



Línea eléctrica aérea a 220 kV Juià-La Farga 3

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DOCUMENTO DE SÍNTESIS

Referencia: REE-DSI/DMA/367

Comarcas del Gironès y Pla de l'Estany

Noviembre de 2016

ÍNDICE

ÍNDICE

I.	MEMORIA.....	1
1	Antecedentes Y justificación	1
2	Justificación del estudio de impacto ambiental	1
2.1	Necesidad del Estudio de Impacto Ambiental	1
2.2	Proceso metodológico.....	2
3	Ámbito de estudio	4
4	Características más significativas del proyecto.....	6
4.1	Características técnicas	6
4.2	Apoyos.....	6
4.3	Ejecución de las actuaciones en obra	7
5	inventario ambiental	8
5.1	Principales condicionantes territoriales (resumen del inventario).....	8
6	Análisis de las alternativas y elección de la de menor impacto	11
6.1	Definición y descripción de alternativas de trazado de la línea	11
6.1.1	Comparación de alternativas y determinación del trazado de menor impacto ...	12
6.1.2	Justificación de la alternativa seleccionada.....	13
7	Impactos potenciales	15
7.1	Resumen de los impactos potenciales	15
8	Medidas preventivas y correctoras	17
9	Impactos residuales y valoración global	19
9.1	Resumen de los impactos residuales	19
10	Propuesta de Plan de Vigilancia Ambiental	21
10.1	Ejecución del programa de vigilancia ambiental.....	21
10.1.1	Organización.....	21
10.1.2	Responsabilidades.....	21
10.1.3	Equipo ejecutor	22
10.2	Interpretación de resultados.....	23
10.3	Emisión de informes	23
11	Equipo redactor	24
II.	PLANOS	25

I. MEMORIA

1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

RED ELÉCTRICA de España S.A.U. (en adelante RED ELÉCTRICA), de conformidad con lo establecido en los artículos 6 y 34 de la *Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico* como gestor de la red de transporte y transportista único con carácter de exclusividad, tiene atribuida la función de transportar energía eléctrica, así como construir, mantener y maniobrar las instalaciones de transporte.

La Red de Transporte de energía eléctrica está constituida, principalmente, por las líneas de transporte (de 220 y 400 kV) y las subestaciones de transformación, con unos 42.500 km de líneas de transporte de energía eléctrica y 655 subestaciones distribuidas a lo largo del territorio nacional (datos de 2016).

RED ELÉCTRICA, en el ejercicio de las anteriores funciones, ha proyectado construir una línea aérea de transporte de energía eléctrica, de simple circuito a 220 kV, con una longitud aproximada de 5,6 kilómetros, que conectará la subestación de JUIÀ, situada en el término municipal de Juià (provincia de Girona), con la subestación de LA FARGA, situada en el término municipal de Sant Julià de Ramis (provincia de Girona), que formará parte de la red de transporte de energía eléctrica en alta tensión en los términos establecidos en la citada Ley 24/2013. La línea permitirá un aumento de la seguridad del suministro (a fin de evitar cortes de suministro, locales o zonales) y un refuerzo en el apoyo a la distribución.

La citada línea eléctrica se encuentra incluida en la “Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020”, aprobado por el Consejo de Ministros de 16 de octubre de 2015. Dicha instalación está incluida en la citada Planificación con el nombre “Juià – La Farga circuito 3”. La citada Planificación eléctrica es vinculante para RED ELÉCTRICA como sujeto que actúa en el sistema eléctrico y en su elaboración las Comunidades Autónomas han participado en las propuestas de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica, en cumplimiento de lo dispuesto en la referida Ley 24/2013 de 26 de diciembre y en el 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. La planificación eléctrica ha sido sometida al trámite de evaluación ambiental estratégica, obteniendo la Memoria Ambiental de la Planificación, por parte del Ministerio de Industria, Energía y Turismo y el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, adoptada el 22 de junio de 2015.

2 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

2.1 NECESIDAD DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, tiene por objeto, entre otros, establecer el régimen jurídico aplicable a la evaluación de impacto ambiental de proyectos consistentes en la realización de obras, instalaciones o cualquier otra actividad comprendida en sus anexos y II, según los términos establecidos en ella. Así determina que:

- Todos los proyectos incluidos en el anexo I deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria en la forma prevista en la Ley.
- Los proyectos contenidos en el anexo II, sólo deberán someterse a evaluación de impacto ambiental, en la forma prevista en esta ley, cuando así lo decida el órgano ambiental en cada caso. La decisión, que debe ser motivada y pública, se ajustará a los criterios establecidos en el anexo III. En todo caso, la normativa de las comunidades autónomas podrá establecer, analizando cada caso o estableciendo

umbrales, que los proyectos a los que se refiere este apartado se sometan a evaluación de impacto ambiental.

Según esto, la ley incluye como de obligado sometimiento a Evaluación Ambiental Ordinaria *los proyectos no incluidos en el Anexo I ni el Anexo II de la Ley que puedan afectar de manera apreciable, directamente o indirectamente, espacios protegidos de la Red Natura 2.000.*

En este caso, al existir alternativas de proyecto con una longitud superior a 3 km por Red Natura 2000, se considera su tramitación ordinaria.

El presente Estudio de Impacto Ambiental se redacta conforme a los criterios contenidos en el Anexo VI de la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental.

2.2 PROCESO METODOLÓGICO

El Es.I.A. contiene los apartados que a continuación se mencionan:

- Los **antecedentes** y **justificación** de la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, así como la **respuesta a las consultas previas** (apartados 1,2 y 3).
- Definición del **ámbito del estudio** (apartado 4).
- **Características más significativas del proyecto**: descripción detallada del proyecto, de sus componentes y de las actividades que su desarrollo conlleva (apartado 5).
- **Inventario ambiental**: descripción del medio presente en el ámbito de estudio, analizando los componentes del medio físico, biológico, socioeconómico y el paisaje que lo definen. Localización e identificación de las zonas y parajes que, por sus características legales, especiales o destacables se puedan ver afectadas por el proyecto, representen un impedimento para su realización, o posean una sensibilidad especial frente a éste (apartado 6).
- **Análisis de las alternativas de menor impacto**: determinación de las alternativas resultantes de la combinación de los condicionantes técnicos y ambientales dentro del área de estudio y **elección de la alternativa más adecuada** (apartado 7).
- Inventario ambiental detallado: descripción detallada del medio presente en el ámbito de estudio, analizando los componentes del medio físico, biológico, socioeconómico y el paisaje que lo definen (apartado 8).
- **Impactos potenciales**: identificación de los efectos ambientales que se prevean como consecuencia de la ejecución del proyecto sobre diversos componentes del medio (apartado 9).
- **Medidas preventivas y correctoras**: proposición de medidas preventivas, correctoras y en caso de ser necesarias, compensatorias, que permitan evitar, reducir o compensar los impactos ambientales negativos significativos (apartado 10).
- **Impactos residuales** y valoración global: identificación, análisis y evaluación de los impactos que generará la ejecución del proyecto sobre los diversos componentes del medio, teniendo en cuenta la aplicación de las medidas preventivas y correctoras (apartado 11).
- Redacción de un **Programa de Vigilancia Ambiental (P.V.A.)**, que permita controlar que todas las medidas definidas y adoptadas se cumplan, así como efectuar el seguimiento y evaluar los resultados obtenidos con su aplicación. También prevé que se puedan adoptar nuevas medidas preventivas y correctoras si se dan impactos ambientales no previstos en el Es.I.A (apartado 12).
- Apartado de **conclusiones**, donde se incluye un resumen del Estudio de Impacto Ambiental (apartado 13).

- **Equipo redactor:** en aplicación del artículo 16 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, se solicita la identificación del equipo redactor mediante nombre y titulación (**apartado 14**).

El estudio de impacto ambiental contiene el **Documento II – Anexos** para complementar la información de los apartados de la memoria:

- Anexo 1 – Bibliografía
- Anexo 2 – Legislación aplicable
- Anexo 3 – Anexo fotográfico
- Anexo 4 – Informe arqueológico
- Anexo 5 – Relación de Bienes y Derechos afectados (RBD)
- Anexo 6 – Estudio de gestión de residuos
- Anexo 7 – Informe de evaluación de las Repercusiones sobre la Red Natura

Finalmente, el estudio adjunta documentación gráfica en el **documento III – Planos**.

Ámbito general

1. ÁMBITO DE ESTUDIO (1:15.000 – 1 HOJA).
2. RIESGOS DEL MEDIO FÍSICO (1:15.000 – 1 HOJA).
3. VEGETACIÓN ACTUAL Y USOS DEL SUELO (1:15.000 – 1 HOJA).
4. ESPACIOS DE INTERÉS NATURAL: (1:15.000 – 1 HOJA).
5. MONTES, MINAS E INFRAESTRUCTURAS (1:15.000 – 1 HOJA).
6. ORDENACIÓN TERRITORIAL (1:15.000 – 1 HOJA).
7. PATRIMONIO CULTURAL Y RECURSOS TURÍSTICOS (1:15.000 – 1 HOJA).
8. SÍNTESIS INTERPRETATIVA DEL PAISAJE (1:31.000 – 1 HOJA).
9. ALTERNATIVAS SOBRE SÍNTESIS AMBIENTAL (1:15.000 – 1 HOJA).

Ámbito de detalle

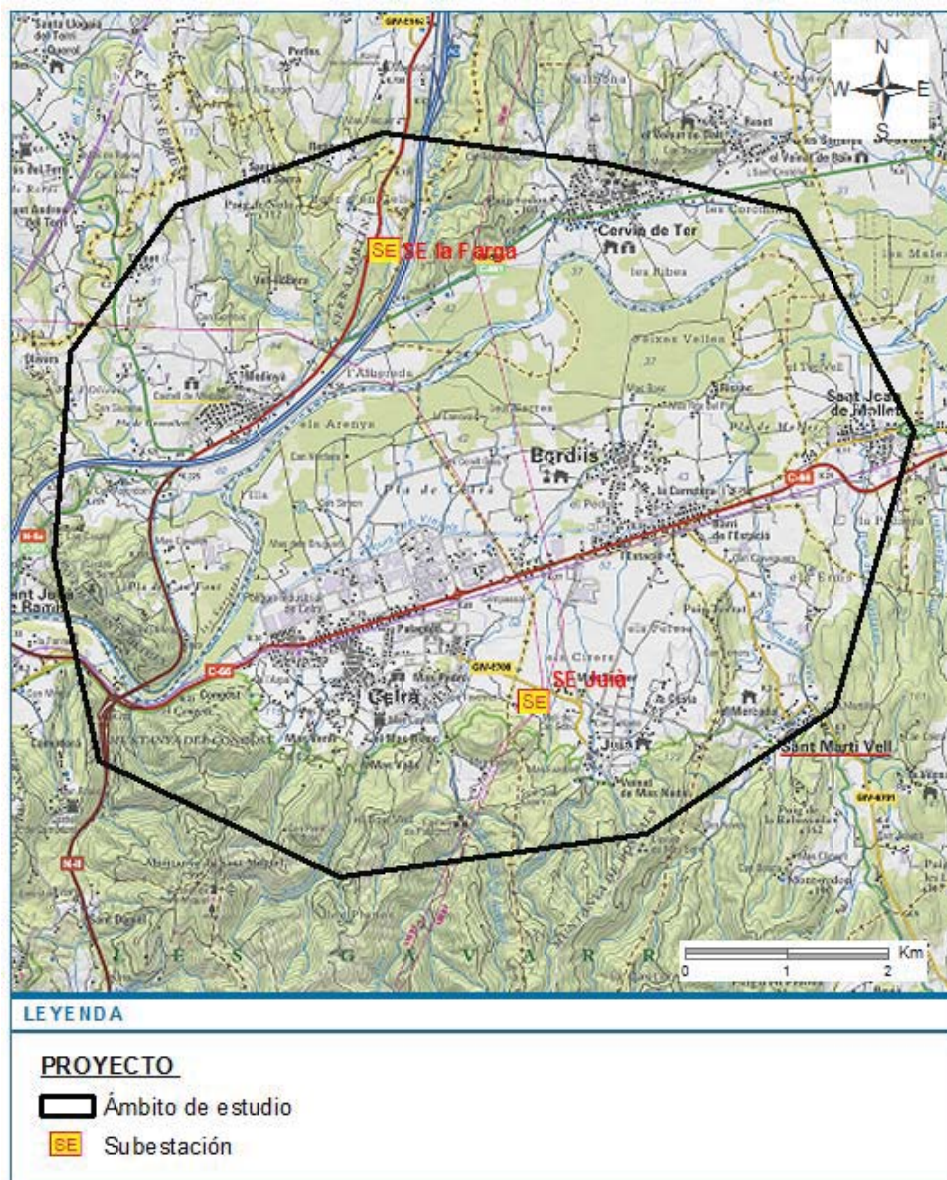
10. ACTUACIONES DE PROYECTO EN EL ÁMBITO DE DETALLE (1:6.000 – 2 HOJAS).
11. RIESGOS DEL MEDIO FÍSICO EN EL ÁMBITO DE DETALLE (1:6.000 – 2 HOJAS).
12. VEGETACIÓN ACTUAL Y USOS DEL SUELO EN EL ÁMBITO DE DETALLE (1:6.000 – 2 HOJAS).
13. ESPACIOS DE INTERÉS EN EL ÁMBITO DE DETALLE (1:6.000 – 2 HOJAS).
14. MONTES PÚBLICOS, ÁREAS EXTRACTIVAS E INFRAESTRUCTURAS EN EL ÁMBITO DE DETALLE (1:6.000 – 2 HOJAS).
15. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO (ORDENACIÓN TERRITORIAL), PATRIMONIO Y RECURSOS EN EL ÁMBITO DE DETALLE (1:6.000 – 2 HOJAS).
16. VISIBILIDAD (1:18.000 – 1 HOJA).
17. ALTERNATIVA DE MENOR IMPACTO SOBRE SÍNTESIS (1:6.000 – 2 HOJAS).
18. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS (1:6.000 – 2 HOJAS).

3 ÁMBITO DE ESTUDIO

La línea objeto de estudio es una línea aérea de transporte de energía eléctrica, a 220 kV, doble circuito, y denominada Juià – La Farga 3, la cual tiene su origen en la Subestación de Juià (TM de Juià), y finaliza en la denominada Subestación de La Farga (TM de Sant Julià de Ramis, infraestructura no objeto del presente documento) y tiene una longitud aproximada de unos 5 km.

En este caso se ha definido un ámbito de estudio suficientemente amplio para permitir una descripción general de las posibles alternativas de trazado planteadas, lo que representa una superficie total de **48,865 km²**.

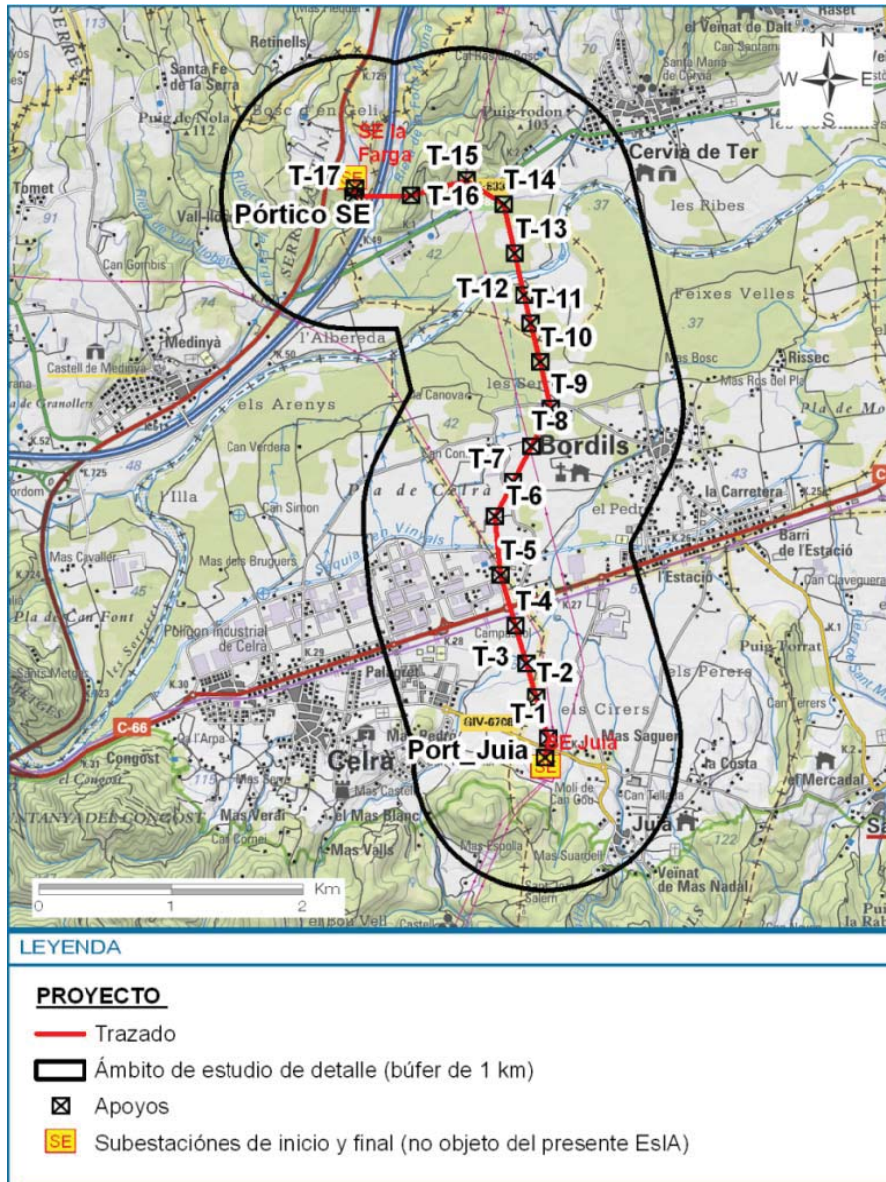
Figura 1. Ámbito general de estudio



Fuente: Elaboración propia a partir de la cartografía de referencia del Instituto Cartográfico de Cataluña (ICC)

Una vez elaborado la discusión y elección de la alternativa de menor impacto, se define nuevamente un nuevo ámbito de estudio, pero en este caso más concreto para una descripción de los valores ambientales con un mayor nivel de detalle. Este ámbito de estudio de detalle incluye toda la superficie situada en un *buffer* de 1 km a cada lado del trazado de la alternativa seleccionada. El ámbito de estudio de detalle representa una superficie total de 14,23 km².

Figura 2. Ámbito de estudio de detalle



Fuente: Elaboración propia a partir de la cartografía de referencia del Instituto Cartográfico de Cataluña (ICC)

La nueva infraestructura (trazado definitivo) afectará a los TTMM de Juià, Celrà, Bordils, Cervià de Ter y Sant Julià de Ramis, todos ellos de la comarca del Gironès (el ámbito de estudio general abarca algunos TTMM más que finalmente no se verán afectados por la línea eléctrica de alta tensión).

4 CARACTERÍSTICAS MÁS SIGNIFICATIVAS DEL PROYECTO

4.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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

- Sistema..... Corriente alterna trifásica
- Frecuencia..... 50 Hz
- Tensión nominal 220 kV
- Tensión más elevada de la red 245 kV
- Origen de la línea de alta tensión..... JUIÀ
- Final de la línea de alta tensión..... LA FARGA
- Temperatura máxima de servicio del conductor 85 °C
- Capacidad térmica de transporte por circuito:..... Verano: 758 MVA/circuito.
..... Invierno: 882 MVA/circuito.
- N° de circuitos..... UNO
- N° de conductores por fase..... 2
- Tipo de conductor..... CONDUCTOR AL/AW CONDOR
- N° de cables compuesto tierra-óptico..... 1
- Tipo de cable compuesto tierra-óptico..... OPGW-TIPO2-25kA-18
- N° de cables de tierra convencional..... 0
- Aislamiento..... Bastón de goma silicona
- Apoyos..... Torres metálicas de celosía
- Cimentaciones..... Zapatas individuales y monobloque
- Puestas a tierra..... Anillos cerrados de acero descarburado
- Longitud 5,648 km
aproximadamente
- Provincias afectadas:
 - Girona (Términos Municipales de Juià, Celrà, Bordils, Cervià de Ter, Sant Julià de Ramis y Vilademuls)5,648 km

4.2 APOYOS

La totalidad de los apoyos, cimentaciones y pesos se distribuye según la tabla siguiente.

Tabla 1. Relación y características de los apoyos

Nº Apoyo	Tipo	Tipo de Apoyo	Altura	Altura Libre (m)	Altura Total (m)	Cota Terreno (m)	Vano (m)	Dist. Origen (m)
Port. Juià	A	PÓRTICO		0	18,05	71,93	146,45	0
T-1	A	APOYO S2A4F	AE	44	61,13	67,53	315,38	146
T-2	S	APOYO S2S2	AA	20	35,28	63,61	273,06	462
T-3	S	APOYO S2S2	AA	20	35,28	60,22	297,77	735
T-4	A	APOYO S2A2	AA	24	39,5	56,52	401,31	1.033
T-5	A	APOYO S2A2	AE	47,32	59,5	52,02	445,57	1.434
T-6	A	APOYO S2A3	AE	44	59,5	46,87	292,39	1.880
T-7	S	APOYO S2S2	AC	26	41,28	45,51	305,03	2.172
T-8	S	APOYO S2S2	AF	35	50,28	43,03	320,62	2.477
T-9	A	APOYO S2A4A	AA	24	41,13	39,79	361,86	2.798
T-10	S	APOYO S2S2	AA	20	35,28	39,38	299,93	3.159
T-11	S	APOYO S2S2	A0	17	32,28	38,97	217,13	3.459

Nº Apoyo	Tipo	Tipo de Apoyo	Altura	Altura Libre (m)	Altura Total (m)	Cota Terreno (m)	Vano (m)	Dist. Origen (m)
T-12	S	APOYO S2S2	AA	20	35,28	37,71	322,75	3.677
T-13	S	APOYO S2S2	AC	26	41,28	36,22	380,32	3.999
T-14	A	APOYO S2A4A	AA	24	41,13	37,48	336,51	4.380
T-15	A	APOYO S2A4A	AD	39	56,13	108	433,92	4.716
T-16	A	APOYO S2A2	AB	29	44,5	102,78	437,58	5.150
T-17	A	APOYO S2A5 PASO BUCLE	A0	19	36,13	79,63	59,7	5.588
Port. La Farga	A	PÓRTICO		0	18,05	82,07	0	5.647

Fuente: Proyecto de ejecución de la línea aérea de transporte de energía eléctrica a 220kV simple circuito Juià – La Farga 3

Los apoyos de esta línea pertenecen a la normalización REE para líneas a 220 kV simple circuito, de la cual se utilizan los siguientes:

4.3 EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES EN OBRA

A continuación se detalla la metodología para llevar a cabo las actuaciones contempladas en el proyecto, según la cronología de las mismas, acompañadas de fotografías que ilustran cada una de las actuaciones.

El Proyecto se realiza a partir del levantamiento topográfico del trazado de la línea, con el diseño y distribución de los vértices.

Durante las distintas fases que supone la construcción de la línea se adoptan medidas de carácter preventivo y de control. En el apartado correspondiente a “Control durante las obras”, se detallan aquellas medidas cautelares que en este momento pueden ser previstas.

En cada fase de trabajo pueden intervenir uno o varios equipos; sus componentes, así como el tipo de maquinaria que utilizan en el desarrollo de los trabajos, se reflejan en los apartados correspondientes.

Básicamente, las actuaciones que se precisan para la construcción de una línea eléctrica son las siguientes:

- Obtención de permisos.
- Apertura de caminos de acceso.
- Excavación y hormigonado de las cimentaciones del apoyo.
- Retirada de tierras y materiales de la obra civil.
- Acopio de material de los apoyos.
- Armado e izado de apoyos.
- Poda de arbolado.
- Acopio de los conductores, cables de tierra y cadenas de aisladores.
- Tendido de conductores y cable de tierra.
- Regulado de la tensión, engrapado, y en su caso, instalación de salvapájaros.
- Eliminación de materiales y rehabilitación de daños.

Estas fases se suceden secuencialmente, y en cada una de ellas pueden encontrarse distintos equipos trabajando al mismo tiempo. Se puede dar el caso de que sean distintas empresas adjudicatarias las que se hagan cargo de la obra.

5 INVENTARIO AMBIENTAL

5.1 PRINCIPALES CONDICIONANTES TERRITORIALES (RESUMEN DEL INVENTARIO)

El presente apartado tiene por objetivo destacar aquellos factores potencialmente limitantes que se han identificado en el inventario ambiental precedente y establecer su importancia relativa a las necesidades concretas de ejecución y operación de la instalación en proyecto. Para facilitar una comprensión rápida de los factores limitantes y su grado de incidencia en el desarrollo del proyecto, se ha confeccionado una escala de color según el siguiente criterio:

Tabla 2. Condicionantes territoriales

	Nula	Leve	Moderada	Estricta	
Medio	Factor	Aspecto	Limitación	Incidencia	
FÍSICO	AIRE Y FACTORES CLIMÁTICOS	Todos	Ninguna		
	CAMBIO CLIMÁTICO	Cambio climático	Ninguna		
	SUELO Y SUBSUELO		Litología	Ninguna	
			Geomorfología	Zona totalmente llana a excepción de la zona norte (alrededor de la futura SE La Farga) y sur (macizo de les Gavarres).	
			Elementos de interés geológico	No hay elementos ni zonas de interés geológico catalogadas.	
			Edafología	Suelos aptos para la agricultura en gran parte del ámbito de estudio.	
			Erosión	Zona totalmente llana a excepción de la zona norte (alrededor de la futura SE La Farga) y sur (macizo de les Gavarres).	
			Desprendimientos	Zonas muy puntuales (zona del Congost del Ter), en el extremo oeste del ámbito de estudio.	
			Problemas geotécnicos	Condiciones constructivas favorables en la mayor parte del ámbito de estudio. En los extremos norte, sur y oeste el relieve es más accidentado y las condiciones constructivas empeoran.	
	AGUA		Hidrología superficial	Dominio Público Hidráulico: el curso del río Ter cruza el centro del ámbito de estudio de oeste a este. Presencia de algunos de sus afluentes.	
			Hidrología subterránea	No hay acuíferos protegidos.	
			Inundabilidad	Zonas inundables con	

Medio	Factor	Aspecto		Limitación	Incidencia	
				distintos periodos de retorno en una parte importante del ámbito de estudio. Cualquier alternativa de trazado inevitablemente sobrevolará zonas inundables.		
BIODIVERSIDAD	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal actual		Zonas boscosas en los extremos norte, sur y oeste del ámbito de estudio. Vegetación de ribera asociada al río Ter. Toda la parte central del ámbito de estudio es predominantemente agrícola.		
		Flora y vegetación protegida		Especies protegidas en la zona de les Gavarres (extremo sur del ámbito de estudio). Presencia de algunos árboles monumentales de interés local aislados.		
		Incendios		Riesgo moderado en zonas boscosas en los extremos norte, sur y oeste del ámbito de estudio.		
	FAUNA	Hábitats faunísticos		Hay una gran diversidad de hábitats faunísticos.		
		Especies amenazadas y de especial interés		Diversidad de especies de aves, algunas de ellas de interés pero ninguna de protección estricta. Presencia de nutria en el río Ter.		
		Áreas de interés faunístico		Presencia de una área de interés faunístico en el río Ter por presencia de nutria		
	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS E HIC'S	Parque natural		No hay ningún parque natural.		
		Red Natura 2000 o espacios PEIN		PEIN y ZEC Riberes del Baix Ter (ES5120011), que ocupa el 1,8% del ámbito de estudio. PEIN y ZEC Les Gavarres (ES5120010), ocupa el 13,3% del ámbito de estudio (extremo sur).		
	BIODIVERSIDAD	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS E HIC'S	HICs	Prioritarios	Ninguna	
				No Prioritarios	El 25% del ámbito de estudio está ocupado por HICs no prioritarios. El más representativo lo conforman los Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> (21,42%)	

	Nula	Leve	Moderada	Estricta
Medio	Factor	Aspecto	Limitación	Incidencia
		Otras figuras	El curso del río Ter es un áreas prioritaria de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de especies de aves en Cataluña y zonas de protección para la avifauna	
SOCIOECONÓMICO	POBLACIÓN	Municipios presentes en el ámbito de estudio	Celrà, Sant Julià de Ramis, Bordils, Cervià de Ter, Juià, Sant Martí Vell, Sant Joan de Mollet y Girona (Comarca del Gironès) y Cornellà de Terri y Vilademuls (Comarca del Pla de l'Estany).	
	ECONOMÍA	Actividades económicas	Áreas industriales importantes (Polígono Industrial de Celrà) e importantes zonas agrícolas especializadas en cultivo de árboles ornamentales y arboledas.	
		Minería	Algunas zonas extractivas cercanas al curso del río Ter.	
		Montes de utilidad pública	Un solo monte de utilidad pública en Celrà (zona Gavarres)	
		Recursos turísticos y recreativos	Algunos senderos y rutas turísticas de ámbito local. En general no se trata de una zona donde el turismo tenga un peso representativo.	
		Vías pecuarias	Ninguna	
	BIENES MATERIALES	Infraestructuras y servicios existentes	Presencia de carreteras (N-II, AP-7, C-66,...), líneas de alta tensión (de 110kV, 132kV, 220kV y 400kV), línea de ferrocarril.	
		Infraestructuras y servicios en proyecto	Futuro trazado de la carretera C-66 y enlace con la autopista. Figura reconfiguración de algunas líneas de alta tensión en el entorno de la futura SE la Farga (final de la línea objeto de estudio pero no objeto del presente EslA).	
		Patrimonio cultural	Presencia de varios elementos patrimoniales	
	ORDENACIÓN TERRITORIAL Y PLANEAMIENTO	Plan Territorial de las comarcas Gironines.	Diferencia áreas de desarrollo y suelo rústico	
		Planeamientos municipales	Diferentes calificaciones del suelo. Presencia de zonas urbanas y urbanizadas en	

Nula	Leve	Moderada	Estricta	
Medio	Factor	Aspecto	Limitación	Incidencia
	CALIDAD AMBIENTAL		los posibles corredores de la futura línea eléctrica.	
		Medio acústico	El trazado de la línea tendrá que evitar los núcleos urbanos presentes dentro del ámbito de estudio. Algunas viviendas diseminadas en el resto de territorio.	
		Campos electromagnéticos	El trazado de la línea tendrá que evitar los núcleos urbanos presentes dentro del ámbito de estudio. Algunas viviendas diseminadas en el resto de territorio.	
PAISAJE	UNIDADES PAISAJÍSTICAS	Unidades paisajísticas (UP) presentes	Las más representativas son la UP – les Gavarres y la UP Terraprim.	
	VISIBILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA	Análisis de la visibilidad potencial del ámbito de estudio	El ámbito de estudio es una zona principalmente llana con presencia de varios núcleos urbanos e infraestructuras, por lo que la intervisibilidad es alta en numerosas zonas.	

Fuente: Elaboración propia en base al inventario ambiental

6 ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS Y ELECCIÓN DE LA DE MENOR IMPACTO

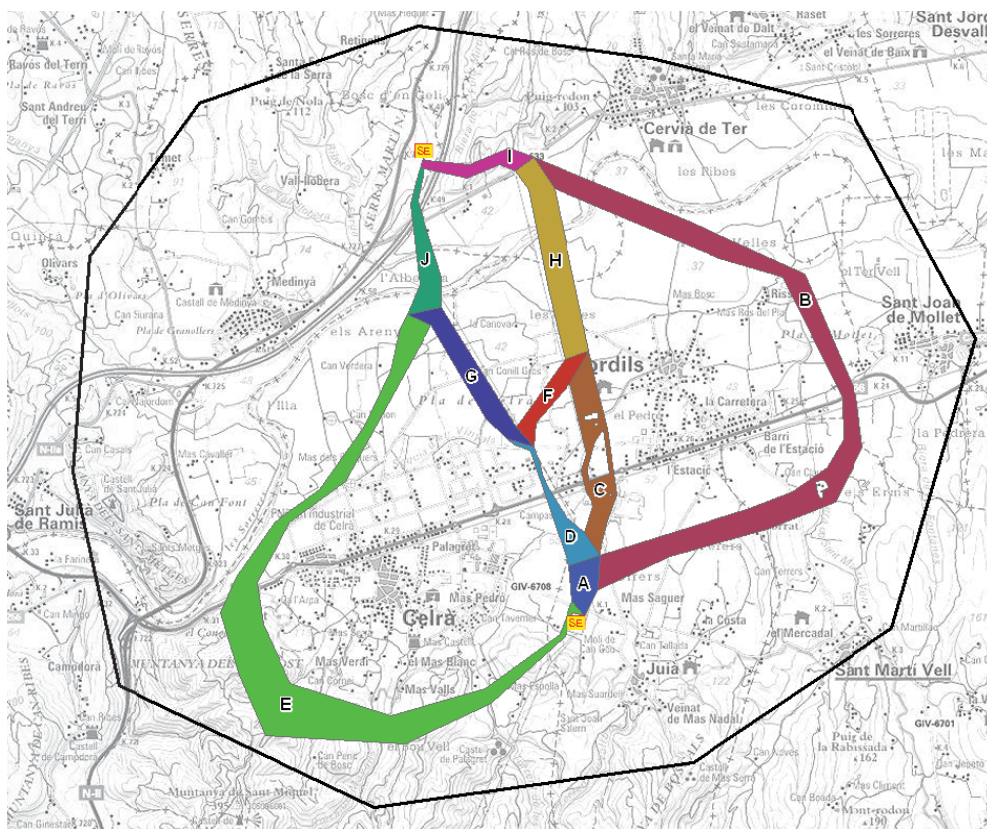
6.1 DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS DE TRAZADO DE LA LÍNEA

Se han planteado 10 tramos alternativos para la nueva línea en proyecto. La combinación de estos tramos conforma un total de **5 alternativas de trazado** fruto de la combinación de los distintos tramos viables para el trazado:

Tabla 3. Alternativas de trazado

Alternativas de trazado (ordenados de oeste a este)	Tramos	Longitud aprox.(km)
I	E+J	9,2
II	A+D+G+J	4,8
III	A+D+F+H+I	5,6
IV	A+C+H+I	5,4
V	A+B+I	8,7

Figura 3. Tramos alternativos para la L/220 kV Julià – La Farga



6.1.1 COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS Y DETERMINACIÓN DEL TRAZADO DE MENOR IMPACTO

A continuación se muestra un cuadro resumen de las diferentes alternativas respecto a los valores ambientales destacados en el estudio, valorando la afección de las distintas alternativas definidas anteriormente mediante la comparación entre ellas y puntuándolas de menos favorable (*) a más favorable (***)

Tabla 4. Valoración de alternativas de trazado por ponderación

Criterios	I		II		III		IV		V	
	E+J		A+D+G+J		A+D+F+H+I		A+C+H+I		A+B+I	
Longitud	*	1	***	3	***	3	***	3	*	1
Pendientes	**	1,5	***	2,8	***	2,6	***	2,5	**	2,3
Accesos	**	1,5	***	2,8	***	2,6	***	2,5	**	2,3
Geomorfología	**	1,5	***	2,8	***	2,6	***	2,5	**	2,3
Riesgos geológicos	**	1,5	***	2,8	***	2,6	***	2,5	**	2,3
Hidrología superficial	**	1,5	**	2,0	**	2,0	**	1,8	**	1,7
Hidrología subterránea	***	3,0	***	3,0	***	3,0	***	3,0	***	3,0
Inundabilidad	*	1,0	**	2,0	***	2,6	**	2,3	**	2,3
Cobertura vegetal	*	1,0	***	2,5	**	2,4	**	2,3	**	2,0

Criterios	I		II		III		IV		V	
	E+J		A+D+G+J		A+D+F+H+I		A+C+H+I		A+B+I	
Flora protegida o de interés	**	1,5	***	2,5	**	2,4	**	2,3	**	2,0
Hábitats de Interés Comunitario	*	1,0	**	2,0	**	1,8	**	1,8	*	1,3
Fauna	**	1,5	***	2,5	**	2,4	**	2,3	**	2,0
Compatibilidad urbanística	**	2,0	**	2,3	**	2,4	**	2,3	***	2,7
Proximidad a viviendas	***	3	*	1	**	2	**	2	***	3
Compatibilidad con infraestructuras	**	1,5	**	2,0	**	2,4	***	2,5	**	2,3
Afección a actividades extractivas	***	3,0	***	3,0	***	2,8	***	2,8	**	2,3
Montes públicos	*	1	***	3	***	3	***	3	***	3
Espacios protegidos	*	1	**	2	**	2	**	2	**	2
Actividades económicas	*	1,0	**	1,8	**	2,0	**	2,0	**	2,3
Recursos Turísticos	**	2,0	**	2,3	**	2,4	***	2,5	***	2,7
Patrimonio cultural	*	1,0	**	1,5	**	2,2	***	2,5	**	2,3
Paisaje	*	1,0	**	2,3	**	2,2	**	2,0	**	1,7
Visibilidad	**	1,5	**	1,8	**	1,8	**	1,5	**	1,7
VALORACIÓN GLOBAL	5^a	35,5	3^a	53,7	1^a	55,2	2^a	53,9	4^a	50,5

6.1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

En base a la comparativa y valoración llevada a cabo en apartados anteriores, se concluye que la alternativa más favorable para la L/220 kV Juià – La Farga es la **alternativa III**, compuesta por los **tramos A+D+F+H+I**. A continuación se resumen los principales criterios considerados de esta alternativa de trazado:

Alternativa 0: La no ejecución de la línea eléctrica aérea supondría la no afección de los principales vectores ambientales y de los espacios naturales de interés presentes dentro del ámbito de estudio. Pero asimismo tampoco permitiría la mejora de la seguridad del suministro eléctrico ni el apoyo a la distribución de esta zona de la provincia de Girona, por lo que comportaría impactos de tipo socioeconómico de toda esta región. Por todo lo comentado se concluye que la construcción de la nueva línea eléctrica es mejor alternativa que la opción de no actuación.

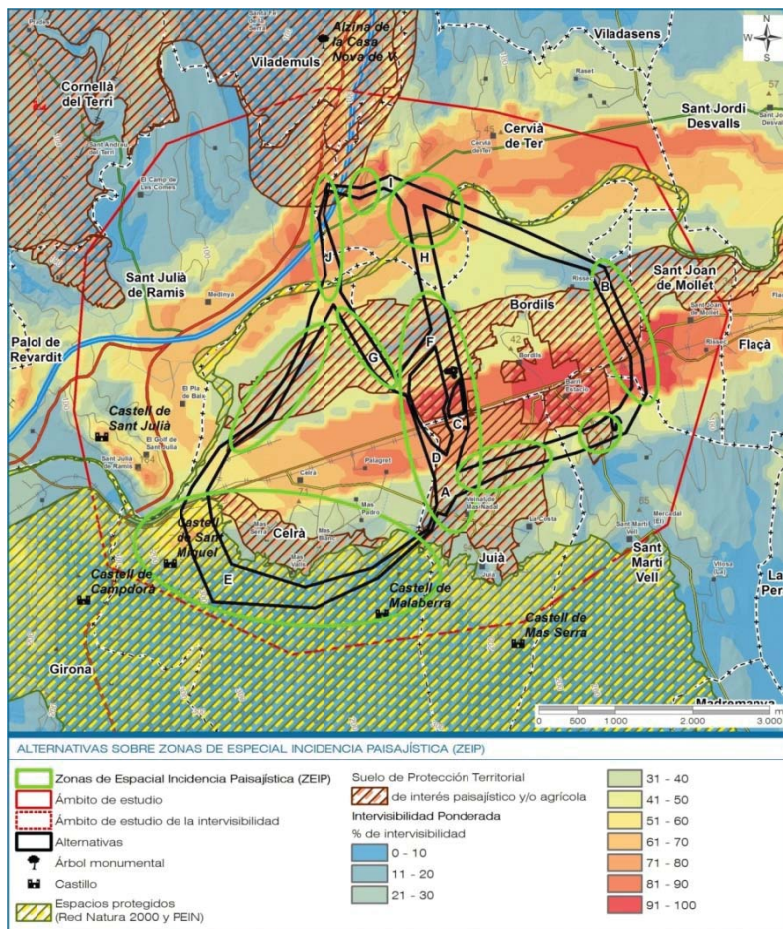
Longitud: el trazado es del mismo orden de magnitud que las *alternativas II y IV*, en cuanto a longitud, y mucho más cortas que las *alternativas I y V*. Estas dos últimas tienen una longitud mucho mayor (casi el doble que el resto de alternativas), con la implicación que esto tiene sobre muchos vectores del medio en el momento de evaluar los impactos (mayor impacto visual, más apoyos y ocupaciones, mayor número de accesos, talas y campos de trabajo, etc...).

Pendientes: solamente hay pendientes al final de este trazado, por orografía, a las proximidades de la zona de la Farga (donde se emplaza la futura subestación). Esto sucede en todas alternativas. En el resto las pendientes son casi inexistentes.

Accesos: buenos accesos en todo el trazado (zonas agrícolas con buena red de caminos). Solamente el final puede presentar cierta dificultad de accesos, circunstancia común en todas las alternativas.

Geomorfología: se comenta lo mismo que en el caso de las pendientes.
Riesgos geológicos: se comenta lo mismo que en el caso de las pendientes.
Hidrología superficial: todas las alternativas tienen que cruzar obligatoriamente el curso del río Ter, el curso de agua superficial de más entidad dentro del ámbito de estudio.
Hidrología subterránea: no hay diferencias significativas con el resto de alternativas de trazado en este aspecto.
Inundabilidad: no hay diferencias significativas con el resto de alternativas de trazado en este aspecto ya que todas las alternativas tienen que cruzar importantes zonas con riesgo de inundabilidad, mayoritariamente asociadas al curso del río Ter.
Cobertura vegetal: por longitud y trazado no hay más afectación que <i>las alternativas II o IV (la alternativa I si tiene afectación muy significativa y la alternativa V tiene mayor longitud)</i> . De todos modos la <i>alternativa III</i> cruza el río Ter por una zona donde la vegetación de ribera es mínima, sin afectar ninguna "isla" dentro el curso fluvial (islas que suponen un buen refugio de fauna y flora).
Flora protegida o de interés: se comenta lo mismo que en el punto anterior (cobertura vegetal).
Hábitats de Interés Comunitario: todas las alternativas afectan a los HICs asociados al río Ter y a los del final del trazado (ninguno de ellos es prioritario). Menor afectación a HICs que las alternativas I y V.
Fauna: se comenta lo mismo que en el caso de "cobertura vegetal".
Compatibilidad urbanística: la alternativa escogida pasa por zonas urbanizables pero su trazado es compatible.
Proximidad a viviendas: de las alternativas de corto trazado (II, III y IV), su proximidad a viviendas es más compatible que en el caso de la alternativa IV, donde algunas de ellas quedan muy próximas.
Compatibilidad con infraestructuras: todas las alternativas planteadas tienen que cruzar importantes infraestructuras: línea de ferrocarril, carretera C-66 y autopista AP-7. La <i>alternativa III</i> permite una buena compatibilización del trazado de la nueva línea eléctrica con futuras infraestructuras en proyecto, concretamente con el futuro desdoblamiento de la carretera C-66 y enlace con autopista AP-7.
Afección a derechos mineros: no se afectan.
Montes públicos: no se afectan.
Espacios protegidos: se afecta a Red Natura 2000 (ZEC), que a su vez es espacio PEIN, al cruzar el curso del río Ter. Esta afectación es inevitable y coincidente con el resto de alternativas. No se afecta al espacio PEIN y ZEC de les Gavarres (cosa que no sucede en la alternativa I).
Actividades económicas: la afectación a actividades económicas es similar al resto de alternativas. Habrá inevitablemente afectaciones a parcelas donde actualmente hay plantaciones de chopos, sea cual sea la alternativa de trazado escogida.
Recursos Turísticos: la afectación a recursos turísticos es similar al resto de alternativas.
Patrimonio cultural: la afectación a los elementos del patrimonio arqueológico cercanos a la zona de la Farga es similar a todas las alternativas. Las <i>alternativa II y III</i> , las más parecidas en cuanto trazado, sí que difieren en este aspecto. La <i>alternativa II</i> afecta a un área catalogada como patrimonio arqueológico, cosa que no sucede en la <i>alternativa III</i> (la escogida).
Paisaje: impacto menor que alternativas de recorrido más largo (I y V). El resto de alternativas tienen un impacto similar al pasar por zonas similares y al cruzar el río Ter (zona Red Natura 2000 y PEIN).

Visibilidad: La intervisibilidad ponderada es alta al igual que el resto de alternativas por la presencia de importantes infraestructuras y zonas urbanizadas. La *alternativa 1* tiene una menor visibilidad ponderada (menos espectadores potenciales) pero por el contrario pasa casi 4 km dentro del espacio PEIN de les Gavarres, de alta fragilidad paisajística. En la figura que se muestra, se visualiza el paso de las distintas alternativas según la interferencia con zonas ZEIP (zonas de especial importancia paisajística), según el estudio de visibilidad de elaboración propia.



7 IMPACTOS POTENCIALES

7.1 RESUMEN DE LOS IMPACTOS POTENCIALES

En este apartado, y también en el anexo 7 (Informe de evaluación de las Repercusiones sobre Red Natura, IRNA), se analizan los distintos impactos potenciales causados por las actuaciones previstas sobre los hábitats de interés comunitario y sobre las especies de fauna de interés en los espacios ZEC del ámbito de estudio, concluyéndose que se trata de impactos compatibles.

A continuación se resumen en forma de tabla los distintos impactos potenciales, que son los provocados por las actuaciones previstas. A partir de la evaluación de estos impactos se proponen las medidas correctoras de impacto ambiental que reducirán algunos de estos impactos (*apartado 9. Medidas preventivas y correctoras y 10. Impactos residuales y valoración global*).

Tabla 5. Resumen de los impactos potenciales y valoración global

	Fase de construcción/ejecución	Fase de operación y mantenimiento
MEDIO FÍSICO	Impactos potenciales	
Suelo. Alteración de las características físicas del suelo	Compatible	No se prevé
Suelo. Aumento de los procesos erosivos	Compatible	No se prevé
Suelo. Contaminación de suelos	Compatible	No se prevé
Hidrología. Cambios en la calidad de aguas superficiales	Compatible	No se prevé
Hidrología. Cambios en la calidad de aguas subterráneas	Compatible	No se prevé
Hidrología. Alteración puntual de las condiciones de drenaje	Compatible	No se prevé
Atmósfera. Incremento del polvo en suspensión	Compatible	No se prevé
Atmósfera. Contribución al cambio climático (según cálculos de la huella de carbono).	Compatible	No significativo
MEDIO BIÓTICO	Impactos potenciales	
Vegetación		
Eliminación de vegetación	Compatible	No se prevé
Eliminación de vegetación por apertura de calle de seguridad	Moderado	Compatible
Riesgo de incendios	Compatible	Compatible
Fauna		
Colisión de aves	No se prevé	Compatible
Molestias a la fauna	Compatible	Compatible
MEDIO SOCIOECONÓMICO Y PATRIMONIO CULTURAL	Impactos potenciales	
Variación de las condiciones de circulación	Compatible	No se prevé
Afección a otras infraestructuras y actividades extractivas	Compatible	No se prevé
Afectación a actividades agrícolas o forestales	Moderado	Compatible
Generación de empleo y actividad económica	Positivo	No se prevé
Mejora de la infraestructuras y el servicio	No se prevé	Positivo
Impactos sobre el planeamiento y la propiedad	Compatible	Compatible
Salud y bienestar humano. Contaminación acústica	Compatible	No se prevé
Salud y bienestar humano. Campos electromagnéticos y eléctricos	No se prevé	Compatible
Espacios Naturales Protegidos	Compatible	Compatible

	Fase de construcción/ejecución		Fase de operación y mantenimiento
Hábitats de Interés Comunitario	Compatible		Compatible
Patrimonio	Compatible		No se prevén
PAISAJE	Impactos potenciales		
Impacto visual	Moderado		Moderado
	Impactos potenciales		
Impacto global en fase de desmantelamiento	Compatible	Positivo	Positivo

8 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Tabla 6. Medidas preventivas en fase de proyecto

Vector	Medidas preventivas - Fase de proyecto
Suelos y vegetación	Las Ocupaciones Temporales (OT) serán las menores posibles, priorizando terrenos colindantes ya degradados. Aprovechamiento de caminos y accesos existentes.
Incendios	Tener los permisos y comunicados de talas y desbroces actualizados.
Fauna – colisión	Salvapájaros entre los apoyos T-12 y T-13
Paisaje y general	Elección de la alternativa de trazado de menor impacto ambiental.
Seguimiento ambiental	Se redactará un Plan de Vigilancia Ambiental (P.V.A.) específico.

Tabla 7. Medidas preventivas en fase de construcción

Vector	Medidas preventivas - Fase de construcción
Contaminación de suelos y aguas	Cumplir con los protocolos medioambientales de Red Eléctrica (REE).
Vegetación	Se priorizará la tala de las especies arbóreas de crecimiento rápido (pinos y chopos), y se optará por la poda de las especies de crecimiento lento (encinas). Se priorizará una formación boscosa de baja densidad y de crecimiento lento.
Vegetación	Los restos vegetales generados por las talas se gestionarán según indique las autoridades ambiental y forestal competentes.
Fauna y espacios ZEC	Se propone balizar los márgenes del río Ter (ZEC Riberes del Baix Ter) para evitar que la maquinaria de obra se aproxime al cauce. La Vigilancia Ambiental tendrá que poner especial atención para prevenir afectaciones en estas zonas.
Incendios	Cumplir con las medidas preventivas establecidas por el decreto 64/1995.
Población y Fauna	Limitar la velocidad de la circulación (30 km/h) y los horarios de trabajo.
Población y atmosf.	Riegos para minimizar polvo cerca de núcleos poblacionales.
Población.	Cumplimiento de las normas urbanísticas. Comunicación con vecinos o población cercana.

Vector	Medidas preventivas - Fase de construcción
Patrimonio cultural	<ul style="list-style-type: none"> - Camp proper al carrer de Llevant: Señalización del perímetro. - Dolmen de la Castellana: Señalización del elemento y su entorno. - ZEA 1 (Zona de Expectativa Arqueológica): zanjas/catas arqueológicas de sondeo. <ul style="list-style-type: none"> - Hito (ENC 2): Limpieza y desbroce del elemento y su entorno. Estudio topográfico y fotográfico de detalle. Señalización.
Paisaje y vegetación	Se marcarán y/o limitarán las áreas de ocupación temporal para minimizar afectaciones.
Residuos	Se gestionarán adecuadamente los residuos (sistema de gestión medioambiental de REE).
Vigilancia ambiental	Se contará con la supervisión ambiental según el Plan de Vigilancia Ambiental (P.V.A.).

Tabla 8. Medidas preventivas en fase de operación y mantenimiento

Vector	Medidas preventivas - Fase de operación y mantenimiento
Vegetación	Se priorizará la tala de las especies arbóreas de crecimiento rápido (pinos y chopos), y se optará por la poda de las especies de crecimiento lento (encinas). Se priorizará una formación boscosa de baja densidad y de crecimiento lento.
Incendios	Cumplimiento con las distancias de los árboles de debajo las líneas (Decreto 268/1996).
General	Cumplir con los protocolos medioambientales de REE.

Tabla 9. Medidas correctoras en fase de construcción

Vector	Medidas Correctoras - Fase de construcción
Suelos y agua	En casos de contaminaciones, aplicación los protocolos medioambientales de REE.
Suelos y restaur.	Retirada y reutilización de la tierra vegetal.
Suelos Población	Descompactación (en OT y accesos campo a través). Compensación económica de las pérdidas de cosechas.
Vegetación y suelos (erosión)	Siembra manual (con preparación previa del terreno) con la composición de especies propuesta en el EslA.
Patrimonio	Si se detectan restos, excavación en extensión de la toda la de obras según el procedimiento del Decreto 78/2002".
Paisaje. Residuos	Recogida y gestión de residuos generados durante las obras.

Tabla 10. Resumen de la valoración de las medidas preventivas y correctoras

Medidas	Importe (€)
Salvapájaros	4.462
Otras Medidas preventivas	22.104
Medidas correctoras	31.439
Total	58.005

La valoración económica orientativa de las medidas preventivas y correctoras asciende a un total de unos **58.000 €** Presupuesto de ejecución para contrato (PEC sin IVA).

9 IMPACTOS RESIDUALES Y VALORACIÓN GLOBAL

9.1 RESUMEN DE LOS IMPACTOS RESIDUALES

La correcta aplicación de estas medidas preventivas y correctoras implica que algunos de los impactos potenciales considerados (apartado 9), se vean eliminados o reducidos, y que al final, su impacto residual sea menor.

Otros impactos no se ven afectados por las medidas preventivas o correctoras puesto que no es posible su atenuación o simplemente porque no se prevén impactos para según qué vectores en fase de construcción o de operación. Por ejemplo, el impacto visual consecuencia de la instalación de los apoyos, no se puede ver reducido por ninguna medida correctora puesto que es consecuencia inevitable de la consecución del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro resumen de los impactos residuales, generados por las actuaciones previstas en el proyecto y una vez aplicadas las medidas preventivas y correctoras previstas en el apartado anterior.

En **letra negrita** se destacan aquellas valoraciones de impacto que se consideran reducidos o suavizados por la aplicación de las correspondientes medidas preventivas y correctoras de impacto ambiental.

El resto de impactos no se ven modificados ya sea por no producirse impacto, o por no haber posibilidad de reducir dicho impacto con ninguna de las medidas preventivas o correctoras propuestas.

Tabla 11. Resumen de los impactos residuales y valoración global

	Fase de construcción/ ejecución	Fase de operación y mantenimiento	Fase de desmantelamiento	
MEDIO FÍSICO	Impactos residuales			
Suelo. Alteración de las características físicas del suelo y aumento de procesos erosivos	COMPATIBLE	NO SE PREVÉ	COMPATIBLE	POSITIVO
Suelo. Contaminación de suelos	COMPATIBLE	NO SE PREVÉ	COMPATIBLE	NO SE PREVÉ
Hidrología. Cambios en la calidad de aguas superficiales o subterráneas	COMPATIBLE	NO SE PREVÉ	COMPATIBLE	NO SE PREVÉ
Hidrología. Alteración puntual de las condiciones de drenaje	COMPATIBLE	NO SE PREVÉ	COMPATIBLE	NO SE PREVÉ
Atmósfera. Incremento del polvo en suspensión	COMPATIBLE	NO SE PREVÉ	COMPATIBLE	NO SE PREVÉ
Atmósfera. Contribución al cambio climático (según cálculo de la huella de carbono).	COMPATIBLE	NO SIGNIFICATIVO	POSITIVO	
MEDIO BIÓTICO	Impactos potenciales			
Vegetación				
Eliminación de vegetación	COMPATIBLE	NO SE PREVÉ	COMPATIBLE	POSITIVO

	Fase de construcción/ ejecución	Fase de operación y mantenimiento	Fase de desmantelamiento	
Eliminación de vegetación por apertura de calle de seguridad	MODERADO	COMPATIBLE	POSITIVO	
Riesgo de incendios	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO
Fauna				
Colisión de aves	NO SE PREVÉ	COMPATIBLE	POSITIVO	
Molestias a la fauna	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO
MEDIO SOCIOECONÓMICO Y PATRIMONIO CULTURAL				
Impactos potenciales				
Variación de las condiciones de circulación	COMPATIBLE	NO SIGNIFICATIVO	COMPATIBLE	NO SE PREVÉ
Afección a otras infraestructuras y actividades extractivas	COMPATIBLE	NO SE PREVÉ	COMPATIBLE	POSITIVO
Afectación a actividades agrícolas o forestales	MODERADO	COMPATIBLE	POSITIVO	
Generación de empleo y actividad económica	POSITIVO	NO SE PREVÉ	POSITIVO	NO SE PREVÉ
Mejora de la infraestructuras y el servicio	NO SE PREVÉ	POSITIVO	NO SE PREVÉ	
Impactos sobre el planeamiento y la propiedad	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO	
Salud y bienestar humano. Contaminación acústica	COMPATIBLE	NO SE PREVÉ	COMPATIBLE	POSITIVO
Salud y bienestar humano. Campos electromagnéticos y eléctricos	NO SE PREVÉ	COMPATIBLE	NO SE PREVÉ	
Espacios Naturales Protegidos	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO	
Hábitats de Interés Comunitario	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO	
Patrimonio	COMPATIBLE	NO SE PREVÉN	COMPATIBLE	NO SE PREVÉ
PAISAJE				
IMPACTOS POTENCIALES				
Impacto visual	MODERADO	MODERADO	POSITIVO	

En negrita se destacan aquellos impactos que se han visto reducidos por las medidas preventivas y correctoras del impacto ambiental propuestas.

Los impactos globales que generará el proyecto sobre el medio ambiente se resumen como sigue:

Fase de construcción/ejecución

- Impacto global del proyecto: **COMPATIBLE**.

Fase de operación y mantenimiento

- Impacto global del proyecto: **COMPATIBLE**

Fase de desmantelamiento

- Impacto global del proyecto: **POSITIVO**

Globalmente este proyecto puede ser clasificado como de impacto **COMPATIBLE** tanto en la fase de construcción/ejecución como en la de operación y mantenimiento.

10 PROPUESTA DE PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

10.1 EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

De acuerdo con la legislación vigente, el Organismo que debe realizar la vigilancia ambiental es el facultado para la autorización del proyecto.

De esta manera el Organismo competente por razón de la materia facultado para el otorgamiento de la autorización del proyecto es, en este caso, el Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Cataluña.

10.1.1 ORGANIZACIÓN

La vigilancia ambiental durante la fase de obra implica tanto a la parte ejecutiva de las obras (Técnicos de ingeniería y de Construcción, Supervisión de Obra, y Contratistas)- como a la supervisión ambiental propiamente dicha, ambas supeditadas a la Dirección del Proyecto.

Entre ambas Supervisiones existirá un flujo continuo de información, con autorización por parte de la Dirección del proyecto. Así la Supervisión de Ingeniería y Construcción informará a la Supervisión Medioambiental sobre la fecha de inicio de las distintas labores, la forma de ejecución de los trabajos, los problemas que surjan, etc., y la Supervisión Medioambiental comunicará la problemática especial que pueda presentarse en cada punto respecto al trabajo a desarrollar, y transmitirá, con la antelación suficiente para que puedan tomarse en cuenta, los efectos no previstos, de forma que la vigilancia de la obra los tenga identificados para que puedan adoptarse las medidas precisas para corregirlos.

10.1.2 RESPONSABILIDADES

El trabajo a desarrollar por cada una de las partes es el siguiente:

Dirección de Proyecto

Es el responsable de que la ejecución de la obra y del Programa de Vigilancia Ambiental se realice de acuerdo con este documento, en coordinación con los organismos públicos competentes en cada caso. Además es responsable de:

- Aprobar las especificaciones ambientales que regirán las actividades de obra.
- Transmitir a las partes implicadas (Técnico de construcción, Supervisión de obra, y Supervisión ambiental) todos los cambios que se pudieran producir en el desarrollo del proyecto.

Supervisión de Ingeniería y Construcción (Técnico de Ingeniería, Técnico de Construcción y supervisión de Obra)

- Transmitir a los contratistas las especificaciones ambientales con el mismo rango que las que rigen durante los trabajos de construcción.
- Coordinar con la Supervisión Ambiental el desarrollo de los trabajos, comunicando a ésta el inicio de labores en cada uno de los tajos, posibilitando que se realicen los trabajos previos necesarios, la determinación de zonas de paso limitado, se definan medidas complementarias si son precisas, etc.
- Velar porque en las actividades que están a su cargo se respeten las medidas incluidas en este P.V.A., incluyendo las actuaciones y medidas descritas en las especificaciones y procedimientos de trabajo correspondientes.
- Velar porque la supervisión de obra de las instalaciones se lleve a cabo de acuerdo con lo descrito en el presente P.V.A.

Supervisión Ambiental

- Elaborar las especificaciones ambientales de obra, así como las modificaciones del informe ambiental (en caso que se elabore), y/o el desarrollo del P.V.A. determine como precisas, transmitiéndolas a la Dirección del proyecto, para que ésta las transmita.
- Velar para que a todos los niveles se cumplan los principios y procedimientos medioambientales de RED ELÉCTRICA, ajustados a esta instalación a través de las especificaciones ambientales de obra, y, más en concreto, para que todo el personal gestione las actividades de construcción de acuerdo a lo establecido en el presente Plan.
- Velar para que la ejecución de la obra y del Programa de Vigilancia Ambiental, se realice de acuerdo con este documento.
- Adaptar este Programa de Vigilancia Ambiental a los cambios que hubiera lugar con respecto al proyecto original.
- Controlar el desarrollo de los trabajos de construcción desde un punto de vista ambiental, proporcionando a la Supervisión de Obra la información precisa sobre aspectos ambientales para que se tengan en cuenta en el desarrollo de los trabajos, tales como la identificación de la presencia de especies protegidas, la adopción de medidas de protección o la revisión de condicionados relacionados con las labores a realizar.
- Coordinar las actuaciones con los responsables de conservación del medio de la zona, en especial con los responsables del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y de la D.G. de Medio Natural y Biodiversidad de la Generalitat de Cataluña en la apertura de caminos de acceso.
- Controlar el seguimiento arqueológico, coordinando la supervisión de proyecto y construcción con los posibles hallazgos que pudieran interferir con la obra.
- Redactar los informes que puedan ser requeridos en la Declaración de Impacto Ambiental o el Informe Ambiental.
- Realizar los estudios y redactar los informes que le sean requeridos por la Dirección de Proyecto.
- Apoyar técnicamente a la parte ejecutiva de la obra, responsable de los trabajos, en la aplicación de las especificaciones ambientales y en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales que se vayan planteando.

Contratistas

- Ejecutar las medidas preventivas y correctoras definidas en los documentos contractuales del Proyecto (Especificaciones Ambientales de Obra).
- Desarrollar todos los trabajos de acuerdo a las especificaciones ambientales dictadas para este proyecto.
- Cumplir con las medidas que la Supervisión de obra o ambiental pudieran dictar a lo largo del desarrollo de los trabajos, como complemento a las especificaciones ambientales y en aplicación de este P.V.A.
- Gestionar los residuos generados en las instalaciones y actividades a su cargo según lo establecido en el presente P.V.A. y las especificaciones ambientales.
- Colaborar con la supervisión de obra para que se facilite que se vele por que todas las actividades se lleven a cabo de acuerdo con lo descrito en el presente documento.

10.1.3 EQUIPO EJECUTOR

- **Director de Proyecto**
- **Supervisión de Ingeniería y Construcción:**

- Técnico de Ingeniería
- Técnico de construcción
- Supervisor de Obra
- **Supervisión Ambiental:**
 - Técnico responsable de proyecto
 - Técnico responsable de construcción

10.2 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

A la luz de los datos e información obtenidos tras finalizar las campañas de muestreo, se podrá determinar la evolución de los sistemas afectados, la aparición de nuevas alteraciones, y la eficacia y operatividad de las medidas protectoras y correctoras desarrolladas en cada caso, así como valorar la necesidad de aplicar otras medidas de corrección nuevas.

Asimismo, la interpretación de los resultados aportará nuevos criterios para valorar la conveniencia o no de revisar y/o modificar los trabajos inicialmente previstos en este Programa de Vigilancia Ambiental.

10.3 EMISIÓN DE INFORMES

Se redactarán los informes que sean requeridos por la Administración, con los resultados obtenidos en las campañas de seguimiento realizadas. Dichos informes serán remitidos a juicio del Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Cataluña.

Los informes, realizados por la Dirección de Proyecto, podrán estar apoyados o documentados con otro tipo de informes que la Dirección de Proyecto recabará a la Supervisión Ambiental, incluidos en la ejecución de las operaciones de seguimiento descritas en las medidas correctoras del proyecto.

Los informes a emitir, como mínimo, serán los siguientes:

- **Antes del comienzo de las obras se emitirán los siguientes informes:**
 - Especificaciones Ambientales de Obra, en las que se incluirán las actuaciones previstas para preservar las características naturales del entorno, la protección de áreas de interés ecológico y cultural, detallando aspectos como la correcta instalación del jalonamiento temporal antes del inicio de las obras, las medidas preventivas para la protección de la fauna, las medidas preventivas para la protección de la vegetación relativas a las labores de desbroce y despeje de la misma.
- **Durante la fase de obras, estarán disponibles para su revisión:**
 - Registro de anomalías.
 - Informes de seguimiento en base a los controles realizados. (Periodicidad mensual).

Además de dichos registros, se emitirá un informe especial cuando se presenten circunstancias o sucesos excepcionales que impliquen deterioros ambientales o situaciones de riesgo.

- **A la finalización de las obras:**
 - **Registro de anomalías**
 - Informes finales sobre el **Nivel de cumplimiento de las medidas correctoras**, como son:
 - Medidas adoptadas para la protección del suelo, la vegetación y hábitats

o especies singulares.

- Medidas adoptadas de protección de la fauna, balizas, adecuación de drenajes y cerramientos. Efectividad de los salvapájaros (seguimiento de mortalidad de aves por colisión si se diera el caso).
- Situación de la regeneración de las zonas afectadas, actuaciones realizadas de defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística.
- Desmantelamiento de todas las actuaciones correspondientes a elementos auxiliares de las obras definidos como temporales.
- Retirada de todos los vertidos o restos de la obra.

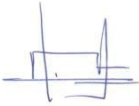


En caso de que las actuaciones realmente ejecutadas no coincidan con lo previsto, ya sea por exceso o por defecto, se señalarán las causas de dicha discordancia.

11 EQUIPO REDACTOR

En aplicación del artículo 16 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, se solicita la identificación del equipo redactor mediante nombre y titulación.

Para la realización del presente Documento Ambiental, Sinergis Ingeniería ha trabajado contando con un equipo pluridisciplinar de profesionales especializados en este tipo de estudios y con la colaboración de técnicos de RED ELÉCTRICA de España.

El equipo de trabajo se ha compuesto por los profesionales siguientes:

AUTORES
<p><u>Colaboradores de REE</u></p> <p>Diego Fernández Fernández - Lcdo. Ciencias Ambientales</p> <p><u>Sinergis Ingeniería:</u></p> <p>Josep Rocas Roig – Ing. Sup. Agrónomo (Director del Estudio de Impacto Ambiental)</p>  <p>Eusebi Gispert-Saüch Puigdevall - Ing. Sup. Agrónomo</p>  <p>Sònia Casadevall Casas - Lcda en Ciencias Ambientales</p>  <p>Otros colaboradores:</p> <p>Dolors Contreras Piñero – Delineante</p>

II. PLANOS

Ámbito de detalle

1. ALTERNATIVA DE MENOR IMPACTO SOBRE SÍNTESIS (1:6.000 – 2 HOJAS).
2. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS (1:6.000 – 2 HOJAS).