



# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO PARA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIA**

**NUEVA LINEA AEREA TRIFASICA A 20 KV  
INTERCONEXION L-BENASAL STR BENASAL  
ENTRE APOYO (1) y APOYO 949075, EN  
BENASAL y VILLAFRANCA DEL CID  
(CASTELLON)**

**REFERENCIA Nº: CS-153/17**

## **DOCUMENTO DE SÍNTESIS**

**Titular: IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U**

**Promotor: IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U**



# INDICE

1. OBJETO DEL PROYECTO .....	3
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	3
3. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PROYECTO Y DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	3
4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA .....	4
4.1 Definición y descripción alternativas .....	4
4.2 Elección de la alternativa óptima.....	5
5. ANÁLISIS DE POTENCIALES IMPACTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE .....	6
5.1 Impactos sobre la geología/geomorfología .....	6
5.2 Impactos sobre la edafología .....	6
5.3 Impactos sobre la hidrología.....	7
5.4 Impactos sobre la calidad del aire.....	8
5.5 Impactos sobre la flora y la vegetación.....	10
5.6 Impactos sobre la fauna .....	11
5.7 Impactos sobre el paisaje.....	13
5.8 Impacto sobre el patrimonio histórico-cultural .....	14
5.9 Impacto vías pecuarias.....	14
5.10 Impactos sobre el sistema territorial .....	15
5.11 Impactos sobre la población .....	15
5.12 Impactos sobre los sectores económicos.....	17
5.13 Impactos sobre las infraestructuras.....	17
6. EVALUACIÓN DE LAS REPERCUSIONES SOBRE EL ESPACIO RED NATURA 2000 AFECTADO ...	18
6.1 Valores ambientales objeto de protección .....	18
6.1.1 Tipos de HÁBITAT presentes en el lugar y evaluación del lugar en función de estos	18
6.1.2 AVES que figuran en el Anexo II de la Directiva 93/43/CE .....	20
6.2 Medidas de protección y restauración propuestas.....	21
6.3 Características fundamentales y conclusión .....	24
7. MEDIDAS PROTECTORAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS .....	25
7.1 Medidas preventivas en la fase de diseño y proyecto .....	25
7.2 Medidas preventivas en la fase de construcción .....	26
7.3 Medidas correctoras .....	31
8. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	32
9. PLANOS.....	33

## 1. OBJETO DEL PROYECTO

*El proyecto objeto del presente DOCUMENTO es NUEVA LINEA AEREA TRIFASICA A 20 KV INTERCONEXION L-BENASAL STR BENASAL ENTRE APOYO (1) y APOYO 949075, en el término municipal de BENASAL y VILAFRANCA DEL CID provincia de CASTELLON.*

Según el artículo 7.1 de la Ley 21/2013, el proyecto de referencia debe ser objeto de una **evaluación de impacto ambiental ordinaria** motivo por el cual se redacta el presente **Estudio Impacto Ambiental Estratégico** para su información pública, consulta a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas y análisis técnico del expediente.

## 2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La finalidad del presente proyecto es la de ampliar la red aérea de Media Tensión de distribución de energía eléctrica para suministrar un servicio eléctrico regular, considerando las previsiones de expansión del territorio afecto a dicha instalación. La instalación que se proyecta es necesaria para mejorar la calidad de suministro de los municipios. La infraestructura no genera incidencias negativas en el sistema de distribución de energía eléctrica.

El proyecto en cuestión consiste en la ejecución de una Nueva Línea Eléctrica Aérea de Media Tensión de 20 kV de 4.243 metros de longitud, de los cuáles 1.279 metros discurren por el término municipal de Benasal y 2.964 metros discurren por el término municipal de Villafranca del Cid. El trazado de esta nueva línea eléctrica aérea presenta, a lo largo 4.243 metros, coincidencia territorial con el Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) "L'Alt Maestrat".

## 3. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PROYECTO Y DEL ÁREA DE ESTUDIO

Las características principales del proyecto son las siguientes:

CARACTERÍSTICAS	VALOR
Longitud	4.230 metros (1.279 m. en Benasal y 2.964 m en Vilafranca del Cid)
Origen	Apoyo 1 existente
Final	Apoyos existentes 949075 (apoyo 34) y 949085
Tipo conductor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100-AL1/17-ST1A sección 116,7 mm<sup>2</sup> (4.203 metros)</li> <li>• LA-56 (40 metros)</li> </ul>
Apoyos y crucetas	Celosía metálica complementados con CRUCETAS BOVEDA (BC) o con CRUCETAS RECTAS (RC) con 1,50 o 2,00 de distancia entre conductores
Aislamiento	Tipo II (Polución Media) y aisladores composite U70 YB20
Puesta a tierra	<p>Apoyos frecuentados (apoyo 1 y 33) es de 13,125 Ω (&lt; 50 Ω)</p> <p>Apoyos no frecuentados (apoyos 2 al 32) de 75,5 Ω (&lt; 230 Ω)</p> <p>Pica acero cobreado 1,5 m. longitud y 14 mm. diámetro</p> <p>Conexión apoyo-pica: conductor cobre desnudo 50 mm<sup>2</sup></p>
Cimentación	Macizo hormigón tipo HM-20 y Áridos 20

El área de estudio se localiza en en el sector sureste del término municipal de Vilafranca del Cid y a su vez en el sector noroeste del término municipal de Benassal. Se trata de un área montañosa con predominancia forestal (monte alto y monte bajo) que incluye también áreas de uso agrario para labor o labradío seco, para pastos y con matorrales y especies mezcladas. Esta zona presenta pendientes importantes superiores al 25%. Las alturas más destacadas de la ubicación del proyecto son: 1.160 m. en término municipal de Benasal y 1.166 m. en el término municipal de Vilafranca del Cid.

El único barranco próximo al ámbito de estudio es el barranco Rambla de la Fos, la zona es no inundable y la vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos es de media a baja.

La vegetación que predomina es: pino basal, carrascas, encinas, espliego y aliaga; pino montano, rebollo o melojo siendo en el suelo menos protegido variedades de vegetación de porte almohadillado, variedades estas por encima de los 900 m y pino subalpino, en cotas anteriores pinus laricio como en los montes de Boalas, Palomita y Sierra Negra, dentro de este existen variedades como el "acidófilo" con anchos y sabinas o el caducifolio con el acercampestre.

Toda el área de estudio se incluye en el LIC "L'Alt Maestrat", aunque no afecta a hábitats prioritarios ni a especies protegidas ni en peligro de extinción ni afecta a reservas de fauna. En la ubicación del proyecto no se localizan ni cuevas catalogadas ni montes de utilidad ni bienes de interés cultural (BIC) ni bienes de relevancia local (BRL), encontrándose un par de yacimientos en su entorno: El Trinquet (UTM: 733.598 / 4.478.191) y Les Selletes (UTM: 733.267 / 4.478.365).

En el área de ubicación del proyecto se sitúan diversas vías pecuarias próximas: Cañada de Mosqueruela o de los Serranos, Cordel de Vistabella Benasal y Colada de la Fuente de Santa Bárbara, pero se respetarán los anchos legales no ubicándose apoyos dentro de ellos.

## **4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA**

### **4.1 Definición y descripción alternativas**

Se han definido 3 alternativas, las cuales pueden verse en el apartado de planos:

- Alternativa 1: El trazado propuesto para la nueva línea discurre en paralelo a instalación eléctrica aérea existente, de esta forma se reduce la afección ambiental y territorial del proyecto reduciendo la ejecución de accesos y aprovechando la servidumbre de paso ya establecida por la línea eléctrica existente. El origen del trazado es en el apoyo nº 1 existente y el fin en el apoyo 34 existente y el nº 949085 existente, siendo la longitud total del trazado de 4.243 metros. Esta alternativa discurre por un hábitat no prioritario (9340 Quercus ilex) durante 540 metros.
- Alternativa 2: El trazado propuesto para la nueva línea se plantea más alejada de los yacimientos y procurando un trazado que afecte a menor número de parcelas de cultivo. El origen del trazado es en el apoyo nº 1 existente y el fin en el apoyo 34 existente y el nº 949085 existente, siendo la longitud total del trazado de 4.462 metros. En su recorrido discurre por hábitats no prioritarios: hábitat 9340 en una longitud de trazado de 323 metros y hábitat 6170 en una longitud de trazado de 1.036 metros, y además discurre por monte público.

- Alternativa 3: El trazado propuesto para la nueva línea se plantea sin pasar por los hábitats naturales. El origen del trazado es en el apoyo nº 1 existente y el fin en el apoyo 34 existente y el nº 949085 existente, siendo la longitud total del trazado de 4.208 metros. El trazado es subterráneo pero se descartará por motivos de mayor impacto a la vegetación, por alto riesgo de activación de procesos erosivos y deslizamiento de terrenos (tramos de fuerte pendiente), por mayor impacto paisajístico en el suelo por la apertura de zanjas, por incremento de la posibilidad de averías y disminución en la calidad del suministro eléctrico en la zona.

## 4.2 Elección de la alternativa óptima

Según el análisis propuesto, se considera que la ALTERNATIVA 1 representa la mejor opción técnica y ambiental, siendo sus principales ventajas las siguientes:

- Pasillo de Infraestructuras

Al proyectar el nuevo trazado paralelo a la línea eléctrica existente se favorece así, el enmascaramiento de la nueva línea, además el aprovechamiento de la servidumbre de paso ya establecida por la línea eléctrica existente y se minimiza la afección ambiental y territorial del proyecto reduciendo la ejecución de accesos y aprovechando.

- Riesgo de Erosión

El trazado proyectado como Alternativa 1 evita posicionarse sobre cimas y áreas de quebrados, favoreciendo una minimización del riesgo potencial de erosión o deslizamientos como consecuencia de la excavación de cimentaciones de los apoyos.

- Afección Forestal y a la vegetación

La localización de esta alternativa minimiza las afecciones a espacios forestales arbolados y especialmente minimiza la afección a la vegetación, al ser una línea aérea, reduciendo la necesidad de ejecutar labores de tala o poda para el establecimiento de la zona de seguridad del nuevo conductor proyectado.

- Apertura de Accesos

La proximidad de esta Alternativa al trazado de la actual línea eléctrica existente facilita el acceso a obra, a través de esta la zona de servidumbre de esta línea y a través de los caminos rurales existentes que en ella desembocan se evita la apertura de nuevos accesos para la instalación de apoyos.

- Afección zonas hábitat

Respecto a la afección de esta alternativa al hábitat 9340, cabe señalar que, en ningún caso se afecta a hábitats prioritarios y que al tratarse de vegetación de porte arbustivo estas áreas tan sólo se verán afectadas por la ubicación de 6 apoyos, se considera por tanto una afección poco relevante dada la escasa envergadura de la obra y considerando que se aplicarán medidas encaminadas a la minimización del impacto, como el aprovechamiento de caminos existentes, la señalización en fase de obras, etc.

- Afección Paisajística

Esta alternativa preserva los hitos y elevaciones topográficas, manteniendo su visibilidad y reforzando su presencia como referencias visuales del territorio.

## 5. ANÁLISIS DE POTENCIALES IMPACTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

La nueva instalación proyectada de 4.243 metros de longitud implica la instalación de 32 nuevos apoyos y se aprovechan 3 apoyos existentes.

### 5.1 Impactos sobre la geología/geomorfología

#### Fase de Construcción

- Cambios en el Relieve (Superficie Afectada)

El impacto más reseñable en relación a la geología y geomorfología de este proyecto es el correspondiente a los cambios de relieve derivados de los movimientos de tierra que se llevan a cabo durante la realización de las obras debidos a la preparación del terreno para las cimentaciones de los apoyos y a la apertura y/o mejora de accesos.

Al tratarse de movimientos de tierra muy localizados y de escasa envergadura, el impacto producido por los cambios de relieve se considera: *negativo, de extensión puntual, efecto simple, no sinérgico, reversible y recuperable* valorándose como NO SIGNIFICATIVO.

- Riesgo de Erosión

Gran parte del trazado se emplaza sobre terrenos montañosos con pendientes que llegan a oscilar en torno al 20-25% con riesgo de erosión alto.

Sin embargo, en general se trata de áreas en las que no existen problemas de inundación o encharcamiento en las que las condiciones constructivas de los terrenos se consideran aceptables, además, la escasa profundidad de las cimentaciones proyectadas (profundidad media de excavación de 2,65 m por apoyo) implica que la ejecución del proyecto no supondrá alteraciones significativas en los niveles de riesgo geológico preexistentes.

De este modo el impacto generado se considera NO SIGNIFICATIVO.

#### Fase de Funcionamiento

Debido a la escasa magnitud de las acciones propias del mantenimiento de la línea, el impacto se considera como NO SIGNIFICATIVO.

### 5.2 Impactos sobre la edafología

#### Fase de Construcción

- Riesgo de Compactación del Suelo

La compactación del suelo se produce como consecuencia del movimiento de tierras y de maquinaria necesaria para la instalación de apoyos y conductores.

En el caso de la línea objeto de análisis, los accesos a obra se realizarán mayoritariamente a través de los caminos rurales existentes por lo que el riesgo de compactación del suelo resulta de muy baja intensidad, además, la superficie afectada por los 32 nuevos apoyos, así como los volúmenes de excavación para las cimentaciones de los mismos será de pequeña magnitud.

De la misma forma, el acopio de materiales requerirá un espacio no demasiado grande y posteriormente serán retirados a vertedero o reutilizados en determinadas acciones del proyecto.

El acopio de material, así como la instalación de apoyos y montaje, tendido de conductores y, en su caso, la apertura de accesos, producirá una compactación y degradación del suelo de carácter localizado, generando impactos de *extensión reducida que pueden ser caracterizados como negativos, directos, sinérgicos, temporales, a corto plazo, irreversible e irre recuperable*, valorándose el impacto como COMPATIBLE

- Riesgo Contaminación del Suelo

La contaminación del suelo en este tipo de obra podría producirse por accidente, en este caso dicho riesgo de accidente, se evitará mediante la aplicación de las oportunas medidas preventivas, evitando los vertidos accidentales causados por cambios de aceite de la maquinaria, vertidos del hormigón sobrante, etc.

En lo que respecta al impacto generado por posible contaminación del suelo proveniente de posibles vertidos accidentales, el impacto se valora como *negativo, puntual, sinérgico de intensidad baja y reversible a medio plazo*. Se considera, por tanto, COMPATIBLE.

### 5.3 Impactos sobre la hidrología

#### Fase de Construcción

- Interrupción de la Red de Drenaje

En cuanto a la red de drenaje superficial, se tendrán en cuenta medidas cautelares de obra para no alterarlo. Entre ellas se pueden señalar la ubicación de los acopios temporales de estériles fuera de las vías naturales de drenaje, la instalación de drenajes provisionales, etc. En caso de alterarlo temporalmente, al acabar las obras se restituirá el drenaje natural.

Teniendo en cuenta la escasa magnitud del proyecto analizado y tomando todas estas precauciones se considera el impacto por alteración de la red de drenaje superficial *directo, negativo, sinérgico, a corto plazo, temporal, irreversible y recuperable*. Se valora como NO SIGNIFICATIVO-COMPATIBLE.

En cuanto a las aguas subterráneas, una de las implicaciones que suele tener más entidad es la posible interrupción del flujo natural de las aguas hacia los acuíferos, consecuencia directa de la remoción del suelo y sustitución del suelo natural por superficies más o menos impermeables, con lo que la infiltración disminuye y aumenta la escorrentía. Considerando que las superficies afectadas son muy reducidas y de baja permeabilidad, el impacto sobre la red de drenaje subterránea se considera NO SIGNIFICATIVO.

- Contaminación de las Aguas Subterráneas

La afección puede proceder de la remoción de los materiales durante la fase de construcción y posterior arrastre pluvial, provocando un incremento del aporte de sólidos a los cauces.

En lo que respecta a la afección de la calidad de aguas subterráneas por posibles vertidos accidentales, la probabilidad de ocurrencia de un posible vertido de aceite o combustibles, y de que éste alcance el nivel freático se considera bastante improbable; En caso de ocurrir el impacto tendría un carácter *negativo, extenso, sinérgico y reversible a medio plazo*; por lo que el impacto, en caso de producirse, se consideraría COMPATIBLE.

### **Fase de Funcionamiento**

Durante la fase de explotación, en las labores de mantenimiento de la línea, tal como se ha detallado en el apartado de impactos sobre el suelo y debido a la escasa magnitud de esta acción, el impacto por posible contaminación se considera como NO SIGNIFICATIVO.

## **5.4 Impactos sobre la calidad del aire**

### **Fase de Construcción**

- **Cambios en la Calidad del Aire**

En lo que respecta a cambios en la calidad del aire, las alteraciones por aumento de partículas en suspensión y contaminantes atmosféricos se producen en la fase de construcción y están ligadas, en este caso, a las actuaciones de explanación, de apertura de fosos para cimentaciones y tendido de cable. Por lo general, las emisiones gaseosas de la maquinaria serán prácticamente irrelevantes dado que, debido a la magnitud de las obras, la presencia de maquinaria en la zona será escasa.

En la valoración se ha tenido en cuenta que se trata de un impacto negativo, claramente temporal que desaparecerá una vez finalizadas las obras, de *extensión puntual, baja intensidad y reversible a corto plazo*, que además quedará minimizado con las medidas cautelares, tales como riegos en la zona de obras y control de la velocidad de la maquinaria. El impacto se valora como NO SIGNIFICATIVO en toda la longitud del trazado.

- **Aumento de los Niveles Sonoros**

En cuanto al aumento de niveles sonoros, esta alteración se produce fundamentalmente por la apertura de fosos para la cimentación de apoyos, en menor medida, en el transporte y acopio de material, izado de apoyos y en el tendido del cable. En este sentido, cabe indicar que no se realizarán voladuras para las actuaciones previstas.

Debido a la escasa magnitud de las obras comentadas y a lo temporal de las mismas, el impacto se ha considerado directo, negativo, temporal, a corto plazo, simple, reversible y recuperable, y NO SIGNIFICATIVO-COMPATIBLE.

### **Fase de Funcionamiento**

- **Aumento de los Niveles Sonoros**

Una vez que la línea entre en servicio, el impacto por aumento de ruido presenta una magnitud aceptable al ser moderados los niveles de ruido generados por una línea a 20 kV. Los niveles de ruido generados durante la fase de funcionamiento se atribuyen al provocado por el efecto corona.

El ruido originado por el funcionamiento de las líneas eléctricas es similar al valor medio que existe en áreas rurales o residenciales. Este hecho, sumado a las propiedades del nivel equivalente de ruido ambiental, que funciona para la adición de niveles equivalentes como suma logarítmica, se tiene que la adición de dos niveles equivalentes de ruido de similar magnitud produce un nivel equivalente resultante con la magnitud del mayor de los que se suman, incrementado en 3,0 dB(A), aproximadamente, quedando por debajo de los 45 dB(A) en horario nocturno y de los 55 dB(A) en horario diurno, que son los límites de niveles sonoros exteriores en uso residencial según la Ley 7/2002, de Protección contra la Contaminación Acústica en la Comunidad Valenciana.

De acuerdo a los datos expuestos, las casas más próximas a la línea, se ubican suficientemente alejadas como para no percibir el ruido generado por la línea. Puede decirse por tanto que se trata de un impacto NO SIGNIFICATIVO.

- Producción de Ozono

Por lo que respecta a la producción de ozono debida al efecto corona, en condiciones de laboratorio se ha determinado que la producción de ozono en una línea de alta tensión oscila entre 0,5 y 5 g por kw/h disipado en efecto corona, dependiendo de las condiciones meteorológicas. Aún en el caso más desfavorable, esta producción es insignificante, y se disipa en la atmósfera inmediatamente después de crearse. Además, las características de los conductores con un diámetro aparente importante, un bajo coeficiente de rugosidad, con elevada distancia entre conductores, y unas condiciones atmosféricas generales poco favorables a su iniciación, hacen que la tensión máxima eficaz en la línea sea inferior a la tensión crítica disruptiva en condiciones habituales de funcionamiento de la línea, por lo cual en dichas condiciones no se producirán pérdidas apreciables por el efecto corona. Por lo tanto el impacto por producción de ozono en fase de funcionamiento se considera NO SIGNIFICATIVO.

Asimismo, cabe señalar que en la página WEB de la Organización Mundial de la Salud, se indica que la producción de ruidos y ozono por el efecto corona no son acciones suficientemente importantes para afectar a la salud.

- Producción de Campos Eléctricos y Magnéticos

Las líneas de alta tensión pueden producir, durante la fase de funcionamiento, una ligera modificación de los campos eléctricos y magnéticos, que en caso de existir, tendrá lugar en el entorno más próximo de la instalación. En este sentido, los valores de campo serán muy inferiores a los máximos recomendados a nivel internacional.

De acuerdo con el resumen informativo elaborado por el Ministerio de Sanidad y Consumo a partir del informe técnico realizado por el Comité de Expertos Independientes, de fecha 11 de mayo de 2001, la exposición a campos electromagnéticos no ocasiona efectos adversos para la salud, dentro de los límites establecidos en la Recomendación del Consejo de Ministros de Sanidad de la Unión Europea (1999/519/CE).

Por todo lo indicado, el impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

## 5.5 Impactos sobre la flora y la vegetación

### Fase de Construcción

- Eliminación de la Vegetación.

Las acciones del proyecto que pueden generar impactos sobre la vegetación se producen por la apertura de zanjas para la instalación de apoyos o la apertura o mejora de las vías de acceso. También podría ser necesario llevar a cabo podas o talas selectivas de arbolado para el mantenimiento de las distancias de seguridad entre los conductores y el arbolado existente bajo la traza.

La zona forestal afectada por el trazado se constituye principalmente de formaciones abiertas de *Quercus ilex*, estas formaciones arboladas muestran una fracción de cabida cubierta arbórea (FCC-ARB) del 62 %.

TIPO DE FORMACIÓN FORESTAL AFECTADA	LONGITUD TRAZADO	SUPERFICIE DE AFECCIÓN POR APERTURA DE CALLE DE SEGURIDAD (Franja de 14 metros a lo largo del paso de la instalación sobre terreno forestal ARBOLADO )
Arbolado de <i>Quercus ilex</i>	540 metros	7.560 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>540 metros</b>	<b>7.560 m<sup>2</sup></b>

Por todo lo indicado, la instalación de los elementos de la nueva línea eléctrica sobre las zonas de vegetación natural generará un impacto considerado como *negativo, de extensión puntual, sinérgico, alta intensidad, reversible y recuperable a medio plazo y acumulativo*. Se valora como COMPATIBLE.

- Afección a especies vegetales de interés.

Otro impacto es la posibilidad de afectar a especies o formaciones vegetales de interés, en este caso según la información del *Sistema de Información Territorial de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural*. no existen taxones vegetales relevantes, catalogados o protegidos, ni hábitats vegetales de interés comunitario prioritario afectados por el proyecto, por lo que el impacto se considera a priori NULO.

- Degradación de la Vegetación

Por otro lado, en fase de obra se puede producir una degradación de la vegetación, debido a las actuaciones que se llevarán a cabo para la instalación de la línea eléctrica y que provocarán la generación de polvo en suspensión, como son la mejora de accesos, el transporte de material y maquinaria, la retirada de tierras y materiales o la excavación para las cimentaciones. Debido al carácter temporal de dichas actuaciones, a lo escaso y localizado de las mismas, y a que el entorno tiene un clima húmedo que podría minimizar en parte la generación de polvo, este impacto se considera negativo, directo, sinérgico, temporal, a corto plazo, reversible y recuperable, y NO SIGNIFICATIVO-COMPATIBLE.

- Incremento del Riesgo de incendios forestales

En cuanto al incremento del riesgo de incendios, se puede generar especialmente durante la obra civil, ya que pueden ser necesarias labores de soldadura de componentes. Igualmente, puede producirse por chispas procedentes de la maquinaria y por negligencias o descuidos del personal de obra. Siguiendo las medidas de seguridad e higiene previstas en el proyecto y la legislación vigente, este riesgo es reducido. El efecto del impacto se considera mínimo, negativo, directo, simple, permanente, a corto plazo, reversible y recuperable. Este impacto se puede valorar como NO SIGNIFICATIVO-COMPATIBLE.

### **Fase de Funcionamiento**

Para conservar en buen estado la infraestructura es necesario realizar labores de limpieza sobre la vegetación invasora en la base de los apoyos. Como estas labores se realizan sobre un espacio libre y de pequeña extensión, se considera que el impacto de eliminación de la vegetación es NO SIGNIFICATIVO.

Además, durante las labores de mantenimiento puede generarse una degradación de la vegetación consecuencia del tránsito de vehículos que generará una mínima cantidad de polvo en suspensión que podría depositarse en la vegetación. No obstante, la frecuencia de estas visitas será mínima. El impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

El impacto referido a la afección a formaciones vegetales de interés, concretada en la afección a hábitats de interés comunitario también se considera NULA, teniendo en cuenta que no existen taxones vegetales relevantes, catalogados o protegidos, ni hábitats vegetales de interés comunitario prioritario afectados por el proyecto.

## **5.6 Impactos sobre la fauna**

### **Fase de Construcción**

- Alteración o Eliminación de Hábitats Faunísticos

La excavación de las cimentaciones y la presencia de personal y maquinaria pueden provocar un desplazamiento de los ejemplares afectados a áreas cercanas. Dado que todas las actuaciones que conlleva la construcción de la línea son de muy *baja magnitud* y muy *puntuales*, el impacto sobre la alteración o eliminación de hábitats se considera NO SIGNIFICATIVO.

- Eliminación de Invertebrados Edáficos y Micromamíferos

Como consecuencia de la excavación de las cimentaciones, se podrá producir una eliminación directa de ejemplares que afectará fundamentalmente a invertebrados edáficos y micromamíferos que viven en estas zonas, ya que la fauna con mayor movilidad, aves y mamíferos, en caso de encontrarse en la zona de influencia del proyecto, podrá desplazarse a áreas próximas, por lo que el impacto es mínimo y se considera NO SIGNIFICATIVO.

### **Fase de Funcionamiento**

Durante el funcionamiento de la línea, la afección mayor se produce sobre la avifauna, centrándose en dos aspectos: colisión y electrocución.

- Colisión:

La colisión tiene lugar porque las aves en vuelo no ven los cables o no los detectan a tiempo, o bien porque no los identifican como obstáculos insalvables. La colisión se registra en todo tipo de líneas: en las de media tensión contra los conductores, que suelen ser de poco grosor (estas líneas carecen de cable de tierra); y en las de transporte en las que la colisión principalmente ocurre contra el cable de tierra por tener menor diámetro que los conductores y, por lo tanto, ser menos visibles.

El riesgo de colisión no es constante y depende de los siguientes factores:

- Tipo de Ave: aquellas que presentan un elevado peso corporal pero una escasa envergadura alar, lo que se traduce en un vuelo de características pesadas con escasa capacidad de maniobra, tales como las anátidas, determinadas especies terrestres (avutardas, sisones, alcaravanes, etc., algunas zancudas (cigüeñas, grullas, flamencos, etc.) y buitres. En el ámbito analizado no son frecuentes este tipo de especies.
- Costumbres: el comportamiento gregario y la formación de grandes concentraciones de ejemplares, aumenta el riesgo de accidentes por colisión. Los grupos que pueden manifestar estos comportamientos son las limícolas, las gaviotas, las aves acuáticas y algunas zancudas. En el ámbito analizado no son frecuentes este tipo de especies.
- Tendido eléctrico: en concreto la sección de los conductores, la posible presencia de cable de tierra, la distribución de los circuitos o la amplitud de los vanos, pueden condicionar la probabilidad de accidentes. De esta forma las líneas eléctricas con una sección de conductor poco visible, con la disposición de los hilos en distintos planos (triángulo y tresbolillo), con una amplia separación entre vanos, y con un cable de tierra no señalizado, son potencialmente más peligrosos que aquellos tendidos que no presentan estas características.

Indicar que la línea analizada cumple con todos los requisitos indicados en 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*. Además se trata de una línea con vanos cortos, sin cable de tierra y una disposición horizontal de los conductores.

- Características del medio: Los hábitats donde la incidencia potencial de la colisión es mayor son aquellos que sustentan elevadas densidades de aves propensas a este tipo de accidente. En concreto, son considerados hábitats de elevada peligrosidad potencial las zonas húmedas (frecuentadas por anátidas y zancudas), las estepas y áreas cerealistas extensivas con presencia de aves esteparias, rapaces y aves necrófagas, las dehesas frecuentadas en invierno por las grullas y, en general, los vertederos y otros puntos de acumulación de aves (Fernández y Azkona 2002). También se debe analizar si el ámbito afectado por el trazado incluye áreas con mayor frecuencia de paso. En el caso de la línea analizada, no se atraviesan hábitats de este tipo.
- Condiciones de visibilidad del medio: la mayor parte de los accidentes se producen en condiciones de escasa visibilidad, durante la noche, al alba, en áreas de concentración de aves y al atardecer o en días de niebla (Fernández y Azkona, 2002). Durante el día, la mayor parte de las colisiones se producen cuando las aves huyen descontroladas por algún motivo y no llegan a ver los conductores. En la zona de estudio, las condiciones climáticas no suponen aumento del riesgo de Colisión.

Considerando todo lo comentado, el impacto por colisión se caracteriza por ser directo, negativo, permanente, a corto plazo, sinérgico, irreversible e irrecuperable, y se valora como COMPATIBLE.

- Electrocución:

La electrocución se produce cuando un ave contacta a la vez con dos fases o conductores o con una fase y un elemento no aislado del apoyo.

Para minimizar el riesgo de electrocución de aves se cumplirán las medidas recogidas en 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, con objeto de proteger la avifauna.*

Con la aprobación de las normativas de protección de la avifauna, en buena medida se disminuyen los riesgos de mortalidad de las aves. En el periodo 1995-2000 a nivel nacional la mortalidad de rapaces por electrocución descendió a una cuarta parte con respecto al periodo 1991-1994.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el impacto se considera *negativo, puntual, sinérgico y permanente*. Se valora como MODERADO-COMPATIBLE. No obstante, tal y como se contemplará en el Plan de Vigilancia, durante el funcionamiento de la línea se realizará un seguimiento de este impacto.

## 5.7 Impactos sobre el paisaje

### Fase de Construcción

- Intrusión Visual:

Debido a la preparación del terreno, despejes, desbroces, zanjas y presencia de equipos y trabajadores, se genera un impacto de intrusión visual en una zona escasamente antropizada, por lo que, el contraste generado será importante. Sin embargo, es un impacto claramente temporal y en el que el número de observadores potenciales es muy bajo, principalmente los habitantes de los núcleos cercanos. El impacto, por tanto, se considera *negativo, temporal, puntual, de media intensidad y reversible a corto plazo*, valorándose como impacto NO SIGNIFICATIVO.

### Fase de Funcionamiento:

- Disminución de la Calidad del Paisaje:

Al proyectar el nuevo trazado paralelo a la línea eléctrica existente se pretende aprovechar el corredor de infraestructuras ya establecido por la citada línea, favoreciendo así el enmascaramiento de la nueva línea.

Además, la localización de apoyos en zonas de fondo y media ladera favorecerá el ocultamiento de la instalación frente a cualquier otra alternativa que necesariamente discurriría por cotas más elevadas y por tanto más accesibles visualmente.

Teniendo en cuenta todo lo señalado, el impacto paisajístico final se caracteriza como, *negativo, de media intensidad, inmediato, parcial, permanente, irreversible, sin sinergismo, simple y mitigable*, valorándose como impacto MODERADO-COMPATIBLE.

## 5.8 Impacto sobre el patrimonio histórico-cultural

### Fase de construcción

En cuanto al PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL, no se tiene constancia de que el trazado de la obra prevista afecte áreas con patrimonio a preservar. Por todo lo comentado se considera que el impacto sobre el patrimonio histórico-artístico se NULO.

### Fase de funcionamiento:

En la fase de funcionamiento no se generarán afecciones sobre elementos del patrimonio histórico-cultural, por lo que el impacto se considera NULO.

## 5.9 Impacto vías pecuarias

### Fase de construcción

- Ocupación del terreno y obstaculización del tránsito ganadero

Según se observa en Apartado Planos (Plano 2 Alternativas), se proyectan tres afecciones sobre terrenos clasificados como Vía Pecuaria.

Nombre Vía Pecuaria	Deslinde	Ancho legal
Vía Pecuaria Cañada de Mosqueruela o de los Serranos	No	40 m
Vía Pecuaria Cordel de Vistabella Benasal	No	37,5 m
Vía Pecuaria Colada de la Fuente de Santa Bárbara	No	20 m

Según puede observarse en tabla adjunta estas vías poseen un ancho legal de protección, este dato ha sido aplicado para evitar la instalación de apoyos dentro del dominio público pecuario. En todo caso, de acuerdo a la *Ley 3/2014, de 11 de julio, de la Generalitat, de Vías Pecuarias de la Comunitat Valenciana*, se garantizarán en todo momento los usos establecidos en la Ley para las vías pecuarias y se solicitará la correspondiente autorización de la Consellería competente.

En conclusión, considerando la temporalidad de las obras a acometer, y las medidas previstas para garantizar la integridad y funcionalidad de las vías, el impacto se considera *negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible y recuperable*, valorándose como NO SIGNIFICATIVO.

### Fase de Funcionamiento

Durante la fase de funcionamiento de la instalación, y una vez ejecutada la obra, no se producirán afecciones sobre las vías pecuarias ni se alterará su funcionalidad, por lo que el impacto será NULO.

## 5.10 Impactos sobre el sistema territorial

### Fase de Construcción

- Afección a la Propiedad:

La instalación de la nueva línea eléctrica en terrenos de propiedad privada se llevará a cabo a través de acuerdos con los propietarios del terreno para el uso de los mismos. El impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

- Planeamiento Urbanístico

Respecto al impacto por afección al planeamiento urbanístico, los suelos por donde discurre la línea eléctrica, presentan la siguiente clasificación:

- Término Municipal de Benasal: Suelo No urbanizable Común y Suelo No Urbanizable Protegido.
- Término Municipal de Vilafranca del Cid: Suelo No Urbanizable Común y Suelo No Urbanizable Protegido, estando la zona de conexión con la línea existente localizada en el perímetro Suelo Urbano de Vilafranca del Cid.

La solicitud de licencia municipal de la instalación propuesta se realizará conforme a los principios y criterios establecidos en el planeamiento territorial o urbanístico vigente. Por ello, el impacto por afección al planeamiento urbanístico se valorará a posteriori en el citado procedimiento de licencia municipal.

### Fase de Funcionamiento

- Afección a la Propiedad

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

## 5.11 Impactos sobre la población

### Fase de Construcción

- Dinamización Laboral

Las nuevas instalaciones requieren la contratación de mano de obra para la instalación de la línea, que podría suponer puestos de trabajo de tipo temporal, considerándose éste, como un impacto de tipo *positivo, en este caso de muy baja magnitud*. Se clasifica como impacto POSITIVO-NO SIGNIFICATIVO.

- Molestias a la Población

Los movimientos de tierra, el tránsito de la maquinaria, aumento de los niveles de ruido, partículas en suspensión, humos, etc., que tendrán lugar durante la fase de construcción no generarán molestias a la población. Como se ha comentado, la línea se proyecta sobre zonas rústicas, alejadas de viviendas o zonas residenciales. Considerando lo comentado, la escasa longitud de la línea y la temporalidad de las obras, el impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

## **Fase de Funcionamiento**

- **Dinamización Laboral**

La línea eléctrica requerirá labores de mantenimiento que podrían suponer puestos de empleo de tipo temporal para tareas de tipo esporádico y puntual, considerándose éste un impacto de tipo positivo de MUY BAJA magnitud, es decir; NO SIGNIFICATIVO.

- **Molestias a la Población (Transporte de Energía, Campos Electromagnéticos)**

Los estudios realizados hasta el momento sobre la influencia de los campos electromagnéticos originados por presencia de líneas eléctricas en la población no son concluyentes acerca de la relación entre las fuentes emisoras y enfermedades derivadas.

Para la realización de este informe se han consultado diversas fuentes, internacionales y nacionales que abordan el tema, y que constituyen recomendaciones, ya que hasta el momento no existe normativa nacional o autonómica que fije distancias mínimas entre la fuente emisora y la población.

Según el informe sobre CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS Y SALUD PÚBLICA ELABORADO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PUBLICA Y CONSUMO DEL MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO EN 2001, los valores de densidad del flujo magnético (B, en microteslas,  $\mu\text{T}$ ) medidos a un metro de altura sobre el suelo, en las cercanías de una línea de transporte eléctrico se reducen significativamente al aumentar la distancia a la línea. Así en la vertical de la línea, B podría alcanzar valores de hasta 6  $\mu\text{T}$ ; a 15 metros de la línea, B se reduciría a la mitad, y para distancias superiores a 30 metros B estaría en el orden de las décimas de microtesla. El Consejo de Ministros de Sanidad Europeo recomienda que el público no esté expuesto a niveles B superiores a 100  $\mu\text{T}$ .

Otros estándares internacionales comúnmente aceptados, recomiendan que la instalación de nuevas líneas de transporte y distribución solo deberá contemplarse en los lugares donde a las viviendas existentes no se les genere un campo magnético superior a 0,2  $\mu\text{T}$ : solo puede superarse el nivel de 0,2  $\mu\text{T}$  como máximo 2 horas al día. En este sentido, las distancias existentes entre los núcleos de población y los corredores ambientales definidos, son suficientes para que no se produzca un impacto en la población por campos electromagnéticos.

INFORME DE CIEMAT. ESPAÑA 1998:

Este informe presentó la revisión de la información científica y técnica más significativa, actualmente disponible a nivel internacional sobre efectos de los campos electromagnéticos de frecuencia extremadamente baja (50-60 Hz). Dicha información no proporciona evidencias de que la exposición a campos electromagnéticos generados por las líneas eléctricas de alta tensión suponga un riesgo para la salud de las personas o el medio ambiente.

COMITÉ DIRECTOR CIENTÍFICO DE LA COMUNIDAD EUROPEA, 1998:

En lo que se refiere a la exposición a CEM (campos electromagnéticos de baja frecuencia), la literatura disponible no proporciona suficiente evidencia para concluir que ocurren efectos a largo plazo como consecuencia de la exposición a CEM.

Por todo lo indicado el impacto se considera NO VALORABLE

## 5.12 Impactos sobre los sectores económicos

### Fase de Construcción y Funcionamiento

- Mejora de la Infraestructura Eléctrica:

La nueva red eléctrica se plantea como mejora de los servicios eléctricos existentes. De esta forma, la mejora de la red de infraestructura eléctrica de la zona supone un impacto POSITIVO-SIGNIFICATIVO al permitir mejorar la calidad de suministro en la zona y aumentar la capacidad del mismo.

- Cambio de Uso de Suelo:

La servidumbre de paso no implica un desbroce de dicha superficie o una limitación total de usos, sino una franja de terreno sobre la que se permite el paso en caso de mantenimiento o actuación sobre la misma.

Una vez que la fase de obras se encuentre finalizada y la línea eléctrica entre en servicio, ésta tendrá una servidumbre asociada de 6,5 metros aproximadamente (3,25 metros a cada lado del eje de la línea) donde se limitarán las actividades que se pueden llevar a cabo.

El impacto dado que el tipo de uso del suelo extensivo es el que domina en la zona se considera *negativo, de extensión parcial, baja magnitud, permanente, sin sinergismo, simple y mitigable*. Se valora como COMPATIBLE.

## 5.13 Impactos sobre las infraestructuras

### Fase de construcción

La Línea Eléctrica a lo largo de su recorrido no cruza ninguna carretera, únicamente cruza otra Línea Eléctrica de Alta Tensión y en ningún caso se afectará a la funcionalidad de esta línea en las labores de cruzamiento. En todo caso, todos los cruzamientos cumplirán con los requisitos señalados en 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 223/2008, de 15 de febrero).

En relación a las infraestructuras, también puede generarse afección consecuencia del desgaste que pueden sufrir las calles y carreteras como consecuencia del tráfico pesado que circulará por ellas durante la fase de construcción. No obstante, considerando la magnitud del proyecto no se espera que este impacto sea reseñable.

Este impacto se considera COMPATIBLE, teniendo en cuenta las medidas preventivas y correctivas en obra, y se caracteriza como *negativo, directo, a largo plazo, acumulativo, temporal, reversible y recuperable*.

### Fase de funcionamiento

Durante el funcionamiento de la Línea no se esperan afecciones reseñables sobre las infraestructuras, considerando la escasa magnitud y frecuencia de las labores de mantenimiento. El impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

Teniendo en cuenta el objeto del presente proyecto, los efectos sobre la red eléctrica de la zona se pueden considerar como un impacto de incidencia **POSITIVA**, directa, permanente, sinérgica, a corto plazo y de magnitud **ALTA**.

## 6. EVALUACIÓN DE LAS REPERCUSIONES SOBRE EL ESPACIO RED NATURA 2000 AFECTADO

El área de localización del presente proyecto de *NUEVA LINEA AEREA TRIFASICA A 20 KV INTERCONEXION L-BENASAL STR BENASAL ENTRE APOYO (1) y APOYO 949075, en el término municipal de BENASAL y VILAFRANCA DEL CID*, Provincia de Castellón, coincide territorialmente con el Espacio Protegido Red Natura 2000 “L’Alt Maestrat”, designado como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC).

El objeto del presente apartado es establecer las medidas de conservación adecuadas para la protección de los tipos de hábitats naturales y especies animales y vegetales de interés comunitarios incluidos en estos espacios.

Se establecen tales medidas en aplicación del **artículo 6** del *Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres*, así como en el **artículo 45.4** de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, que señala que, con respecto a las “Medidas de conservación de la Red Natura 2000”:

*“Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, (...), se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar, [...]”.*

### 6.1 Valores ambientales objeto de protección

#### 6.1.1 Tipos de HÁBITAT presentes en el lugar y evaluación del lugar en función de estos

Según el Inventario Nacional de Hábitat, en el territorio del Espacio Protegido existen 15 hábitats de los incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat, de estos hábitats, 2 se encuentran presentes en el área de estudio y tan sólo uno de ellos se verá afectado directamente por las labores de instalación de la nueva línea proyectada.

CÓDIGO	COBERTURA (Ha)	REPRESENTATIVIDAD	SUPERFICIE RELATIVA	ESTADO DE CONSERVACIÓN	EVALUACIÓN GLOBAL
6170	1.744,508	B	A	B	A
9340	10.467,048	B	C	B	B

*SUPERFICIE TOTAL ZONA LIC (Ha): 43.612,70*

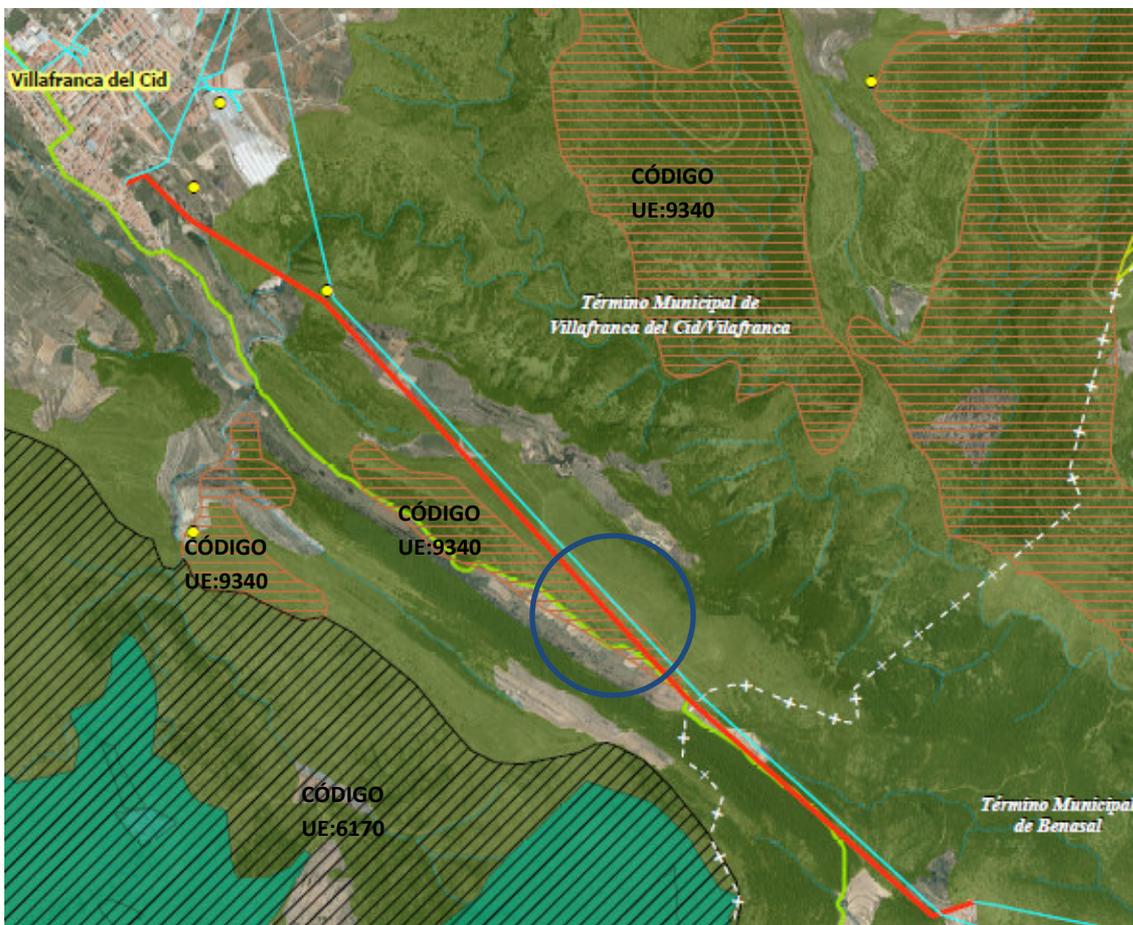
*REPRESENTATIVIDAD: A=excelente, B=buena, C=significativa, D=no significativa*

*SUPERFICIE RELATIVA (relación entre la superficie cubierta por el hábitat en el lugar (p) y la superficie total del territorio nacional cubierta por el mismo tipo de hábitat: A= 100%>p>15%, B= 15%>p>2%, C=2%>p>0%.*

*CONSERVACIÓN: A=excelente, B=buena, C=intermedia o escasa.*

*EVALUACIÓN GLOBAL: A=excelente, B=buena, C=significativa*

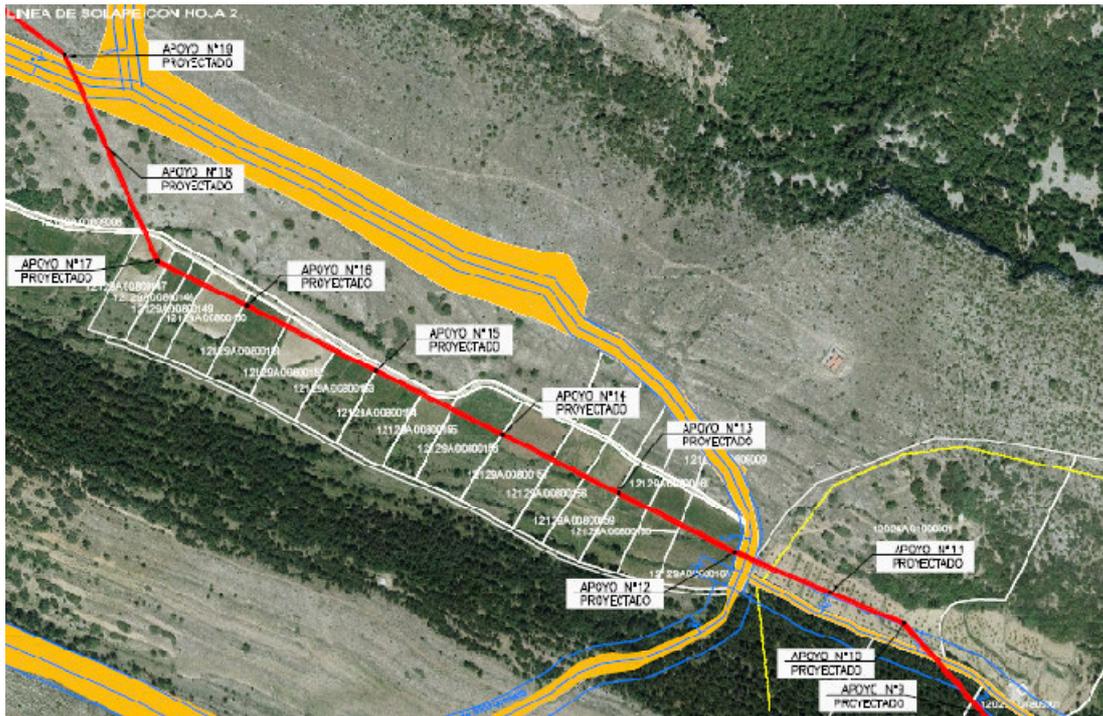
Según puede observarse en croquis adjunto, la nueva línea eléctrica proyectada provocará las siguientes afecciones sobre Hábitat de interés comunitario (UE 9340):



**CÓDIGO UE 9340:** Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (Habitat NO PRIORITARIO)  
**CÓDIGO UE 6170:** Prados alpinos y subalpinos calcáreos (Habitat NO PRIORITARIO)

Código UE	HÁBITAT	SUPERFICIE DE OCUPACIÓN	% OCUPACIÓN CON RESPECTO A LA SUPERFICIE DEL HABITAT DE LA LIC
9340	<i>Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia</i>	7.560 m <sup>2</sup> (Franja Apertura Calle Seguridad)	0,007 %

Respecto a la afección del proyecto al hábitat 9340, cabe señalar que en ningún caso se afecta a hábitats prioritarios, que al tratarse de vegetación de porte arbustivo de baja densidad, como se puede observar en imagen inferior adjunta, y que se ha trazado la línea en paralelo a línea eléctrica existente, se considera por tanto una afección ambiental poco relevante dada la escasa envergadura de la obra y considerando que se aplicarán medidas encaminadas a la minimización del impacto, como el aprovechamiento de caminos existentes, aprovechamiento de la servidumbre de paso de la línea existente, la señalización en fase de obras, etc.



### 6.1.2 AVES que figuran en el Anexo II de la Directiva 93/43/CE

CÓDIGO	NOMBRE	POBLACIÓN				EVALUACIÓN DEL LUGAR		
		TIPO	TAMAÑO	UNIDADES	CAT.	CONSERVACIÓN	AISLAMIENTO	VALORACIÓN GLOBAL
A255	Anthus campestris	P			P			
A091	Aquila chrysaetos	P	1-5	P				
A215	Bubo bubo	P	6-10	P		B	C	B
A243	Calandrella brachydactyla	P			P			
A224	Caprimulgus europaeus	R			P			
A080	Circaetus gallicus	R	1-5	P		B	C	B
A379	Emberiza hortulana	P			P			
A103	Falco peregrinus	P	1-5	P		B	C	B
A245	Galerida theklae	P			P			
A078	Gyps fulvus	P	11-50	P		B	C	B
A092	Hieraaetus pennatus	R	1-5	P		B	C	B
A246	Lullula arborea	P			P			
A279	Oenanthe leucura	P			P			
A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax	P			P			
A302	Sylvia undata	P			P			

TIPO: P=permanente, R=reproductora, C=concentración, I=invernada.

UNIDADES: I= individuales, P= parejas

(CAT)CATEGORÍAS DE ABUNDANCIA: C= común, R=raro, V=muy raro, P=presente.

(CONSERVACIÓN.) Datos de conservación de la especie:

- A: Conservación excelente: Elementos en excelentes condiciones, independientemente de la categorización de la posibilidad de restauración.
- B: Conservación buena: Elementos bien conservados, independientemente de la categorización de la posibilidad de restauración o elementos en condición mediana o parcialmente degradada y restauración fácil.
- C: Conservación media o reducida Todas las demás combinaciones.

(AISLAM) Aislamiento de la especie:

Este criterio sirve para medir de forma aproximada, por una parte la contribución de una población a la diversidad genética de la especie y por otra, la fragilidad de esa población. Simplificando, puede decirse que cuanto más aislada está una población (con respecto a su área de distribución natural), mayor es su contribución a la diversidad genética de la especie. En consecuencia, el término "aislamiento" debe entenderse en el sentido amplio de la palabra y aplicarse igualmente a las especies estrictamente endémicas, a las subespecies, variedades y razas y a las subpoblaciones de metapoblaciones. A este respecto, se siguió la siguiente categorización:

- A: Población (casi) aislada
- B: Población no aislada pero al margen de su área de distribución
- C: Población no aislada integrada en su área de distribución

(V. GLOB.) Valor Global de la especie:

Este criterio sirve para evaluar el valor global del lugar desde el punto de vista de la conservación de la especie. Constituye el resultado de todos los anteriores criterios y tiene en cuenta, además, otras características del lugar que puedan ser relevantes para la conservación de la especie. Tales características pueden variar de una especie a otra, pero cabe mencionar las siguientes: actividades humanas en el lugar o en sus proximidades que puedan influir sobre el estado de conservación de la especie, gestión del suelo, figuras de protección del lugar, relaciones ecológicas entre los distintos tipos de hábitats y especies, etc. Se describe según la categorización siguiente:

- A: Valor excelente
- B: Valor bueno
- C: Valor significativo

## 6.2 Medidas de protección y restauración propuestas

La probabilidad de afección a los objetivos de conservación del LIC "L'Alt Maestrat" y la afección a sus funciones ecológicas que permiten el mantenimiento de la integridad del lugar queda minimizado en gran medida al proyectar la ejecución de la nueva línea en paralelo con la línea eléctrica existente, tal y como se indica en el trazado "Alternativa 1".

Las medidas de protección y restauración propuestas, se han realizado mediante estudio cartográfico y de campo de la zona afectada. El objeto es determinar, la alternativa de menor afección y las medidas de protección y restauración más adecuadas para este espacio, evitando así, en fase de proyecto, futuras afecciones innecesarias sobre la vegetación y fauna existente en fase de ejecución del proyecto.

**La Alternativa 1 propuesta como óptima es en sí misma una medida de protección puesto que permite el aprovechamiento de la zona de servidumbre de infraestructura ya establecido por la línea eléctrica existente.**

• VEGETACIÓN NATURAL (MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN):

IMPACTOS POTENCIALES	MEDIDAS DE PROTECCIÓN ALTERNATIVA 1
<p>SUPERFICIE AFECTADA</p>	<p>El montaje de la línea precisa de la OCUPACIÓN de terrenos, se indican a continuación las medidas de protección que deberán ejecutarse en cada caso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>APERTURA DE CALLE DE SEGURIDAD DE LA NUEVA</b> se estima una media de 14 metros de apertura de calle de seguridad. En este caso, sólo se incluye como afección por apertura de calle de seguridad de la línea una superficie arbolada de 7.560 m<sup>2</sup> compuesta por <i>Encinares de Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> dicha formación arbolada presenta un carácter dispersos con una FCC arbórea del 62%, El resto del trazado, la línea atraviesa fincas agrarias o áreas de matorral con arbolado disperso no siendo necesarias labores de poda, tala o desbroce para establecer la calle de seguridad del nuevo conductor proyectado. Respecto a la posible afección por apertura de calle de seguridad a la zona hábitat afectada, cabe señalar que, al tratarse de vegetación de porte arbustivo baja densidad y teniendo en cuenta que es un hábitat no prioritario, se trata de una afección muy puntual.</li> <li>• <b>CREACIÓN DE PLATAFORMAS DE TRABAJO AL PIE DE CADA APOYO</b> de aproximadamente 50 m<sup>2</sup> de superficie, en las cuales, debido al paso de maquinaria y acopio de materiales se provoca la destrucción de la vegetación herbácea, arbustiva y arbórea presente, así como, la compactación del suelo. Estas alteraciones son recuperables mediante la roturación y resiembra de estas zonas.</li> <li>• <b>ACCESOS:</b> en el caso que nos ocupa, el trazado de la nueva línea eléctrica se plantea paralelo a la línea eléctrica existente, al discurrir la nueva línea próxima a esta se permite la utilización de servidumbre de paso así como la de los caminos rurales que desembocan en ella para el acceso de cara a la ejecución de la obra y el transporte de materiales, evitando en la medida de lo posible, la creación de nuevos accesos. En caso de no existir accesos, siempre que resulte técnicamente posible, el acceso al apoyo se realizará bajo la traza de la línea, tratando de minimizar la afección a terrenos que no pertenezcan a la zona de servidumbre de la misma. En general será necesaria, una franja de terreno de 3 metros para realizar el paso de los camiones que trasladan los materiales.</li> <li>• <b>CIMENTACIONES:</b> los MOVIMIENTOS DE TIERRA a ejecutar serán los derivados de la cimentación de apoyos, el tipo de cimentación que se utilizará para fijar los apoyos proyectados, será monobloque con una superficie media de ocupación de 1,2 m<sup>2</sup> y una profundidad media de excavación de 2,65 metros. Con objeto de evitar afecciones sobre la vegetación arbórea la localización de apoyos se ha proyectado próxima a los caminos rurales existentes. Además, una vez autorizada la alternativa óptima las zonas de ubicación de apoyos serán confirmada en base a un minucioso replanteo de los apoyos a instalar y desbroces a realizar, marcando los ejemplares a respetar.</li> </ul>

<b>IMPACTOS POTENCIALES</b>	<b>MEDIDAS DE PROTECCIÓN ALTERNATIVA 1</b>
<p>DESBROCES: DESTRUCCIÓN Y/O ALTERACIÓN DE LAS COMUNIDADES VEGETALES O ANIMALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NO SERÁ NECESARIA LA CORTA DE ESPECIES VEGETALES DE ALTO VALOR ECOLÓGICO por las razones siguientes: Tal y como se ha indicado, se ha primado la ubicación de apoyos en zonas de claros, dichas zonas además serán confirmadas antes de ejecutar la obra realizando un minucioso replanteo de los apoyos a instalar y desbroces a realizar, marcando los ejemplares a respetar y contando para ello con la colaboración de los agentes del Servicio Territorial de Medio Ambiente.</li> </ul>
<p>LABORES DE MOVIMIENTO DE TIERRAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las labores de movimiento de tierras si no se realizan de forma controlada pueden generar erosión o pérdida de suelo orgánico, por tanto: En las excavaciones para la instalación de apoyos, se procederá a conservar la capa de tierra vegetal existente. Esta medida minimiza el impacto ocasionado durante el montaje sobre el valor agrológico de los suelos. Se trata de la recogida, acopio y tratamiento de dicho suelo, este material puede favorecer la infiltración del agua, disminuyendo la escorrentía y por tanto la erosión.</li> </ul>
<p>POSIBLES ALTERACIONES EN LA RED HIDROLÓGICA E HIDROGEOLÓGICA Y VEGETACIÓN PRÓXIMA A LOS CAUCES</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un posible impacto directo sobre la hidrología puede proceder de la remoción de tierras durante las obras y su posterior arrastre pluvial, provocando un incremento de aporte de sólidos a los cauces. Teniendo en cuenta estas posibles afecciones, se llevarán a cabo las siguientes medidas: En todos los casos se jalonará la zona de afección, para reducir al máximo posible la afección en el momento de realización de las obras. Se reducirá al mínimo posible la anchura de la banda de actuación de la maquinaria, con el fin de afectar solamente al terreno estrictamente necesario.</li> </ul>
<p>MOVIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por posibles afecciones indirectas hacia la vegetación natural existente en la zona se dará cumplimiento con las siguientes medidas de protección:</li> <li>• Riego de caminos de obra por los que transite maquinaria pesada. El tránsito de maquinaria pesada se limitará a los caminos existentes. Cuando sea necesario abandonar los caminos existentes para el trabajo de apertura de fosos, se utilizará una única vía de tránsito.</li> </ul>
<p>DESMONTAJE TRAMO DE LÍNEA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NO SERÁ NECESARIA LA CORTA DE ESPECIES VEGETALES DE ALTO VALOR ECOLÓGICO por las razones siguientes: Tal y como se ha indicado, se ha primado la ubicación de apoyos en zonas de claros, dichas zonas además serán confirmadas antes de ejecutar la obra realizando un minucioso replanteo de los apoyos a instalar y desbroces a realizar, marcando los ejemplares a respetar y contando para ello con la colaboración de los agentes del Servicio Territorial de Medio Ambiente.</li> </ul>

• AVIFAUNA (MEDIDAS DE PROTECCIÓN):

Se propone que la totalidad de apoyos proyectados cumplirán con todas las medidas técnicas de prevención contra la electrocución dispuestas en el Art. 6 del **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 caso de ser requerido por el órgano competente, para la PROTECCIÓN ANTICOLISIÓN de aves en vuelo se instalarán en los conductores balizas señalizadoras.

### 6.3 Características fundamentales y conclusión

Las características fundamentales a las que se deberá prestar especial atención serán las siguientes:

- *Vigilancia en el desbroce inicial y cualquier otro movimiento de tierra para minimizar el fenómeno de la erosión y evitar posibles inestabilidades, tanto para aquellos desmontes y terraplenes ejecutados como apoyo a la realización de las obras, como para los que se mantengan una vez concluidas las mismas.*
- *Acopio de la tierra vegetal, para su posterior utilización en la regeneración de los caminos o cualquier superficie que sea necesario acondicionar.*
- *Realizar observaciones en las zonas limítrofes de las diferentes obras, con el fin de detectar cambios o alteraciones no consideradas en el presente estudio.*
- *Riego de caminos de obra por los que transiten maquinaria y materiales en función de la metodología predominante.*
- *Durante la realización de las obras se tomarán las precauciones necesarias para evitar la alteración de la cubierta vegetal en las zonas adyacentes. A la hora de realizar excavaciones para la ejecución de la zanja proyectada o durante la excavación del nuevo apoyo proyectado se procederá a retirar y conservar la capa de tierra vegetal existente. Esta medida minimiza el impacto ocasionado durante el montaje sobre el valor agrológico de los suelos*
- *Cuando se haya hecho movimiento de tierras y se aprecie por la vigilancia ambiental una excesiva compactación del terreno, se procederá al laboreo con una profundidad de 10-20 cm. en la zona afectada por compactación.*
- *Se realizará el desmantelamiento de la línea aérea existente propuesta a reforma una vez ejecutada la obra.*
- *A su vez, en caso de ser requerido por el órgano competente, se establecerán restricciones de paso de maquinaria pesada en los periodos críticos de reproducción de la avifauna presente en la zona.*

Las actuaciones proyectadas no afectarán de forma apreciable, directa o indirectamente, ya sea individualmente o en combinación con otros proyectos, a la integridad de la Red Natura 2000, siempre y cuando se realicen las medidas preventivas y correctoras detalladas en el documento ambiental aportado.

## 7. MEDIDAS PROTECTORAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

La alternativa 1 ha quedado confirmada en el apartado de evaluación de alternativas como la traza que produce una afección menor en el territorio. No por ello el impacto ambiental es nulo, por ello será necesario establecer una serie de medidas correctoras para reducir al máximo el efecto del proyecto sobre el entorno, tanto en el diseño, como durante la fase de montaje o el funcionamiento.

En este apartado se incluyen las medidas preventivas y correctoras consideradas para disminuir los efectos que el montaje y funcionamiento de la Nueva Línea.

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

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

### 7.1 Medidas preventivas en la fase de diseño y proyecto

- Elección del trazado

La adopción de medidas preventivas (y en concreto, la selección del trazado óptimo desde el punto de vista medioambiental) con antelación al inicio de los trabajos es esencial para evitar que se provoquen gran parte de los efectos negativos.

En la definición actual del trazado se han adoptado, cuando ha sido viable, una serie de criterios básicos, que pretenden racionalizar su diseño, incorporando los temas ambientales a los básicos de diseño de líneas, como son:

- Alejar el trazado de los núcleos de población, de las zonas de hábitat disperso y, en lo posible, de la totalidad de las viviendas presentes.
- Diseño del trazado siempre que ha sido posible por zonas de media ladera, evitando el paso por puntos culminantes, lo que repercute en una reducción del impacto paisajístico.
- Minimizar la afección a Espacios Naturales Protegidos o zonas de alto valor no declaradas, evitando el paso por las mismas.
- Evitar en lo posible el paso por zonas de alto valor arqueológico o histórico-artístico. Diseñar la traza de manera que se evite o se minimice la afección a las zonas de nidificación de especies protegidas o de interés.
- Evitar el paso por concesiones y explotaciones mineras vigentes y en tramitación, para minimizar los efectos en este sector económico.
- Procurar que la traza discurra por zonas de dominio o uso público con el fin de minimizar los daños sobre las propiedades particulares.
- Reducir el paralelismo con infraestructuras viarias de primer orden como carreteras principales o de gran interés paisajístico, para reducir observadores.
- Seguir en lo posible las propuestas realizadas en las respuestas a las Consultas Previas.

- Elección del tipo de apoyo

En este sentido, señalar 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, que establece una serie de requisitos técnicos destinadas a evitar la electrocución de las aves, principalmente relacionadas con el diseño de los apoyos y distancias de seguridad entre los distintos elementos y cables conductores, que han sido tenidos en cuenta.

- Estudio de la distribución de apoyos

A continuación, se exponen algunos de los criterios que, de forma general, se considera deben ser tenidos en cuenta a la hora de definir la ubicación concreta de los apoyos:

- Se ha buscado la ubicación de apoyos próxima a caminos existentes siempre que se ha podido, de manera que se aprovechen como infraestructura básica para el desarrollo de los trabajos y se minimice la apertura de accesos.
- Se ha buscado la ubicación de apoyos en áreas de poca pendiente.
- Se ha buscado la ubicación de apoyos de tal manera que éstos se hallen, en general y siempre que sea posible, en las zonas menos productivas, y en las lindes y límites de cultivos y pastos.
- Se ha buscado la ubicación de apoyos en zonas sin vegetación de interés.
- Los apoyos se han implantado lejanos a las corrientes de agua, balsas existentes, fuentes y canales o acequias para evitar su eliminación parcial así como para no alterar la calidad del agua de las mismas.
- Se ha procurado evitar la ubicación de los apoyos, en la medida de lo posible, dentro de los hábitats no prioritarios que atraviesa la línea, que en el ámbito de estudio se corresponden con Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (9340).
- Se ha buscado la ubicación de apoyos fuera de las distintas vías pecuarias cruzadas por la línea respetando siempre que sea posible la distancia de servidumbre que poseen.
- Se ha evitado ubicar los apoyos en las proximidades de elementos del patrimonio inventariados, incoados o declarados, por este motivo se ha realizado previamente un proyecto de prospección arqueológica.
- Se evitará, cuando sea viable, que los apoyos se sitúen en las zonas de máxima visibilidad, sobre todo en la proximidad de zonas habitadas.

## 7.2 Medidas preventivas en la fase de construcción

- Suelos

- El acopio de materiales se realizará en las campas de trabajo.
- Se tendrá especial cuidado en la fase de construcción con los movimientos y tránsito de maquinaria pesada, que deberán limitarse a los caminos existentes.
- Cuando sea necesario abandonar los caminos existentes para el trabajo de apertura de hoyos, cimentaciones e izado de apoyos, se utilizará una única vía de tránsito.

- Se evacuarán todas las tierras sobrantes no utilizadas en rellenos, así como los escombros y residuos propios de las labores de montaje de la línea. Se retirarán bobinas y restos de conductor.
  - Se procederá a la retirada y conservación en buenas condiciones de la capa de suelo fértil para utilizarla posteriormente en las labores de restauración. La tierra vegetal retirada se almacenará en cordones longitudinales de un metro máximo de altura.
  - Accesos a los puntos de apoyo no se harán en líneas de máxima pendiente.
  - La maquinaria que se vaya a utilizar durante la ejecución de las obras será revisada, con objeto de evitar pérdidas de lubricantes, combustibles, etc. Los cambios de aceites, reparaciones y lavados de maquinaria, en el supuesto de que fuera necesario realizarlos, se llevarán a cabo en zonas destinadas a ello, debiéndose realizar las mismas en talleres autorizados, para evitar cualquier riesgo de contaminación del suelo.
  - En caso de producirse contaminaciones se establecerá que durante este periodo, en caso de derrame de combustible o lubricante, se extraerá la zona afectada depositándose con los materiales que estén preparados para su traslado a vertedero autorizado.
- Red hidrológica e hidrogeológica
    - En cualquier caso, se evitará alterar las escorrentías naturales de agua, así como realizar desmontes o terraplenes carentes de una mínima capa de tierra vegetal que evite la erosión.
    - Se procederá a la limpieza y retirada de posibles aterramientos que puedan obstaculizar el flujo natural de las aguas superficiales. Un posible impacto sobre la hidrología puede proceder de la remoción de tierras durante las obras y su posterior arrastre pluvial, provocando un incremento del aporte de sólidos a los cauces. Por ello, se considera que, durante la ejecución de las obras, se deberá reducir al mínimo posible la anchura de la banda de actuación de la maquinaria, con el fin de afectar solamente al terreno estrictamente necesario.
    - En ningún caso se proyectará dentro del dominio público hidráulico la construcción, montaje o ubicación de instalaciones destinadas a albergar personas, aunque sea con carácter provisional o temporal, de acuerdo con lo establecido en el artículo 77 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
    - Se evitará en la zona cualquier tipo de vertido, tales como aceites, grasas, hormigón, etc., que pueda llevar consigo la contaminación de las aguas.
    - Toda actuación que se realice en la zona de policía de cualquier cauce público, definida por cien metros de anchura medidos horizontalmente a partir del cauce, deberá contar con la preceptiva autorización de la Confederación Hidrográfica del Júcar, según establece la vigente legislación de aguas y en particular las actividades mencionadas en el Artículo 9 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
    - En todos los casos se jalonará la zona de afección, tanto en aéreo como en subterráneo, para reducir al máximo posible la afección en el momento de la realización de las obras.
  - Calidad del aire
    - Para reducir las emisiones de polvo se adoptarán entre otras las siguientes medidas preventivas:

- Humidificación y cubrimiento de los materiales almacenados, como son el acopio de excedentes o de tierra vegetal, susceptibles de producir emisión de polvo, ya sea por la acción del viento o por cualquier otra circunstancia.
- Riego de caminos de obra por los que transiten maquinaria y materiales en función de la metodología predominante.
- Durante la construcción de la línea se limitará la velocidad por caminos a 30 Km/h.
- Para disminuir la inmisión de contaminantes derivados de los gases de combustión se definen las siguientes medidas que deberán comprobarse durante la vigilancia ambiental:
  - Se emplearán en la medida de lo posible, vehículos y maquinaria en los que en el proceso de diseño de los mismos ya hayan sido considerados por el fabricante aspectos favorables desde el punto de vista medioambiental (bajo consumo, alto rendimiento).
  - Adecuado mantenimiento de la maquinaria de obra, reglaje de motores, etc.
  - Ubicación de zonas auxiliares lejos de las zonas habitadas.
  - Transporte de materiales por viales alejados de zonas habitadas.
  - Parar las máquinas en periodos de espera o planificar los recorridos para optimizar el rendimiento evitando el funcionamiento simultáneo de maquinaria pesada cuando sea innecesario.
- Prevención de molestias por ruido en la fase de montaje:

En la fase de montaje se deberá respetar la legislación local aplicable (o en su defecto la legislación autonómica aplicable), frente a niveles de ruido máximos. Para ello se observarán las siguientes medidas:

  - Se realizará un adecuado mantenimiento de los vehículos y maquinaria.
  - Los trabajos durante la fase de obras deberán ejecutarse siempre en horas en las que se asegure que los ruidos y vibraciones no supongan molestias para las personas o la fauna silvestre. Se evitarán los trabajos nocturnos.
  - Señalización de control de velocidad y de limitación de niveles acústicos (prohibición del uso de claxon, realizar una conducción suave sin aceleraciones ni retenciones) en los núcleos de población, casas aisladas, y en general, en toda la zona de montaje.
  - Parar las máquinas en periodos de espera o planificar los recorridos para optimizar el rendimiento evitando el funcionamiento simultáneo de maquinaria pesada cuando sea innecesario.
- Vegetación
  - Los materiales serán acumulados siempre en las campas de trabajo.
  - Las cortas de arbolado se limitarán, a lo largo de todo el trazado, a los pies estrictamente necesarios para garantizar la seguridad de la línea.
  - En el caso de que fuese necesario podar la vegetación arbórea por superar ésta la altura de seguridad, se ajustará al mínimo imprescindible y se ejecutará con arreglo a criterios selvícolas.
  - No se desbrozará más superficie que la estrictamente necesaria para las obras proyectadas, evitando dañar la vegetación en las zonas limítrofes.

- Durante la excavación para la cimentación de los apoyos se procederá a retirar y conservar la capa de tierra vegetal existente. Esta medida minimiza el impacto ocasionado durante el montaje sobre el valor agrológico de los suelos. Se trata de la recogida, acopio y tratamiento de dicho suelo.
  - La tierra vegetal obtenida se almacenará en montículos o cordones sin sobrepasar una altura máxima de 2 m, para evitar las pérdidas de sus propiedades orgánicas y bióticas.
  - El tiempo máximo de acumulación de la capa vegetal es de 6 meses, con riego periódico.
  - Se ha de tener también precaución en no alterar la estructura del suelo acopiado evitando en tal medida que éste se compacte. Por este motivo, deberá evitarse, en la medida de lo posible, el trasiego de maquinaria pesada sobre él, especialmente aquella provista de ruedas.
  - Se señalarán mediante cinta de balizar las zonas de paso y maniobra de la maquinaria, evitando que se realice trasiego de vehículos fuera de dichas zonas de paso.
  - Durante el montaje, con objeto de evitar alteraciones sobre el medio natural en zonas situadas fuera del ámbito de las actividades de obra, se procederá a jalonar el perímetro de actividad de obra. Este perímetro abarcará la totalidad de elementos auxiliares y caminos de servicio. El jalonamiento se realizará por la línea de expropiación.
- Protección contra incendios

Las Medidas de Prevención de Incendios a llevar a cabo son las siguientes:

- Los restos procedentes de cortas y desbroces de vegetación deberán ser retirados del monte en el menor tiempo posible, no debiendo quedar ningún residuo en el comienzo de la época de peligro alto.
  - Durante la fase de instalación de la línea eléctrica, y para evitar incendios forestales el Plan de Seguridad y Salud del Proyecto Técnico correspondiente a la alternativa aprobada, incluirá un Plan de Prevención con las medidas necesarias para evitar posibles incendios y medidas que permitan su pronta extinción por parte del personal en caso de producirse, tales como normas de prevención para los trabajadores, protocolos de actuación en caso de incendios, etc.
  - Así mismo, no se deberá desbrozar ni eliminar residuos vegetales en época estipulada de peligro de incendios.
  - Para su eliminación mediante quema, deberá obtenerse autorización previa en el Servicio Territorial de Medio Ambiente, estando prohibido este medio en la época de peligro alto.
- Fauna
  - El Calendario de ejecución de las obras garantizará que las obras, movimientos de maquinaria y de tierra, se reduzcan a los mínimos imprescindibles y se realicen en los momentos en que menores efectos negativos produzcan sobre la fauna, cultivos, y ganado.
  - Se respetará el ciclo de vigilia de los ejemplares de fauna asentados en el entorno, no ejecutándose trabajos en periodos nocturnos.

- Avifauna

Los trabajos de instalación de la nueva línea se realizarán en los momentos que, de acuerdo con las indicaciones del Servicio Territorial de Medio Ambiente, se causen menores daños a la misma y, en cualquier caso, fuera de la época de nidificación de las especies afectadas.

- Integración paisajística

- Se remodelarán convenientemente, devolviéndoles su estado inicial, todas aquellas áreas alteradas por las obras en general, y las zonas de instalación y montaje de los apoyos en particular.
- Se vigilará y prevendrá la aparición de escombreras incontroladas, materiales abandonados o restos de las excavaciones en las proximidades de las obras.
- Las zonas de préstamos, parque de maquinaria, viario de acceso a las obras, instalaciones auxiliares, escombreras y/o vertederos se localizarán en zonas de mínimo impacto visual, ocupando la menor superficie posible.
- Se procurará el mantenimiento en óptimo estado de pinturas y estado general de conservación de todos los equipos necesarios para la ejecución de la obra, especialmente en máquinas, señales, vallados y luminarias.
- Adaptación del cromatismo para los distintos elementos conformantes de las estructuras de la línea eléctrica de modo que creen el menor contraste posible con los colores y matices del entorno o del fondo escénico. En este sentido, se optará por cromas apagadas, sin brillo y que no ocasionen reflejos, como el color galvanizado.

- Patrimonio

- Se llevará a cabo un control arqueológico de las actividades de remoción de tierras.
- En caso de hallar algún resto o indicio se procederá a documentarlo, rellenando la ficha correspondiente el Inventario General de Yacimientos Arqueológicos de la Comunidad Valenciana, así como las de elementos etnológicos, situando en el mapa con las coordenadas UTM, completando todos los demás datos exigidos en las fichas como datos administrativos, bibliográficos, históricos, culturales así como fotografías, planimetrías, croquis de situación, acceso, datos catastrales, etc. En el caso de hallar restos de cultura material, se situará en la planimetría pertinente, si bien, no está permitida su recogida. Posteriormente, la Dirección General de Cultura, decidirá las medidas de protección o investigación a tomar en cada caso.

- Residuos

- Dadas las características de la línea eléctrica, no existe zona de acopio de materiales definida, ya que tanto apoyos como cables, aisladores, etc. Son transportados mediante camión-grúa procediéndose a instalar inmediatamente los diferentes elementos que componen la línea eléctrica.
- Se comprobará que todo el personal se encuentra informado sobre las normas y recomendaciones para el manejo responsable de materiales y sustancias potencialmente contaminantes.

- En el proyecto técnico se marcarán los vertederos autorizados más cercanos, en los cuales se depositarán los residuos generados en la fase de montaje.
  - Todos los residuos vegetales procedentes de podas o desbroces se retirarán y gestionarán adecuadamente, y en su caso, se depositarán en vertederos debidamente autorizados por el órgano competente de las comunidades autónomas afectadas.
  - Se evacuarán todas las tierras sobrantes no utilizadas en rellenos, así como los escombros y residuos propios de las labores de montaje de la línea.
  - Se realizará la correcta gestión de los residuos generados, de acuerdo con la tipología establecida.
- Protección del medio socioeconómico
    - Se realizará una adecuada señalización durante las obras.
    - La instalación de los apoyos será, preferentemente, en los bordes de las fincas, con el fin de no fragmentar las zonas dedicadas a la actividad agrícola, forestal y ganadera, minimizando los daños a la propiedad, tanto privada como pública.
    - Se realizarán las obras en el menor tiempo posible.
    - Los trabajos se ejecutarán en las horas que menos molesten, no llevándose a cabo trabajos molestos en horario nocturno.
    - Se señalarán los cruces con las vías de comunicación principales, advirtiendo de la salida y entrada de vehículos pesados.
    - Se procurará que los transportes por carretera se realicen en las horas de menor intensidad de tráfico habitual, ello sin dejar de tener en cuenta que tendrán que cumplirse todas las normas establecidas para los transportes especiales por carretera. Para los transportes especiales se seleccionarán rutas y horarios de tráfico para alterar lo mínimo posible el tráfico de la zona.
  - Infraestructuras

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

### **7.3 Medidas correctoras**

- Eliminación adecuada de los materiales sobrantes en las obras y de cualquier vertido accidental, una vez hayan finalizado los trabajos de instalación de los apoyos, restituyendo en lo posible la forma y aspectos originales del terreno.
- Restauración ambiental de las superficies auxiliares de obra.
- De forma general, reposición de vallados, señales y mojones que hayan podido verse afectados durante la fase de obras.
- En los accesos que estén situados en zonas de pendiente acusada y con riesgo de erosión, será necesario realizar un tratamiento de la superficie del firme que asegure su mantenimiento durante largo tiempo.

- Restitución de los caminos y de todas las obras que sea necesario cruzar y/o utilizar y que hayan resultado dañadas.
- En el caso de observarse aterramientos y elementos de obras imputables a la construcción de la línea o de los accesos, que puedan obstaculizar la red de drenaje, se limpiarán y retirarán. Dentro del área de estudio, el Barranco Rambla de la Fos es la zona más sensible donde habrá que extremar la vigilancia.

## 8. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

La Vigilancia Ambiental puede definirse como el proceso de control y seguimiento de los aspectos medioambientales del proyecto. Su objetivo es establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Declaración de Impacto Ambiental. Además, el Programa debe permitir la valoración de los impactos que sean difícilmente cuantificables o detectables en la fase de estudio, pudiendo diseñar nuevas medidas correctoras en el caso de que las existentes no sean suficientes.

La ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental se desarrolla en las siguientes fases:

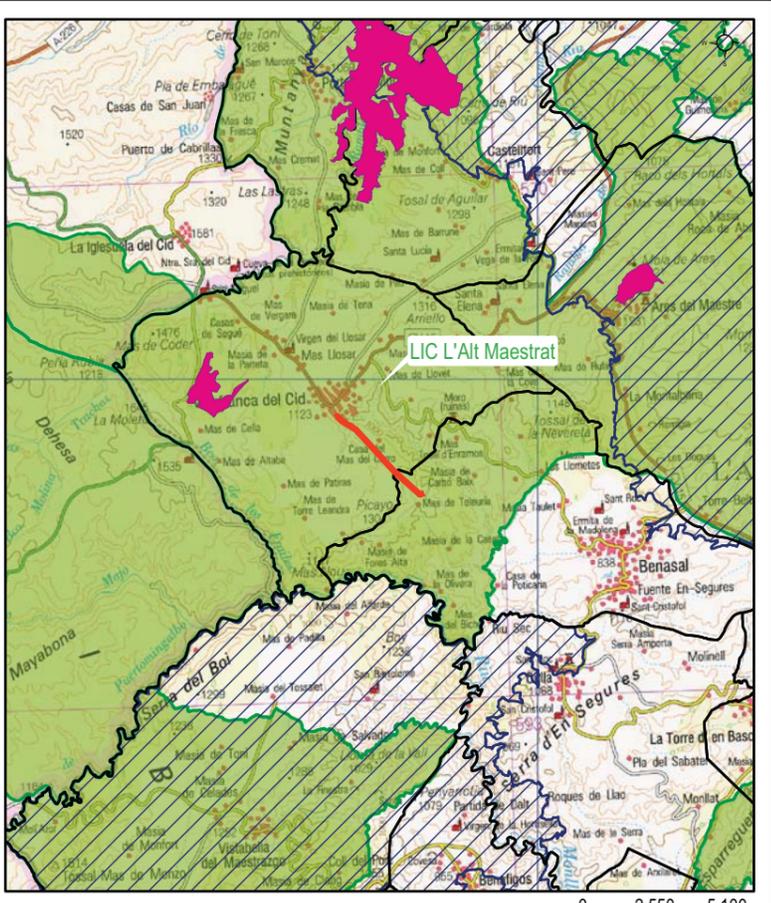
- Fase de Replanteo: Esta fase consiste básicamente en la señalización de todos los elementos asociados a la línea eléctrica (apoyos, caminos, zonas de paso y maniobra de la maquinaria, lugares para el acopio de materiales, etc.) y en la comprobación de que en estas zonas no existe ningún elemento singular desde el punto de vista litológico, arqueológico, edafológico, biótico, etc.
- Fase de construcción: Durante esta fase se realizará un control permanente de la obra, de manera que se garantice que ésta se realiza de acuerdo con lo indicado en el apartado de medidas protectoras y correctoras del presente Estudio de Impacto Ambiental y con lo indicado en la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental.
- Fase de funcionamiento: En esta fase se efectuarán revisiones periódicas que verifiquen el buen estado del lugar, comprobando que no hayan aparecido nuevos impactos. Además se llevará a cabo un plan de seguimiento de la avifauna durante el primer año de funcionamiento de la línea.

Para poder llevar a cabo un control y seguimiento del presente Programa de Vigilancia se realizará un informe final de seguimiento de las obras y se realizará un seguimiento durante el funcionamiento.

## **9. PLANOS**

**Plano 1 Síntesis**

**Plano 2 Alternativas**



**- ESPACIOS RED NATURA 2000 -  
(DIRECTIVA 92/43/CEE y DIRECTIVA 2009/147/CE)**

LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC)

ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN DE LAS AVES (ZEPA)

**- ESPACIOS NATURALES (LEY 11/1994, DE 27 DE DICIEMBRE, DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE LA CMV -**

PARAJES NATURALES MUNICIPALES

**- LEYENDA PROYECTO -**

ALTERNATIVA 1 (LÍNEA AÉREA MT 20 KV)

ALTERNATIVA 2 (LÍNEA AÉREA MT 20 KV)

ALTERNATIVA 3 (LÍNEA SUBT MT 20 KV)

**- HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO -**

COD UE: 9561 (Bosques mediterráneos endémicos de Juniperus sp)

COD UE: 9340 (Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia)

COD UE: 6170 (Prados alpinos y subalpinos calcáreos)

**- PATRIMONIO -**

YACIMIENTOS

**- MONTES PÚBLICOS -**

MONTES

**- PLAN TERRITORIAL FORESTAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA (PATFOR) -**

TERRENO FORESTAL

0	21/12/2018	VAV	JFL	JFL	IDE	ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL
EDICION	FECHA	DIBUJADO	PROYECTADO	COMPROBADO	VALIDADO	EDITADO PARA



NUEVA LINEA AEREA TRIFASICA A 20 KV  
INTERCONEXION L-BENASAL  
STR BENASAL (Ap.935221) y CTD CID,  
- VILAFRANCA DEL CID -  
- BENASAL- (CASTELLÓN)

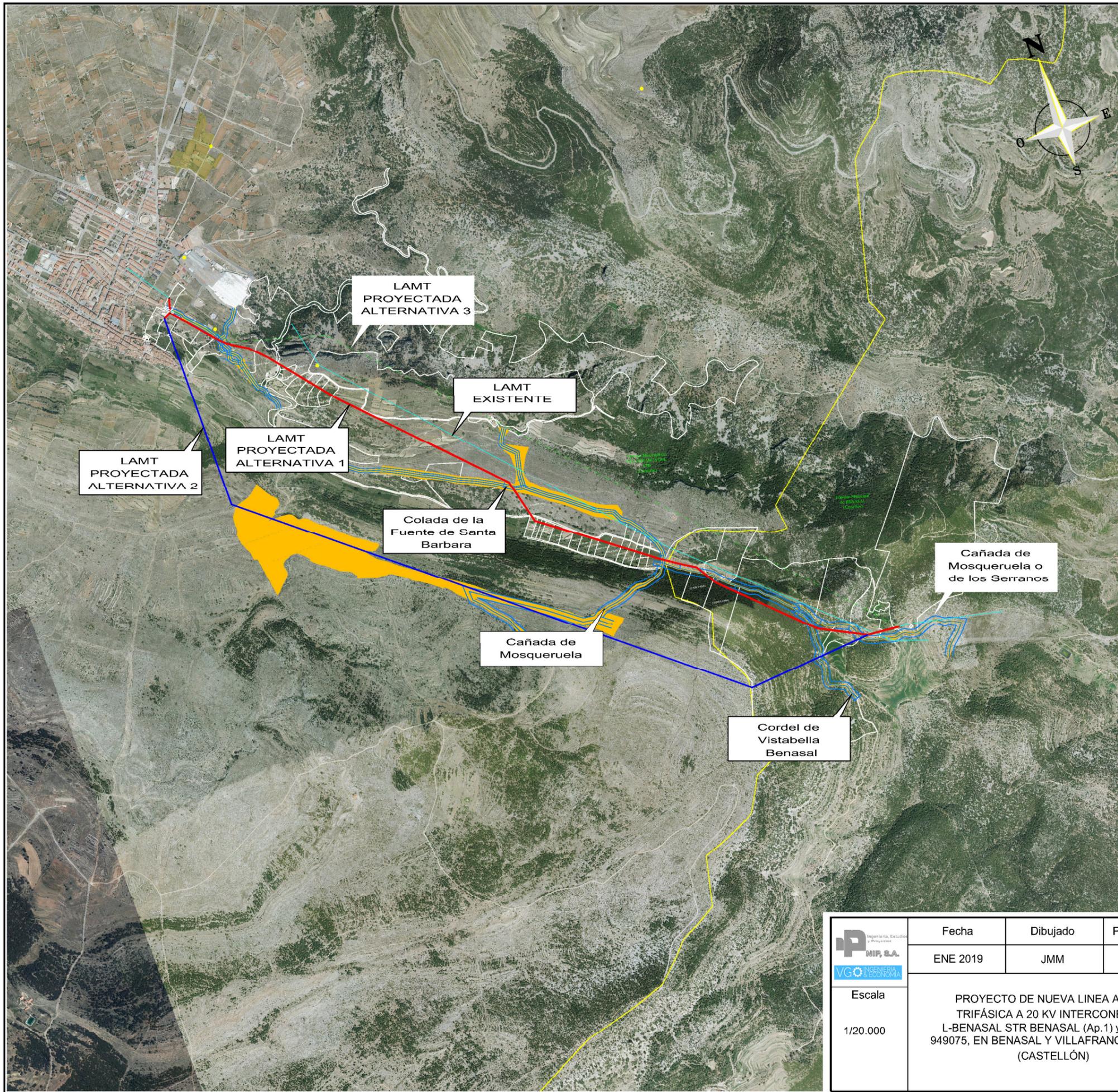
INGENIERIA, ESTUDIOS y PROYECTOS  
**NIP, S.A.** **VG INGENIERIA & ECONOMIA**

EL AUTOR DEL PROYECTO:  
INGENIERO INDUSTRIAL: VICENT EJAIBRIL VIDAL



- SINTESIS -

ORIGINAL DIN-A3



- PATRIMONIO -	
●	YACIENTOS
- VIAS PECUARIAS -	
—	VIA PECUARIA
□	ANCHO LEGAL

- LEYENDA -	
—	LAMT Existente
—	LAMT Alternativa 1
—	LAMT Alternativa 2
—	LAMT Alternativa 3

	Fecha	Dibujado	Proyectado	B	
	ENE 2019	JMM	JFL	A	Fecha
Escala	PROYECTO DE NUEVA LINEA AÉREA TRIFÁSICA A 20 KV INTERCONEXIÓN L-BENASAL STR BENASAL (Ap.1) y APOYO 949075, EN BENASAL Y VILLAFRANCA DEL CID (CASTELLÓN)				EL AUTOR DEL PROYECTO:  INGENIERO INDUSTRIAL: VICENTE ABRIL VIDAL COL. 4.380
1/20.000				PLANO 2	- ALTERNATIVAS -