las infraestructuras que el PEI habilita.

El proyecto constructivo evitará afectar a Áreas catalogadas con nivel III, II o I de riesgo de incendio por el INFOMA, salvo causa debidamente justificada, en cuyo caso, deberán adoptarse las medidas que se estimen necesarias para prevenir el riesgo de incendio.

Artículo 38.- Medidas para evitar o minimizar los impactos sobre la salud de la población

1. El proyecto de la línea eléctrica deberá garantizar el cumplimiento de los criterios establecidos en la normativa de aplicación para la protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. Además, se garantizará la aplicación de las mejores técnicas disponibles desde el punto de vista de minimización de los impactos sobre la salud.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Artículo 39.- Otras medidas

1. La adopción de todas las medidas de protección ambiental recogidas en el presente Estudio Ambiental Estratégico, así como las que se establezcan en el Estudio de Impacto Ambiental y resoluciones administrativas emitidas por el Órgano Ambiental deberán estar incluidas en el presupuesto general del proyecto; tenerse en cuenta en la planificación de la obra o durante la ejecución de la misma, y, si fuese necesario, se considerarán en la documentación que rija el contrato de adjudicación de la obra.
2. Se debe realizar un análisis de viabilidad económica de las medidas propuestas. Se señalarán los mecanismos de ejecución y se propondrán indicadores para evaluar la eficacia de las medidas.
3. El proyecto constructivo deberá proponer un método de desmantelamiento y restauración ambiental para el tramo de línea soterrada.
4. Respecto al Fin de Actividad. Una vez terminada la vida útil de las infraestructuras previstas, estas deberán ser desmanteladas y restaurado el terreno afectado en un plazo no superior a un año. Para ello, deberá presentarse un Plan De Desmantelamiento.

Artículo 40.- Vigilancia ambiental

1. El Programa de Vigilancia Ambiental que desarrolle el proyecto debe cumplir las siguientes funciones:
 - a. Evaluar el grado de cumplimiento de la normativa ambiental y de los objetivos ambientales del plan Especial.
 - b. Verificar el grado de ejecución de las actuaciones previstas en el Plan Especial.
 - c. Identificar los impactos ambientales derivados de la implementación del Plan Especial y comprobar que fueron tenidos en cuenta y evaluados correctamente en el Estudio Ambiental Estratégico.
 - d. Comprobar que las medidas preventivas, correctoras o compensatorias se han ejecutado de manera adecuada y evaluar la eficacia de estas.
 - e. En el caso de que se compruebe que las medidas no resultan eficaces, proponer y establecer nuevas medidas.
 - f. Identificar los efectos ambientales adversos no previstos durante la evaluación ambiental estratégica. Establecer medidas frente a dichos efectos y evaluar su efectividad.
 - g. Deberá contar con un sistema de indicadores ambientales que tendrá en cuenta los indicadores definidos para la evaluación de las diferentes alternativas y los resultados del estado actual del medio ambiente. Se sugiere que para la propuesta de indicadores se tengan en cuenta, cuando sea posible, los determinados para el seguimiento ambiental del PNIEC 2021-2030 y que figuran en su declaración ambiental estratégica, lógicamente adaptados al diferente objeto y ámbito territorial del Plan Especial.
 - h. Se diseñarán muestreos periódicos bajo los tendidos eléctricos que permitan la detección de colisiones y electrocuciones, así como de cualquier otro impacto que se produzca por la presencia de la infraestructura.
 - i. El seguimiento ambiental del proyecto deberá abarcar todas las fases del proyecto, remitiendo un informe anual a la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales, durante todo el periodo útil de la infraestructura y hasta su completo desmantelamiento.
 - j. El coste de estas actuaciones, incluyendo los costes de los censos de fauna, no podrá imputarse a las medidas compensatorias.
 - k. Deberá llevarse a cabo por una entidad independiente con experiencia debidamente acreditada en tema de avifauna o fauna esteparia y preferiblemente, de carácter local y

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

ligada al territorio. Además, se entregará una memoria anual de las actuaciones para su estudio y aprobación con una periodicidad anual.

- l. Se deberá incorporar una descripción de las medidas de prevención y corrección, lugar de inspección, periodicidad, etc. y disponer de los planos del trazado de la red de distribución y de otras infraestructuras existentes (pozos o sondeos destinados a consumo, depósitos reguladores...). Se recomienda que contemple la notificación del inicio de las obras a los Gestores de las Zonas de Abastecimiento, para que, de acuerdo con la evaluación de riesgo del sistema, incorporen las medidas de monitoreo o control de su competencia que sean necesarias.
- m. Se deberá incorporar la vigilancia de plagas (artrópodos y roedores) con repercusión en la salud pública durante la ejecución de las obras, dentro del Plan de Vigilancia y Seguimiento Ambiental. Se deberá contemplar un Plan de Gestión de Plagas durante la fase de ejecución de las obras, con medidas de vigilancia a través de indicadores de presencia, que se deberán concretar en aquellos puntos críticos del proyecto, como los ámbitos de las obras que afecten o interceptan a cauces del Dominio Público. Además, se deben incorporar medidas de coordinación con los servicios de gestión de plagas de todos los ayuntamientos afectados. De especial importancia será la vigilancia y control de los reservorios silvestres (liebres y conejos), y del vector (mosquito flebotomo) de Leishmaniosis, que afectó a un número importante de personas de la zona suroeste de la Comunidad de Madrid.
- n. El seguimiento del programa de vigilancia ambiental deberá llevarse a cabo por una entidad independiente con experiencia debidamente acreditada en tema de avifauna o fauna esteparia y preferiblemente, de carácter local y ligada al territorio. Además, se entregará una memoria anual de las actuaciones para su estudio y aprobación con una periodicidad anual.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

CAPÍTULO 6.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE LOS POTENCIALES EFECTOS VINCULADOS A LA FASE DE OBRAS.

Artículo 41.- Medidas para proteger la atmósfera y el clima

1. Con el objeto de reducir la emisión de polvo, se recomienda humedecer previamente las zonas que pudieran verse afectadas por los ligeros movimientos de tierra (zonas con pendientes de más del 10%), así como las zonas de acopio de materiales. De la misma forma, se procederá al riego de viales de salida o entrada de vehículos en la obra, zonas de instalaciones y parques de maquinaria.
2. Los vehículos que transporten áridos u otro tipo de material polvoriento deberán ir provistos de lonas o cerramientos retráctiles en la caja o volquete para evitar derrames o voladuras; la cubrición del volquete será obligatoria al menos siempre que los trayectos que vayan a realizar sean de consideración (más de 1 km) y se realicen en zonas donde exista vegetación susceptible de ser afectada.
3. Se reducirá la altura de descarga, para minimizar la emisión de polvo. Se regarán las zonas de acopio de tierras para evitar la emisión de polvo.
4. La maquinaria y camiones empleados en los distintos trabajos de la obra deberán haber pasado las correspondientes y obligatorias inspecciones técnicas (ITV) en su caso, en especial las revisiones referentes a las emisiones de gases.
5. La velocidad de circulación de camiones y maquinaria entrando o saliendo de la obra será inferior a los 30 km/h, siempre que circulen por pistas de tierra.

Artículo 42.- Protección del suelo, geología y geomorfología. Gestión de residuos

1. Se aplicará la jerarquía de residuos por el siguiente orden de prioridad: prevención; preparación para la reutilización; reciclado, otro tipo de valorización, incluida la valorización energética, y por último la eliminación.
2. Una vez minimizada la producción de residuos, los residuos finalmente generados deberán entregarse siempre a gestor autorizado no pudiendo ser transportados directamente a vertedero. En concreto, deben ser separados en función de su naturaleza conforme a la Ley /2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular y previamente almacenados cumpliendo en todo momento con la normativa vigente.
3. El promotor deberá estar inscrito en el registro de productores de residuos peligrosos, atendiendo a las obligaciones a las que están sujetos.
4. Los aceites usados procedentes de la maquinaria empleada en las obras serán almacenados correctamente en depósitos herméticos y entregados a gestores de residuos autorizados. Estos depósitos deberán permanecer en áreas habilitadas a tal efecto, siempre sobre suelo impermeable y a cubierto. Se evitará realizar cambios de aceite, filtros y baterías a pie de obra; en caso necesario, se realizará en las zonas habilitadas, procediendo al almacenamiento correcto de los productos y residuos que se generen.
5. En caso de cualquier incidencia, como derrame accidental de combustibles o lubricantes, se actuará de forma que se restaure el suelo afectado, extrayendo la parte de suelo contaminado, que deberá ser recogido y transportado por gestor autorizado para su posterior tratamiento.
6. Se deberá disponer en obra de sacos de sepiolita, absorbente vegetal ignífugo o similar, para el control y recogida de posibles derrames de aceite.
7. Los materiales procedentes de las excavaciones, tierras y escombros serán reutilizados o depositados en vertederos de inertes autorizados. Los préstamos se realizarán a partir de canteras y zonas de préstamo provistas de la correspondiente autorización administrativa.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

8. Se aprovecharán al máximo los suelos fértiles extraídos en tareas de desbroce y serán trasladados posteriormente a zonas potencialmente mejorables (zanjas, ...). Dichas tareas de traslado se realizarán sin alterar los horizontes del suelo, con el fin de no modificar la estructura de este. El almacenaje de las capas fértiles se realizará en cordones con una altura inferior a 1,5-2,5 m situándose en zonas donde no exista compactación por el paso de maquinaria y evitando así la pérdida de suelo por falta de oxígeno en el mismo.
9. Si durante el desarrollo de las obras se detecta la acumulación de residuos, éstos serán caracterizados mediante métodos adecuados (inspección visual, organolépticos, analíticos in-situ o en laboratorio) y gestionados mediante los criterios establecidos en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de Residuos y Suelos Contaminados para una economía circular, acreditándose todo ello mediante la documentación exigida en dicha norma y en sus disposiciones de desarrollo.
10. En el supuesto de detectarse residuos peligrosos o indicios de contaminación, se llevará a cabo la correspondiente investigación, debiendo ser aportada en esta Dirección General para su informe, de conformidad con el art. 10 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid, en orden a determinar la viabilidad de los usos previstos.
11. En la apertura de zanjas para la conexión de líneas subterráneas, se procederá de inmediato a la instalación del tramo de línea y relleno de la zanja.
12. La maquinaria utilizada en obra será lavada en sus plantas de origen. No obstante, en el caso en que esto sea necesario, será lavada sobre una zona habilitada para tal fin que dispondrá de un suelo adecuadamente impermeabilizado y con un sistema de recogida de efluentes a fin de evitar la contaminación del suelo.
13. Tanto el acopio de materiales como la realización de los trabajos ya sean de instalación o de mantenimiento, se realizarán de la manera más respetuosa con el medio ambiente, empleando aquellos métodos y alternativas que menor impacto tengan sobre el terreno y la vegetación natural, considerando accesos y maquinaria a emplear.
14. En caso necesario, se realizarán pequeñas obras de drenaje superficial (cunetas, caños, etc.) para evitar la aparición de regueros o cárcavas. En este sentido y siempre que sea posible, el acondicionamiento de los viales se ajustará a las trazas y anchuras preexistentes. No se superará la anchura máxima estrictamente necesaria establecida en el proyecto constructivo, con el fin de evitar afecciones de terrenos adyacentes.
15. Se continuarán aplicando las medidas de protección relativas a la gestión y almacenamiento de residuos indicadas para la fase de construcción, en este caso para los residuos generados durante esta fase del proyecto. En general, los residuos se almacenarán adecuadamente en lugar habilitado a tal efecto, debidamente señalizado y en conocimiento del personal implicado en las tareas de mantenimiento, para su posterior entrega a gestor autorizado contratado, no permitiéndose en ningún caso su vertido en el terreno. Serán almacenados en recipientes adecuados, separadamente según la tipología del residuo, envasados e identificados con etiquetas específicas. La duración del almacenamiento de los residuos no peligrosos será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación, mientras que la de residuos peligrosos será de seis meses como máximo, empezando a computar dichos plazos desde el inicio del depósito de residuos en el lugar de almacenamiento.
16. El acceso a la línea de evacuación para su mantenimiento se hará a través de los caminos existentes, evitando fenómenos de erosión derivados de la circulación de vehículos y maquinaria fuera de pista.
17. En el caso de futuras instalaciones sometidas al Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, será de aplicación su artículo 3, particularmente en lo referente a las obligaciones contenidas en su apartado 4 relativas al establecimiento, ampliación y clausura de actividad.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Artículo 43.- Protección de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas

1. De acuerdo con lo señalado por la Confederación Hidrográfica del Tajo, el suelo de la zona de depósito y acopio de materiales deberá estar impermeabilizado para evitar riesgos de infiltración y contaminación de aguas superficiales y subterráneas, asegurando que se eviten pérdidas por desbordamiento. Las zonas de trabajo, tránsito o almacén deberán quedar confinadas, de forma que el líquido que se colecte en caso de precipitación nunca pueda fluir hacia la zona no pavimentada.
2. Se llevará a cabo una gestión adecuada de los residuos, tanto sólidos como líquidos. Para ello se puede habilitar un “punto verde” en la instalación, en el que recoger los residuos antes de su recogida por parte de un gestor autorizado. Las superficies sobre las que se dispongan los residuos serán totalmente impermeables para evitar afección a las aguas subterráneas. En cuanto a los posibles residuos líquidos peligrosos que se generen, se adoptarán las medidas adecuadas para evitar la contaminación del agua, estableciendo áreas específicas acondicionadas, delimitadas e impermeables para las actividades que puedan causar más riesgo, como puede ser el cambio de aceite de la maquinaria o vehículos empleados.
3. En el paso de los cursos de agua y vaguadas por los caminos y viales, se deberán respetar sus capacidades hidráulicas y no se llevará a cabo ninguna actuación que pueda afectar negativamente a la calidad de las aguas. El movimiento de tierra durante la fase de construcción puede tener impacto sobre la hidrología por la remoción de los materiales y su posterior arrastre pluvial, provocando un incremento del aporte de sólidos a los cauces, por lo que se deben tomar medidas necesarias para evitarlo, por ejemplo, colocando barreras móviles para impedir dicho arrastre. Se debe evitar que el parque de maquinaria y las instalaciones auxiliares afecten a las aguas superficiales. A tal efecto se construirá un drenaje alrededor del terreno ocupado por dichas instalaciones que conduzca la escorrentía a una balsa de sedimentación.
4. Se aplicarán las medidas establecidas anteriormente para la protección del suelo, geología y geomorfología, ya que a su vez evitan y en su caso corrigen posibles afecciones sobre la hidrología.
5. Los terrenos donde se ubiquen el parque de maquinaria, las instalaciones auxiliares y las zonas de acopio de material estarán protegidos para evitar la afección a las aguas superficiales y subterráneas. Además, se controlará la escorrentía superficial que se origine en esta área mediante la construcción de un drenaje perimetral. Dicho drenaje tendrá que ir conectado a una balsa de sedimentación.
6. Las superficies sobre las que se dispongan los residuos serán totalmente impermeables para evitar afección a las aguas subterráneas.
7. El drenaje de viales de servicio y plataformas se realizará con dimensiones adecuadas.
8. Se comprobará que los efluentes de los sanitarios del personal de obra se gestionan adecuadamente, mediante la instalación de wc químico (gestionado por una empresa autorizada) o a través de acuerdos con casas agrícolas existentes en las inmediaciones.
9. Queda prohibido, con carácter general, el vertido directo o indirecto de aguas y de productos residuales susceptibles de contaminar las aguas continentales o cualquier otro elemento del dominio público hidráulico, salvo que se cuente con la previa autorización administrativa por parte de la Administración hidráulica competente, en aplicación del artículo 100 del texto refundido de la Ley de Aguas. En caso necesario, se dispondrán elementos de balizamiento y señalización de cauces y de prohibición del depósito de residuos y vertidos.
10. Salvo autorización del organismo de la Cuenca Hidrográfica del Tajo, queda prohibido dentro del dominio público hidráulico, en aplicación del artículo 77 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, la construcción, montaje o ubicación de instalaciones destinadas a albergar personas, aunque sea con carácter provisional o temporal.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

11. Los acopios temporales deberán ubicarse fuera de las zonas de influencia directa de arroyos y vaguadas, ubicándose en las zonas de menor valor ecológico.
12. En cuanto al cruce de líneas eléctricas y viales de acceso sobre el dominio público hidráulico, se tramitarán ante el correspondiente Organismo de cuenca las autorizaciones necesarias, conforme a lo establecido por el artículo 127 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, respetando la altura mínima en metros sobre el nivel alcanzado por las máximas avenidas que se deduce de las normas del Ministerio de Industria y Energía, teniendo además en cuenta los siguientes criterios:
13. La distancia al borde del cauce será igual o superior a 1,5 veces la altura del mayor de los apoyos que permiten el cruzamiento.
14. Con respecto a los cruces de canalizaciones bajo cauce, se tramitarán las correspondientes autorizaciones ante el Organismo de cuenca competente y, asimismo, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:
15. El cauce deberá quedar siempre libre y diáfano en cualquier caso para evacuar, al menos, la máxima avenida ordinaria.
16. Si la obra se ejecuta mediante la excavación de zanja, alojamiento de la conducción y posterior recubrimiento, se respetarán las directrices indicadas por la Confederación competente.
17. Se deberá garantizar el mantenimiento de la red fluvial actual, minimizando las alteraciones de caudal durante la ejecución de las obras, y sin que se produzca variación entre el régimen de caudales anterior y posterior a la ejecución.
18. Todas las actuaciones que se lleven a cabo en el Dominio Público Hidráulico y sus zonas próximas deberán estar previstas de medidas de restauración, tanto de la vegetación como de los relieves alterados en su caso, a realizar de forma inmediata tras la finalización de las obras.
19. En caso de tener que llevar a cabo la restauración de cauces y riberas mediante plantaciones, se llevarán a cabo con vegetación autóctona, con distribución en bosquetes evitando las plantaciones lineales.
20. Se evitarán la rectificación y canalización de cauces de cualquier orden, la utilización de terraplenes con drenaje transversal para resolver cruzamientos con cursos de agua, la concentración del drenaje de varios cursos no permanentes de agua a través de una sola estructura y la instalación de apoyos u otras obras de paso a menos de 10 metros de los márgenes.
21. Se evitará una excesiva limitación de número de aliviaderos de los sistemas de drenaje longitudinal o una incorrecta ubicación de los mismos que pueda ocasionar alteraciones importantes del régimen de escorrentía con efectos erosivos puntuales, así como la construcción de vados en los viales auxiliares que supongan un aumento de la turbidez de las aguas por el paso frecuente de maquinaria pesada y el establecimiento de vertederos de materiales sobrantes de la excavación sobre el dominio público hidráulico.
22. Se deberá determinar el origen del agua a utilizar y su legalidad, debiendo estar amparado necesariamente por un derecho al uso del agua.
23. Se dispondrá de agua embotellada para consumo del personal. Para los casos en que fuera necesario para la aplicación de riegos como medida correctora de las emisiones de polvo, previsiblemente se procederá a la contratación de una empresa especializada de transporte y suministro de agua; en todo caso, se deberá actuar conforme a lo especificado en la medida de protección anterior.
24. En el paso de los cursos de agua y vaguadas por los caminos y viales, se deberán respetar sus capacidades hidráulicas y no se llevará a cabo ninguna actuación que pueda afectar negativamente

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

a la calidad de las aguas. Los vallados perimetrales se diseñarán para dejar expedito el cauce, de forma que el cerramiento quede elevado sobre el cauce en al menos un metro.

25. La alteración geomorfológica durante la fase de construcción puede tener impacto sobre la hidrología por la remoción de los materiales y su posterior arrastre pluvial, provocando un incremento del aporte de sólidos a los cauces, por lo que se deben tomar medidas necesarias para evitarlo, por ejemplo, colocando barreras móviles para impedir dicho arrastre.

Artículo 44.- Protección de la vegetación

1. Durante las tareas de replanteo de las obras, se delimitará mediante balizamiento o similar toda zona susceptible de afección, así como formaciones o elementos vegetales a proteger fuera del área de actuación directa. Se tratará de ocupar la menor superficie posible evitando la invasión de zonas aledañas a las áreas de actuación directa.
2. La demarcación de las zonas de actuación se realizará de forma que sea visible y clara para los trabajadores, manteniéndose durante el tiempo de duración de las obras para evitar la afección innecesaria de terrenos adyacentes.
3. Se respetarán aquellos ejemplares que se vean o se puedan ver afectados por las excavaciones de las zanjas y de los apoyos de la línea de evacuación, no sólo en el área por donde discurrirá la línea, sino también los ejemplares más cercanos a la actuación.
4. Aplicación de las medidas para evitar y/o reducir la emisión de polvo y partículas en suspensión lo que contribuirá a evitar posibles afecciones sobre la productividad de las plantas de las formaciones vegetales del entorno (capacidad de generar biomasa).
5. Tras las labores de desbroce de material, éste deberá ser incorporado de nuevo al suelo por medio de trituradora en aquellas zonas no útiles y que sean objeto de restauración, evitando la deposición de grandes trozas de material vegetal que son potencialmente focos de enfermedades y plagas, así como de riesgo de incendio forestal.
6. En caso de producirse descuajes o daños sobre el ramaje de la vegetación a preservar, deberá realizarse la poda correcta de las ramas dañadas y aplicar después pastas cicatrizantes en caso de ser de consideración, evitando así la entrada de elementos patógenos y humedad.
7. Se deberán respetar, en la medida de lo posible, los ejemplares y rodales sobresalientes de vegetación natural presentes en todo el ámbito del proyecto, retranqueándose si fuera posible y necesario los emplazamientos originales para salvaguardarlos.
8. A tal fin se desarrollará un modelo de gestión que será parte del plan de vigilancia ambiental. El modelo de gestión por tanto establecerá una zonificación, carga ganadera y objetivo de conservación por teselas uniformes dentro de la planta fotovoltaica. Dentro del PVA se fijarán criterios cuantificables y objetivos para determinar la intensidad del uso ganadero dentro de la planta. El modelo será revisable y modificable en coordinación con los servicios provinciales de medio ambiente en función de los resultados obtenidos y de la experiencia acumulada a lo largo del tiempo.

Artículo 45.- Protección de la fauna

1. Se estima conveniente que la ejecución de las obras evite el periodo comprendido entre el 1 de marzo y el 31 de agosto. Las actuaciones se realizarán preferentemente en horario diurno, evitando las horas de mayor actividad para la fauna (al amanecer y el anochecido) las actividades de mayor impacto.
2. Se procurará realizar las labores de desbroce de vegetación en fechas fuera de la época de nidificación y cría de la avifauna más sensible a este tipo de actuaciones si se detectan nidos de estas especies en la zona de proyecto.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

3. Se primarán los métodos de excavación sin zanja. En caso de apertura de zanjas, éstas deberán taparse durante la noche, dotándolas de rampas para la salida de fauna. Antes del inicio de los trabajos diarios, se inspeccionarán las zanjas abiertas para detectar individuos que hayan podido entrar en la zona de obras, liberándolos al medio natural lo antes posible.
4. Se dotará a los drenajes transversales y longitudinales rampas o similares para facilitar el escape de fauna.
5. En la fase constructiva se evitará afectar a zonas húmedas.
6. Las zonas auxiliares habrán de situarse en zonas de escaso valor natural.
7. Si fuese necesario realizar nuevos caminos o reparar los drenajes de los ya existentes se comprobará que permiten el paso de los diferentes grupos faunísticos (anfibios, reptiles y pequeños mamíferos), dotándolas de rampas o similares.
8. Si en el transcurso de la ejecución de las obras se constatase que las actuaciones previstas estuvieran produciendo o pudieran producir afección alguna a especies catalogadas, se podrán tomar medidas adicionales de protección.
9. Se aplicarán las medidas establecidas en los puntos anteriores relativos a la preservación de la vegetación, con el fin de minimizar las posibles molestias sobre este factor.
10. Se evitará la apertura de nuevos viales de acceso dando preferencia al uso de los existentes, lo que contribuirá a minimizar las posibles molestias y a evitar la alteración y/o deterioro del hábitat de este factor.
11. Se recomienda la colocación de elementos de señalización que adviertan de la presencia de determinadas especies en el entorno de la obra. Por ejemplo, referidos al grupo de los reptiles que durante la primavera y el verano se ven afectados por atropellos en pistas y carreteras.
12. Durante la noche, las zanjas que no hayan sido cerradas deberán contar con sistemas de escape para posibles ejemplares de fauna que pudieran quedar atrapados.

Artículo 46.- Protección contra incendios

1. En las zonas implicadas en las actividades constructivas, especialmente durante las operaciones de mayor riesgo, se tomarán las medidas necesarias para prevenir la declaración y propagación de incendios, así como para no entorpecer las actuaciones acerca de la prevención, detección y extinción que se encuentran en vigor en el ámbito de desarrollo de los trabajos. Para ello, se extremarán las medidas de protección adoptadas habitualmente en las obras para prevenir la aparición de incendios; en concreto, se tomarán en consideración las siguientes medidas:
 - a. La gestión de residuos vegetales se realizará preferentemente mediante trituración. Para su eliminación mediante quema, deberá obtenerse autorización previa, estando prohibido este medio en la época de peligro alto, siendo de obligado cumplimiento las siguientes condiciones:
 - Asegurar la discontinuidad de los restos vegetales a quemas con otros combustibles agrícolas o forestales, mediante una franja de anchura suficiente, libre de elementos combustibles. Por lo que los montones se deberán retirar, lo máximo posible, de la vegetación natural de los alrededores, de manera que ésta no resulte afectada por el calor radiante, realizando las hogueras en los claros de monte o superficies desprovistas de vegetación.
 - Se realizará el acopio de los residuos vegetales en pequeños montones, alimentando los mismos poco a poco, de forma que siempre estén controlados y evitando la formación de grandes llamas, con el consiguiente peligro de incendios forestales.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- Se limpiará la vegetación herbácea o leñosa circundante a las hogueras hasta suelo mineral, evitando el escape del fuego.
 - Las quemas se realizarán en días húmedos o posteriores. No se quemará en condiciones de viento moderado o fuerte, evitando las mismas en días de fuertes heladas. No se iniciarán antes de las dos horas previas a la salida del sol y se dejarán perfectamente apagadas antes de las 16 horas.
 - No se quemará o se interrumpirá la actividad de quema cuando el humo pueda afectar a carreteras o núcleos de población.
 - Se dispondrá de personal y material suficiente (herramientas, reservas de agua, etc.) en el terreno para controlar y extinguir posibles conatos de incendios, permaneciendo en el lugar hasta que no haya llama, humo o rescoldos incandescentes.
 - Se interrumpirá toda actividad de quema o uso del fuego cuando así lo indique verbalmente un Agente de la autoridad, en el caso de que estime que no se están cumpliendo las debidas medidas de control y seguridad o que las condiciones de estas suponen un peligro para el medio natural.
- b. Limpieza del área de trabajo. El área de trabajo se mantendrá siempre limpia, no acumulándose papeles, cartones, maderas y otros materiales combustibles.
- c. Prohibición de hacer fuego. Para evitar que se produzcan incendios debidos a imprudencias o causas relacionadas con el personal participante en las obras, se prohibirá a todo el personal encender fuego sin la adopción de unas medidas de seguridad y sin la autorización expresa del director de obra o responsable de la vigilancia ambiental.
- d. Prohibición de arrojar o abandonar materiales susceptibles de incrementar el riesgo de incendio. No se arrojarán o abandonarán cerillas, puntas de cigarrillos u objetos en combustión, ni cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.
2. Se atenderá a la normativa medioambiental vigente y, en concreto, a la legislación de incendios forestales (Acuerdo de 28 de julio de 2017, del Consejo de Gobierno, por el que se procede a la corrección de errores del Decreto 59/2017, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA).

Artículo 47.- Protección del Patrimonio, de Bienes de Dominio Público y del medio social.

1. Durante la ejecución de las obras se deberá vigilar los reservorios silvestres (liebres y conejos) y el vector (mosquito flebotomo) de Leishmaniosis, que afectó a un número importante de personas de la zona suroeste de la Comunidad de Madrid. Se debe evitar la aparición de entornos degradados como la creación de diques de tierras o taludes, acúmulos incontrolados de residuos, puntos de agua en mal estado, aberturas y oquedades, conducciones y drenajes propensos a la proliferación de artrópodos y lepidóridos.
2. Respecto a accesos y plataformas de trabajo:
- a. Se deberá delimitar la zona de obra y las zonas auxiliares de forma previa al inicio de esta, minimizando así el movimiento innecesario de maquinaria y personal.
 - b. Las zahorras a emplear deberán ser de origen natural, de coloración similar a la de los terrenos colindantes.
 - c. Se recomienda que los caños de drenaje transversal cuenten con un diámetro interior mínimo de 400 mm.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

- d. Una vez finalizada la obra, la zona debe quedar limpia y se procederá a su restauración ambiental, así como, al desmantelamiento de las infraestructuras provisionales.
3. Una vez que se haya definido el proyecto se presentará un documento en el que se deberán especificar los aspectos de la ejecución de obra que tengan afecciones en el subsuelo y/o los detalles precisos de su travesía por los cascos urbanos, a partir de cual se marcará las directrices a seguir para la protección del patrimonio histórico
4. Si durante la ejecución de una obra, sea del tipo que fuere, se hallan restos u objetos con valor cultural, el promotor o la dirección facultativa de la obra paralizarán inmediatamente los trabajos y comunicarán su descubrimiento...), en tanto no se produzca declaración expresa por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid.
5. En todo momento se garantizará el respeto al libre uso de los caminos públicos.
6. Se deberá realizar un seguimiento arqueológico a lo largo de todos los terrenos afectados por las diferentes instalaciones, supervisado por arqueólogo acreditado y designado por la empresa promotora, para evitar afecciones sobre bienes de interés arqueológico, paleontológico, etnográfico o histórico.
7. La ubicación de las instalaciones asociadas al proyecto deberá respetar las distancias y retranqueos establecidos en las diferentes normativas e instrumentos de ordenación.
8. Respecto al paralelismo o cruzamiento con líneas eléctricas en la zona, se cumplirá la distancia mínima que marca el Reglamento, así como la normativa propia que puedan tener los propietarios de las líneas. En general, se deberá dar cumplimiento a la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras, y Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid. En su caso, durante la ejecución de las obras se tomarán las medidas necesarias para garantizar la seguridad de la circulación, colocando señalización y balizamiento reglamentarios en cumplimiento de la Norma de Carreteras 8.3 I.C. “Señalización de obras” y su extensión a señalización móvil de obras, Código de la Circulación y otras disposiciones vigentes, debiendo proceder a su retirada una vez finalizadas las mismas.
9. Sólo podrán realizarse obras, instalaciones u otros usos - en la zona de dominio público cuando la prestación de un servicio público de interés general así lo exija, cuando se justifique que no existe otra alternativa. En el caso de las actuaciones que afectan a las carreteras R-4, M-404 y M-408, se deberán estudiar las soluciones necesarias para mantener la circulación en ellas en todo momento.
10. En caso de observar deterioro de la red viaria como consecuencia del tráfico inducido por el proyecto, se procederá a la restitución de viales, infraestructuras o cualquier otra servidumbre afectada (elementos rurales tradicionales como mamposterías, vallados, setos vivos, etc.). Además, si se observasen síntomas de erosión debido a la mala evacuación de aguas por cunetas, obras de fábrica, etc., se procederá a su arreglo o sustitución.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE
PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

CAPÍTULO 7.- NORMAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Artículo 48.- Evaluación del proyecto constructivo

El objetivo de la actuación de evaluación del proyecto constructivo será el de verificar que da cumplimiento a los condicionantes ambientales señalados en el Plan Especial, el Estudio Ambiental Estratégico y la Declaración Ambiental Estratégica.

Se evaluará la documentación del proyecto constructivo mediante la elaboración de un **DOCUMENTO DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO** en el que se considere el cumplimiento de los condicionantes ambientales. Además, dicho documento deberá contemplar las siguientes determinaciones en relación con:

Caminos existentes afectados y creación de nuevos caminos.

Se deberá especificar qué caminos existentes se van a utilizar como acceso a las instalaciones y se indicará su titular.

En caso de preverse modificaciones en los caminos, se justificará su necesidad y se especificará su alcance. Se señalarán las previsiones existentes en cuanto a cortes de caminos o alteraciones al tránsito habitual.

En cuanto a los nuevos caminos y accesos previstos, deberán mencionarse y ubicarse en la cartografía. Se indicarán las principales características de estos.

Hábitats de interés comunitario y vegetación natural de interés.

Análisis del impacto de los campos electromagnéticos sobre la salud.

Este Informe se emitirá en el marco de la tramitación urbanística o ambiental, o en todo caso antes de otorgar la licencia de obra e instalación.

Artículo 49.- Vigilancia ambiental de las obras

Su objetivo es el de comprobar que, en la ejecución de las actuaciones, se han adoptado las medidas protectoras y correctoras definidas en el Estudio Ambiental Estratégico y en la Declaración Ambiental Estratégica del Plan Especial, así como comprobar el grado de eficacia de estas. Para ello, se emitirá un informe bianual (cada 6 meses) sobre la vigilancia ambiental de las obras.

Cuando se detecten desvíos o incumplimientos graves de medidas correctoras, se emitirá un informe con carácter urgente aportando toda la información necesaria para actuar en consecuencia. Asimismo, podrán emitirse informes especiales cuando cualquier aspecto de la obra genere unos impactos superiores a los previstos.

Artículo 50.- Seguimiento de la evolución ambiental del ámbito durante la fase de explotación

El objetivo de esta actuación es el de comprobar la evolución ambiental del ámbito por un técnico competente una vez concluidas las obras y puesto en funcionamiento sus instalaciones hasta 5 años después de su puesta en marcha.

Se establecerá la realización de un seguimiento de los diferentes factores ambientales que permita evaluar la evolución ambiental del ámbito, respecto a lo cual se emitirá un informe anual.

Cuando se detecten desvíos o incumplimientos graves de las medidas establecidas se emitirá un informe con carácter urgente aportando toda la información necesaria para actuar en consecuencia.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS “PINTO AYUDEN”

Artículo 51.- Detección de impactos no previstos

El objetivo de esta actuación es el de detectar desviaciones respecto a las afecciones contenidas en el Estudio Ambiental Estratégico del Plan, identificando efectos adversos no previstos y evaluando las medidas correctoras necesarias para contrarrestar dichos efectos.

Esta labor se realizará durante las actuaciones de evaluación de los proyectos, de vigilancia ambiental de las obras y de seguimiento de la evolución ambiental del ámbito durante la fase de explotación, y se incorporará como un epígrafe específico en cada uno de los respectivos informes.