

NUEVA SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA DE REPARTO
66/20 kV STR BAJO SEGURA Y LÍNEA ELÉCTRICA
SUBTERRÁNEA, A DOBLE CIRCUITO, DESDE STR BAJO
SEGURA A EMPALMES CON L-07. ELCHE Y SAN
FULGENCIO (ALICANTE)

REF: **101072130**-ESTU-2071

Julio 2022

ESTIMACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



Luis Bilbao Libano, 11-Entr.D
48940 LEIOA (Vizcaya) Spain

Tel. +34 94 480 70 73
Fax. +34 94 480 59 51

WWW.BASOINSA.COM

ÍNDICE

1. OBJETO.....	1
2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	2
3. MOTIVACIÓN DEL PROCEDIMIENTO.....	4
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
4.1. Subestación eléctrica.....	5
4.2. Línea eléctrica	15
4.3. Fase de desmantelamiento	19
5. ZONA DE ESTUDIO	21
6. INVENTARIO AMBIENTAL	23
6.1. Clima	23
6.2. Geología y geomorfología	24
6.3. Edafología	29
6.4. Hidrología.....	31
6.5. Flora y vegetación.....	39
6.6. Fauna	51
6.7. Población	70
6.8. Economía	71
6.9. Infraestructuras y servicios	73
6.10. Vías pecuarias.....	75
6.11. Planeamiento	76
6.12. Infraestructura Verde	77
6.13. Patrimonio cultural	81
6.14. Paisaje	81

7. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	97
7.1. Alternativa 0	97
7.2. Alternativas a la subestación	97
7.3. Alternativas a la línea eléctrica	101
8. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE EFECTOS PREVISIBLES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE	106
8.1. Metodología.....	106
8.2. Acciones del proyecto susceptibles de generar impactos.....	108
8.3. Impactos sobre la atmósfera y clima.....	110
8.4. Impactos sobre la geología y geomorfología.....	115
8.5. Impactos sobre la edafología	117
8.6. Impactos sobre las masas de agua	119
8.7. Impactos sobre la vegetación.....	121
8.8. Impactos sobre la fauna	122
8.9. Impactos sobre la población.....	123
8.10. Impactos sobre sectores económicos	126
8.11. Impactos derivados de la generación de residuos del proyecto.....	129
8.12. Impactos sobre el sistema territorial	131
8.13. Impactos sobre infraestructuras	133
8.14. Impactos sobre el patrimonio histórico-artístico y arqueológico	134
8.15. Impactos sobre el paisaje	135
8.16. Vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes	140
9. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	151
9.1. Medidas preventivas.....	151
9.2. Medidas correctoras	156

10. SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS ..	158
10.1. Ejecución de la vigilancia	158
10.2. Realización de informes	160
11. CONCLUSIÓN	161

ANEXO I. PLANOS DE PROYECTO

ANEXO II CARTOGRAFÍA AMBIENTAL

ANEXO III. ESTUDIO DE RUIDO

ANEXO IV. EVALUACIÓN DE IMPACTO CULTURAL

ANEXO V. BIBLIOGRAFÍA

ANEXO VI. FOTOGRÁFICO

ANEXO VII. EQUIPO REDACTOR

1. OBJETO

El titular de la instalación objeto de este proyecto es i-DE, Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U. (sociedad cuya anterior denominación era IBERDROLA **DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.**), en adelante "I-DE".

Es intención de I-DE la construcción de una nueva subestación transformadora de reparto y su correspondiente línea de entrada/salida en la comarca del Baix Vinalopó, en la provincia de Alicante, con el objetivo de asegurar el abastecimiento a la zona de Elche y alrededores.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

La nueva STR Bajo Segura 66/20 kV surge como necesidad para satisfacer un conjunto de requerimientos técnicos los cuales tienen como objetivo mantener los estándares de calidad, fiabilidad y seguridad del servicio eléctrico en el término municipal de Elche y sus zonas aledañas.

Se tratan de un conjunto de motivos los cuales favorecen la construcción de una nueva instalación STR Bajo Segura 66/20 kV. Uno de los motivos por los cuales se hace necesaria la construcción de esta instalación es la situación anómala de la STC el Molar, donde hay instalada una unidad móvil 66/20 kV – 10 MVA para cubrir el servicio eléctrico.

Asimismo, la construcción de la nueva instalación STR Bajo Segura 66/20 kV permitirá cubrir las importantes solicitudes de nuevos suministros en la zona interior (San Fulgencio, Dolores, etc.) y costera (Guardamar).

Otra de las razones las cuales favorece la construcción de la nueva instalación se basa en la mejora de los índices de fiabilidad del servicio eléctrico en el municipio de Elche y sus zonas aledañas.

En la siguiente figura se muestra la topología del sistema eléctrico actual de la Comunitat.

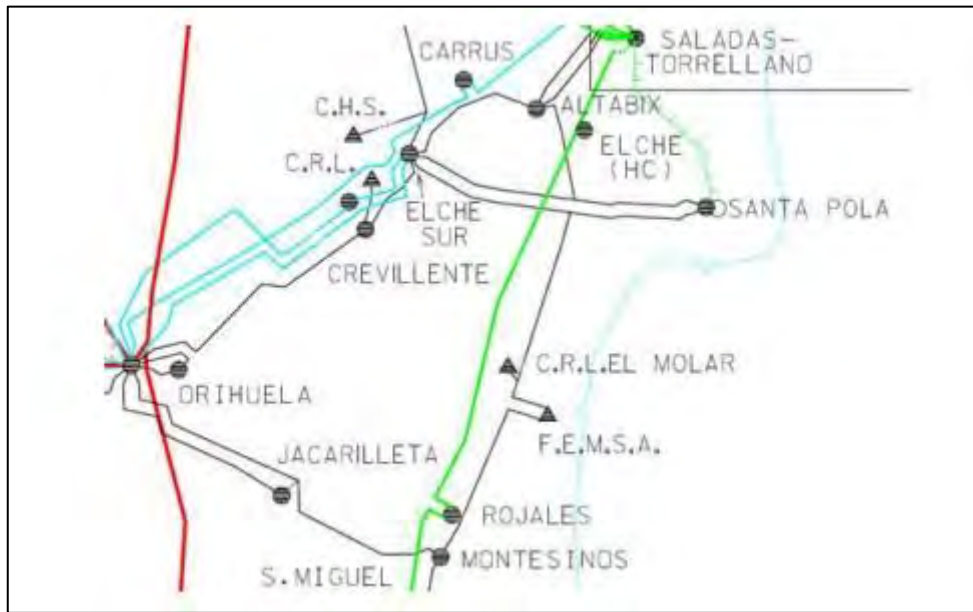


Figura 1. Redes eléctricas en el entorno del proyecto

Debido a las razones antes expuestas, teniendo en cuenta las citadas necesidades de aumento de potencia, así como de mejora de la calidad de suministro eléctrico en el término municipal de Elche y zona de su entorno, se proyecta la construcción de esta nueva subestación 66/20 kV en el municipio de Elche, provincia de Alicante y su correspondiente línea de entrada/salida, ubicada entre los municipios de Elche y San Fulgencio, provincia de Alicante.

3. MOTIVACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

La legislación básica estatal aplicable es la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental (incluida su modificación mediante la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, y el Real Decreto-ley 23/2020). El proyecto analizado no alcanza los requisitos mínimos establecidos en la misma para deber ser sometido a evaluación ambiental ordinaria (Anexo I) ni evaluación ambiental simplificada (Anexo II), por no encontrarse sujeto a los criterios especificados en los correspondientes anexos.

En cuanto a la legislación autonómica, el proyecto objeto de análisis queda incluido en el Anexo II del Decreto 32/2006, de 10 de marzo, del Consell de la Generalitat, por el que se modifica el Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se aprobó el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat, de Impacto Ambiental, en el que se incluyen las Actividades sujetas a Estimación de Impacto Ambiental. Concretamente se incluye en el apartado 2. Energía:

"Transporte y distribución de energía eléctrica cuando el transporte no salga del territorio de la Comunidad Valenciana y el aprovechamiento de su distribución no afecte a otra comunidad autónoma, siempre que se de alguna de las circunstancias siguientes:

– Que la tensión nominal entre fases sea superior a 20 kV e inferior a 132 kV".

Por este motivo, se lleva a cabo una Estimación de Impacto Ambiental del proyecto de subestación y línea eléctrica asociada, con el contenido indicado en el artículo 30 del Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se aprobó el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat, de Impacto Ambiental.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto en evaluación está compuesto por una nueva subestación eléctrica (STR Bajo Segura) y una línea eléctrica subterránea.

4.1. SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

4.1.1. SITUACIÓN

La STR Bajo Segura estará ubicada en la provincia de Alicante, y más concretamente en el término municipal de Elche. Su cota aproximada de explanación se sitúa en los 27,5 m sobre el nivel del mar. La localización queda reflejada en el plano de situación geográfica (Mapa 1 del Anexo I). La parcela destinada a la instalación se localiza en la coordenada U.T.M. x: 702.017, y: 4.224.288, ocupando una extensión de 2.784 m².

4.1.2. ALCANCE INICIAL

4.1.2.1. SISTEMA DE 66 KV

Se ha adoptado para la tensión de 66 kV una configuración en simple barra partida compuesta por las siguientes posiciones:

- Dos (2) posiciones de línea subterránea blindadas de exterior con interruptor.
- Dos (2) posiciones de transformador de potencia blindadas de exterior, T-1 y T-2, con interruptor.
- Una (1) posición de partición de barras blindadas de exterior con interruptor.
- Dos (2) posiciones de medida convencionales de intemperie sin interruptor, instaladas en ambos extremos de los embarrados principales.

Aparellaje

El aparellaje con que se equipa cada posición es el siguiente:

- Posición de línea subterránea blindada:
 - Tres (3) botellas terminales para salida de línea con cable seco.
 - Un (1) equipo híbrido (en adelante MTS, Mixed Technology Swichgear) 72 SF₆ **"SB"**, **colocado en intemperie**, dotado con los siguientes elementos que se ubicarán dentro de sus correspondientes compartimentos, aislados en SF₆:
 - Un (1) seccionador tripolar de tres posiciones con cuchillas de puesta a tierra.
 - Un (1) interruptor automático tripolar de corte en SF₆.
 - Tres (3) transformadores de intensidad.
 - Seis (6) bushings SF₆/aire con aislamiento polimérico.
 - Tres (3) pararrayos de intemperie.
 - Un (1) transformador de tensión inductivo.
- Posición de transformador:
 - Un (1) equipo híbrido MTS 72 SF₆ **"SB"**, **colocado en intemperie**, dotado con los siguientes elementos que se ubicarán dentro de sus correspondientes compartimentos, aislados en SF₆:
 - Un (1) seccionador tripolar de tres posiciones para conexión a barras y cuchillas de puesta a tierra.
 - Un (1) interruptor automático tripolar de corte en SF₆.
 - Tres (3) transformadores de intensidad.
 - Seis (6) bushings SF₆/aire con aislamiento polimérico.

- Posición de partición de barras:
 - Un (1) equipo híbrido MTS 72 SF₆ **“SB”**, **colocado en intemperie, dotado con** los siguientes elementos que se ubicarán dentro de sus correspondientes compartimentos, aislados en SF₆:
 - Dos (2) seccionadores tripolares de tres posiciones para conexión a barras.
 - Un (1) interruptor automático tripolar de corte en SF₆.
 - Tres (3) transformadores de intensidad.
 - Seis (6) bushings SF₆/aire con aislamiento polimérico.
- Posición de medida de barras:
 - **Seis (6) transformadores de tensión inductivos, situados en cada uno de los extremos del embarrado principal.**
- Embarrado principal:
 - **Dos (2) semibarras con tubo de aleación de aluminio.**

4.1.2.2. TRANSFORMADOR DE POTENCIA

En el alcance inicial de la instalación se contará con:

- Dos (2) transformadores de potencia (T-1 y T-2) 66/20 kV de 25 MVA, de instalación en exterior, en baño de aceite, conexión YNd11, con regulación en carga.

Se complementan con la instalación de pararrayos de tensión nominal 20 kV y 66 kV, situados lo más cerca posible de las bornas de los transformadores. La obra civil que se desarrollará contemplará la bancada y elementos asociados para dos (2) transformadores.

4.1.2.3. SISTEMA DE 20 KV

Celdas 20 kV

La instalación de 20 kV presenta una configuración blindada de interior de simple barra partida que se alimentará desde los transformadores 66/20 kV (T-1 y T-2). Está formada en su alcance inicial por un módulo de celdas normalizadas de ejecución metálica para interior, constituido en total por las siguientes posiciones:

MÓDULO 1:

- Una (1) posición de transformador blindada de interior con interruptor (para alimentación al embarrado).
- Seis (6) posiciones de línea blindadas de interior con interruptor.
- Una (1) posición de reserva para futura posición a equipar.
- Una (1) posición de alimentación a transformador servicios auxiliares blindada de interior sin interruptor.
- Una (1) posición de medida tensión en barras blindada de interior sin interruptor, instalada en la celda física correspondiente a otra de las posiciones del módulo.
- Una (1) posición de partición blindada de interior con interruptor, instalada en una (1) celda física.

MÓDULO 2:

- Una (1) posición de transformador blindada de interior con interruptor (para alimentación al embarrado).
- Seis (6) posiciones de línea blindadas de interior con interruptor.
- Una (1) posición de reserva para futura posición a equipar.
- Una (1) posición de alimentación a transformador servicios auxiliares blindada de interior sin interruptor.
- Una (1) posición de medida tensión en barras blindada de interior sin interruptor, instalada en la celda física correspondiente a otra de las posiciones del módulo.

- Una (1) posición de unión de barras blindada de interior, instalada en una (1) celda física sin interruptor.

Las posiciones de partición y unión de barras que interconectan dos módulos de celdas conforman en conjunto una única posición de partición de barras como función eléctrica compuesta por dos celdas físicas.

Cada una de las posiciones de medida mencionadas, está incluida físicamente en otra celda del conjunto, normalmente en la posición de servicios auxiliares.

Todos los circuitos se conectan al embarrado principal a través de un interruptor automático de corte en SF₆, excepto los circuitos de servicios auxiliares y los circuitos de medida que se conectan por medio de fusibles calibrados de alto poder de ruptura.

Transformador de servicios auxiliares

La celda de servicios auxiliares alimenta dos (2) transformadores trifásicos de 250 kVA, relación 20 kV + 2,5 % + 5 % + 7,5 % + 10 % / 0,420- 0,242 kV, los cuales irán instalados en intemperie próximos al edificio en el que se aloja la celda a las que se conecta.

Reactancia y resistencias de puesta a tierra

Se instalarán dos (2) reactancias trifásicas de puesta a tierra de 1.000 A - 10 segundos, en serie con dos (2) resistencias monofásicas de puesta a tierra de 500 A - 15 segundos, en las salidas de 20 kV de cada transformador de potencia, que servirá para dar sensibilidad a las protecciones de tierra y dotar a las mismas de una misma referencia de tensión, así como para limitar la intensidad de defecto a tierra en el sistema de 20 kV.

4.1.2.4. POSICIONES SIN EQUIPAR CON OBRA CIVIL REALIZADA

Formando parte del alcance inicial de la instalación construida, esta contará con las siguientes posiciones futuras sin equipar, pero con la obra civil realizada de forma completa para las mismas, en concreto:

Sistema de 20 kV:

- Dos (2) posiciones de batería de condensadores blindada de interior con interruptor.

4.1.2.5. EDIFICIOS

La instalación contará con varios edificios nuevos con las siguientes funcionalidades:

- Sistemas y Control - 55,86 m² (13,3 x 4,2 m) correspondiente a un (1) edificio.
- Celdas – 18,65 m² correspondientes a dos (2) edificios.

Todos los edificios serán prefabricados, de una sola planta y de escasa entidad.

4.1.3. ALCANCE FINAL

4.1.3.1. SISTEMA DE 66 KV

Se ha adoptado para la tensión de 66 kV una configuración en simple barra partida compuesta por las siguientes posiciones:

- Dos (2) posiciones de línea subterránea blindadas de exterior con interruptor.
- Dos (2) posiciones de transformador de potencia blindadas de exterior, T-1 y T-2, con interruptor.
- Una (1) posición de partición de barras blindadas de exterior con interruptor.
- Dos (2) posiciones de medida convencionales de intemperie sin interruptor, instaladas en ambos extremos de los embarrados principales.

Aparellaje

El aparellaje con que se equipa cada posición es el siguiente:

- Posición de línea subterránea blindada:
 - Tres (3) botellas terminales para salida de línea con cable seco.
 - Un (1) equipo híbrido compacto (en adelante MTS, Mixed Technology Swichgear) 72 SF₆ **"SB"**, **colocado en intemperie, dotado con los siguientes** elementos que se ubicarán dentro de sus correspondientes compartimentos, aislados en SF₆:
 - Un (1) seccionador tripolar de tres posiciones con cuchillas de puesta a tierra.
 - Un (1) interruptor automático tripolar de corte en SF₆.
 - Tres (3) transformadores de intensidad.
 - Seis (6) bushings SF₆/aire con aislamiento polimérico.
 - Tres (3) pararrayos de intemperie.
 - Un (1) transformador de tensión inductivo.
- Posición de transformador:
 - Un (1) MTS 72, SF₆ **"SB"**, **colocado en intemperie, dotado con los siguientes** elementos que se ubicarán dentro de sus correspondientes compartimentos, aislados en SF₆:
 - Un (1) seccionador tripolar de tres posiciones para conexión a barras y cuchillas de puesta a tierra.
 - Un (1) interruptor automático tripolar de corte en SF₆.
 - Tres (3) transformadores de intensidad.
 - Seis (6) bushings SF₆/aire con aislamiento polimérico.

- Posición de partición de barras:
 - Un (1) MTS 72, SF₆ **"SB"**, **colocado en intemperie, dotado con los siguientes** elementos que se ubicarán dentro de sus correspondientes compartimentos, aislados en SF₆:
 - Dos (2) seccionadores tripolares de tres posiciones para conexión a barras.
 - Un (1) interruptor automático tripolar de corte en SF₆.
 - Tres (3) transformadores de intensidad.
 - Seis (6) bushings SF₆/aire con aislamiento polimérico.
- Posición de medida a barras:
 - **Seis (6) transformadores de tensión inductivos, tres (3) en cada uno de los extremos del embarrado principal.**
- Embarrado principal:
 - Dos (2) semibarras con tubo de aleación de aluminio.

4.1.3.2. TRANSFORMADOR DE POTENCIA

En el alcance final de la instalación se contará con:

- Dos (2) transformadores de potencia (T-1 y T-2) 66/20 kV de 25 MVA, de instalación en exterior, en baño de aceite, conexión YNd11, con regulación en carga.

Se complementan con la instalación de pararrayos de tensión nominal 20 kV y 66 kV, situados lo más cerca posible de las bornas de los transformadores. La obra civil que se desarrollará contemplará las bancadas y elementos asociados para dos (2) transformadores.

4.1.3.3. SISTEMA DE 20 KV

Celdas 20 kV

La instalación de 20 kV presentará una configuración blindada de interior de simple barra partida que se alimentará desde los transformadores 66/20 kV (T-1 y T-2). Está formada en su alcance inicial por un módulo de celdas normalizadas de ejecución metálica para interior, constituido en total por las siguientes posiciones:

MÓDULO 1

- Una (1) posición de transformador blindada de interior con interruptor (para alimentación al embarrado).
- Seis (6) posiciones de líneas blindadas de interior con interruptor.
- Una (1) posición de batería de condensadores blindada de interior con interruptor.
- Una (1) posición de alimentación a transformador de servicios auxiliares blindada de interior sin interruptor.
- Una (1) posición de medida tensión en barras blindada de interior sin interruptor, instalada en la celda física correspondiente a otra de las posiciones del módulo.
- Una (1) posición de unión de barras blindada de interior, instalada en una (1) celda física sin interruptor.

Las posiciones de partición y unión de barras que interconectan dos módulos de celdas conforman en conjunto una única posición de partición de barras como función eléctrica compuesta por dos celdas físicas.

Cada una de las posiciones de medida mencionadas, está incluida físicamente en otra celda del conjunto, normalmente en la posición de servicios auxiliares.

Todos los circuitos se conectan al embarrado principal a través de un interruptor automático de corte en SF₆, excepto los circuitos de servicios auxiliares y los circuitos de medida que se conectan por medio de fusibles calibrados de alto poder de ruptura.

Transformador de servicios auxiliares

Las celdas de servicios auxiliares alimentan dos (2) transformadores trifásicos de 250 kVA, relación 20 kV + 2,5% + 5% + 7,5% + 10% / 0,420- 0,242 kV, los cuales irán instalados en intemperie, próximos al edificio en el que se aloja la celda a la que se conecta.

Reactancia y resistencias de puesta a tierra

Se instalarán dos (2) reactancias trifásicas de puesta a tierra de 1.000 A - 10 segundos, en serie con dos (2) resistencias monofásicas de puesta a tierra de 500 A - 15 segundos, en las salidas de 20 kV de cada transformador de potencia, que servirá para dar sensibilidad a las protecciones de tierra y dotar a las mismas de una misma referencia de tensión, así como para limitar la intensidad de defecto a tierra en el sistema de 20 kV.

Batería de condensadores

Se instalarán dos (2) baterías de condensadores de 5,4 MVar conectadas en cada uno de los módulos de celdas del sistema de media tensión y asociadas a cada transformador.

4.1.3.4. EDIFICIOS

La instalación contará con varios edificios nuevos con las siguientes funcionalidades:

- Sistemas y Control – 55,86 m² (13,3 x 4,2 m) correspondiente a un (1) edificio.
- Celdas – 18,65 m² correspondientes a dos (2) edificios.

Todos los edificios serán prefabricados, de una sola planta y de escasa entidad. Esto unido al hecho de que la instalación se explotará el régimen abandonado (y, por tanto, sin personal permanentemente), hace que no sea necesario Proyecto Constructivo asociado a esta tipología de edificios.

4.1.4. RESTO DE INSTALACIONES

Para el hipotético caso de una fuga del material dieléctrico de los transformadores se instalará un sistema preventivo de recogida del mismo compuesto por cubeta solidaria con la bancada de cada transformador, sistema de evacuación desde cada transformador y un receptor de contención.

Además de los circuitos y elementos principales descritos en los anteriores apartados, también se ha previsto la instalación de los correspondientes aparatos de medida, mando, control, protección y comunicaciones necesarios para la adecuada explotación de la instalación, y los sistemas de distribución de servicios auxiliares en corriente alterna y corriente continua desde los respectivos equipos rectificadores-batería.

Por sus características, estos aparatos son de instalación interior, y para su control y fácil maniobrabilidad, se han ubicado en cuadros y armarios situados en las salas de control y comunicaciones, habilitadas en el edificio donde se instalan todos aquellos componentes que, por su función, centralizan de alguna manera el control de la subestación.

4.2. LÍNEA ELÉCTRICA

4.2.1. SITUACIÓN

La línea eléctrica 66 kV tiene una longitud de 2.378 m de doble circuito íntegramente subterráneos. Tiene su origen en la nueva subestación a construir STR Bajo Segura y el final en los nuevos empalmes a realizar en la línea subterránea existente L-07, discurriendo por los municipios de Elche y San Fulgencio (Alicante).

Las coordenadas UTM (EPGS 25830) del inicio son x: 702042, y: 4.224.280, situándose su base a una cota de 26 m s.n.m., mientras que el final se encuentra en x: 701.966, y: 4.222.437, a una cota de 5 m s.n.m.

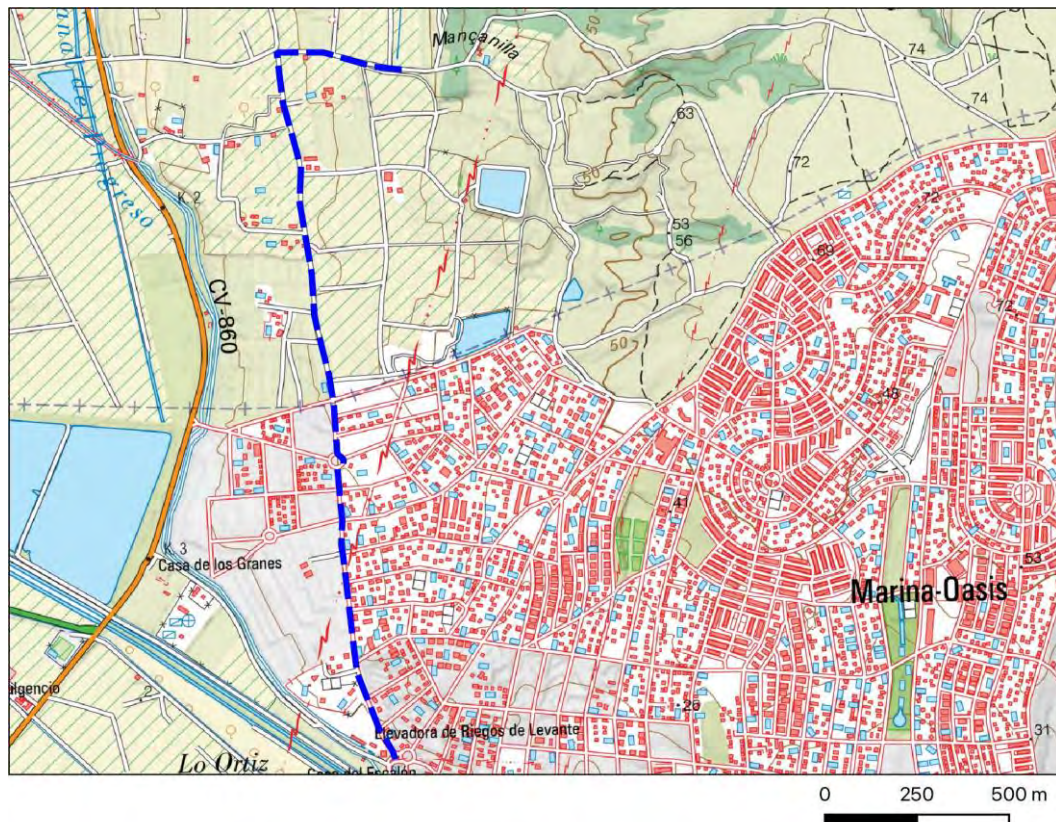


Figura 2. Situación de la línea eléctrica proyectada. Fte.: Proyecto

4.2.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA LÍNEA

La línea tiene como principales características las que se indican a continuación:

Sistema	Corriente Alterna Trifásica
Frecuencia	50 HZ
Tensión nominal de la red: U (Um)	33/66 (72,5) kV
Tensión soportada nominal a los impulsos tipo rayo	325 kV
Tensión soportada nominal de corta duración a frecuencia industrial	140 kV
Origen de la línea de alta tensión	Nueva subestación
Final de la línea de alta tensión	Empalmes a realizar en L-07
Longitud total (m)	4.756 m (2.378 m x 2 circuitos). 2.368 metros canalización

Nº de circuitos	2
Capacidad de transporte por circuito.	70,30 MVA
Tipología de la línea	subterránea
Potencia admisible (MVA/circuito)	50.594,15 kW
Tipo de conductor	HEPRZ1 36 /66 kV 1 x 630 K Al + H155 mm ² Al sección
Nº de conductores por fase	1
Configuración	Tresbolillo
Tipo de canalización	Entubada hormigonada
Profundidad de soterramiento	≥ 800 mm
Conexión de pantallas	Cross Bonding
Nº unidades terminales origen	6
Nº unidades terminales final	6
Nº cajas conexiones pantallas	6
Nº de empalmes	6

Los accesorios serán adecuados a la naturaleza, composición y sección de los cables, y no deberán aumentar la resistencia eléctrica de estos. Los terminales deberán ser, asimismo, adecuados a las características ambientales (interior, exterior, contaminación, etc.), todo según **NI 56.80.04 "Accesorios para cables subterráneos de tensión asignada de 26/45 (52) kV y 36/66 (72,5) kV. Cables con aislamiento seco"**.

Los empalmes y terminales de los conductores subterráneos se efectuarán siguiendo métodos que garanticen una perfecta continuidad del conductor y de su aislamiento, utilizando los materiales adecuados y de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

La línea se tenderá en tramos de la mayor longitud posible, de forma que el número de empalmes necesarios sea el mínimo.

Los empalmes y terminales no deberán disminuir en ningún caso las características eléctricas y mecánicas del cable.

Las Normas Iberdrola (NI) de aplicación serán las siguientes:

- o Terminaciones: Las características serán las establecidas en la NI 56.80.04.
- o Conectores separables apantallados enchufables: Las características serán las establecidas en la NI 56.80.04.
- o Empalmes: Las características serán las establecidas en la NI 56.80.04.
- o Terminales y empalmes deberán cumplir también los requisitos establecidos en la INS 54.46.06

4.2.3. TRABAJOS PREVISTOS

El trazado de la instalación de la nueva línea discurrirá en doble circuito desde la nueva subestación a construir mediante conductor tipo HEPRZ1 36/66 KV 3(1x630) K Al + H155 mm² de sección hasta llegar a unos nuevos empalmes a realizar con la línea subterránea de alta tensión existente L-07.

La longitud total de la línea es de 4.756 m (2.378 m x 2 circuitos), con 2.368 m de zanja. La instalación discurre en zanja entubada por acera y cruces de calzada por las vías pecuarias Assagador de Mançanilla, Assagador de San Fulgencio, camino, avda. Greco, avda. de los Cipreses, avda. Charles de Gaulle, perteneciente los términos municipales de Elche y San Fulgencio.

La canalización se realizará, tanto por en acera como en calzada, con tres tubos de 200 mm de diámetro exterior en disposición al tresbolillo. Además de los tubos de los cables de potencia, se colocarán dos tubos de polietileno de doble pared de 110 mm de diámetro exterior para la instalación de puesta a tierra si fuera necesario. También se instalará encima de los tubos el tritubo MT 3x40/C para el cableado óptico para comunicaciones.

Todos los tubos incluido el tritubo estarán sujetos mediante un separador brida de nylon cuyas dimensiones se indican en el plano LSAT- 22A117 – 03. En el cruce y/o

paralelismo de la línea en proyecto con otras líneas eléctricas y/o diversos servicios, las condiciones cumplirán con lo especificado en el punto 5 de la ITC-LAT- 06 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión.

Los cables de energía eléctrica cruzarán por debajo de las instalaciones existentes en la medida de lo posible. En casos en los que la profundidad sea excesiva se podrá considerar una configuración de los cables en un plano horizontal, con el fin de garantizar la correcta disipación de calor.

4.3. FASE DE DESMANTELAMIENTO

Al cese total de la actividad se procederá al desmantelamiento y/o demolición de toda la instalación, conforme a los proyectos de desmantelamiento de cada uno de los componentes. Durante el desmantelamiento se adoptarán todas las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales recogidas en la legislación vigente en ese momento, así como toda la legislación sectorial aplicable.

En cuanto a la subestación, existen elementos contaminantes que deben ser tratados con extrema prudencia, como los transformadores, por contener residuos peligrosos. Los pasos a seguir serán los siguientes:

- desconexión del sistema eléctrico.
- desmontaje de elementos eléctricos y demolición de edificios.
- retirada de cimentaciones.
- gestión de residuos.
- restauración del entorno.

Una vez que la STR finalice su actividad y antes de proceder al desmantelamiento de las instalaciones de la línea eléctrica, se procederá a la desconexión y asilamiento eléctrico de la red, quedando por tanto aislada de la misma. Esta acción se realizará tanto desde la subestación como en el punto de conexión, es decir, todos los tramos que forma la línea.

Una vez que se ha cerciorado de la desconexión y realizado las comprobaciones que les sean de aplicación para que no se produzcan descargas eléctricas, se procederá a la retirada de los conductores eléctricos y de comunicación y protección. En el caso de cruzamientos, si fuese necesario se solicitará el consecuente permiso de obra a los organismos correspondientes. Los conductores se transportarán y entregarán a gestor autorizado, el cual se encargará de proceder al reciclaje y gestión de los mismos.

Se realizará apertura mediante zanja para la extracción del resto de materiales, que se acopiarán en zonas delimitadas y balizadas anexas a la situación del zanja para su posterior entrega a gestor autorizado.

5. ZONA DE ESTUDIO

El ámbito de estudio se presenta en la comunidad autónoma de la Comunitat Valenciana, concretamente al sur de la provincia de Alicante, cercana al límite con la Región de Murcia. Participan las comarcas de Vega Baja del Segura y Bajo Vinalopó. Afecta a dos términos municipales, San Fulgencio en la mitad sur y Elche en la mitad norte.

El relieve de la comarca Vega Baja del Segura está formado por la vega del curso bajo del río Segura, cuyo aprovechamiento es agrícola en regadío, haciendo de esta la zona agrícola más importante de la provincia de Alicante, debido a la fertilización que suponen las aguas del Segura para la denominada Huerta de Orihuela, huertas que contrastan con la aridez de las zonas montañosas donde se presentan cultivos de secano. A ambos lados de su desembocadura, la comarca se abre al mar, cuyo litoral pertenece a la Costa Blanca. Con un clima de tipo mediterráneo especialmente seco, históricamente han sido frecuentes las devastadoras crecidas del río Segura, lo que motivó su canalización en buena parte de su trazado. La capital de la comarca es Orihuela, y su ciudad costera más importante Torrevieja.

Por su parte, el Bajo Vinalopó es la comarca más árida de toda la provincia de Alicante. Se trata de una extensa llanura que queda limitada al norte por la sierra de Crevillente y al este por el Mediterráneo durante 30 km de costa. En cuanto a su relieve, cabe destacar que la sierra de Crevillente, una alineación montañosa de fuertes pendientes, supone un importante contraste con la extensa llanura del interior de la comarca. En su aprovechamiento agrícola destacan los cultivos de secano. La capital de la comarca es Elche y su ciudad costera más importante Santa Pola.

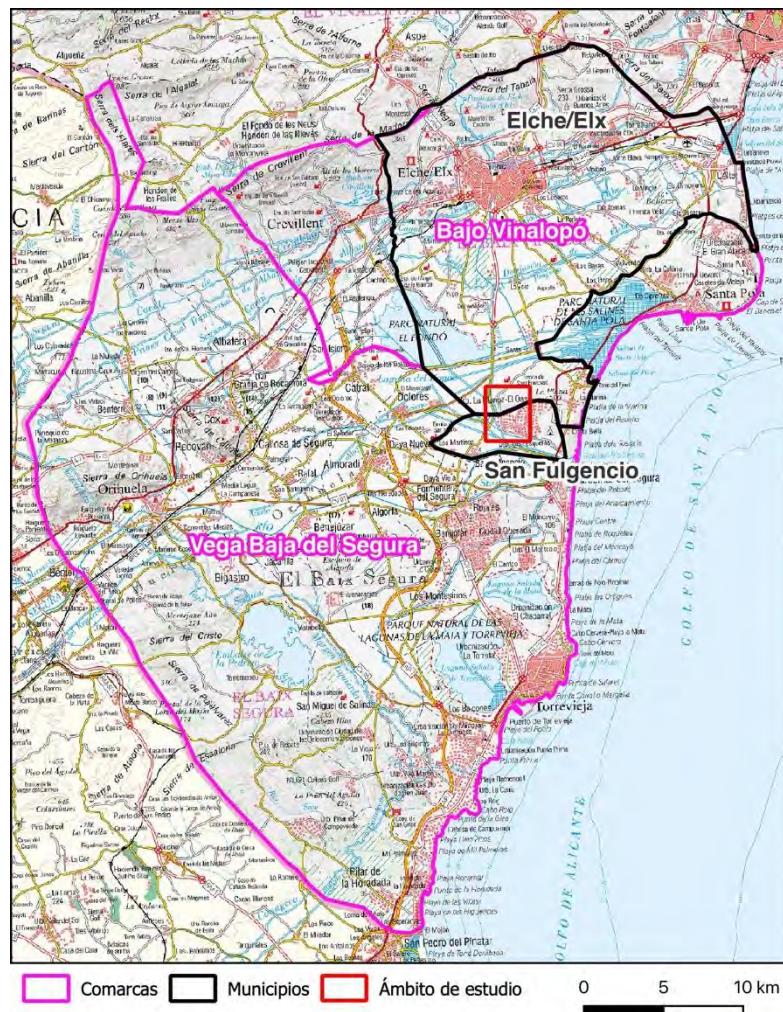


Figura 3. Ámbito de estudio. Fte.: Elaboración propia

6. INVENTARIO AMBIENTAL

6.1. CLIMA

Como toda la Comunidad Valenciana, la zona de estudio dispone de un clima templado de tipo mediterráneo, con inviernos suaves (en general) y veranos calurosos. La principal característica del clima mediterráneo es la presencia de un periodo seco durante el verano. La zona se encuentra en el litoral de la provincia de Valencia, influenciada por las brisas del mediterráneo.

La temperatura media anual es de 17,6 °C. Los meses más cálidos son julio y agosto con 25,8 °C y 25,9 °C respectivamente de media y el mes más frío enero con 10,2 °C de media. Las temperaturas medias de las mínimas de junio a septiembre no bajan de 18 °C, lo que hace que las noches sean cálidas. Las temperaturas más bajas se registran en enero y febrero.

	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.	anual
Temperat. °C	10,2	10,9	13,4	15,8	19,1	23,4	25,8	25,9	22,8	19,1	13,7	10,8	17,6
Precipitac. mm	25	21	27	34	35	11	3	11	38	38	32	24	289

Tabla 1. Temperaturas y precipitaciones (medias mensuales)

El régimen de precipitaciones se caracteriza por su irregularidad, de manera que, en ocasiones suelen producirse lluvias torrenciales. Climáticamente, las comarcas alicantinas del Bajo Vinalopó y, especialmente, el Bajo Segura, enclavadas ambas en el borde meridional de la provincia de Alicante comparten unos rasgos térmicos y pluviométricos propios de un clima mediterráneo subtropical seco y semiárido (clasificación de Papadakis), y esteparios cálidos con lluvias de invierno según fórmula Köppen.

Las precipitaciones tienen dos máximos, coincidentes con los periodos de primavera y otoño, como es habitual en climas mediterráneos. La precipitación media total anual es de 289 mm. En general, los episodios de lluvia intensa se producen durante los meses otoñales, la segunda mitad de primavera y el final del verano. Sin embargo, es en el otoño y especialmente en el mes de octubre cuando son más propicios.

Aunque raramente las heladas afectan a este conjunto climático, es de notar que coincidiendo con la invasión de coladas de aire polar o ártico no suele ser tampoco infrecuente que el mercurio termométrico se aproxime al punto de congelación del agua en las poblaciones próximas al litoral.

Los vientos dominantes son los que provienen del oeste, seguidos de los provenientes del noreste.

6.2. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

6.2.1. LITOLOGÍA

El ámbito de estudio se sitúa entre las comarcas de la Vega Baja del Segura y el Bajo Vinalopó.

La Vega Baja del Segura, a nivel geológico coincide con el cauce del río Segura y su llanura de inundación. Se trata de una zona llana, con pendientes casi inexistentes que disminuyen la altitud desde los escasos 20 m cerca de Orihuela hasta la desembocadura del río en Guardamar del Segura.

Este valle fluvial discurre a través de una alineación de pliegues sinclinales orientados en dirección este-oeste, los cuales se encuentran ligados a la actividad sísmica de la falla del Bajo Segura, responsable del relieve de la Vega Baja, así como de los principales terremotos que han afectado a la comarca. La actividad de la mencionada falla es la responsable del hundimiento del sector de la Vega Baja, por donde discurre el río, así como de la elevación de las sierras de alrededor.

Este surco se ha ido rellenando progresivamente de sedimentos, influenciado por las subidas y bajadas del nivel del mar Mediterráneo a lo largo del periodo Cuaternario, que inundaban la zona con cada subida. Cuenta, por tanto, con un basamento triásico cubierto por una cobertera sedimentaria de edad Mioceno Superior-Cuaternario, lo que da lugar a que a lo largo del actual cauce del río Segura haya una capa superficie de varias decenas de metros de espesor de sedimentos muy poco consolidados. Durante la última subida del nivel del mar, se estima que en la Vega Baja se depositó

un conjunto de entre 30 metros y 50 metros de espesor de sedimentos poco consolidados.



Figura 4. Litología del ámbito de estudio. Fte.: GVA, COPUT

6.2.2. RELIEVE

De acuerdo con criterios morfológicos y estructurales, se pueden identificar cuatro tipos de relieve en el territorio:

- Laderas moderadas: escasamente representadas en el límite oriental.
- Laderas suaves: gran parte de la zona urbanizada.

- Ondulado: ocupa la mayor parte del ámbito en estudio, situándose, principalmente al noroeste de la urbanización Marina Oasis.
- Plano: ocupando el borde occidental y meridional del ámbito, rodeando las zonas más escarpadas.

La mayor parte del área de estudio se encuentra dentro del tipo ondulado (38%), caracterizado por las suaves pendientes que permiten la agricultura y facilitan el discurrir de las infraestructuras de comunicaciones principales. Sobre las laderas suaves (32 %) se sitúa buena parte de las edificaciones presentes en el territorio, así como las zonas menos antropizadas del cuadrante nororiental, en la sierra del Molar. Los terrenos más planos (29 %) están destinados casi exclusivamente a actividades agrícolas, situándose al oeste de la carretera CV-860 y al sur del azarbe de la Pineda.

La altitud está comprendida entre los 75 m s.n.m. del extremo nororiental (sierra del Molar), hasta llegar a casi 0 m s.n.m. que se dan en la zona húmeda del Hondo de Amorós, en el suroeste. La mayor parte del área se encuentra entre los 0 y los 30 m s.n.m.

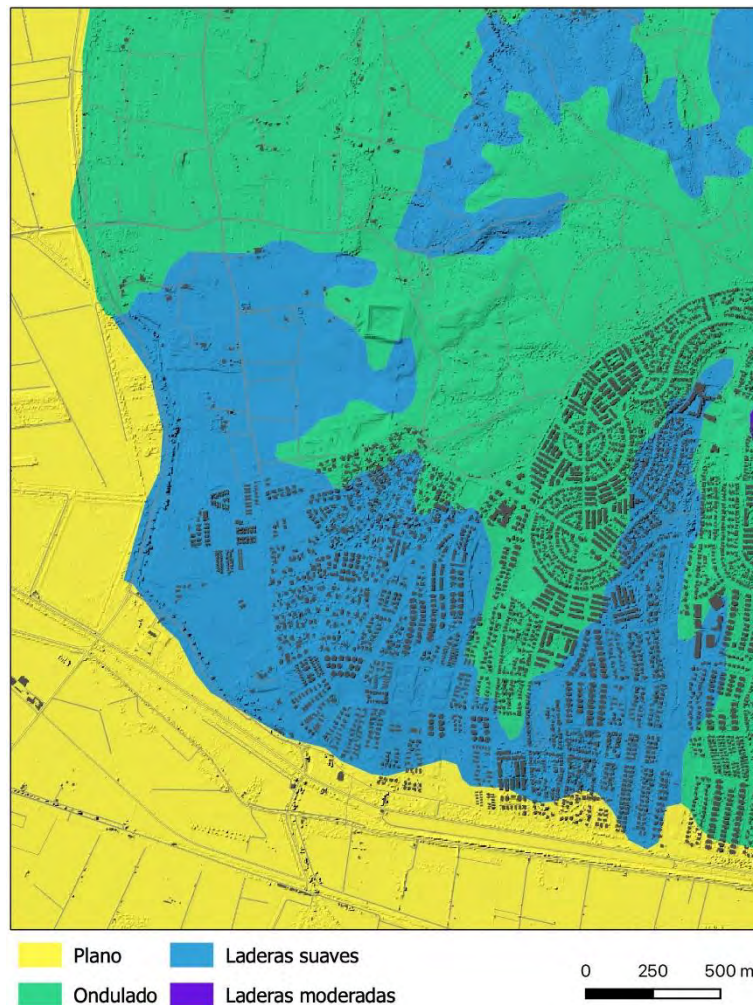


Figura 5. Relieve. Fte.: Clasificación de la fisiografía de la Comunitat Valenciana, COPUT

6.2.3. RIESGOS GEOLÓGICOS

La información disponible en el Instituto Cartográfico Valenciano (ICV) localiza las áreas en las que existe un riesgo potencial frente a los deslizamientos y desprendimientos, en función de la probabilidad de que el proceso se desencadene, señalando las áreas más vulnerables frente a los mismos, debido a la presencia en ellas de asentamientos urbanos o infraestructuras (COPUT, 1991). De acuerdo a la información consultada, no se identifica ningún área de riesgo en la zona.

En cuanto a los riesgos geotécnicos determinados por el Instituto Valenciano de la Edificación (1994), se presentan zonas con distintas tipologías de riesgo en el territorio objeto de estudio.

- Zonas inundables.
- Materia orgánica inundable.
- Suelos expansivos.
- Espesor conocido de suelos blandos.



Figura 6. Riesgos geotécnicos. Fte.: ICV

6.2.4. PUNTOS DE INTERÉS GEOLÓGICO

La zona de estudio no incluye ningún punto geológico o geomorfológico de interés especial incluido en la normativa o catálogos autonómico o estatal.

6.3. EDAFOLOGÍA

6.3.1. TIPOS DE SUELO

De acuerdo a la información presente en el mapa de suelos de España, la edafología de la zona se corresponde con fluvisoles calcáricos.

Los fluvisoles son suelos que se han desarrollado sobre depósitos aluviales, por lo que su material original está constituido por depósitos de origen fluvial, lacustre o marino. Se encuentran en zonas inundadas periódicamente, por lo que una de las principales características de este tipo de suelos es el aporte continuado y cíclico de sedimentos por parte de las aguas.

Presentan un perfil de tipo AC, con evidentes muestras de estratificación, lo que puede dificultar la diferenciación de los horizontes. En el caso de los fluvisoles calcáricos, estos se caracterizan por la presencia de un horizonte formado por carbonato cálcico, de un espesor comprendido entre los 20 cm y los 50 cm.

Suele tratarse de suelos fértiles, aunque ello depende en gran medida del material depositado. Desde la antigüedad los fluvisoles se han utilizado para cultivos de consumo, huertas y pastos, siendo uno de los primeros suelos en ser cultivados, aunque suelen requerir un control de las inundaciones por medio de drenajes artificiales.

6.3.2. RIESGO DE EROSIÓN

De acuerdo a la cartografía temática de la Comunidad Valenciana en materia de erosión, la mayor parte del ámbito de estudio tiene un grado de erosión potencial de tipo baja. Las tasas de pérdida de suelo estarían comprendidas entre 7-15 t/ha/año.

El extremo más meridional se encuentra clasificada como de erosión potencial muy baja, la cual presenta tasas de erosión menores a las 7 t/ha/año.

Coincidiendo con las zonas de mayor altitud, la erosión potencial alcanza valores moderados, que se encuentran entre las 15-40 t/ha/año.

De manera anecdótica aparecen valores muy altos, de más de 100 t/ha/año en una pequeña área del extremo oriental.

Las tasas de erosión real son menores que la potencial en todos los casos, al verse corregidas por los usos actuales y la conservación de las masas de vegetación natural o los cultivos, dando como resultado las tasas de erosión actual. Dominan los suelos de muy baja tasa de erosión real (pérdidas de suelo <7 t/ha/año).

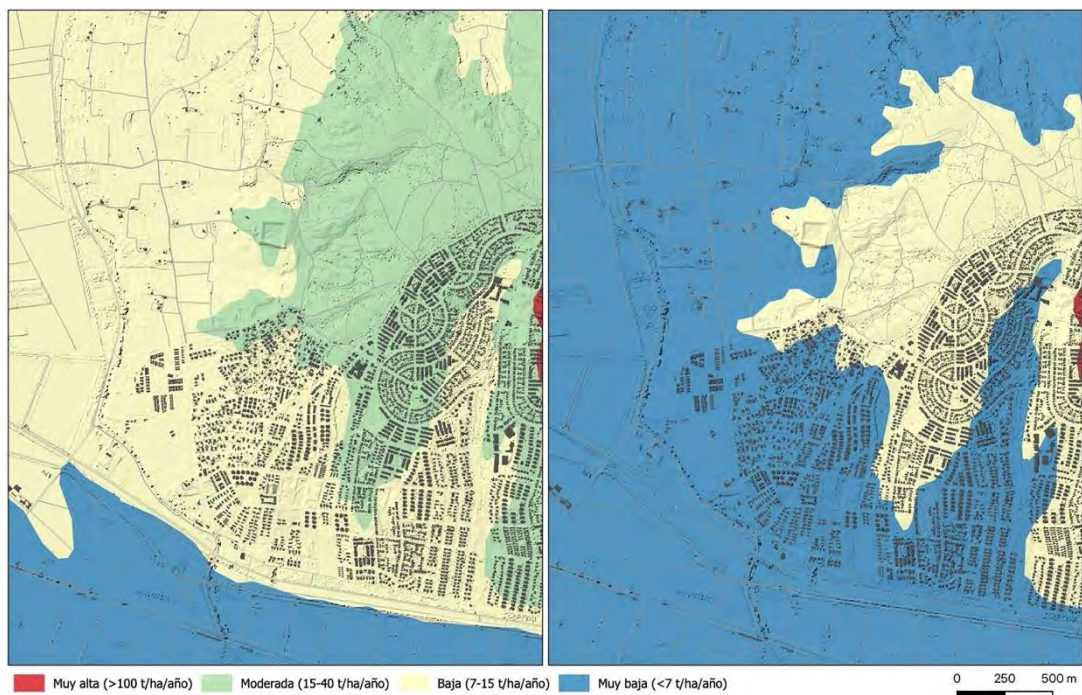


Figura 7. Erosión potencial (izq.) y real (dcha.). Fuente: COPUT, 1992

6.4. HIDROLOGÍA

6.4.1. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

- Cuencas

La mayor parte del ámbito se enmarca dentro de la cuenca del río Segura, quedando el extremo noroeste incluido en la cuenca del río Vinalopó, dentro de la cuenca del río Júcar, dependiendo, por tanto, cada una de ellas de una Confederación Hidrográfica diferente.

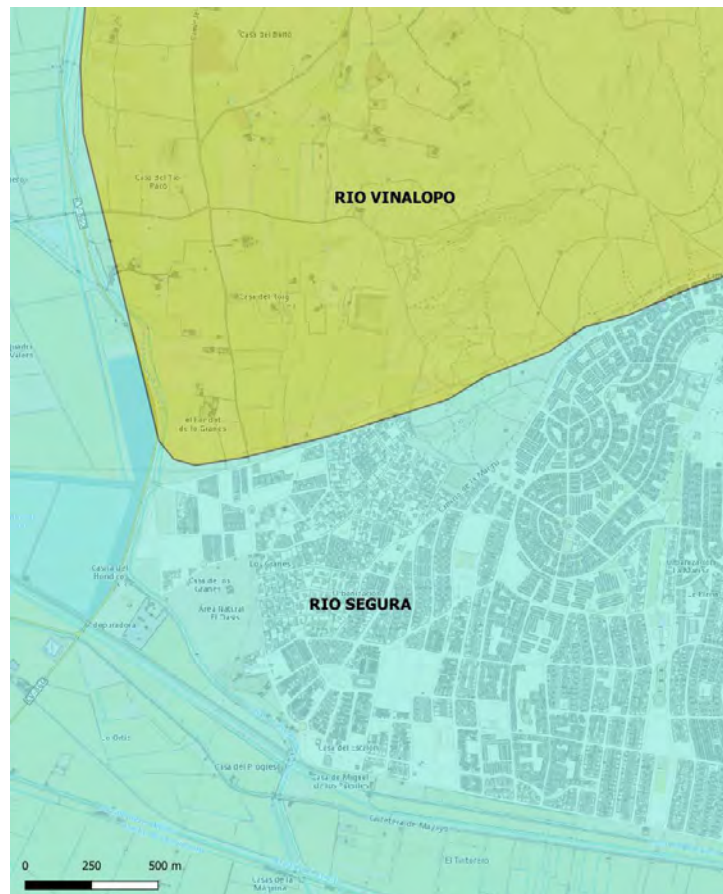


Figura 8. Cuencas hidrológicas. Fuente: MITECO

El sistema de explotación del Júcar comprende la cuenca del río Júcar en su totalidad, incluyendo el área y servicios atendidos por el Canal Júcar-Turía y las subcuencas litorales comprendidas entre la Gola de El Saler y el límite de los términos municipales de Cullera y Tavernes de Valldigna. Esta cuenca hidrológica es ordenada por la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ).

En el modelo de explotación del Segura se incluyen los principales ríos de la demarcación: el río Segura, el río Mundo, el río Taibilla, el río Guadalentín y los afluentes de la margen derecha del río Segura (Argos, Quípar, Mula y Moratalla). Esta cuenca hidrológica es ordenada por la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS).

- Red hidrológica

Las características hidrológicas del área de estudio son típicamente mediterráneas, donde los cauces tienen un escaso recorrido y un caudal reducido la mayor parte del año, por donde circulan ocasionalmente las escorrentías de precipitaciones de carácter torrencial.

Por la zona en estudio no discurre ningún cauce de carácter natural, mas es atravesada por dos canales (El Progreso y Riegos de Levante) y por varios azarbes, siendo algunas de las más importantes la del Mayayo, la del Riacho, la de Pineda y la del Convenio.

Los dos canales presentes discurren en paralelo en buena parte de su recorrido dentro del ámbito, siendo su longitud de 3,6 km en el caso de Riegos de Levante y de 6,8 km en El Progreso. El azarbe Mayayo, la única acequia principal de las que atraviesan el ámbito, tiene una longitud de 3,1 km en el territorio, y discurre exclusivamente por el extremo meridional.

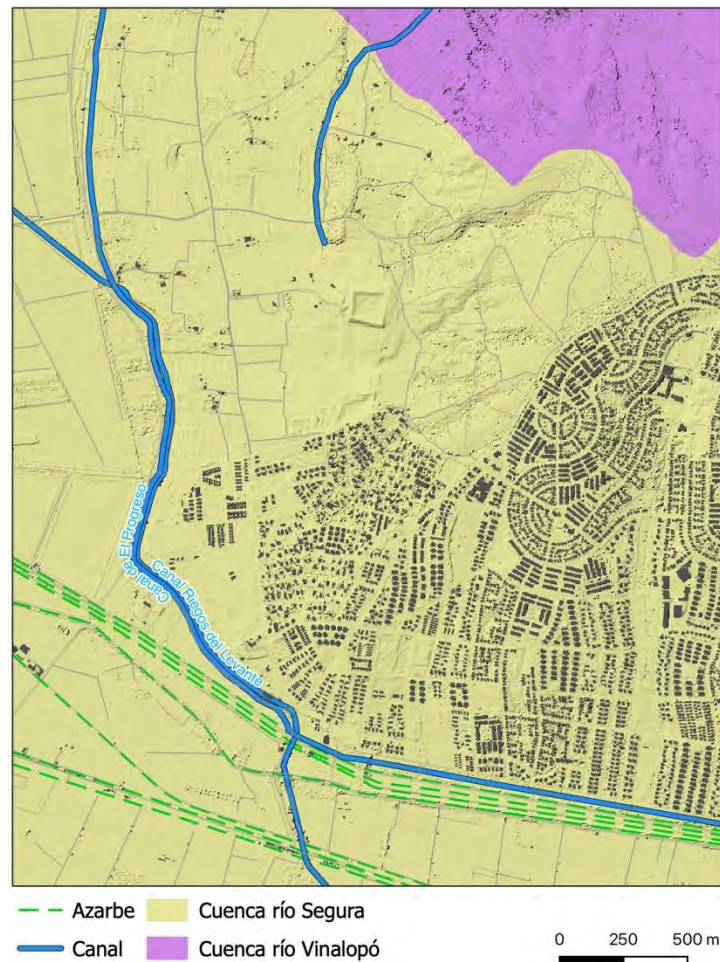


Figura 9. Red y subcuencas hidrológicas. Fuente: CHS

- Riesgo de inundación

El Plan de Acción Territorial de carácter sectorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana (PATRICOVA) es el instrumento de ordenación territorial que analiza los riesgos en esta comunidad (Conselleria de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio, 2015). El Decreto 201/2015, en su artículo 8 define la peligrosidad por inundación como la probabilidad de ocurrencia de una inundación, dentro de un período de tiempo determinado y en un área dada. En el PATRICOVA este concepto se ampliaba, al considerar en su definición la magnitud de la inundación como una variable importante para que se produzca la misma.

Para la cuantificación del riesgo, el plan tiene un esquema en seis niveles, producto del cruce de los asumidos en las dos variables principales manejadas en su cálculo: probabilidad y calado.

Niveles de calado máximo generalizado	Niveles de probabilidad		
	Baja 100 a 500 años	Media 25 a 100 años	Alta < 25 años
Bajo (< 80 cm)	nivel 6	nivel 4	nivel 3
Alto (> 80 cm)	nivel 5	nivel 2	nivel 1

Tabla 2. Niveles de peligrosidad de inundación. Fte.: PATRICOVA 2015

Además, PATRICOVA incluye la denominada peligrosidad 7, que adquiere el nombre de peligrosidad geomorfológica. En este nivel de peligrosidad de inundación se han identificado diferentes procesos geomorfológicos que, por sus características, actúan como un indicador de la presencia de inundaciones históricas, no necesariamente catalogadas, debiéndose identificar la probabilidad de reactivación de los fenómenos geomorfológicos y, en su caso, los efectos susceptibles de generarse.

En una buena parte del ámbito de estudio se encuentra una zona categorizada como inundable con peligrosidad de tipo 2 (frecuencia media y calado bajo), mientras que en el extremo noroccidental hay una zona que cuenta con peligrosidad tipo 6 (frecuencia baja y calado bajo). Además, algunas zonas barrancosas obtienen la categoría 7, peligrosidad geomorfológica.



Figura 10. Zonas con peligrosidad por inundación. Fuente: PATRICOVA 2015

6.4.2. HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

El territorio analizado se encuentra en el límite de dos masas de agua subterráneas. El límite septentrional queda comprendido por la masa 080.190 "Bajo Vinalopó", mientras que la mayor parte del área queda dentro de la masa 070.036 "Vega Media y Baja del Segura", perteneciendo cada una de ellas a una cuenca hidrológica diferente.

- Acuíferos

La masa de agua subterránea 080.190 Bajo Vinalopó se ubica en la zona meridional de la demarcación hidrográfica del Júcar y cuenta con una superficie de 727 km².

Está formada mayoritariamente por materiales detríticos y carbonatados del Terciario, con permeabilidades variables entre bajas y altas.

Sus límites hidrogeológicos los marca al norte los afloramientos de los materiales de baja permeabilidad del Keuper, por lo que se considera prácticamente cerrado al flujo subterráneo. Su límite occidental también se considera cerrado en parte por afloramiento del Keuper en su trama más septentrional y abierto en el resto, coincidiendo por el límite de la cuenca hidrográfica del Segura. Su límite oriental está totalmente abierto al flujo subterráneo, coincidiendo con la línea de costa.

La alimentación natural de la masa se produce principalmente por la infiltración del agua de lluvia, mientras que las salidas naturales tienen lugar mediante manantiales, descargas a zonas húmedas y salidas subterráneas al mar.

En cuanto a la piezometría, la información de la que se dispone es muy escasa y restringida a los límites norte y oeste, así como al tramo más septentrional del límite este.

La masa de agua subterránea 070.036 Vega Media y Baja del Segura se ubica en la zona oriental de la demarcación hidrográfica del Segura y cuenta con una superficie de 752 km².

La Vega Media y Baja del Segura, desde un punto de vista hidrogeológico, forma un solo sistema acuífero, constituido por un relleno aluvial cuaternario de unos 300 m de espesor, ligado al río Segura, y formado por gravas, gravillas y margas, con una distribución horizontal y vertical bastante heterogéneas. Se puede decir que el contenido en margas aumenta hacia la Vega Baja, lo que hace que ésta tenga menor interés hidrogeológico que la Vega Media. El impermeable de base es el Mioceno margoso, que constituye asimismo los relieves laterales.

En el acuífero superficial, la profundidad del agua está estrechamente relacionada con la topografía: en general el agua aparece a menos de 2 m de la superficie, aunque se sitúa por debajo de los 15 m en las inmediaciones de Murcia y Benejúzar. El agua subterránea se mueve en el mismo sentido que el río Segura, desde una altura de 48 m s.n.m, en la Alberca, a 2 m.s.n.m. en Guardamar.

El mapa de isopiezas indica que el acuífero es drenado por el río Segura (hasta Orihuela) y por azarbes y acequias (Tierra Roya, Mayor, Los Giles, Morancho, Mayayo, de las Vilas, Riacho, etc.).

En general la oscilación estacional del nivel piezométrico no alcanza el metro.



Figura 11. Acuíferos. Fuente: CHS

- Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos

La Generalitat Valenciana dispone de una cartografía sobre la vulnerabilidad de las aguas subterráneas por actividades urbanísticas. En ella se contempla la división del territorio en zonas homogéneas caracterizadas por el grado de protección que ofrece el medio a la transmisión y difusión de los agentes contaminantes hacia las aguas subterráneas. El grado de vulnerabilidad a la contaminación se define por combinación de las clases de sensibilidad de las variables significativas

(permeabilidad, espesor no saturado y calidad de las aguas), con las siguientes categorías:

- CATEGORÍA I. Vulnerabilidad muy baja: áreas prácticamente invulnerables para las aguas subterráneas por inexistencia de acuíferos, dominadas por materiales de muy baja permeabilidad, en los que, si existe algún nivel de agua subterránea, es de carácter muy localizado y su calidad es inadecuada para cualquier uso.
- CATEGORÍA II. Vulnerabilidad baja: grado de protección muy elevado para las aguas subterráneas, en particular, para las de calidad apta para cualquier uso, así como a las que presentan escaso interés hidrogeológico por mala calidad de las aguas o por baja permeabilidad.
- CATEGORÍA III. Vulnerabilidad media: zonas en las que existen aguas subterráneas con calidad potable o excepcional para el consumo humano y otros que carecen de protección natural efectiva contra la contaminación por la ausencia de formaciones geológicas de baja permeabilidad interpuestas, si bien existe un grado de protección suficiente frente a la contaminación de tipo microbiológico por espesor o condiciones de permeabilidad adecuadas en la zona no saturada para garantizar la completa autodepuración.
- CATEGORÍA IV. Vulnerabilidad alta: áreas en las que existen acuíferos de gran productividad con aguas de excelente calidad y espesor de zona no saturada insuficiente para garantizar la autodepuración de contaminantes microbiológicos.
- CATEGORÍA V. Vulnerabilidad muy alta: zonas muy sensibles para las aguas subterráneas por carecer de protección natural, debido al reducido o nulo espesor de zona no saturada, con independencia de la calidad natural del agua subterránea, siempre que se den unas mínimas condiciones de permeabilidad que permitan el flujo.

El ámbito de estudio se corresponde en su mayoría a la categoría III, que pertenece a la categoría media, mientras que una franja en la zona suroccidental del ámbito se corresponde con la categoría II, baja.



Figura 12. Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos. Fuente: CHS

6.5. FLORA Y VEGETACIÓN

6.5.1. VEGETACIÓN POTENCIAL

La vegetación potencial o climática es la que, con las actuales condiciones climáticas, ocuparía la superficie del territorio si no hubiera habido ningún tipo de intervención humana. Al ámbito de estudio, de acuerdo con el *Mapa de Series de Vegetación de España*, como vegetación climatófila le corresponde la serie de vegetación de los lentiscales termomediterráneos murciano-almerienses: *Chamaeropo-Rhamno lycioidis* S. Piso termomediterráneo y ombroclima semiárido.

No obstante, la presencia de suelos especiales permite identificar series edafófilas de tipo higrófilo, que conforman las geoserias riparias que se presentan en los azarbes, canales y zonas húmedas de terrenos recuperados como humedales.

- Serie de vegetación de los lentiscales termomediterráneos murciano-almerienses: *Chamaeropo-Rhamno lycioidis* S. Piso termomediterráneo y ombroclima semiárido.

Chamaeropo-Rhamno lycioidis S. La serie estaría encabezada por los lentiscales de *Pistacia lentiscus*, acompañados de *Rhamnus lycioides* (espinos negros), *Ephedra fragilis* (belchos), *Osyris lanceolata* (bayones), *Asparagus albus* (esparragueras) y *Chamaerops humilis* (palmitos) en la franja más litoral, entre otras.

La primera etapa de degradación sería la constituida por los espartales de *Lapedro-Stipetum tenacissimae* en suelos profundos, los albardinales (*Dactylo hispanicae-Lygeetum sparti*) en suelos margosos con hidromorfía temporal y los lastonares (*Teucrio pseudochamaepitys-Brachypodietum retusi*) en suelos poco profundos.

Otra etapa de degradación se corresponde con las formaciones arbustivas bajas, pertenecientes a la asociación *Cisto-Saturejetum canescentis*, de tomillares calcícolas, compuestas por tomillos (*Thymus hyemalis*, *Th. moroderi*), zamarrillas (*Teucrium carolipau* subsp. *carolipau*, *T. capitatum* subsp. *gracillimum*), rabogato (*Sideritis leucantha*), acompañadas de otras especies como romero (*Rosmarinus officinalis*), albaida fina (*Anthyllis terniflora*), etc.; en suelos con yesos serían sustituidos por el tomillar *Teucrio libanitis-Thymetum pallescentis*, cuya representación primaria corresponde a rodales de jarilla de calvero (*Helianthemum squamatum*) y rompepiedras (*Herniaria fruticosa*).

Finalmente, se instalan pastizales terofíticos, que en las zonas con mayor insolación corresponderían al *Eryngio ilicifolii-Plantaginetum ovatae* y al *Campanulo-Bellidetum* en las umbrías.

La degradación por la remoción de tierras permite la aparición de comunidades nitrófilas. Entre estas destaca *Atriplici-Salsoletum genistoidis*, *Haloxylon-Atriplicetum glaucae*, *Salsolo-Pegagnetum harmalae* y *Thymelaeo-Artemisietum barrelieri*.

La alteración de los suelos debido a la actividad humana favorece la presencia de herbazales nitrófilos como los de *Diploaxidi eruroidis-Erucetum longirostris* y *Carduo tenuiflori-Hordeetum leporini*, que colonizan y abundan en los cultivos.

En el ámbito de estudio aparecen representadas todas las etapas de la serie.

- Complejo politeselar edafohigrófilo-ripario del álamo (*Populus alba*).

Lonicero biflorae-Populeto albae S. Alameda típica de ambientes riparios y ramblas termo-mesomediterránea murciano-almeriense y setabense.

Se trata de la serie vinculada a riberas y llanuras de inundación de ríos, cuya comunidad más evolucionada corresponde a un bosque maduro dominado por álamos (*Populus alba*), olmos (*Ulmus minor*) y sauces arbóreos (*Salix fragilis*, *S. neotricha*). Esta alameda de *Populus alba* (*Rubio-Populeto albae*), una formación caducifolia y alta, produce sombra durante gran parte del año, por lo que condiciona de forma importante a otras comunidades que podrían desarrollarse. Otras asociaciones presentes en este complejo son *Rubio ulmifolii-Loniceretum biflorae*, *Elymo hispido-Brachypodietum phoenicoidis*, *Trifolio fragiferi-Cynodontetum dactylonis*, *Typho-Schoenoplectetum glauci*, *Helosciadetum nodiflori*, *Xanthio-Polygonetum persicariae*.

En la actualidad, los usos ancestrales la han reducido en su extensión, instalándose cañaverales, carrizales y prados más o menos nitrófilos.

Además de esta vegetación arbórea, en las corrientes de agua, acequias y áreas inundadas se desarrollan complejos exoseriales hidrófilos, cuya vegetación más desarrollada son los carrizales y aneales (*Typho-*

Schoenoplectetum glauci). Están dominados por *Phragmites australis* y *Typha angustifolia*, formando densas manchas.

6.5.2. VEGETACIÓN ACTUAL

6.5.2.1. CONJUNTOS FLORÍSTICOS

La vegetación potencial de toda la zona de estudio se ha visto profundamente alterada por la actividad humana desde antiguo. En el conjunto del espacio se pueden diferenciar cuatro conjuntos florísticos y de vegetación: bosques, matorrales, zonas húmedas y zonas cultivadas.

- Bosques

La cobertura arbórea del ámbito de estudio corresponde, en una zona amplia de la sierra del Molar, a un pinar de pino carrasco (*Pinus halepensis*), mayoritariamente de repoblación, que alcanza coberturas muy heterogéneas, dependiendo de la profundidad del suelo, orientación y, sobre todo, de la historia del rodal (incendios, intervención humana, colonización de cultivos abandonados, etc.). El ambiente esciófilo del pinar favorece a algunas especies que toleran mejor la sombra, como el lastón (*Brachypodium retusum*) entre los pastizales. En la franja litoral de La Marina, próxima al ámbito de estudio, se encuentran pinares de pino piñonero (*Pinus pinea*), repoblados sobre arenas marítimas para la fijación del sistema dunar.

- Matorrales y pastizales

La vegetación potencial estaría representada por lentiscales termomediterráneos. Sin embargo, estos matorrales altos han desaparecido progresivamente desde tiempos inmemoriales. Estos matorrales fueron castigados desde antiguo por la extracción de leñas y el carboneo y, en el último siglo, por el azote de los incendios y el pastoreo. Solamente pueden reconocerse rodales testimoniales, a modo de últimos vestigios, en zonas concretas del territorio; los restos de esta vegetación están definidos por grupos de espinos negros (*Rhamnus lycioides*) y ejemplares aislados y dispersos de lentisco (*Pistacia lentiscus*), en algunos enclaves de la sierra del Molar.

Las formaciones arbustivas han sido sustituidas por un matorral degradado bajo, de pequeñas plantas o matas, con frecuencia aromáticas. En este tomillar predominante del ámbito de estudio destacan las siguientes especies: *Thymus moroderi*, *Sideritis leucantha*, *Thymus hyemalis*, *Fumana thymifolia*, *Helianthemum violaceum*, *Helianthemum syriacum*, *Helichrysum stoechas*, *Teucrium capitatum* subsp. *gracillimum*, *Teucrium carolipau* subsp. *carolipau*, *Anthyllis terniflora*, *Cistus clusii*, *Globularia alypum*, *Phagnalon saxatile*, *Sedum sediforme*, etc. Con carácter pionero o primario, como primera fase de la recuperación de la vegetación natural en cultivos, suele establecerse un matorral bajo o tomillar nitrófilo de *Artemisia* sp. pl. (*A. lucentica*, principalmente, y *A. herba-alba*, etc.).

Entre estos matorrales se encuentran los pinares indicados con anterioridad, a los que se encuentran estrechamente vinculados los pastizales de *Brachypodium retusum*, si bien de relativamente escasa cobertura, puntuales bajo determinados grupos de pinos. También son frecuentes los espartizales, pastizales altos de *Macrochloa tenacissima* (esparto), que se presentan en mosaico con los matorrales bajos.

Con el abandono del cultivo de secano, se produce una colonización progresiva de especies más o menos nitrófilas, que suelen finalizar con un pastizal de estipas (*Stipa* sp. pl.) de cierta altura y alta densidad. Cuando alcanzan esa densidad, su composición florística es pobre, persistiendo algunas especies de etapas anteriores. También, puede producirse el establecimiento de un matorral halonitrófilo de *Salsola oppositifolia*, y otras especies de la familia quenopodiáceas.

- Zonas húmedas

Buena parte del ámbito de estudio corresponde a la vega del río. En esta zona, otrora inundada, pantanosa, de marismas dispersas, se presentan numerosos cauces artificiales que distribuyen el agua de riego y cumplen función de red de drenaje. Vinculados a canales, azarbes, azarbetas, regaderas, acequias, etc., también a zonas húmedas en terrenos deprimidos no cultivados actualmente, se presentan un tipo de vegetación azonal o ambiente ripario que, en este territorio, presenta flora apenas diversa, dominada por formaciones altas e impenetrables, paralelas o perimetrales, de caña (*Arundo donax*) y carrizo (*Phragmites australis*).

- Zonas cultivadas

La agricultura es mayoritariamente de regadío en esta zona de la vega de Segura, destacando el cultivo de hortícolas y forrajeras, también de palmáceas ornamentales. En el piedemonte amplio del norte de la sierra del Molar predominan arbolado de olivos y cereales, en buena parte abandonados, estableciéndose progresivamente nuevas plantaciones de regadío para cultivo de hortícolas.

La vegetación que aparece se corresponde con las etapas nitrófilas de las series como *Diplotaxidi-Erucetum longirostris* y *Carduo tenuiflori-Hordeetum leporini*, que colonizan los cultivos. Entre las especies más frecuentes, se pueden encontrar, *Diplotaxis erucoides*, *Moricandia arvensis*, *Eruca vesicaria*, *Centaurea melitensis*, *Anacyclus clavatus*, *Anagallis arvensis*, *Avena sterilis*, *Beta maritima*, *Carduus tenuiflorus*, *Emex spinosa*, *Chenopodium murale*, *Convolvulus althaeoides*, *Euphorbia peplus*, *Hordeum murinum ssp. leporinum*, *Lactuca serriola*, *Lamarckia aurea*, *Lavatera cretica*, *Lolium rigidum*, *Papaver rhoeas*, *Pallenis spinosa*, *Sonchus oleraceus*, *Sonchus tenerrimus*, etc.

En los cultivos abandonados se instala una vegetación nitrófila en la que dominan *Piptatherum miliaceum*, *Foeniculum vulgare*, *Helichrysum stoechas* y *Artemisia* sp. pl.

6.5.2.2. CATÁLOGO FLORÍSTICO

El inventario de flora ha sido realizado fundamentalmente mediante una revisión bibliográfica y el Banco de Datos de la Biodiversidad de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica de la Generalitat Valenciana (acceso 25/05/2022), apoyada en trabajos de campo (mayo de 2022).

Aegilops geniculata

Agave americana

Agave sisalana

Aizoon hispanicum

Ajuga iva

Allium ampeloprasum

Anacyclus clavatus

Anacyclus valentinus

Anagallis arvensis ssp. *foemina*

Anthyllis terniflora

Artemisia barrelieri

Artemisia campestris ssp. *glutinosa*

Artemisia herba-alba

Artemisia lucentica

Arundo donax

Asparagus acutifolius

Asparagus horridus

Asphodelus cerasiferus

Asphodelus fistulosus

Asteriscus maritimus

Asteriscus spinosus

Atractylis humilis

<i>Atriplex halimus</i>	<i>Fumana thymifolia</i>
<i>Avena sterilis</i>	<i>Fumaria officinalis</i> ssp. <i>officinalis</i>
<i>Ballota hirsuta</i>	<i>Fumaria parviflora</i>
<i>Bartsia trixago</i> (<i>Bellardia trixago</i>)	<i>Galium aparine</i>
<i>Beta maritima</i>	<i>Gladiolus communis</i> (<i>Gladiolus illyricus</i>)
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Glebionis coronaria</i> (<i>Chrysanthemum coronarium</i>)
<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Globularia alypum</i>
<i>Bromus rubens</i>	<i>Halogeton sativus</i>
<i>Cachrys libanotis</i>	<i>Haplophyllum linifolium</i> ssp. <i>rosmarinifolium</i>
<i>Calendula arvensis</i>	<i>Hedypnois cretica</i>
<i>Carduus pycnocephalus</i>	<i>Hedysarum spinosissimum</i>
<i>Carduus tenuiflorus</i>	<i>Helianthemum squamatum</i>
<i>Carrichtera annua</i>	<i>Helianthemum syriacum</i>
<i>Carthamus lanatus</i>	<i>Helianthemum violaceum</i>
<i>Centaurea aspera</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>
<i>Centaurea melitensis</i>	<i>Herniaria cinerea</i>
<i>Centaureum tenuiflorum</i>	<i>Herniaria fruticosa</i>
<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Hordeum murinum</i> ssp. <i>leporinum</i>
<i>Chamaerops humilis</i>	<i>Imperata cylindrica</i>
<i>Cheirolophus intybaceus</i>	<i>Juncus acutus</i>
<i>Chenopodium murale</i>	<i>Lactuca serriola</i>
<i>Cichorium intybus</i>	<i>Lagurus ovatus</i>
<i>Cistus albidus</i>	<i>Lamarckia aurea</i>
<i>Cistus clusii</i> ssp. <i>clusii</i>	<i>Lamium amplexicaule</i>
<i>Convolvulus althaeoides</i>	<i>Lapiedra martinezii</i>
<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Lavatera cretica</i>
<i>Coronilla minima</i> ssp. <i>lotoides</i>	<i>Lepidium draba</i>
<i>Crepis vesicaria</i> ssp. <i>taraxacifolia</i>	<i>Limonium echioides</i>
<i>Cuscuta epithymum</i>	<i>Linum strictum</i>
<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Lobularia maritima</i>
<i>Cynoglossum cheirifolium</i>	<i>Lotus creticus</i>
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>hispanica</i>	<i>Lygeum spartum</i>
<i>Dipcadi serotinum</i>	<i>Macrochloa tenacissima</i>
<i>Diplotaxis erucoides</i>	<i>Malva parviflora</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> ssp. <i>pentaphyllum</i>	<i>Marrubium vulgare</i>
<i>Ecballium elaterium</i> ssp. <i>dioicum</i>	<i>Medicago littoralis</i>
<i>Echium creticum</i> ssp. <i>granatense</i>	<i>Medicago polymorpha</i>
<i>Echium humile</i>	<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>
<i>Echium vulgare</i>	<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>
<i>Emex spinosa</i>	<i>Moricandia arvensis</i>
<i>Ephedra fragilis</i>	<i>Morus alba</i>
<i>Erianthus ravennae</i>	<i>Nicotiana glauca</i>
<i>Eruca vesicaria</i>	<i>Olea europaea</i>
<i>Eryngium campestre</i>	<i>Ononis natrix</i>
<i>Eryngium maritimum</i>	<i>Onopordum macracanthum</i>
<i>Euphorbia falcata</i>	<i>Ophrys speculum</i>
<i>Euphorbia serrata</i>	<i>Ophrys tenthredinifera</i>
<i>Euphorbia peplus</i>	<i>Opuntia ficus-indica</i>
<i>Fagonia cretica</i>	<i>Orobanche amethystea</i>
<i>Filago congesta</i>	<i>Papaver hybridum</i>
<i>Filago pyramidata</i>	<i>Parietaria judaica</i>
<i>Foeniculum vulgare</i>	<i>Paronychia argentea</i>
<i>Frankenia pulverulenta</i>	<i>Paronychia capitata</i>
<i>Fumana ericoides</i>	

<i>Paronychia suffruticosa</i>	<i>Salsola kali</i>
<i>Phagnalon rupestre</i>	<i>Salsola oppositifolia</i>
<i>Phagnalon saxatile</i>	<i>Salsola vermiculata</i>
<i>Phalaris minor</i>	<i>Salvia verbenaca</i>
<i>Phoenix dactylifera</i>	<i>Sarcocornia fruticosa</i>
<i>Phoenix canariensis</i>	<i>Sedum sediforme</i>
<i>Phragmites australis</i>	<i>Sideritis leucantha</i>
<i>Pinus halepensis</i>	<i>Sisymbrium irio</i>
<i>Pinus pinea</i>	<i>Solanum nigrum</i>
<i>Piptatherum miliaceum</i>	<i>Sonchus asper</i> ssp. <i>asper</i>
<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Sonchus oleraceus</i>
<i>Plantago albicans</i>	<i>Sonchus tenerrimus</i>
<i>Plantago lagopus</i>	<i>Stipa capensis</i>
<i>Plantago major</i>	<i>Stipa parviflora</i>
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	<i>Suaeda vera</i>
<i>Populus alba</i>	<i>Tamarix canariensis</i>
<i>Potamogeton pectinatus</i>	<i>Teucrium carolipau</i> ssp. <i>carolipau</i>
<i>Punica granatum</i>	<i>Teucrium capitatum</i> ssp. <i>gracillimum</i>
<i>Quercus cocCIFera</i>	<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>
<i>Reichardia tingitana</i>	<i>Thesium humile</i>
<i>Reseda phyteuma</i>	<i>Leontodon longirostris</i> (<i>Thrincia hispida</i>)
<i>Rhamnus lycioides</i> ssp. <i>lycioides</i>	<i>Thymelaea hirsuta</i>
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Thymus hyemalis</i> ssp. <i>hyemalis</i>
<i>Ruppia maritima</i>	<i>Thymus moroderi</i>
<i>Sagina apetala</i>	<i>Ulmus minor</i>
<i>Salsola genistoides</i>	<i>Urtica urens</i>

Ninguna de estas especies se encuentra catalogada o protegida por la normativa autonómica (Decreto 70/2009, de 22 de mayo, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas y se regulan medidas adicionales de conservación y Orden 2/2022, de 16 de febrero, por la que se actualizan los listados valencianos de especies protegidas de flora y fauna, CVEFA). No aparecen especies incluidas en la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Ninguna de ellas se encuentra tampoco incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial ni en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

6.5.2.3. UNIDADES DE VEGETACIÓN Y USOS DEL TERRITORIO

El conjunto del territorio en análisis se ha caracterizado según su vegetación actual, incluyendo además otros usos. Las unidades definidas, representadas en el Mapa 3 del Anexo II, se enumeran a continuación:

- Matorrales y pastizales

En esta unidad cartográfica se incluye en realidad un mosaico de comunidades de diversos tipos de matorral que conviven espacialmente. El más habitual es un matorral bajo sobre suelos de mediano o escaso desarrollo. Las especies dominantes son los tomillos (*Thymus hyemalis*, *Th. moroderi*), jarillas (*Helianthemum violaceum*, *H. syriacum*), rabogato (*Sideritis leucantha*), albaida fina (*Anthyllis terniflora*) con jaras (*Cistus clusii*, *C. albidus*) y coronilla de fraile (*Globularia alypum*). También se encuentran pastizales de lastón (*Brachypodium retusum*) y pequeñas manchas de esparto (*Macrochloa tenacissima*). En muchas ocasiones, estos matorrales se asientan sobre cultivos abandonados largo tiempo.

Por otro lado, se encuentran las especies propias del matorral noble que sustituiría a los encinares (vegetación climática del territorio). Entremezclados en el tomillar y pinar son habituales ejemplares arbustivos de especies de la vegetación climática, como espino negro (*Rhamnus lycioides*) y, puntualmente, más escaso, lentisco (*Pistacia lentiscus*).

También se presentan matorrales nitrófilos que colonizan cultivos abandonados y suelos removidos. Destacan las quenopodiáceas, con *Atriplex halimus*, *Salsola oppositifolia*, *Salsola vermiculata*, y la compuesta *Artemisia barrelieri*, etc. En estos terrenos se presenta un herbazal de *Piptatherum miliaceum* o *Dittrichia viscosa*, con *Stipa parviflora* y *Plantago albicans*.

En el Mapa 3 se han agrupado los pastizales y matorrales por la dificultad de su distinción cartográfica, distinguiéndose del matorral nitrófilo.

- Canales y láminas de agua

Esta unidad cartográfica dispone de una vegetación caracterizada por su distribución lineal y por disponer, además, de vegetación de tipo higrófilo, representada principalmente por extensiones o franjas de cañaverales y carrizales, lineales en azarbes y canales, perimetrales en el caso de las zonas húmedas. En el mapa se ha distinguido la vegetación higrófila y los canales.

Ocasionalmente, se presentan álamos (*Populus alba*) y olmos (*Ulmus minor*) dispersos, también, taráis (*Tamarix canariensis*) puntuales, setos de almarjo (*Sarcocornia fruticosa*) o sosa (*Suaeda vera*), etc. Destaca en la vegetación sumergida la presencia de *Ruppia maritima*, localizada en determinados tramos de azarbes.

- Coníferas (pinares)

El pino más abundante en esta zona es el pino carrasco (*Pinus halepensis*), que aparece de forma dispersa por el ámbito de estudio, ocupando superficies de mayor o menor extensión en las laderas en de la sierra del Molar.

En general, el estado de la masa es diverso, normalmente clara, permitiendo la entrada de numerosas especies de matorral propio de distintas etapas de la sucesión vegetal del territorio. En el Mapa 3 se distingue el pinar (denso) del pinar abierto.

- Cultivos (agrícola)

El ámbito de estudio se caracteriza por un tipo de aprovechamiento del suelo basado eminentemente en la agricultura. Los principales cultivos en los terrenos de la vega del río, son los de regadío, principalmente de hortícolas y herbáceas forrajeras. En las laderas de escasa pendiente se han establecido predominantemente los cultivos de secano, habiéndose distinguido los cultivos herbáceos (escasamente representados) de los leñosos. En este tipo destaca la presencia de numerosas parcelas con olivos, también de algarrobos, dispersas.

- Artificial

Estas zonas presentan un número reducido de especies vegetales y, en cualquier caso, se trata de plantas altamente adaptadas a la presión humana continua, con altas necesidades de nutrientes (plantas nitrófilas). Se han distinguido en el Mapa 3 las zonas urbanas e industriales, carreteras y suelo desnudo.

6.5.3. ZONAS DE INTERÉS BOTÁNICO

No existen microrreservas declaradas por la Generalitat Valenciana.

6.5.4. HÁBITATS

- Atlas de los hábitats naturales y seminaturales

Dentro del territorio analizado ha sido cartografiado un polígono de hábitats de interés comunitario según el *Atlas de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España* (2005). Este polígono se localiza en el extremo norte, en las laderas de la sierra del Molar. El resto del territorio se encuentra desprovisto de los mismos debido al alto grado de antropización (urbanizaciones, cultivos, etc.) que presenta.

Este único hábitat de interés comunitario es de tipo no prioritario y no raro, se trata del 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos. Concretamente, la cartografía oficial señala que la asociación presente es la 433442 *Saturejo canescentis-Cistetum albidum*, si bien, por especies directrices y características parece corresponder a 433443 *Stipo tenacissimae-Sideritidetum leucanthae*, un tomillar calcícola con *Thymus moroderi* y *Sideritis leucantha*, a las que acompañan numerosos otros caméfitos o nanofanerófitos: *Fumana thymifolia*, *Helianthemum violaceum*, *Helianthemum syriacum*, *Helichrysum stoechas*, *Teucrium capitatum* subsp. *gracillimum*, *Teucrium carolipau* subsp. *carolipau*, *Anthyllis terniflora* etc. Esta comunidad es característica del sureste peninsular, de la provincia biogeográfica murciano-almeriense, en particular de los subsectores Murciano-Meridional y Alicantino (sector Murciano).



Figura 13. Hábitats de interés comunitario. Fte.: Atlas de los Hábitats Naturales y Seminatursales de España

Este hábitat aparece también incluido en el anexo IV del Decreto 70/2009, de 22 de mayo, del Consell, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas y se regulan medidas adicionales de conservación.

- Cartografía de Hábitats Lista Patrón Española de Hábitat Terrestres (LPEHT) 1:10.000

Se trata de una cartografía a escala detallada (1:10.000) desarrollada por el Servicio de Vida Silvestre de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica de la Generalitat Valenciana. A fecha de la consulta (24/05/2022), no se ha publicado ninguna información para la zona.

6.6. FAUNA

En este apartado se presenta una recopilación de toda información bibliográfica sobre la presencia y distribución de las especies de fauna en el área de estudio, apoyada por algunas observaciones durante los trabajos de campo. Hay que destacar que la avifauna es el grupo de vertebrados que goza de un mayor peso específico en cuanto a importancia ecológica en el territorio.

6.6.1. INVENTARIO DE FAUNA

A continuación, se presenta el listado de especies de fauna. Hay que señalar que, debido a la movilidad de las especies animales, se han tenido también en cuenta las zonas limítrofes, ya que pueden penetrar ocasionalmente en el territorio estudiado. El nivel de detalle es el de la cuadrícula UTM 10 km x 10 km. Se incluye en este listado las diferentes figuras de protección que recaen sobre cada una de las especies, concretamente:

- Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas (CVEFA). Se hace referencia a las diferentes categorías de protección según el Decreto 32/2004, de 27 de febrero, y la posterior Orden 2/2022, de 16 de febrero, por la que se actualizan los listados valencianos de especies protegidas de flora y fauna.

Catálogo de fauna amenazada (Anexo IV Orden 2/2022). Integrado por las especies, subespecies o poblaciones cuya protección exige la adopción de medidas específicas de conservación. A dichos efectos, se establecen las **categorías de protección "en peligro de extinción" y "vulnerables"**.

Listado de especies de fauna protegidas (Anexo V Orden 2/2022). En él se incluyen las especies, subespecies o poblaciones no amenazadas ni sujetas a aprovechamientos cinegéticos o piscícolas, consideradas beneficiosas o que no precisen controles habituales para evitar daños importantes a otras especies protegidas, a la ganadería, a la agricultura o a la salud y seguridad de las personas, cuya protección exige la adopción de medidas generales de conservación.

Especies tuteladas (Anexo III Decreto 32/2004). Incluye los taxones o poblaciones de especies no amenazadas ni sujetas a aprovechamientos cinegéticos o piscícolas que puedan precisar controles habituales para evitar

daños a otras especies protegidas o catalogadas, cinegéticas o piscícolas, a la ganadería, a la agricultura o a la salud y seguridad de las personas. Asimismo, se incluyen en esta categoría aquellas especies exóticas con poblaciones reproductoras en libertad que requieran de la adopción de medidas de control de poblaciones.

Además, el CVEFA establece que las especies que, sin figurar en él, estén incluidas en los listados nacionales de especies amenazadas, formen o no parte de la fauna silvestre valenciana, gozarán en el ámbito territorial de aplicación de este decreto del régimen de protección previsto para ellas en la normativa vigente.

- Directiva de Aves Silvestres. La Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la *conservación de las aves silvestres*, tiene por objeto la protección, la administración y la regulación de dichas especies de aves y su aprovechamiento. Las especies de aves localizadas en la zona objeto de estudio que se acogen a esta directiva son clasificados en las 4 categorías siguientes:
 - o Anexo I.- Especies con medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y reproducción en su área de distribución.
 - o Anexo II/A.- Especies cuya caza queda regulada por la legislación nacional, pudiéndose cazar en la zona geográfica marítima y terrestre de aplicación de la Directiva.
 - o Anexo II/B.- Especies que solo podrán cazarse en los estados en las que se las menciona.
 - o Anexo III.- Establece un régimen general de protección, permitiendo la captura de los ejemplares siempre que sea de forma lícita.
- Directiva Hábitats. La Directiva 92/43/CEE relativa a la *Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres*, incluye entre sus anexos los siguientes:
 - o Anexo II.- Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.
 - o Anexo IV.- Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta.

- o Anexo V.- Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.
- Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (LESRPE, CEEA). Creados por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y desarrollados en el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. La inclusión en LSRPE de un taxón o población conllevará la evaluación periódica de su estado de conservación y la prohibición de afectar negativamente a su situación. En el seno del LESRPE se establece el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) que incluirá, cuando exista información técnica o científica que así lo aconseje, los taxones o poblaciones amenazadas, que se incluirán en las categorías de *en peligro de extinción* o *vulnerables*, según el riesgo existente para su supervivencia.
- Convenio de Berna. Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa, hecho en Berna el 19 de septiembre de 1979. Sus objetivos son asegurar la conservación de la flora silvestre, de la fauna salvaje y de sus hábitats naturales, especialmente de las especies en peligro de extinción y vulnerables (incluyendo las especies migratorias) y de aquéllas cuya conservación requiere de la cooperación de más de un estado. Este convenio consta de tres anexos: anexo I (incluye especies de flora estrictamente protegidas), anexo II (especies de fauna estrictamente protegidas) y anexo III (especies de fauna protegidas). Para las especies del anexo II, prohíbe la captura intencionada, de posesión y muerte intencionadas, el deterioro o la destrucción intencionados de los lugares de reproducción o de las zonas de reposo; la perturbación intencionada de la flora silvestre; la destrucción o recolección intencionada de huevos, la posesión y el comercio interior de los animales vivos, muertos, disecados, etc. Para las especies del anexo III, se dice que cualquier explotación de estas especies se regulará de tal forma que mantenga la existencia de esas poblaciones fuera de peligro. España firmó el convenio con la reserva de que las especies de invertebrados del anexo II ("estrictamente protegidas") pasaran al anejo III.
- Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (CEEEI). Aprobado por el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, en él se incluyen las especies

exóticas para las que existe información científica y técnica que indique que constituyen una amenaza grave para las especies autóctonas, los hábitats o los ecosistemas, la agronomía o para los recursos económicos asociados al uso del patrimonio natural, de acuerdo al artículo 61.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre. Las especies que integran el catálogo son las que aparecen indicadas en el anexo único.

- Catálogo de especies exóticas sometidas a régimen de limitaciones (CVEE). Incluido en el Decreto 213/2009, de 20 de noviembre, del Consell, por el que se aprueban medidas para el control de especies exóticas invasoras en la Comunitat Valenciana (anexo I). Prohíbe la liberación, comercio, tráfico, cesión y transporte (salvo excepciones).

6.6.1.1. AVES

Para las citas de aves, se han tenido en cuenta el *Anuario Ornitológico de la Comunidad Valenciana 2016-2017* (Tirado *et al.*, 2021) y el Banco de datos de la Biodiversidad de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica de la Generalitat Valenciana (acceso 26/05/2022), resultando el catálogo que se presenta a continuación.

Nombre científico	Nombre castellano	Nombre valenciano	Protección
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	carricero tordal	busquerot	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	carricerín real	xitxarra bigotuda	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE, Directiva Aves Anexo I
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	carricero común	xitxarra de canyar	UICN Vulnerable, Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Alcedo atthis</i>	martín pescador común	blavet	UICN Casi amenazada, Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE, Directiva Aves Anexo I
<i>Alectoris rufa</i>	perdiz roja	perdiu	UICN· Datos insuficientes, Convenio de Berna Anexo III, Directiva Aves · Anexo III · Anexo II/A
<i>Anas platyrhynchos</i>	ánade azulón	collverd	Convenio de Berna Anexo III, Directiva Aves Anexo III.1, II.1
<i>Apus apus</i>	vencejo común	falcia	Convenio de Berna · Anexo III, LESRPE
<i>Ardea cinerea</i>	garza real	agró blau	Convenio de Berna · Anexo III, LESRPE

Nombre científico	Nombre castellano	Nombre valenciano	Protección
<i>Ardeola ralloides</i>	garcilla cangrejera	oroval	UICN Casi amenazada, CVEFA Anexo IV Vulnerable, Convenio de Berna · Anexo II, Directiva Aves Anexo I, LESRPE
<i>Ardea purpurea</i>	garza imperial	agró roig	CVEFA Anexo IV Vulnerable, Convenio de Berna · Anexo II, Directiva Aves Anexo I
<i>Asio otus</i>	búho chico	duc petit	Convenio de Berna Anexo II, LESRPE
<i>Athene noctua</i>	mochuelo europeo	mussol comú	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Aythya ferina</i>	porrón europeo	boix	Convenio de Berna Anexo III, Directiva Aves Anexo III.2, II.1
<i>Bubulcus ibis</i>	garcilla bueyera	esplugabous	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Burhinus oedicnemus</i>	alcaraván común	torlit, alcaravà	Convenio de Berna · Anexo II, Directiva Aves Anexo I, LESRPE
<i>Calandrella rufescens</i>	terrera marismeña	terrera rogenca	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	chotacabras cuellirrojo	saboc coll-roig	Convenio de Berna-Anexo II, LESRPE
<i>Carduelis cannabina</i>	pardillo común	paserell	Convenio de Berna · Anexo II
<i>Carduelis carduelis</i>	jilguero europeo	cadenera, cagarrera	Convenio de Berna · Anexo II
<i>Carduelis chloris</i>	verderón común	verderol	Convenio de Berna · Anexo II
<i>Cercotrichas galactotes</i>	alzacola rojizo	rossarda	CEEA · Vulnerable, CVEFA · Anexo IV – En Peligro Extinción, UICN· En peligro, Convenio de Berna · Anexo II
<i>Charadrius alexandrinus</i>	chorlito patinegro	corriol camanegre	CVEFA Anexo IV Vulnerable, UICN Vulnerable, Convenio de Berna · Anexo II, Convenio de Bonn · Anexo II, LESRPE, Directiva Aves Anexo I
<i>Charadrius dubius</i>	chorlito chico	corriulet	Convenio de Berna · Anexo II, Convenio de Bonn · Anexo II, LESRPE, Directiva Aves Anexo I
<i>Chlidonias hybrida</i>	fumarel cariblanco	fumarell de galta blanca	CVEFA Anexo IV En Peligro Extinción, LESRPE, Directiva Aves Anexo I
<i>Circus pygargus</i>	aguilucho cenizo	arpellot cendrós	CEEA · Vulnerable, CVEFA Anexo IV Vulnerable, Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE, Directiva Aves Anexo I
<i>Cisticola juncidis</i>	buitrón	trist	Convenio de Berna · Anexo II · Anexo III, LESRPE
<i>Clamator glandarius</i>	críalo europeo	cuct reial	Convenio de Berna Anexo II, III, LESRPE
<i>Columba oenas</i>	paloma zurita	xixella	UICN Datos insuficientes, Convenio de Berna · Anexo III, Directiva Aves Anexo II.A

Nombre científico	Nombre castellano	Nombre valenciano	Protección
<i>Columba palumbus</i>	paloma torcaz	tudó	Directiva Aves Anexo II.1, III.1
<i>Coracias garrulus</i>	carraca europea	cavaller	UICN· vulnerable, Convenio de Berna Anexo II, III, Directiva Aves Anexo I, LESRPE
<i>Cuculus canorus</i>	cuco común	cucut	Convenio de Berna · Anexo III, LESRPE
<i>Delichon urbicum</i>	avión común	oroneta cuablanca	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Egretta garzetta</i>	garceta común	garseta blanca	Convenio de Berna Anexo II, Directiva Aves Anexo I, LESRPE
<i>Elanus caeruleus</i>	elanio común	esparver d'espates negres	Convenio de Berna Anexo II, Directiva Aves Anexo I, LESRPE
<i>Emberiza calandra</i>	triguero	cruixedell	CVEFA · Anexo II - Protegida, Convenio de Berna · Anexo III
<i>Emberiza schoeniclus</i>	escribano palustre	teuladí de canyar	CEEA En Peligro Extinción, Convenio de Berna Anexo II
<i>Falco tinnunculus</i>	cernícalo vulgar	soliguer	Convenio de Berna Anexo II, LESRPE
<i>Fulica atra</i>	focha común	fotja	Convenio de Berna · Anexo III, Convenio de Bonn · Anexo II, Directiva Aves Anexo II.A III.B
<i>Galerida cristata</i>	cogujada común	cogullada vulgar	Convenio de Berna · Anexo III, LESRPE
<i>Gallinula chloropus</i>	gallineta común	polla d'aigua	Convenio de Berna Anexo III, Directiva Aves Anexo II.2
<i>Glareola pratincola</i>	canastera común	carregada	CVEFA Anexo IV Vulnerable, UICN Vulnerable, Convenio de Berna Anexo II, Directiva Aves Anexo I, LESRPE
<i>Grus grus</i>	grulla común	grua	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE, Directiva Aves Anexo I
<i>Himantopus himantopus</i>	cigüeñuela común	camallonga	Convenio de Berna · Anexo II-III, Convenio de Bonn · Anexo II, LESRPE, Directiva Aves Anexo I
<i>Hirundo rustica</i>	golondrina común	oroneta	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Ixobrychus minutus</i>	avetorillo común	gomet	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE, Directiva Aves Anexo I
<i>Lanius meridionalis</i>	alcaudón real	capsot botxí	
<i>Lanius senator</i>	alcaudón común	capsot	UICN· Casi amenazada, Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Larus genei</i>	gaviota picofina	gavina capblanca	CVEFA Anexo IV Vulnerable, UICN Vulnerable, Convenio de Berna Anexo II, Directiva Aves Anexo I, LESRPE
<i>Larus michahellis</i>	gaviota patiamarilla	gavinot mediterràni	Convenio de Berna · Anexo III Directiva de Aves · Anexo II.2

Nombre científico	Nombre castellano	Nombre valenciano	Protección
<i>Larus ridibundus</i>	gaviota reidora	gavina comuna	Convenio de Berna · Anexo III Directiva de Aves · Anexo II.2
<i>Limosa limosa</i>	aguja colinegra	tètol cuanegre	Convenio de Berna · Anexo III Directiva de Aves · Anexo II.2, LESRPE
<i>Locustella luscinioides</i>	buscarla unicolor	boscarler comú	UICN Casi amenazada, Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Lophophanes cristatus</i>	herrerillo capuchino	mallerenga emplomallada ^o	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Luscinia megarhynchos</i>	ruiseñor común	rossinyol	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	cerceta pardilla	rosseta	CEEA · En Peligro Extinció, CVEFA Anexo IV En peligro Extinció, Convenio de Berna · Anexo II, Directiva Aves Anexo I, UICN En Peligro Crítico
<i>Merops apiaster</i>	abejaruco europeo	abellerol	Convenio de Berna · Anexo II, Convenio de Bonn · Anexo II, LESRPE
<i>Motacilla alba</i>	lavandera blanca	cueta blanca	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Motacilla flava</i>	lavandera boyera	cueta groga	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Muscicapa striata</i>	papamoscas gris	papamosques gris	Convenio de Berna · Anexo II, Convenio de Bonn · Anexo II, LESRPE
<i>Netta rufina</i>	pato colorado	sivert	UICN Vulnerable, Convenio de Berna · Anexo III, Directiva Aves II.A
<i>Nycticorax nycticorax</i>	martinete común	martinet	Convenio de Berna · Anexo II, Directiva Aves I, LESRPE
<i>Oenanthe hispanica</i>	collalba rubia	còlbia terrera, còlbia rossa	UICN Casi amenazada, Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Otus scops</i>	autillo europeo	xot	Convenio de Berna Anexo II, LESRPE
<i>Oxyura leucocephala</i>	malvasía cabeciblanca	anec capblanc	CEEA · En Peligro Extinció, CVEFA Anexo IV En peligro Extinció, Convenio de Berna · Anexo II, Directiva Aves Anexo I, UICN En Peligro
<i>Panurus biarmicus</i>	bigotudo	xauet mostatxut	CVEFA Anexo IV En peligro Extinció, Convenio de Berna · Anexo II, III, UICN Casi amenazada
<i>Parus major</i>	carbonero común	totestiu	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Passer domesticus</i>	gorrión común	teuladí	CVEFA · Anexo III - Tuteladas
<i>Passer montanus</i>	gorrión molinero	teuladí morisc	-
<i>Periparus ater</i>	carbonero garrapinos	mallerenga petita	Convenio de Berna Anexo II, LESRPE

Nombre científico	Nombre castellano	Nombre valenciano	Protección
<i>Phoenicopterus roseus</i>	flamenco común	flamenc	Convenio de Berna · Anexo II, Directiva Aves Anexo I, LESRPE, UICN Casi amenazada
<i>Pica pica</i>	urraca	blanca	Directiva Aves · Anexo II.2
<i>Picus viridis</i>	pito real	picot verd	Convenio de Berna Anexo II, LESRPE
<i>Plegadis falcinellus</i>	morito común	picaport	Convenio de Berna · Anexo II, Directiva Aves Anexo I, LESRPE, UICN Casi amenazada
<i>Podiceps cristatus</i>	somormujo lavanco	cabrellot	Convenio de Berna · Anexo III, LESRPE
<i>Podiceps nigricollis</i>	zampullín cuellinegro	escabussó collnegre	Convenio de Berna · Anexo III, LESRPE
<i>Porphyrio porphyrio</i>	calamón común	gall de canyar	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE, Directiva Aves Anexo I
<i>Psittacula krameri</i>	cotorra de Kramer	cotorra de Kramer	CEEEI Anexo I, CVEE Anexo I, Convenio de Berna · Anexo III
<i>Rallus aquaticus</i>	rascón europeo	rascló	CVEFA Anexo V Protegidas, Convenio de Berna Anexo III, Directiva Aves II.2
<i>Recurvirostra avosetta</i>	avoceta común	alena	Convenio de Berna Anexo II, Directiva Aves I, LESRPE
<i>Riparia riparia</i>	avión zapador	parpalló	CVEFA Anexo IV Vulnerable, Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Saxicola torquatus</i>	tarabilla común	bitxà comú	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Serinus serinus</i>	verdecillo	gafarró	Convenio de Berna · Anexo II
<i>Sterna hirundo</i>	charrán común	xatrac d'albufera	CVEFA Anexo IV Vulnerable, Convenio de Berna Anexo II, Directiva Aves I, LESRPE
<i>Sterna sandvicensis</i>	charrán patinegro	xatrac becllarg	Convenio de Berna Anexo II, Directiva Aves I, LESRPE
<i>Sternula albifrons</i>	charrancito común	mongeta	CVEFA Anexo IV Vulnerable, Convenio de Berna Anexo II, Directiva Aves I, LESRPE
<i>Streptopelia decaocto</i>	tórtola turca	tórtora turca	CVEE Anexo I
<i>Streptopelia turtur</i>	tórtola europea	tórtora	UICN· Vulnerable, Convenio de Berna · Anexo III, Directiva Aves · Anexo II/B
<i>Sturnus unicolor</i>	estornino negro	estornell negre	CVEFA Anexo III Tuteladas, Convenio de Berna · Anexo II, III
<i>Sylvia cantillans</i>	curruca carrasqueña	busquereta de coscolla	Convenio de Berna Anexo II, LESRPE
<i>Sylvia melanocephala</i>	curruca cabecinegra	busquereta capnegra	Convenio de Berna · Anexo II LESRPE
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	zampullín común	escabussonet	Convenio de Berna · Anexo III, LESRPE

Nombre científico	Nombre castellano	Nombre valenciano	Protección
<i>Tadorna tadorna</i>	tarro blanco	ánec blanc, tadorna	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Turdus merula</i>	mirlo común	merla	Convenio de Berna · Anexo III, Directiva Aves · Anexo II.2
<i>Turdus viscivorus</i>	zorzal charlo	griva	Convenio de Berna · Anexo III, Directiva Aves · Anexo II.2
<i>Tyto alba</i>	lechuza común	òliba	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Upupa epops</i>	abubilla	puput, palput	Convenio de Berna · Anexo II, LESRPE
<i>Vanellus vanellus</i>	avefría europea	judia	Convenio de Berna · Anexo III, Directiva Aves · Anexo II.2

Tabla 3. Especies de aves de la cuadrícula 30SYH02

6.6.1.2. MAMÍFEROS

Para las citas de mamíferos, se han tenido en cuenta el *Atlas de los Mamíferos Terrestres de España* (Palomo *et al.*, 2007) y el Banco de datos de la Biodiversidad de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica de la Generalitat Valenciana (acceso 24/05/2022).

Los mamíferos tienen una escasa representación en el territorio, habiendo sido catalogadas 16 especies, aunque buena parte de ellas quedan restringidas a los ambientes montañosos mejor conservados. En general, el ambiente es muy homogéneo, lo que influye negativamente en la diversidad, haciendo que falten algunas de las especies que potencialmente podrían hallarse en este ambiente mediterráneo. Están bien representadas pequeñas especies, estando citada también alguna de mayor tamaño, como el jabalí (*Sus scrofa*) o el zorro (*Vulpes vulpes*).

Nombre científico	Nombre valenciano	Nombre castellano	Protección
<i>Apodemus sylvaticus</i>	ratolí de bosc	ratón de campo	UICN · Preocupación menor
<i>Arvicola sapidus</i>	talpó d'aigua	rata de agua	CVEFA Anexo II - Protegidas, UICN · Preocupación menor
<i>Crocidura russula</i>	musaranya comuna	musaraña gris	CVEFA · Anexo V Protegidas, UICN · Preocupación menor Convenio de Berna · Anexo II, III
<i>Erinaceus europaeus</i>	erichó comú	erizo europeo	CVEFA · Anexo II - Protegidas, Convenio de Berna · Anexo III

Nombre científico	Nombre valenciano	Nombre castellano	Protección
<i>Genetta genetta</i>	geneta	gineta	UICN · Preocupación menor Convenio de Berna · Anexo III Directiva de Hábitats · Anexo V
<i>Lepus granatensis</i>	llebre	liebre ibérica	UICN · Preocupación menor
<i>Meles meles</i>	teixó	tejón	CVEFA · Anexo II - Protegidas UICN · Preocupación menor Convenio de Berna · Anexo III
<i>Mus musculus</i>	ratolí comú	ratón casero	UICN · Preocupación menor
<i>Mus spretus</i>	ratolí mediterràni	ratón moruno	UICN · Preocupación menor
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	conill	conejo	UICN · Preocupación menor
<i>Rattus norvegicus</i>	rata comuna	rata parda	UICN · No evaluado
<i>Rattus rattus</i>	rata negra	rata negra	UICN · Datos insuficientes
<i>Sciurus vulgaris</i>	esquirol, farda	ardilla roja	UICN · Preocupación menor Convenio de Berna · Anexo III
<i>Suncus etruscus</i>	musaranya nana	musgaño enano	CVEFA · Anexo II - Protegidas UICN · Preocupación menor Convenio de Berna · Anexo III
<i>Sus scrofa</i>	porc senglar	jabalí	UICN · Preocupación menor
<i>Vulpes vulpes</i>	rabosa	zorro rojo	UICN · Preocupación menor

Tabla 4. Listado de especies de mamíferos presentes en la cuadrícula 30SXJ62

6.6.1.3. ANFIBIOS Y REPTILES

Para las citas de anfibios y reptiles, se ha tenido en cuenta el Banco de datos de la Biodiversidad de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica de la Generalitat Valenciana (acceso 24/05/2022).

Los anfibios están escasamente representados en la zona, con cuatro especies, debido a la escasez de zonas húmedas. Se encuentran tres especies catalogadas en el CVEFA, el sapo común ibérico (*Bufo spinosus*), el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) y la rana verde común (*Pelophylax perezi*) como *protegidas*, más el sapo corredor (*Epidalea calamita*) incluido en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

En lo que respecta a los reptiles, están mejor representados con 19 especies. Todas las autóctonas están incluidas el LESRPE, salvo la culebra bastarda, aunque ninguna de ellas de relevancia, pues sus áreas de distribución son amplias actualmente. Es posible que los eslizones no estén presentes realmente en el ámbito, al preferir sustratos arenosos que no se encuentran aquí. Una de las especies (galápago americano) es introducida y está incluida en los catálogos español y valenciano de especies invasoras.

Nombre científico	Nombre castellano	Nombre valenciano	Protección
<i>Bufo spinosus</i>	sapo común	gripau comú	CVEFA Anexo V – Protegidas, Convenio de Berna Anexo III
<i>Epidalea calamita</i>	sapo corredor	gripau corredor	Convenio de Berna Anexo II, Directiva Hábitats Anexo IV, LESRPE
<i>Pelobates cultripes</i>	sapo de espuelas	gripau cavador	CVEFA Anexo IV - Vulnerable, Convenio de Berna Anexo III, Directiva Hábitats Anexo IV, LESRPE
<i>Pelophylax perezi</i>	rana común	granota verda	CVEFA Anexo V - Protegidas, Convenio de Berna Anexo III, Directiva Hábitats Anexo V
<i>Acanthodactylus erythrus</i>	lagartija colirroja	sargantana cua-roja	Convenio de Berna Anexo III, LESRPE
<i>Blanus cinereus</i>	culebrilla ciega	culebrilla cega	Convenio de Berna Anexo III, LESRPE
<i>Chalcides bedriagai</i>	eslizón ibérico	lluenta	Convenio de Berna Anexo II, Directiva Hábitats Anexo IV, LESRPE
<i>Chalcides ocellatus</i>	eslizón ocelado	-	-
<i>Coronella girondica</i>	culebra lisa meridional	serp lisa meridional	Convenio de Berna Anexo III, LESRPE
<i>Hemidactylus turcicus</i>	dragonet	salamanquesa rosada	Convenio de Berna Anexo III, LESRPE
<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	culebra de herradura	serp teuladina	Convenio de Berna Anexo II, Directiva Hábitats Anexo IV, LESRPE
<i>Macroprotodon brevis</i>	culebra de cogulla occidental	serp de garriga	LESRPE
<i>Malpolon monspessulanum</i>	culebra bastarda	serp verda	CVEFA Anexo V – Protegidas, Convenio de Berna Anexo III
<i>Mauremys leprosa</i>	galápago leproso	tortuga d'aigua ibèrica	Convenio de Berna Anexo II, Directiva de Hábitats Anexo II, IV LESRPE
<i>Natrix astreptophora</i>	culebra de collar mediterránea	-	Convenio de Berna Anexo II, LESRPE
<i>Natrix maura</i>	culebra viperina	serp pudenta	Convenio de Berna Anexo III, LESRPE

Nombre científico	Nombre castellano	Nombre valenciano	Protección
<i>Podarcis hispanica</i>	lagartija ibérica	sargantana ibèrica	Convenio de Berna Anexo III, LESRPE
<i>Psammotromus algirus</i>	lagartija colilarga	sargantana cuallarga	Convenio de Berna · Anexo III, LESRPE
<i>Psammotromus edwardsianus</i>	lagartija cenicienta	sargantana cendrosa	Convenio de Berna · Anexo III, LESRPE
<i>Rhinechis scalaris</i>	culebra de escalera	serp blanca	Convenio de Berna · Anexo III, LESRPE
<i>Tarentola mauritanica</i>	salamanquesa común	andragó	Convenio de Berna Anexo III, LESRPE
<i>Timon lepidus</i>	lagarto ocelado	fardatxo	Convenio de Berna Anexo II, LESRPE
<i>Trachemys scripta</i>	galápago americano	tortuga americana	CEEEI Anexo I, CVEE Anexo I

Tabla 5. Listado de especies de anfibios y reptiles dentro de la cuadrícula 30SXYH02

A partir de los datos recopilados para la realización del Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España, se delimitaron o propusieron una serie de áreas en el estado español que a pesar de no poseer todas ellas una protección específica como tal darán lugar al *Catálogo de Áreas de Interés para los Anfibios y Reptiles en España*. Consultado este inventario se ha podido constatar que ninguna de estas áreas se incluye dentro del ámbito de estudio.

6.6.2. ESPECIES RELEVANTES

A continuación, se resaltan algunas especies del catálogo faunístico que destacan por su grado de protección o amenaza, realizándose algunas precisiones sobre la situación actual en la zona de las más relevantes entre ellas.

a) Avifauna

Entre las aves recogidas en el anexo I de la Directiva Aves se encuentran 27 especies: *Acrocephalus melanopogon*, *Alcedo atthis*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Burhinus oediconemus*, *Charadrius alexandrinus*, *Charadrius dubius*, *Chlidonias hybrida*, *Circus pygargus*, *Coracias garrulus*, *Egretta garzetta*, *Elanus caeruleus*, *Glareola pratincola*, *Grus grus*, *Himantopus himantopus*, *Ixobrychus minutus*, *Larus genei*, *Marmaronetta angustirostris*, *Nycticorax nycticorax*, *Oxyura leucocephala*,

Phoenicopterus roseus, *Plegadis falcinellus*, *Porphyrio porphyrio*, *Recurvirostra avosetta*, *Sterna hirundo*, *Sterna sandvicensis*, *Sternula albifrons*.

De ellas, la mayor parte están ligadas a zonas húmedas que se encuentran a mayor o menor distancia del ámbito analizado, excepto el Hondo de Amorós que se incluye en parte. Solo algunas aves tienen carácter más o menos estepario como *Burhinus oediconemus*, *Circus pygargus*, *Coracias garrulus* y *Glareola pratincola*.

Del Catálogo Español de Especies Amenazadas, hay que señalar tres especies en peligro de extinción (las tres primeras) y dos vulnerables (las dos segundas):

- *Emberiza schoeniclus*: ocupa zonas palustres con abundante vegetación, preferentemente lagunas donde la proporción de carrizales como vegetación dominante es alta, las formaciones de carrizal-juncal tienen un perímetro elevado y donde la enea es abundante. Se alimenta en campos abiertos cercanos a humedales donde abundan los eriales, los bordes de cultivo o los barbechos. En la Comunidad Valenciana se dispone de un Plan de Recuperación del escribano palustre iberoriental. Se considera extinta en todo el territorio valenciano excepto en el marjal de Pego-Oliva.
- *Marmaronetta angustirostris*: se localiza en muchos tipos de humedales (marismas, lagunas, lagos, salinas, arrozales, embalses, etc.), siempre que ofrezcan zonas someras con aguas relativamente salobres, ricas en vegetación acuática emergente y sumergida. Está catalogada también como en peligro de extinción en el CVEFA. En la Comunidad Valenciana se encuentra básicamente en el P.N. Fondo d'Elx y P.N. Salines de Santa Pola. En el Hondo de Amorós nidifica en algunos años, humedal catalogado como lugar de expansión dentro del Plan de recuperación de la especie en la Comunidad Valenciana.
- *Oxyura leucocephala*: selecciona zonas húmedas relativamente profundas, de aguas alcalinas de alta productividad, con abundantes macrófitos sumergidos y con cinturones periféricos de vegetación emergente. El Hondo es el principal enclave europeo para la especie, muy fluctuante en los últimos años, por el deterioro de los ecosistemas acuáticos de este espacio natural causado por la sobrepoblación de carpa. Dispone del Plan de Recuperación de la Malvasía Cabeciblanca en la Comunidad Valenciana (Decreto 93/2005, de 13 de mayo), considerándose como en peligro de extinción en esta comunidad.

- *Circus pygargus*: su presencia viene determinada por la disponibilidad de áreas cerealistas, ya que este es el hábitat principal que la especie usa para la nidificación, aunque también existen poblaciones que nidifican en zonas húmedas, brezales, coscojares, jarales, etc., sobre todo en zonas costeras y áreas más o menos montañosas. En el ámbito de estudio se podrían encontrar ejemplares divagantes, encontrándose la población principal en las salinas de Torrevieja y La Mata, a más de 8 km al sur. Considerada como vulnerable en el CVEFA.
- *Cercotrichas galactotes*: se reproduce principalmente en cultivos de leñosas de bajo porte como olivares, viñedos, almendrales, así como en chumberas, adelfares, o en áreas con árboles o arbustos dispersos; también en ramblas con matorral y en repoblaciones de pino de desarrollo arbustivo y baja densidad. En el ámbito, se han citado algunas parejas en la sierra del Molar. Ha sufrido un fuerte declive en toda España, posiblemente por las afecciones que se producen en las zonas de cría en el África subsahariana, siendo catalogada también en el CVEFA como en peligro de extinción.

En lo que respecta a las especies incluidas en el CVEFA como En peligro Extinción (además de las anteriores), solo se encuentra:

- *Panurus biarmicus*: el bigotudo representa en el Parque Natural de El Hondo, situado a 1.500 m al norte del límite del ámbito, la población reproductora más meridional de su distribución europea. En este espacio ocupa los carrizales más densos, preferentemente las pequeñas islas de carrizo.

Las especies del CVEFA consideradas como vulnerables (además de la mencionadas para el CEEA) son las siguientes:

- *Ardea purpurea*
- *Ardeola ralloides*
- *Sterna hirundo*
- *Sternula albifrons*
- *Chlidonias hybrida*
- *Larus genei*

- *Charadrius alexandrinus*
- *Riparia riparia*
- *Glareola pratincola*

En cuanto a las *Áreas Importantes para las Aves* (IBA), en el noroeste de la zona de estudio se encuentra la 165 *El Hondo - Carrizales de Elche*. Esta IBA (de 3.847 ha), que incluye áreas húmedas que coinciden en parte con el Parque Natural del Hondo, aunque se amplía hacia el este. Se trata de una importante área de cría e invernada de aves acuáticas. Destacan las especies *Marmaronetta angustirostris*, *Oxyura leucocephala*, *Netta rufina*, *Spatula clypeata*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Ardea purpurea* y otras numerosas especies. Todas estas aves son exclusivamente acuáticas y su presencia en el ámbito estudiado es muy poco probable, salvo en el Hondo de Amorós.

El Hondo de Elche-Crevillente, presente en el ámbito en estudio, en cuanto a que se trata de una Zona de Especial Protección para las Aves, se encuentra incluida dentro del ámbito de la *Resolución de 15 de octubre de 2010, por la que se establecen las zonas de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución, y se ordenan medidas para la reducción de la mortalidad de aves en líneas eléctricas de alta tensión*. Por otro lado, mediante *Resolución de 6 de julio de 2021, se amplían las zonas de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución*, de forma que la mayor parte del ámbito analizado se encuentra dentro de este tipo de zonas, salvo la parte ocupada por la urbanización.

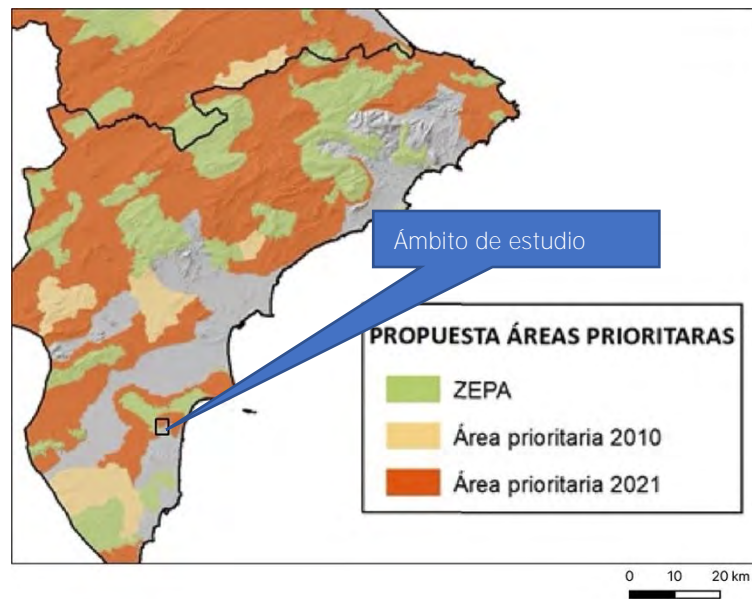


Figura 14. Zonas de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución. Fte.: Resolución de 6 de julio de 2021

b) Otros grupos

Entre los mamíferos, anfibios y reptiles, en cuanto a su estado de conservación o amenaza, no hay que señalar especies incluidas en el CVEFA como *vulnerables* o *en peligro de extinción*, el CEEA o el anexo II de la Directiva Hábitats.

6.6.3. BIOTOPOS

El análisis de la fauna vertebrada se ha dirigido a definir hábitats que satisfagan sus necesidades de cobijo y alimento. La consideración de la fauna se basa en la utilización de una serie de biotopos que se estiman homogéneos debido a la existencia en ellos de determinados animales característicos. En la definición de los biotopos se ha prestado particular atención a la estructura de la vegetación, pues conociendo este factor puede predecirse a grandes rasgos la composición específica de la comunidad (Mapa 4 del Anexo II).

- Comunidad faunística de áreas agrícolas

Los cultivos de secano cubren amplias áreas del ámbito analizado, siendo dominantes al norte. Se trata de un medio abierto, con pequeñas plantaciones de árboles,

principalmente el almendro y el olivo, entre amplias parcelas de cultivos herbáceos abandonados, donde se presentan comunidades herbáceas o matorrales nitrófilos.

En estas áreas se presentan gorrión común (*Passer domesticus*), estornino negro (*Sturnus unicolor*), abubilla (*Upupa epops*), verdecillo (*Serinus serinus*), verderón (*Carduelis chloris*), pardillo común (*Carduelis cannabina*), lavandera blanca (*Motacilla alba*) y jilguero europeo (*Carduelis carduelis*). En los cultivos herbáceos de secano abandonados existen un cierto número de especies propias de zonas esteparias, como perdiz común (*Alectoris rufa*), cogujada común (*Galerida cristata*), curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*). Como especie de valor destaca la presencia del alcaraván común (*Burhinus oedicephalus*).

Dada la gran termicidad, la herpetofauna puede estar bien representada por especies como el lagarto ocelado (*Timon lepidus*), lagartija colilarga (*Psammotriton algirus*) y la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*) y de escalera (*Rhinechis scalaris*).

Entre los mamíferos, el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y la liebre (*Lepus granatensis*) son frecuentes, especialmente el primero. Otras especies propias de este biotopo serían el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*) y el zorro (*Vulpes vulpes*).

Los cultivos de regadío predominantes son los dedicados principalmente a la producción de hortalizas, con algunos leñosos. Estos cultivos proliferan en la parte occidental y sur de la zona de estudio.

En los regadíos se presentan algunos de los fringílidos, además de curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*), petirrojo (*Erithacus rubecula*), mirlo (*Turdus merula*), tórtola turca (*Streptopelia decaocto*), estornino negro (*Sturnus unicolor*), abubilla (*Upupa epops*), serín verdecillo (*Serinus serinus*), urraca común (*Pica pica*) y otras. En la red de acequias y azarbes se pueden encontrar algunas aves acuáticas comunes, pudiendo señalarse la focha común (*Fulica atra*) y el ánade azulón (*Anas platyrhynchos*).

Entre los reptiles representativos se encuentran la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*) y entre los anfibios la rana verde común (*Pelophylax perezi*), que coloniza algunas balsas de riego y la red de acequias.

Los mamíferos más comunes son la rata común (*Rattus norvegicus*) y ratón casero (*Mus musculus*).

- Comunidad faunística de zonas húmedas

Las zonas húmedas constituyen ecosistemas singulares que, por sus características, tienen una gran fragilidad. Se trata de zonas con importancia estratégica en la fauna del territorio, en los desplazamientos de las aves y en la creación de microclimas. En la zona de estudio estas comunidades se encuentran asociadas al humedal Hondo de Amorós.

En este humedal se presentan numerosas especies de aves acuáticas, destacando en los censos focha común (*Fulica atra*), zampullín chico (*Tachybaptus ruficollis*), gallineta común (*Gallinula chloropus*), ánade azulón (*Anas platyrhynchos*), somormujo cuellinegro (*Podiceps nigricollis*), tarro blanco (*Tadorna tadorna*), silbón europeo (*Anas penelope*), cuchara común (*Anas clypeata*), cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*). Se han citado malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*) y cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), aunque hace años que no crían en este humedal. En las pequeñas manchas de vegetación, especialmente carrizales, se presentan algunas especies como cisticola buitrón (*Cisticola juncidis*), carricero tordal (*Acrocephalus arundinaceus*).

Los reptiles están representados por la culebra viperina (*Natrix maura*) y la culebra de collar mediterránea (*Natrix astreptophora*).

Entre los mamíferos se cita la rata de agua (*Arvicola sapidus*), aunque el humedal puede ser visitado ocasionalmente por diversas especies, como erizo europeo (*Erinaceus europaeus*), gineta (*Genetta genetta*), zorro (*Vulpes vulpes*) y otros.

- Comunidad faunística de zonas urbanas

Se definen así aquellas áreas delimitadas por zonas urbanas y otras áreas antropizadas. En ellas, la presencia humana ejerce gran influencia sobre la fauna.

Destaca en estos medios la escasa diversidad de especies. Una significativa proporción de los animales urbanos son eurioicos y ubiquistas. Aprovechan la gran disponibilidad de alimento y refugios que proporciona el hombre. Entre los más significativas se encuentran tórtola turca (*Streptopelia decaocto*), vencejo común (*Apus apus*), avión común (*Delichon urbicum*), golondrina común (*Hirundo rustica*), lavandera blanca (*Motacilla alba*), mirlo (*Turdus merula*) y gorrión común (*Passer domesticus*).

- Comunidad faunística de pinares, matorrales

Se definen como tal comunidad las extensiones más o menos amplias constituidas por pinares con sotobosque de matorral mediterráneo compuesto por arbustos altos y bajos, así como pastizales. Se localiza por la zona centro-norte del ámbito. Los únicos ambientes que pueden considerarse como bosques se corresponden con las zonas de pinar de *Pinus halepensis*, algunos de los cuales tienen su origen en repoblaciones. En las zonas de pinar es frecuente la presencia de especies como carbonero común (*Parus major*), curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*) y la estival tórtola común (*Streptopelia turtur*) y paloma torcaz (*Columba palumbus*), siendo acompañadas por pito real (*Picus viridis*), verdecillo (*Serinus serinus*), verderón (*Carduelis chloris*), mito común (*Aegithalos caudatus*) y papamoscas gris (*Muscicapa striata*).

Los matorrales presentan una distribución similar a los pinares, con los que forman mosaico y suponen la unidad de carácter natural más ampliamente representada en el espacio. Entre la fauna presente en las zonas de matorral, cabe destacar entre los reptiles lagartija colilarga (*Psammmodromus algirus*), lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*), lagarto ocelado (*Timon lepidus*) y culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*).

Entre las aves destacan por su abundancia perdiz común (*Alectoris rufa*), cogujada común (*Galerida cristata*), curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*), collalba negra (*Oenanthe leucura*) y verdecillo (*Serinus serinus*); estando también presentes perdiz común (*Alectoris rufa*), abubilla (*Upupa epops*), curruca rabilarga (*Sylvia undata*), tarabilla común (*Saxicola torquatus*), mochuelo (*Athene noctua*), cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*).

Entre los mamíferos destacan como más representativos conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y zorro (*Vulpes vulpes*), si bien también se encuentran liebre (*Lepus granatensis*) y en ocasiones se citan incursiones de jabalí (*Sus scrofa*). Se presentan pequeños carnívoros, como el tejón (*Meles meles*) y la gineta (*Genetta genetta*).

6.7. POBLACIÓN

El ámbito de estudio se extiende por dos términos municipales de Elche y San Fulgencio, ambos ubicados en la provincia de Alicante, en la Comunidad Valenciana. En el caso del municipio de Elche, éste pertenece a la comarca del Bajo Vinalopó, mientras que el municipio de San Fulgencio se encuentra en la comarca del Bajo Segura.

En la tabla adjunta se presentan los datos actualizados a 2021 relativos a la superficie, población y correspondiente densidad poblacional de cada uno de los municipios afectados por el ámbito de estudio.

Provincia	Comarca	Municipio	Superf. (km ²)	Población	Densidad (hab./km ²)
C. Valenciana	Bajo Vinalopó	Elx/ Elche	326,07	234.205	718,27
c. Valenciana	Bajo Segura	San Fulgencio	19,75	8.447	427,70

Tabla 6. Habitantes y densidad de población del ámbito de estudio por municipios. Fte.: Padrón Municipal de Habitantes, 2021.

La evolución de la población se ha mantenido bastante estable en la última década en el municipio de Elche, incluso incrementándose levemente con una cifra máxima en 2020 (234.765 hab.) y un mínimo en 2015 (227.312 hab.). Caso contrario ha sucedido en el municipio de San Fulgencio donde la población ha descendido considerablemente en la última década, donde se llegó a tener la máxima población en 2013 (12.688 hab.) y un mínimo de habitantes para la población en 2016 (7.384 hab.).

La estructura de la población también se puede caracterizar en cuanto a su distribución según rangos de edad. En la tabla adjunta se refleja la misma, así como la tasa de envejecimiento de cada municipio (proporción del número de personas de

más de 65 años con respecto a la población global), índice que permite tener una idea bastante aproximada del dinamismo de los municipios.

Provincia	Comarca	Municipio	≤ 15	16-64	≥ 65
C. Valenciana	Bajo Vinalopó	Elx/Elche	16,26	66,24	17,50
C. Valenciana	Bajo Segura	San Fulgencio	8,96	50,39	40,64

Tabla 7. Distribución de la población (%) por grandes grupos de edad según municipios. Fte.: Padrón Municipal de Habitantes 2021.

En cuanto a la población extranjera, en el municipio de Elche representan el 10,87 %, mientras que para el término municipal de San Fulgencio representan el 64,33 % de la población total de habitantes.

6.8. ECONOMÍA

La zona se encuentra en el sur de la Comunidad Valenciana, entre las comarcas del Bajo Vinalopó y del Bajo Segura. Se trata de un área con una economía variada, donde el sector primario ha tenido una gran importancia durante años y el secundario todo se centra en la industria del calzado, conociéndose Elche como la capital de dicha industria. Actualmente el sector terciario tiene mayor relevancia debido al turismo cultural, de servicios, de naturaleza y, sobre todo, de sol y playa. Las zonas que más flujo de turismo exterior atraen son las costas, ya que presentan un conjunto de atributos muy atractivos para extranjeros.

El paro registrado en el periodo 2016-2021 para el municipio de Elche ha variado entre 28.235 (marzo de 2016) y 23.027 (diciembre de 2021). El mayor número de parados se concentra en el sector servicios, seguido de la industria, la construcción y por último el de la agricultura.

En cuanto al municipio de San Fulgencio, el paro registrado en el periodo 2016-2021 también ha descendido, de 456 personas (marzo 2016) a 405 (diciembre 2021). Como sucede en el municipio anterior, el mayor número de parados se concentra en el sector servicios, seguido de la industria, la construcción y por último la agricultura.

- Sector primario

Este sector adquiere una gran importancia en toda la Comunidad Valenciana. Concretamente estas comarcas representan la principal zona agrícola de la provincia de Alicante, tanto en superficie de cultivo como por cantidad y valor económico.

El cultivo más significativo y extendido en la comarca del Vinalopó es el viñedo, que ocupa un total de 26.000 hectáreas, de las que 11.000 corresponden a variedades de uva de mesa y el resto a vinificación. El almendro, a pesar de ser un cultivo tradicional en casi todo el valle, no ha conocido una gran expansión sino en época muy reciente. A comienzos del siglo XX apenas se contabilizaban 4.000 hectáreas y hoy pasan de 17.000, buena parte de ellas en regadío. También se cultiva en menor medida granadas, cítricos, higos, dátiles, algodón y diversas hortalizas. En cuanto al aspecto agrario del Bajo Segura, los cultivos de regadío como cítricos, hortalizas y tubérculos son los más empleados, además de frutales como el almendro en zonas de interior.

El número de afiliados a la seguridad social del sector agrario alcanza las 2.495 personas para el municipio de Elche y 81 para San Fulgencio, lo que representan el 3,03 % (Elche) y 4,61 % (San Fulgencio) del total de afiliaciones.

- Sector secundario

El sector secundario se ve representado en la industria del calzado. El valle del Vinalopó es una de las regiones industriales valencianas mejor definidas en razón de su especialización productiva y del carácter policéntrico de su trama industrial y urbana, en la que destaca la presencia de Elche. Lo que ha hecho que Elche sea la segunda ciudad industrial de toda la Comunidad Valenciana y la sexta en empleo de este sector en todo el país.

El Valle del Vinalopó concentra el 95% de la industria del calzado valenciano y el 65% de toda España. El origen de la industria zapatera se remonta a tiempo inmemorial (alpargatas de esparto) pero no empezó a cobrar verdadera importancia hasta el siglo XIX, empezando por Elche y extendiéndose luego a otros pueblos.

El número de afiliados a la seguridad social del sector industrial alcanza las 13.903 personas para el municipio de Elche y 147 en San Fulgencio, lo que representa el 16,91 % del total de afiliaciones en Elche y el 8,37 % en San Fulgencio.

- Sector terciario

El sector terciario o de servicios agrupa un gran número de diversas actividades que producen más del 60 % del producto interior bruto de la Comunidad Valenciana. Proporciona más de un millón de puestos de trabajo que suponen aproximadamente el 72% de la población ocupada. Durante los últimos años se ha producido una mayor participación en la actividad económica, con una clara tendencia hacia la diversificación. En el ámbito de la Comunidad Valenciana, destaca el desarrollo experimentado por las actividades que tradicionalmente han constituido este sector: el comercio, la hostelería, el transporte y comunicaciones, que, en conjunto, absorben casi la mitad del total del V.A.B. del sector y del empleo.

En el caso de los municipios del ámbito, la actividad de servicios es la que concentra la mayor parte de los empleos del sector terciario junto con el ocio y el turismo. El número de afiliados a la seguridad social del sector servicios alcanza las 58.142 personas para el municipio de Elche y 1.341 para San Fulgencio, lo que representan el 70,71 % y 76,32 % respectivamente del total de afiliaciones.

El Palmeral y el Misterio de Elche están declarados Patrimonio de la Humanidad y Obra Maestra del Patrimonio Oral e Intangible de la Humanidad, respectivamente, por la UNESCO. Además, el Museo Escolar de Pusol ha sido incluido en el Registro de Prácticas Ejemplares por esta misma organización. Son símbolos de identidad y principales atractivos turísticos junto con las playas de su municipio.

6.9. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

6.9.1. INFRAESTRUCTURA VIARIA Y FERROVIARIA

En la zona de estudio existe una infraestructura de comunicación de relevancia tanto local como comarcal. La carretera CV-860 atraviesa el ámbito de sur a norte,

conectando el núcleo urbano de San Fulgencio con la urbanización de Marina Oasis, finalizando en la intersección con la carretera CV-855.

La zona analizada no es atravesada por ninguna línea ferroviaria, siendo la más cercana la línea de alta velocidad que une Madrid y Orihuela, a unos 12 km al oeste.

6.9.2. INFRAESTRUCTURA ENERGÉTICA

Dentro del ámbito de estudio se encuentran dos líneas eléctricas, una de 220 kV y otra de 66 kV. Ambas líneas discurren paralelas atravesando el ámbito de norte a sur.

6.9.3. EQUIPAMIENTOS VARIOS

Dentro del territorio analizado se han detectado un centro médico y un centro social.

6.9.4. RECURSOS TURÍSTICOS Y RECREATIVOS

En cuanto a la oferta turística, Elche es la única ciudad española que cuenta con tres bienes inscritos en las diferentes categorías de Patrimonio de la Humanidad de la Unesco (El Palmeral, Misterio y Museo Escolar de Puçol). Destaca también su turismo de naturaleza con la sierra interior, las playas del litoral y el conjunto de humedales.

Ambos municipios presentan una amplia oferta de alojamiento como son los hoteles, apartoteles, casas rurales y albergues, algunos dentro de la zona de estudio. El turismo de camping y resorts también es relevante con varias zonas de acampada, pero ninguna de ellas se encuentra en los límites del ámbito de estudio analizado.

Consultado el Registro Público de Senderos, que constituye la red de la Comunidad Valenciana, en el ámbito estudiado no se ha detectado ninguno de ellos.

En lo referente a áreas recreativas, en la zona analizada no existe ninguna.

El territorio analizado queda dentro de tres cotos de caza, L'Esglèsia del Poblet (Elche) que ocupa buena parte de la superficie con 199 ha, Búho Real (Elche) con una superficie de 135 ha y Hondo de Amorós (San Fulgencio) que tan sólo ocupa 24 ha. En los cotos del municipio de Elche se practica la caza de tipo menor, en cambio, en el coto del municipio de San Fulgencio se practica la de tipo acuática.

No se han detectado zonas de baño, montañismo u otros deportes, en especial los de vuelo como ala delta, parapente, etc.

6.10. VÍAS PECUARIAS

La provincia de Valencia se encuentra atravesada por una red de vías pecuarias de gran entidad, la mayoría de las cuales son cañadas, veredas y coladas de variada longitud. En general, esto es debido a la situación geográfica de la Comunidad Valenciana que ha sido destino de los ganados trashumantes que provenían de zonas frías de Cuenca y Teruel y que pasaban en estas tierras los meses invernales. A estos ganados había que sumarle una ganadería local (hoy venida a menos) que necesitaba pasos entre los cultivos que conectaran los pastos forestales.

Las vías pecuarias presentes en el ámbito se muestran en la siguiente tabla (Mapa 5 del Anexo II).

Municipio	Tipo	Nombre	Long. en ámbito (m)	Anchura (m)
Elx/Elche	Colada	Assagador de Mançanilla	3.072	6
Elx/Elche	Colada	Assagador de San Fulgencio	1.764	6
San Fulgencio	Colada	Colada del Camino del Convento	3.063	4-5
San Fulgencio	Colada	Colada del Molar	1.842	4-5
San Fulgencio	Colada	Colada del Camino del Torrevieja	1.752	3-5

Tabla 8. Vías Pecuarias en el ámbito. Fte: IDEV

6.11. PLANEAMIENTO

El Plan General de Ordenación vigente actualmente en Elche se aprobó en el año 1998, para San Fulgencio se aprobó en el año 1997. En el ámbito de estudio se encuentran suelos clasificados con urbano, urbanizable y no urbanizable.

- Suelo urbano

Corresponde a la parte más occidental de la urbanización Marina Oasis en San Fulgencio, en la parte central del ámbito.

- Suelo urbanizable

Cuenta con esta clasificación la mayor parte de la urbanización, ocupando buena parte del ámbito, en su cuadrante sureste.

- Suelo no urbanizable

Este tipo de suelo es el de mayor presencia en el territorio. Existen dos clasificaciones distintas de suelo no urbanizable: el suelo no urbanizable común comprende la mayor parte del ámbito y engloba aquellos terrenos destinados a la agricultura; el suelo no urbanizable de protección, ocupa los terrenos forestales de la sierra del Molar al norte del ámbito, así como el humedal situado en el extremo occidental.

La siguiente figura muestra la clasificación de los tipos de suelo: suelo no urbanizable común (SNU-C), suelo no urbanizable de protección (SNU-P), suelo urbano (SU) y suelo urbanizable (SUZ).

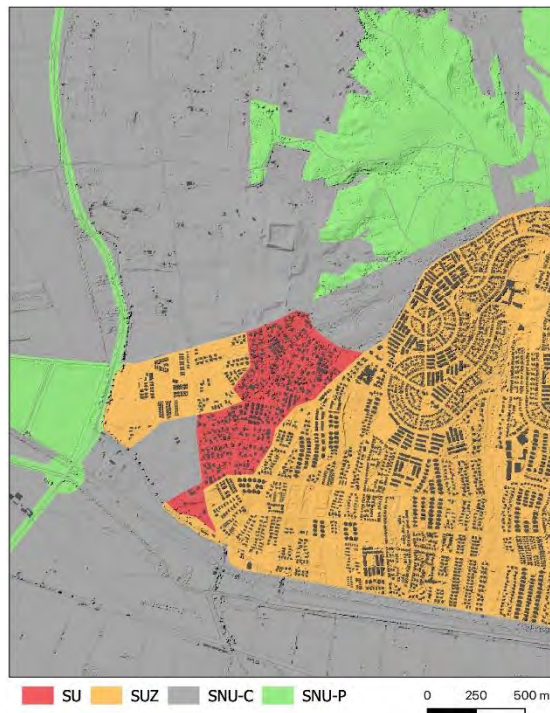


Figura 15. Planeamiento vigente en el ámbito. Fte.: IDEV

6.12. INFRAESTRUCTURA VERDE

La Infraestructura Verde de la Comunitat Valenciana es el sistema territorial definido en el art. 4 de la LOTUP. Está formada por:

- Ámbitos y lugares de más relevante valor ambiental, cultural, agrícola y paisajístico.
- Áreas críticas del territorio cuya transformación implique riesgos o costes ambientales para la comunidad.
- Corredores ecológicos y conexiones funcionales que ponen en relación todos los elementos anteriores.

Integran la Infraestructura Verde los elementos definidos en el artículo 5 de la LOTUP, así como los que desarrolla la directriz 38 de la vigente Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana: Red Natura 2000, espacios naturales protegidos, áreas protegidas por instrumentos internacionales, ecosistemas húmedos y masas de aguas, algunas zonas marinas, espacios costeros de interés ambiental y cultural,

montes de dominio público, áreas agrícolas de elevado valor, espacios de interés paisajístico o cultural, zonas críticas por la posible incidencia de riesgos naturales, áreas que establece el planeamiento territorial, ambiental y urbanístico por su valor potencial o por ser necesarias para el mantenimiento de su estructura y funcionalidad, ámbitos que garanticen la adecuada conectividad territorial, espacios considerados relevantes por la planificación municipal.

Dentro del ámbito del proyecto se encuentra la ZEPA ES0000484 El Fondo d'Elx-Crevillent, ocupando una superficie de 172 ha en la parte occidental. Con un área total de 2.392 ha se trata de la segunda zona húmeda en importancia de la Comunidad Valenciana después de L'Albufera. Tiene una gran importancia para la conservación de hábitats ligados a aguas saladas, destacando sobre todo el excelente estado de conservación de los pastizales salinos y los matorrales halófilos mediterráneos.

En cuanto a la catalogación de zonas húmedas, tres de ellas se integran en el ámbito de estudio. Situadas en los extremos occidental y meridional, las zonas son Els Carrissars d'Elx, con 77 ha en el territorio; El Hondo de Amorós, con 96 ha en el territorio y Desembocadura y frente litoral del Segura, con 70 ha en el territorio.

Parte de la sierra del Molar se encuentra incluida en el terreno forestal estratégico del Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana (PAFTOR), un total de 142 ha situadas en el cuadrante nororiental del ámbito.

En cuanto a los Montes de Utilidad Pública gestionados por la Generalitat Valenciana, en el entorno del proyecto se ubica la sierra del Molar, coincidiendo con el terreno forestal estratégico

Las áreas inundables del Plan de Acción Territorial sobre el Riesgo de Inundación (PATRICOVA) suponen un total de 465 ha que se distribuyen por la mitad occidental y meridional del ámbito, así como por los barrancos de la sierra del Molar.

El área ocupada por los Corredores Territoriales se corresponde con las zonas húmedas anteriormente descritas.

Un total de 11,5 kilómetros de vías pecuarias se encuentran incluidas dentro del ámbito analizado.

La situación del proyecto respecto a los elementos de la Infraestructura Verde más cercanos se esquematiza a continuación.



ZEPA



ZONAS HÚMEDAS



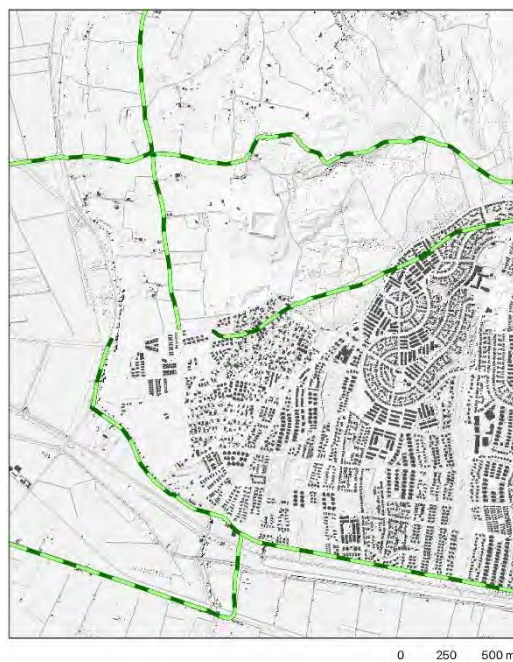
PATFOR



PATRICOVA



CORREDORES TERRITORIALES



VÍAS PECUARIAS

Figura 16. Infraestructura Verde. Fte.: Comunitat Valenciana

6.13. PATRIMONIO CULTURAL

Se ha realizado una prospección arqueológica cuyo proyecto, necesario para la obtención del permiso correspondiente, fue presentado por la empresa Acteo Arqueológica y Patrimonio S.L. en la Dirección Territorial de Cultura de Alicante, con fecha 20 de octubre de 2021. Dicha Administración emitió resolución favorable el 25 de octubre de 2021, autorizando así el trabajo de campo.

Como resultado de la consulta del Inventario Arqueológico de los términos municipales, se verificó que no existía ningún yacimiento catalogado en las inmediaciones, a menos de 200 m de los proyectos.

Sí se pueden señalar algunos yacimientos arqueológicos al sur de la urbanización Marina Oasis, la mayoría ubicados en la zona de transición entre la vega del río Segura y el piedemonte de los pequeños relieves. Estos yacimientos se encuentran cartografiados en el Estudio de Impacto Cultural que se presenta como anexo.

Durante los trabajos de prospección arqueológica no se han documentado nuevos elementos del patrimonio cultural y tampoco ha sido necesario evaluar yacimientos del inventario arqueológico, ya que todos ellos se encuentran fuera del ámbito de estudio y a más de 200 m de cualquier elemento de los proyectos.

6.14. PAISAJE

La zona de estudio se enmarca en el entorno de la Vega Baja del Segura y el Bajo Vinalopó. Se caracteriza por ser un terreno totalmente plano, flanqueado al norte por la sierra del Molar y muy cerca de la costa, de la que dista escasos kilómetros.

El paisaje es fundamentalmente agrario, típico de las depresiones, estando integrado por regadíos como cítricos, hortalizas y tubérculos. Se trata de un espacio muy antropizado, tanto por el aprovechamiento de sus cualidades agrícolas como por la actividad turística.

6.14.1. UNIDADES DE PAISAJE REGIONAL

El Plan de Acción Territorial de Infraestructura Verde y Paisaje de la Comunidad Valenciana (pendiente de aprobación definitiva) (PATIVER) contempla un catálogo de unidades de paisaje regional, incluyéndose la zona de estudio dentro de las unidades de paisaje UPR **13.93 Los Humedales del Fondó d'Elx, Salinas de Santa Pola y El Saladar** y UPR 14.97 Huertas del Bajo Segura.

La unidad que mayor superficie del ámbito de estudio abarca es la UPR 13.93 **Los Humedales del Fondó d'Elx, Salinas de Santa Pola y El Saladar. Se trata de una unidad** con una extensión de 13.023 ha, con un fuerte contraste entre el inherente carácter agrícola y los núcleos de población de alta densidad propios del litoral alicantino.

La otra unidad presente en el ámbito es la UPR 14.97 Huertas del Bajo Segura, una unidad caracterizada por la huerta tradicional regada con caudales derivados del río Segura. Se asienta sobre suelos aluviales y conforma un paisaje predominado por el minifundio parcelario, con un claro predominio visual de los cultivos y donde la vegetación natural que más destaca son las cañas presentes en las riberas del río y canales de riego.

La zona de proyecto se encuentra incluida en el Catálogo de los Paisajes de relevancia regional (PRR), desarrollado en el marco del PATIVER, mediante los paisajes PRR 34 Humedales d'Elx y Santa Pola y PPR 39 Huerta de la Vega Baja del Segura.



Figura 17. Paisajes de relevancia regional. Fte.: PATIVER

6.14.2. UNIDADES HOMOGÉNEAS DE PAISAJE

Para la delimitación de las unidades de paisaje se toma como elemento base la vegetación y uso del suelo actual, que es el factor más representativo de la zona, junto con la morfología del terreno. Los criterios básicos que se deben evaluar son la calidad y la fragilidad visuales. Al aplicar estos baremos se debe huir de las apreciaciones subjetivas a pesar de la propia subjetividad que define estos conceptos. Se establecen como características válidas de la calidad visual las siguientes:

- o Mayor calidad visual: presencia de arbolado, presencia de lámina de agua, existencia de fondo montañoso, topografía accidentada, diversidad cromática y textural, panorámicas amplias.
- o Menor calidad visual: monotonía, topografía poco compleja, ausencia de fondo montañoso, visibilidad reducida.

Como fragilidad visual se entiende la mayor o menor capacidad que posee el territorio para absorber elementos nuevos sin merma o deterioro de su capacidad visual. Al igual que la calidad visual, la fragilidad visual está en función de elementos territoriales concretos y aumenta en los siguientes casos:

- o Cuanto mayor sea la cuenca visual.
- o Cuanto mayor sea la pendiente, pues se facilita la exposición de cualquier actuación a la vista del espectador.
- o Cuanto mayor sea la accesibilidad al enclave, pues habrá más puntos de visión. Esto aumenta el potencial de visualización.

Aplicando estos criterios, se han identificado cuatro unidades de paisaje en el entorno analizado, describiéndose a continuación. Se ha establecido un radio de 2.500 m alrededor del proyecto (ver Mapa 6 del Anexo II).

6.14.2.1. CULTIVOS DE REGADÍO CON DOMINANCIA DE HORTÍCOLAS

Se trata de una zona totalmente plana y deprimida que favorece la acumulación de aguas. La zona tiene un marcado carácter antrópico, de baja naturalidad, ya que gran parte del territorio ha sido alterado por la mano del hombre históricamente para la puesta en cultivo de las tierras.

Debido a que esta unidad en su totalidad se encuentra catalogada como zona húmeda, las viviendas e infraestructuras que se encuentran en su interior son muy escasas.

Los cultivos, se alternan con numerosos caminos de tierra, lo que crea un mosaico de texturas y cromatismos, en el que se alternan tonalidades ocres y verdosas.

Esta unidad no es atravesada por ningún cauce natural. El agua para regadío es aprovechada por medio de una red de canales, azarbes y acequias, atravesando la unidad los siguientes: Azarbe del Acierto, azarbe del Convenio, azarbe de la Culebrina, azarbe de En medio, azarbe de Mayayo, azarbe de Riacho y azarbata Roca.

El componente vegetal está representado por los cultivos, principalmente hortícolas, aunque también es notable la presencia de cítricos. En cuanto al Hondo de Amorós, se trata de una pequeña zona húmeda, presente en esta unidad, compuesta por lagunas separadas entre sí canales y caminos que quedan rodeadas por una espesa capa de carrizo.

Recorren la unidad las carreteras CV-855, CV-858 y CV-860. Cinco vías pecuarias cruzan la unidad: Colada assagador de San Fulgencio, colada assagador de Mançanilla, colada del camino de Torrevieja, colada camino del Convento y vereda sendera de Dolores.

6.14.2.2. MOSAICO DE CULTIVOS Y VIVIENDAS DISPERSAS

Se trata de un conglomerado de terrenos de cultivo, predominantemente de secano, asociados a residencias unifamiliares dispersas. La densidad de edificaciones no es muy elevada, presentándose una pequeña aglomeración en el extremo nororiental.

Es muy característico de esta unidad la asociación entre residencias y terreno agrario. Si bien tradicionalmente las viviendas de este tipo de asentamientos eran de pequeñas dimensiones y muy vinculadas a las labores agrícolas, en las últimas décadas se han venido sustituyendo terrenos agrarios con la construcción de nuevas viviendas unifamiliares de tipo chalet.

Una parte de los terrenos se encuentra en estado de abandono, habiendo sido colonizados por vegetación de tipo matorral.

Esta unidad no es atravesada por ningún cauce natural. Se presentan infraestructuras de riego como los canales Riegos del Levante y El Progreso y balsas de pequeño tamaño.

Tres vías pecuarias cruzan la unidad: Colada assagador de San Fulgencio, colada assagador de Mançanilla y vereda sendera de Dolores.

6.14.2.3. PINARES Y MATORRALES

Se trata de un pequeño cerro, parte de la sierra del Molar, situado al norte de la zona de la urbanización La Marina-Oasis, y rodeados de terrenos llanos cultivados. Presenta una abundante vegetación natural, dominada por el pino carrasco.

Presenta varios senderos de escasa magnitud, que permiten el acceso a la zona para su contemplación.

Es una zona poco antropizada, donde la vegetación está dominada ampliamente por pino carrasco y por matorral calcícola de romero y tomillo, con espartizales.

Esta unidad no es atravesada por ningún cauce natural.

Se encuentran en esta unidad los restos en ruinas de la ermita de San Francisco de Asís, perteneciente a la ya inexistente población homónima.

6.14.2.4. URBANIZACIÓN TURÍSTICO-RESIDENCIAL

Los paisajes urbanos están caracterizados por el predominio de las edificaciones, calles asfaltadas, descampados pendientes de urbanización y diversos equipos asociados. En ellos, el componente vegetal aparece relegado a jardines o formaciones espontáneas (plantas nitrófilas) en solares baldíos o lindes de carretera.

Dentro del ámbito, la unidad está conformada por la urbanización La Marina-Oasis, que se extiende en dirección sur desde la sierra del Molar hasta limitar con el canal de riego El Progreso tanto al sur como al oeste. Este tipo de urbanizaciones presentan un patrón propio de una planificación urbanística previa, con calles bien estructuradas, edificios de servicios públicos y una tipología homogénea en las edificaciones

Topografía diversa, con una ligera pendiente que desciende desde los terrenos más elevados de la sierra del Molar hasta el Hondo de Amorós.

Se encuentran elementos estructurales típicos de áreas urbanas, como líneas eléctricas de distribución, alumbrado público y antenas de telefonía.

Una única vía pecuaria atraviesa esta unidad, la colada del Molar.

6.14.3. RECURSOS PAISAJÍSTICOS

Los recursos paisajísticos son elementos singulares en un paisaje que define su individualidad y tiene valor ambiental, cultural/patrimonial y visual.

6.14.3.1. INTERÉS AMBIENTAL

Los recursos paisajísticos de interés ambiental incluyen la infraestructura verde del territorio y áreas o elementos del paisaje objeto de algún grado de protección, declarado o en tramitación, calificados de valor muy alto o alto por los instrumentos de paisaje, o con valores acreditados por las declaraciones ambientales.

- RPAM 01.- Hábitats de interés comunitario: formaciones vegetales de interés ambiental. En el ámbito, el único presente es de tipo no prioritario, se trata del 5330 Matorrales termomediterráneos, matorrales suculentos canarios (macaronésicos) dominados por euphorbias endémicas y nativas y tomillares semiáridos dominados por plumbagináceas y quenopodiáceas endémicas y nativas. **Concretamente, el subtipo "Comunidades basófilas murciano-almerienses". Este subtipo reúne los matorrales termomediterráneos pertenecientes a la alianza Thymomoroderi-Sideritidion leucanthae. Crece habitualmente sobre substratos básicos (calizos o margosos) de los territorios litorales murciano-almerienses, bajo ombrotipo principalmente semiárido o más raramente seco. Se trata de un subtipo especialmente raro en endemismos de distribución muy reducida, que sufren distintos tipos de amenaza y que requieren medidas de conservación urgentes.**



Foto 1. Hábitat de interés comunitario

- RPAM 02.- Zonas húmedas: Las tres zonas húmedas presentes en el ámbito cuentan con un bien estado de conservación, pese a no haber gozado durante mucho tiempo de ninguna clase de protección legal ni de una definición de sus límites. Se trata de áreas interesantes para un buen número de especies de aves que acuden allí en busca de alimento y descanso. Los usos agrícolas tradicionales como es el riego a manta, convocan durante la época migratoria a importantes concentraciones de aves acuáticas. Dos de estas zonas (Els Carrissars d'Elx y El Hondo de Amorós) están catalogadas también como ZEPA.



Foto 2. Zonas húmedas

- RPAM 03.- Corredor territorial: en los extremos meridional y occidental del ámbito se encuentra parte de un corredor territorial terrestre, un elemento parte de la Infraestructura Verde diseñado para mejorar la conectividad dentro del territorio en la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana (ETCV). Este corredor se corresponde en ubicación y superficie con las zonas húmedas anteriormente descritas.
- RPAM 04.- Sierra del Molar: Serranía sin mucha elevación en la que predomina el pino y el monte bajo. En sus alrededores se concentran granjas y campos de cultivo que se nutren de azarbes, canales y acequias de riego.



Foto 3. Sierra del Molar

6.14.3.2. INTERÉS CULTURAL Y PATRIMONIAL

Los recursos paisajísticos de interés cultural y patrimonial incluyen áreas o elementos con algún grado de protección, declarado o en tramitación, y los elementos o espacios apreciados por la sociedad del lugar como hitos en la evolución histórica y cuya modificación de las condiciones de percepción fuera valorada como una pérdida de rasgos locales de identidad o patrimoniales. El elemento más destacable en relación al patrimonio histórico y cultural presente en el ámbito de estudio es la red de riego tradicional, que data del medievo y que aún hoy en día sigue en funcionamiento:

- RPCP 01.- Red de azarbes: La red de acequias y azarbes de la huerta valenciana conforman lo que se conoce como sistema hidráulico tradicional, una red de riego cuyo cometido es la conducción del agua desde su punto de captación hasta los espacios en los que se requiere, como campos de cultivo o molinos. Se trata de excavaciones de canales que tradicionalmente se hacían directamente sobre el terreno, aunque en el siglo XX se generalizó su revestimiento con mortero u hormigón.



Foto 1. Castillo de Ayora

- RCPC 02.- Ermita de San Francisco de Asís: Se trata de los restos de una ermita en ruinas que data del siglo XVIII de la desaparecida población de San Francisco de Asís, situada al sureste de Elche, en la sierra del Molar, la cual fue abandonada definitivamente en 1885 debido a la insalubridad provocada por el mal drenaje y estancamiento de las aguas.



Foto 2. Cruz cubierta de Ayora

6.14.3.3. INTERÉS VISUAL

Los recursos paisajísticos de interés visual son áreas y elementos sensibles al análisis visual cuya alteración puede hacer variar negativamente la calidad de la percepción, tales como: hitos topográficos, línea de horizonte, ríos y similares, hitos urbanos o agrícolas, siluetas y urbanas, puntos de observación y recorridos paisajísticos relevantes, la imagen exterior de núcleos urbanos de alto valor, etc.

Gracias a la presencia de relieves montañosos, así como las zonas húmedas y el regadío tradicional, esta parte del territorio presenta una buena heterogeneidad, detectándose algunos elementos que pueden tener interés paisajístico por su atractivo o por permitir la contemplación de otros elementos. Algunos de ellos ya han sido incluidos en los apartados anteriores.

- RPVI 01.- Vías pecuarias: seis vías pecuarias cruzan el territorio. Colada del camino de Torrevieja, colada del Camino del Convento, colada del Molar, assagador de San Fulgencio, sendera de Dolores y assagador de Mançanilla.



Foto 3. Vía pecuaria

- RPVI 02.- RPVI 02.- Red de azarbes: La red de acequias y azarbes conforman un elemento esencial del paisaje de huerta periurbana característico de la vertiente mediterránea de la Península Ibérica.



Foto 4. Azarbe

- RPVI 03.- Relieves con vegetación natural: debido al contraste entre las parcelas de cultivos y los relieves de la sierra del Molar presentes en la zona nororiental del ámbito, estos suponen un elemento de interés visual, estando compuestos principalmente por pinar y monte bajo.



Foto 5. Relieves con vegetación natural

- RPVI 04.- Zonas húmedas: Suponen un paisaje interesante debido a las parcelas de regadío en las que pueden observarse tanto componentes tradicionales como adaptaciones contemporáneas.



Foto 6. Zona húmeda

6.14.4. ELEMENTOS DE INCIDENCIA PAISAJÍSTICA

Constituyen focos de atención, que puedan condicionar el paisaje percibido. La categoría de punto o área de incidencia paisajística no es intrínseca a ciertos tipos de

elementos paisajísticos, sino que depende del contexto y del potencial visual del elemento.

La incidencia paisajística está directamente relacionada con la mayor o menor posibilidad de que sea efectivamente observado. Por ello, uno de los criterios que se han tenido en cuenta a la hora de seleccionar estas áreas es la accesibilidad a la observación.

En la zona analizada se han detectado los siguientes elementos de incidencia visual:

- Red viaria: las carreteras de mayor importancia son las CV-858, CV-855 y CV-860. La carretera CV-860 se dispone de sur a norte suponiendo un elemento que compartimenta visualmente el territorio. El resto del territorio se encuentra vertebrado por caminos de menor relevancia, tanto asfaltados como de tierra.
- Naves industriales: situadas en el extremo sur de la zona se encuentran algunas naves industriales, sin llegar a suponer una zona industrial definida debido a su escasez y dispersión. Se sitúan en el entorno de la carretera CV-860.



Foto 7. Naves industriales.

- Invernaderos: se encuentran algunos invernaderos aislados repartidos por el ámbito de estudio.



Foto 8. Invernaderos

- Antenas de telecomunicaciones: se han contabilizado 3 de telefonía localizadas en el núcleo urbano de La Marina-Oasis, lo que disminuye su incidencia en el paisaje.

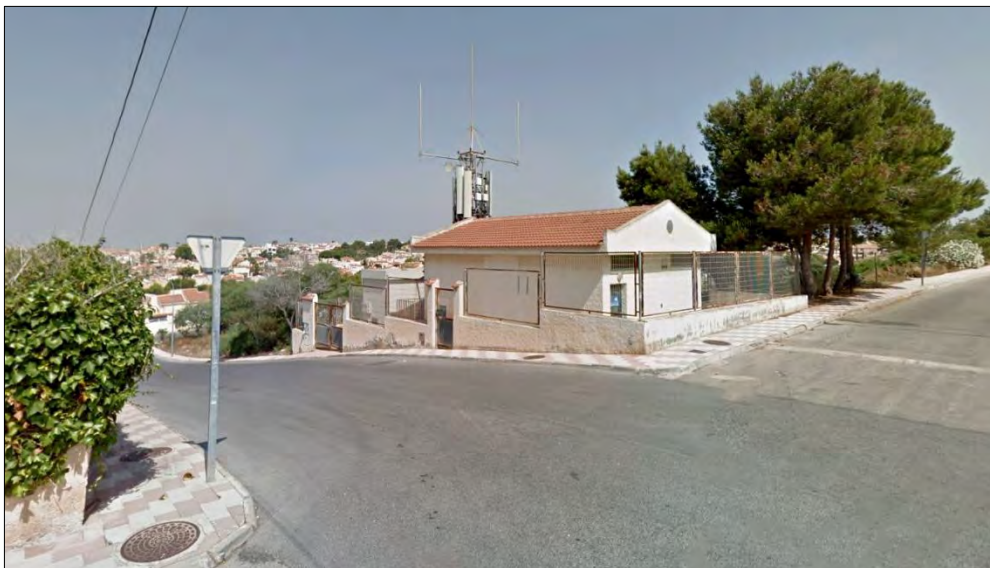


Foto 9. Antena de telecomunicaciones

- E.D.A.R. San Fulgencio-Las Dayas: Se trata de una Estación Depuradora de Aguas Residuales perteneciente al municipio de San Fulgencio.



Foto 10. E.D.A.R. San Fulgencio-Las Dayas

7. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

7.1. ALTERNATIVA 0

En la actualidad, la demanda eléctrica del término municipal de Elche y los municipios aledaños (San Fulgencio, Dolores, Guardamar, etc.) se suministra desde la STC el Molar, donde hay instalada una unidad móvil 66/20 kV – 10 MVA para cubrir el servicio eléctrico, lo que supone una situación anómala.

Actualmente se presentan diversas necesidades que demandan un aumento de potencia y la mejora en la calidad del suministro, por lo que se ha planteado la construcción de una subestación y su línea de entrada/salida, que resultan imprescindibles para cubrir estas demandas y la seguridad en el suministro a la zona, donde se concentra una importante población y actividad turística.

En consecuencia, la Alternativa 0 se descarta como opción, dada la necesidad de asegurar la calidad de abastecimiento en la zona.

7.2. ALTERNATIVAS A LA SUBESTACIÓN

Las posibles alternativas a la solución del problema planteado dependen en gran medida de diversos condicionantes ambientales, urbanísticos y técnicos. La viabilidad de las alternativas a plantear en este entorno, dependerán de la existencia de elementos de la Infraestructura Verde de la Comunitat Valenciana, la calificación urbanística de los suelos, la accesibilidad y las condiciones técnicas; los más significativos son:

- ZEPA el Fondo d'Elx-Crevillent.
- Plan de Ordenación de Recursos Naturales El Fondo y Les Salines de Santa Pola.
- Corredores territoriales.

- Zonas húmedas y su zona de influencia.
- Zonas inundables incluidas en PATRICOVA.
- Hábitats de interés comunitario.
- Vegetación natural de pinar y matorral serial.
- Planes de recuperación de la cerceta pardilla y la malvasía cabeciblanca.
- Montes públicos.
- Suelo forestal estratégico.
- Paisajes de relevancia regional.
- Suelo urbano, urbanizable, protegido.
- Situación de la línea de abastecimiento a la subestación.
- Riesgo de incendio forestal.
- Tasas de erosión.

A la hora de plantear alternativas, se ha tenido especialmente en cuenta como premisa la cercanía a la actual línea desde la que se alimentará la nueva subestación. Esto tiene innumerables ventajas ambientales, sociales y económicas, al disminuir la necesidad de un largo tramo de nueva línea a construir para conectar la STR.

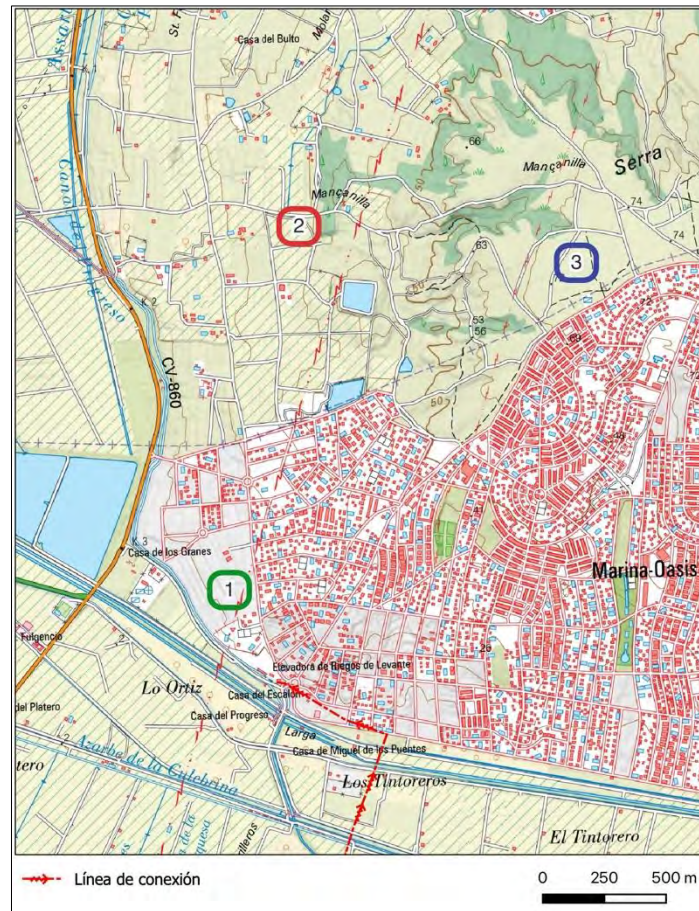


Figura 18. Alternativas a la subestación

La Alternativa 1 se ubica en las inmediaciones de uno de los posibles puntos de abastecimiento de energía de la subestación, en las inmediaciones de la urbanización Marina Oasis. La Alternativa 2 se ubica al norte, en áreas donde dominan terrenos agrícolas abandonados. Finalmente, la Alternativa 3 se encuentran al noroeste del ámbito analizado, en un entorno forestal. A continuación se comparan las tres alternativas en base a los elementos ambientales y socioeconómicos que podrían verse afectados por ellas.

Factor	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
ZEPA el Fondo d'Elx-Crevillent.	a 100 m	a 620 m	a 1.650 m
PORN El Fondo y Les Salines de Santa Pola.	a 500 m	a 620 m	a 1.650 m
Corredores territoriales.	a 100 m	a 620 m	a 1.650 m
Zonas húmedas y su zona de influencia.	en su interior	a 110 m	a 1.130 m
Zonas inundables incluidas en PATRICOVA.	en su interior	no	no
Habitats de interés comunitario.	no	no	sí

Factor	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
Vegetación natural de pinar y matorral serial	no	no	sí
Planes de recuperación cerceta pardilla y malvasía cabeciblanca.	a 100 m	a 1.060 m	a 1.750 m
Montes públicos.	no	no	sí
Suelo forestal estratégico.	no	no	sí
Paisajes de relevancia regional.	sí	sí	no
Suelo urbano, urbanizable, protegido.	no urbanizable dotacional	no urbanizable común	no urbanizable protegido
Riesgo de incendio forestal	bajo	bajo	alto
Tasas de erosión.	muy baja	muy baja	baja

Tabla 9. Características de las alternativas

Para la comparación de las alternativas se han asignados valores de 1 a 3 a cada factor, siendo 1 el más favorable y 3 el más desfavorable. Por tanto, será más favorable la alternativa de menor puntuación.

Factor	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
ZEPA el Fondo d'Elx-Crevillent.	3	2	1
PORN El Fondo y Les Salines de Santa Pola.	3	2	1
Corredores territoriales.	3	2	1
Zonas húmedas y su zona de influencia.	3	2	1
Zonas inundables incluidas en PATRICOVA.	3	1	1
Hàbitats de interés comunitario.	1	1	3
Vegetación natural de pinar y matorral serial	1	1	3
Planes de recuperación cerceta pardilla y malvasía cabeciblanca.	3	1	1
Montes públicos.	1	1	3
Suelo forestal estratégico.	1	1	3
Paisajes de relevancia regional.	3	3	1
Suelo urbano, urbanizable, protegido.	1	1	2
Riesgo de incendio forestal	1	1	3
Tasas de erosión.	1	1	2
TOTAL	28	20	26

Tabla 10. Selección de la alternativa más favorable

En consecuencia, se ha seleccionado la Alternativa 2 como la solución ambiental y técnica más viable al refuerzo del actual sistema de abastecimiento al área de Elche y su entorno.

7.3. ALTERNATIVAS A LA LÍNEA ELÉCTRICA

Las alternativas a la línea eléctrica parten de la selección del lugar más propicio para la subestación, existiendo dos puntos (en principio idóneos) para la conexión final, uno situado al norte de la urbanización Marina-Oasis, y otro en el extremo suroccidental de esta. Las alternativas dependen de diversos condicionantes ambientales, urbanísticos y técnicos.

Al igual que sucedía con la STR, la viabilidad de las alternativas a plantear en este entorno dependerá, principalmente, de la existencia de elementos de la Infraestructura Verde de la Comunitat Valenciana, la calificación urbanística de los suelos, la accesibilidad y las condiciones técnicas; los más significativos son:

- ZEPA el Fondo d'Elx-Crevillent.
- Plan de Ordenación de Recursos Naturales El Fondo y Les Salines de Santa Pola.
- Corredores territoriales.
- Zonas húmedas y su zona de influencia.
- Zonas inundables incluidas en PATRICOVA.
- Hábitats de interés comunitario.
- Vegetación de pinar y matorral.
- Planes de recuperación de la cerceta pardilla y la malvasía cabeciblanca.
- Riesgo colisión aves.
- Montes públicos.
- Suelo forestal estratégico.

- Paisajes de relevancia regional.
- Suelo no urbanizable protegido.
- Distancia a la subestación.
- Riesgo grave de incendio forestal.
- Tasas de erosión.
- Longitud de la línea
- Tipología de línea (aérea o subterránea)

A la hora de plantear alternativas, se ha tenido en cuenta como premisa la cercanía a la actual línea desde la que se alimentará la nueva subestación. Como se ha comentado anteriormente, este aspecto tiene ventajas ambientales, sociales y económicas, al disminuir la longitud del tramo de nueva línea a construir para conectar la STR. Sin embargo, otros condicionantes han determinado que una alternativa de mayor longitud pueda ser finalmente seleccionada.

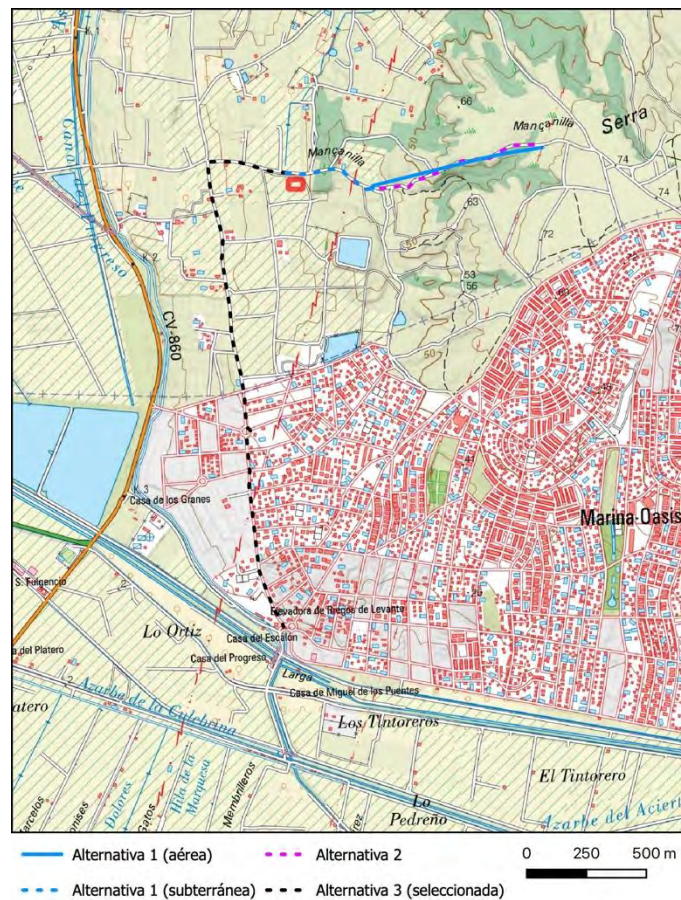


Figura 19. Alternativas a la línea eléctrica

La Alternativa 1 se ubica en las inmediaciones de uno de los posibles puntos de abastecimiento de energía de la subestación, al norte de la urbanización Marina Oasis, en un entorno forestal. Se trata de una alternativa que dispondría de un tramo subterráneo de unos 390 m y otro aéreo de unos 730 m, haciendo un total de unos 1.120m.

La Alternativa 2 se ubica al norte, más o menos paralela a la anterior, coincidiendo en un primer tramo de 390 m con la Alternativa 1. Discurriría totalmente en subterráneo por áreas donde dominan terrenos forestales, teniendo una longitud de 1.150 m.

Finalmente, la Alternativa 3 se dispondría totalmente en subterráneo en dirección sur, en un entorno agrícola al principio y urbano después, con un trazado total de unos 2.368 m.

A continuación se comparan las tres alternativas en base a los elementos ambientales, socioeconómicos y técnicos que podrían verse afectados por ellas.

Factor	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
ZEPA el Fondo d'Elx-Crevillent	a 980 m (tramo aéreo)	a 775 m (subterránea)	a 30 m (subterránea)
PORN El Fondo y Les Salines de Santa Pola	980 m	subterránea	subterránea
Corredores territoriales	a 980 m (tramo aéreo)	a 775 m (subterránea)	a 30 m (subterránea)
Zonas húmedas y su zona de influencia	a 980 m (tramo aéreo)	a 775 m (subterránea)	a 30 m (subterránea)
Zonas inundables incluidas en PATRICOVA	a 48 m (tramo subterráneo)	1.985 m (subterránea)	a 48 m (subterránea)
Hábitats de interés comunitario	518 m	554 m (subterránea)	a 550 m (subterránea)
Planes de recuperación cerceta pardilla y malvasía cabeciblanca	a 1.336 m	subterránea	subterránea
Riesgo colisión aves	a 980 m (tramo aéreo)	a 775 m (subterránea)	a 30 m (subterránea)
Montes públicos	709 m (tramo aéreo) 83 m (tramo subterráneo)	642 m (subterránea)	a 128 m (subterránea)
Suelo forestal estratégico	709 m (tramo aéreo) 87 m (tramo subterráneo)	682 m (subterránea)	a 128 m (subterránea)
Paisajes de relevancia regional	33 m (tramo aéreo) 395 m (tramo subterráneo)	413 m (subterránea)	1.729 m (subterránea)
Suelo no urbanizable protegido	700 m (tramo aéreo) 80 m (tramo subterráneo)	692 m (subterránea)	a 109 m (subterránea)
Riesgo grave de incendio forestal	61 m (tramo aéreo)	66 m (subterránea)	a 412 m (subterránea)
Tasas de erosión	muy baja/baja	muy baja/baja	baja
Longitud de la línea	1.120 m	1.150 m	2.450 m

Factor	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
Tipología de línea (aérea o subterránea)	aérea/subterránea	subterránea	subterránea

Tabla 11. Características de las alternativas

Para la comparación de las alternativas se han asignados valores de 1 a 3 a cada factor, siendo 1 el más favorable y 3 el más desfavorable. Por tanto, será más favorable la alternativa de menor puntuación.

Factor	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
ZEPA el Fondo d'Elx-Crevillent.	3	1	1
PORN El Fondo y Les Salines de Santa Pola.	3	1	1
Corredores territoriales.	3	1	1
Zonas húmedas y su zona de influencia.	1	1	3
Zonas inundables incluidas en PATRICOVA.	1	1	2
Hábitats de interés comunitario.	3	3	1
Planes de recuperación cerceta pardilla y malvasía cabeciblanca.	2	1	1
Riesgo colisión aves	3	1	1
Montes públicos.	2	2	1
Suelo forestal estratégico.	2	2	1
Paisajes de relevancia regional.	2	1	1
Suelo no urbanizable protegido.	2	2	1
Riesgo de incendio forestal	2	2	1
Tasas de erosión	2	2	1
Longitud de la línea	1	1	3
Tipología de línea (aérea o subterránea)	3	1	1
TOTAL	35	23	21

Tabla 12. Selección de la alternativa más favorable

En consecuencia, se ha seleccionado la Alternativa 3 como la solución ambiental y técnica más viable al refuerzo del actual sistema de abastecimiento al área de Elche y su entorno.

8. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE EFECTOS PREVISIBLES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

8.1. METODOLOGÍA

La evaluación del impacto ambiental derivado del proyecto en estudio se ha realizado en dos fases. En la primera se han identificado las alteraciones que se producen durante las distintas etapas del proyecto sobre los elementos del medio físico, biológico, socioeconómico y el paisaje. En la segunda fase, se han descrito y valorado dichas alteraciones. La caracterización o descripción de impactos se ha realizado mediante una serie de parámetros que objetivan la valoración final, de acuerdo a la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (texto consolidado).

La metodología seguida recurre a una serie de tablas que posibilitan confrontar los elementos afectados del medio y las acciones del proyecto responsables de tales efectos. Se emplea un método sencillo que permite considerar todos los aspectos relevantes del medio que pueden verse afectados por la ejecución de las obras de construcción de la subestación y su línea eléctrica, su posterior funcionamiento y el desmontaje de la STR y la línea tras la vida útil.

Primeramente, se confrontan las acciones del proyecto que pueden causar alteraciones, frente a elementos del medio susceptibles de ser afectados. Este cruce identifica los impactos ambientales que se pueden generar. A continuación, se caracteriza cada una de las alteraciones sobre el medio y finalmente, se valoran estos efectos en una escala de niveles de impacto.

Para que el análisis cualitativo elegido sea útil a la hora de profundizar en el conocimiento y valoración final de los impactos, deben utilizarse criterios de valoración adecuados. Las características que se van a evaluar en el presente Estudio, contempladas en la parte B del Anexo VI de la Ley 21/2013 son:

- a) Efecto directo: Aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental.

- b) Efecto indirecto o secundario: Aquel que supone incidencia inmediata respecto a la interdependencia, o, en general, respecto a la relación de un sector ambiental con otro.
- c) Efecto acumulativo: Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño.
- d) Efecto sinérgico: Aquel que se produce cuando, el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes, supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente. Asimismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce en el tiempo la aparición de otros nuevos.
- e) Efecto permanente: Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.
- f) Efecto temporal: Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.
- g) Efecto a corto, medio y largo plazo: Aquel cuya incidencia puede manifestarse, respectivamente, dentro del tiempo comprendido en un ciclo anual, antes de cinco años, o en un periodo superior.

Una vez caracterizados los diferentes impactos, se ha procedido a la valoración de los mismos según la siguiente escala de niveles de impacto:

- COMPATIBLE: aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- MODERADO: aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

- SEVERO: aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aún con estas medidas, la recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.
- CRÍTICO: aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente en la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Se ha indicado también si la acción analizada lleva consigo ausencia de impactos significativos, en cuyo caso no se hace necesaria la descripción de las características del impacto.

Hay que tener en cuenta que el significado de impacto ambiental debe conectarse irremisiblemente con la recuperabilidad de las alteraciones provocadas sobre el medio, pues un deterioro irrecuperable supone el agotamiento de los recursos y la iniciación de procesos negativos que se aceleran a sí mismos.

8.2. ACCIONES DEL PROYECTO SUSCEPTIBLES DE GENERAR IMPACTOS

Para poder realizar la identificación de impactos es necesario conocer y analizar la actuación que se va a evaluar, y considerar las características y situaciones derivadas de los proyectos que puedan tener alguna incidencia sobre el medio ambiente (acciones de proyecto). Se considera necesario referenciar, como mínimo, los aspectos que han de ser estimados en esta primera aproximación, para posteriormente en fases más avanzadas del estudio poder concretar más y definir los impactos con mayor precisión.

En todo proyecto se producen una serie de acciones que pueden identificarse con las etapas del mismo; así, se pueden distinguir aquellas que se producen en la fase de construcción (movimientos de tierras, apertura/mejora de accesos, ejecución de cimentaciones, montaje de instalaciones, etc.), de las que tienen lugar durante la fase de funcionamiento de la misma (transformación y transporte de electricidad, labores de mantenimiento, etc.); en cuanto a las que tienen lugar en la fase de

desmantelamiento son similares a las de fase de construcción (movimientos de tierras, apertura, mejora y posterior cierre de accesos, desmontaje de cimentaciones, e instalaciones, etc.).

Se enumeran a continuación las diferentes acciones del proyecto de la subestación y la línea eléctrica que pueden tener alguna incidencia en el medio, separando la fase de construcción de la fase de funcionamiento y de la fase de desmantelamiento:

a) Fase de construcción

- Obtención de permisos y servidumbres
- Preparación de la campa de trabajo
- Excavación y cimentación en la STR
- Apertura de zanja para la línea subterránea
- Transporte y acopio de los conductores y cables de tierra
- Retirada de tierras y materiales de obra civil
- Transporte y acopio de los materiales
- Instalación de los componentes de la STR
- Retirada de tierras, eliminación de materiales y rehabilitación de daños
- Gestión de residuos

b) Fase de funcionamiento

- Labores de mantenimiento
- Proceso de transporte de electricidad
- Localización física de la STR y la línea eléctrica

c) Fase de desmantelamiento

- Obtención de permisos
- Desconexión de la red
- Desmantelamiento y derribo de instalaciones

- Extracción de conductores
- Retirada de cimentaciones
- Gestión de residuos
- Restauración del entorno

8.3. IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA Y CLIMA

- Fase de construcción

La calidad del aire en el entorno de la STR es buena, determinada por una escasez de actividad industrial contaminante y una escasa densidad poblacional. Sí se disponen una mayor densidad de población y de tráfico en el entorno del trazado de la línea eléctrica subterránea.

El potencial incremento de materiales en suspensión (polvo y gases de combustión) se producirá exclusivamente en la fase de construcción durante las labores de adecuación de los terrenos, traslado de materiales y el movimiento de tierras para la excavación de la zanja para la línea eléctrica. Este incremento de partículas en suspensión podría suponer un efecto negativo sobre los cultivos y sobre las viviendas aisladas ligadas a la actividad agrícola. La afección se puede comparar con la producida por la maquinaria agrícola en la realización de los trabajos habituales del campo, por lo que se considera muy bajo, si se tiene en cuenta además su carácter claramente temporal, ya que una vez finalizada esta fase no se producirá ninguna contaminación por aumento de partículas en suspensión. No obstante, se aplicarán medidas para minimizar este impacto como apilar materiales finos en zonas protegidas del viento para evitar el levantamiento de polvo, así como cubrir los camiones que transporten material de naturaleza pulverulenta, evitar el exceso de velocidad en el manejo de maquinaria y asegurarse que todos los vehículos empleados estén en perfecto estado de funcionamiento especialmente en lo referente a niveles de emisión de gases de combustión.

Por ello, el impacto de alteración de la calidad del aire se considera negativo, simple, directo, temporal, a corto plazo, reversible y recuperable, y se valora como COMPATIBLE.

El aumento de los niveles sonoros en la fase de obras se debe al uso y paso de la maquinaria. Los más afectados serán los propios trabajadores, los usuarios de las edificaciones agrícolas cercanas, los agricultores de la zona y los usuarios del camino y la calle junto a los que discurre la línea eléctrica, no considerándose que la fauna se vea afectada. No obstante, se aplicarán medidas para minimizar este impacto como evitar el exceso de velocidad en el manejo de maquinaria y asegurarse que todos los vehículos empleados estén en perfecto estado de funcionamiento especialmente en lo referente a niveles de emisión de ruidos. El impacto se ha valorado como negativo, directo, sinérgico, temporal, a corto plazo, reversible y recuperable y se valora como COMPATIBLE por la escasa magnitud y alcance.

La valoración de los impactos sobre el cambio climático, en alineación con la normativa de evaluación, recoge implícitamente un enfoque claro de la valoración del impacto potencial en términos de mitigación, entendiendo como tal, a escala del proyecto, la contribución a la reducción comparada de las fuentes de emisiones o absorción de estas en sumideros. En este sentido hay que significar que, aunque son numerosos los estándares existentes para el cálculo de la huella de carbono de organizaciones y productos, es mucho menos habitual el abordar de una forma ambiciosa las estimaciones asociadas a proyectos concretos nuevos.

La maquinaria empleada durante las obras que funciona con motores de combustión emitirá gases que contribuyen al efecto invernadero (GEI) y, en consecuencia, al cambio climático. De todas formas, la magnitud de las emisiones es insignificante respecto a otras fuentes emisoras (tránsito de vehículos por las carreteras, emisión de industrias). Además, el efecto se producirá solamente durante la fase de obras.

Además, se deben tener en cuenta los gases de efecto invernadero indirectos generados en la fabricación de los componentes de la STR y la línea eléctrica, así como de la maquinaria a emplear, tanto en construcción como en desmantelamiento.

Teniendo en cuenta que el proyecto solo producirá la eliminación de una escasa superficie de los cultivos y en los terrenos aledaños al camino por el que discurre la línea, el impacto se valora como negativo, directo, simple, temporal, a corto plazo, reversible y recuperable y se valora como COMPATIBLE.

- Fase de funcionamiento

Los impactos que se generan sobre la atmósfera en fase de funcionamiento son el aumento de los niveles sonoros, los posibles campos eléctricos y magnéticos y el escape accidental de gases.

En cuanto al riesgo referido al incremento del nivel sonoro, el funcionamiento de los transformadores de potencia da lugar a un ligero incremento del nivel sonoro de fondo, debido a dos razones principales: en primer lugar la vibración propia de los devanados producto de la frecuencia de la red y cuya frecuencia típica está en el entorno de los 100 Hz y, por otro, el de los ventiladores de su equipo de refrigeración cuando está en servicio, que está en el entorno de los 1.000 Hz cuyo efecto conjunto, en los momentos de máxima carga, está regulado y encajado en los límites legalmente establecidos por la norma UNE-60.551, que I-DE exige en sus especificaciones de compra a sus suministradores. En la referida norma se define la forma de determinar el nivel de ruido de los transformadores, de las reactancias y de sus dispositivos de refrigeración asociados, con objeto de poder verificar su conformidad con las especificaciones y determinar las características del ruido emitido en servicio.

Para calcular el impacto producido se ha realizado una modelización acústica de las nuevas fuentes de ruido (transformadores de potencia T-1 y T-2 y unidades exteriores de climatización de la sala de control, sala de comunicaciones y módulos de celdas de MT) (Anexo III).

Los valores límite de inmisión de ruido aplicables al proyecto son aquellos recogidos en el Anexo II del Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios. Para el uso industrial los valores límite en ambiente exterior son de 70 dB(A) para el periodo día y de 60 dB(A) para el periodo noche, mientras que para el uso residencial son de 55 dB(A) y 45 dB(A) respectivamente.

Para la potencia sonora de los nuevos transformadores, se han considerado los datos de ruido exigidos por I-DE en sus especificaciones técnicas y que son garantizados por el fabricante de los mismos. Se ha considerado el caso más desfavorable, con el

sistema de ventilación forzada en operación (funcionamiento ONAF), si bien en condiciones normales de servicio, el transformador de potencia trabaja en funcionamiento ONAN que corresponde a una refrigeración natural, siendo la potencia sonora en este régimen de operación menor.

Se han considerado 17 receptores alrededor de la STR Bajo Segura, incluidos 3 de tipo residencial y 14 de tipo industrial, repartidos por el entorno de la subestación.



Figura 20. Receptores sonoros en el entorno de la subestación

Los niveles de inmisión sonora estimados en los receptores considerados se encuentran por debajo de los valores límite establecidos en la legislación vigente. El nivel de inmisión más alto en zona industrial se ha estimado al sur de la subestación, siendo su valor de 51 dB(A). Respecto a los receptores residenciales, el nivel de inmisión más alto se ha estimado en 34 dB(A).

En cuanto a la línea eléctrica, su puesta en funcionamiento no implica un aumento del nivel sonoro debido a su condición de línea subterránea.

En consecuencia, se puede concluir que cumplirá con los valores límite de inmisión en el ambiente exterior fijados en el Decreto 266/2004, por lo que se considera NO SIGNIFICATIVO.

En las subestaciones y líneas eléctricas se generan campos eléctricos y magnéticos como consecuencia del paso de la corriente. Estos campos actúan por separado, su intensidad decrece muy rápidamente al aumentar la distancia a la fuente que los genera y no constituyen una "radiación" puesto que no irradian energía.

Tanto la STR como la línea cumplirán sobradamente con los límites que, con carácter preventivo, están establecidos en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas, en el que se establece un límite de exposición máximo para el público de 100 μT para frecuencias de 50 Hz, y en el RD 337/2014 de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC - RAT 01 a 23.

Las simulaciones y mediciones manifiestan un máximo nivel de campo magnético de 80 μT en el contorno de la subestación. Estos niveles de campo disminuyen a medida que nos alejamos de la subestación, de tal forma que a 10 m de la instalación estos niveles descienden a 50 μT , a 20 m los valores de campo magnético son inferiores a 30 μT y a 24 m descienden hasta los 10 μT (Ver Plano de Campos Magnéticos incluido en Anexo I).

Por todo lo indicado anteriormente se valora el impacto producido por generación de campos eléctricos y magnéticos como NO SIGNIFICATIVO.

La única emisión de gases que se puede producir en la STR es la debida a una eventual pérdida de hexafluoruro de azufre (SF_6), gas sintético e inerte que se utiliza como dieléctrico en las celdas de los sistemas de 66 kV y 20 kV, lo que permite un alto grado de compactación de estos equipos y su instalación en el interior de un edificio. El volumen del mismo es mínimo, por lo que, en caso de fuga, su dispersión en el aire hace que sea totalmente inofensivo. Además, cualquier hipotética fuga de

gas sería detectada automáticamente como señal de alarma en el Centro Regional de Operación e Información de I-DE para su inmediata corrección. Las instalaciones cumplirán los requisitos dispuestos en el artículo 12 del Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.

La puesta en funcionamiento de la línea eléctrica no implica emisión de gases.

Por todo lo indicado anteriormente se valora el hipotético impacto producido por eventuales pérdidas como NO SIGNIFICATIVO.

- Fase de desmantelamiento

En la fase de desmantelamiento tanto de la STR como de la línea, la afección será la misma que en la fase de obras y se deberá a la maquinaria, al ruido, GEI y polvo generado por la misma y al polvo que se genere por ejemplo por las demoliciones de las cimentaciones. Esta afección será temporal y puntual. El impacto se ha valorado como negativo, directo, sinérgico, temporal, a corto plazo, reversible y recuperable y se valora como COMPATIBLE en el caso de la afección acústica a causa del ruido generado por la maquinaria en las zonas de trabajo.

8.4. IMPACTOS SOBRE LA GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

- Fase de construcción

Las posibles afecciones sobre la geomorfología del terreno son debidas a los movimientos de tierras. Básicamente, los asociados al acondicionamiento de los terrenos para la STR y las excavaciones para la zanja de la línea eléctrica. Todos los terrenos tienen pendientes muy suaves.

Tan solo se prevé que puedan generarse excedentes de tierra en la ejecución de la zanja para la línea eléctrica. En la medida de lo posible estos excedentes serán

reutilizados para el relleno de la propia zanja, siendo el material sobrante entregado a gestores autorizados.

Los accesos previstos no producirán impactos relevantes, ya que no será necesaria la apertura de nuevos accesos. Se emplearán accesos existentes, salvo un tramo de 22 m necesario para el acceso hasta la STR que se llevará a cabo mediante rodadura por parcela.

En lo que respecta a las ocupaciones temporales, para la instalación de la línea eléctrica se ha establecido un área de trabajo de 7 m alrededor de la zanja en la cual se acopiarán temporalmente y por tramos los excedentes de la excavación, así como será utilizada para el trasiego de la maquinaria.

En cuanto a los cambios en el relieve a consecuencia de los movimientos de tierras que se llevarán a cabo para la preparación de terreno en la zona donde se construirá la futura STR Bajo Segura, la construcción de la instalación conllevará una excavación y una nivelación del terreno hasta la cota de proyecto (+27,50 m). Dada la orografía eminentemente llana de la parcela de implantación, se prevé que el movimiento de tierras sea mínimo, por lo que no se producirán alteraciones significativas en el relieve a consecuencia de la subestación.

Por tanto, se considera que los cambios previstos en la geomorfología son de una magnitud baja, caracterizándose el efecto como negativo, directo, sinérgico, permanente, irreversible y recuperable y se valora como COMPATIBLE.

En cuanto al incremento de los riesgos geotécnicos determinados por el Instituto Valenciano de la Edificación (1994), considerando la reducida entidad de las obras a realizar y las características de la zona, el impacto relativo al posible incremento de riesgos geológicos se considera NO SIGNIFICATIVO.

- Fase de funcionamiento

Durante esta fase no se llevan a cabo actuaciones que afecten a la geología y la geomorfología, por lo que no se considera impacto al respecto.

- Fase de desmantelamiento

Las afecciones son menores que las de la fase de construcción, ya que se producen sobre terrenos ya afectados, y en los que una vez desmanteladas las instalaciones, se procederá a su restitución a la situación previa.

Por ello, el impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

8.5. IMPACTOS SOBRE LA EDAFOLOGÍA

- Fase de construcción

La afección al suelo se deriva de la degradación del suelo por la preparación de la parcela y la excavación de la zanja para la línea eléctrica, así como por el acopio de los materiales de construcción. Hay que señalar que la zona de implantación de la STR se encuentra cultivada y, por tanto se labran periódicamente. En cuanto a las zonas de acopio de materiales serán temporales y ocuparán escasa superficie, se buscará en la medida de lo posible áreas que no impliquen afección sobre el suelo. Una vez finalizada la obra se retirará todo el material sobrante.

Gran parte de los accesos son caminos existentes, no siendo necesarios accesos nuevos y solo 22 m serán por rodadura por parcela sobre suelos agrícolas.

Por tanto, el impacto se caracteriza como negativo, directo, simple, permanente, a corto plazo, irreversible y recuperable, valorándose como COMPATIBLE.

Respecto al riesgo de erosión, indicar que el proyecto se emplaza en áreas en las que se manifiestan terrenos con tasas de erosión actual muy bajas (<7 t/ha y año) o bajas (7-15 t/ha/año), en consecuencia, se considera este impacto como NO SIGNIFICATIVO.

Otro impacto potencial que cabe mencionar es el que se puede generar por contaminaciones puntuales provocadas por vertidos accidentales durante la fase de construcción, y los producidos por cambios de aceite de la maquinaria o actuaciones

similares o vertidos de hormigón sobrante, impactos controlables con la correcta adopción de medidas preventivas y correctoras, como asegurarse del perfecto estado de funcionamiento de la maquinaria empleada, no realizar operaciones de mantenimiento tales como cambios de aceite de la maquinaria en la zona de obras y retirar y gestionar adecuadamente según la normativa vigente cualquier sustancia peligrosa en caso de derrame accidental.

De acuerdo al Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, la producción y distribución de energía eléctrica está considerada una actividad potencialmente contaminante del suelo (APC), por lo que se llevará a cabo un Informe de Situación (IS) al menos un mes antes de la fecha prevista de solicitud de la autorización de la actuación y un Informe Preliminar de Situación (IPS) tras la puesta en servicio.

El impacto se considera negativo, directo, simple, de aparición irregular, irreversible y recuperable, valorándose como COMPATIBLE.

- Fase de funcionamiento

En fase de funcionamiento se podría producir una pérdida de calidad del suelo en el caso de que se produjeran contaminaciones como consecuencia de derrames accidentales, como en los cambios de los aceites dieléctricos de los transformadores. Para el hipotético caso de una fuga del material dieléctrico de los transformadores se instalará un sistema preventivo de recogida del mismo compuesto por cubeta solidaria con la bancada de cada transformador, sistema de evacuación desde cada transformador y un receptor de contención. Teniendo en cuenta las medidas preventivas a aplicar, los efectos potenciales que podrían ocasionarse se consideran negativos, directos, puntuales, temporales, a corto plazo, reversibles y recuperables, valorándose como COMPATIBLE.

- Fase de desmantelamiento

Las afecciones en la fase de desmantelamiento son similares a las ya comentadas para la fase de construcción y funcionamiento. El impacto se considera NO

SIGNIFICATIVO, ya que dicha contaminación se evitará mediante la aplicación de medidas preventivas.

8.6. IMPACTOS SOBRE LAS MASAS DE AGUA

- Fase de construcción

Por la zona en estudio no discurre ningún cauce de carácter natural, siendo atravesada por dos canales (El Progreso y Riegos de Levante) y por varios azarbes, encontrándose los más cercanos en el tramo final de la línea subterránea. La magnitud de las obras hace que no se esperen afecciones directas o indirectas sobre ellos. No obstante, las medidas preventivas que se desarrollarán en el siguiente capítulo tienen como fin establecer los métodos de trabajo para evitar cualquier tipo de alteración de la red de drenaje superficial, pudiendo considerarse como NO SIGNIFICATIVA.

En cuanto al incremento del riesgo de inundación, la realización de los movimientos de tierra asociados a la construcción de los proyectos puede provocar una modificación del perfil del terreno que desemboque en una modificación de la dinámica del agua, aumentándolo en los terrenos adyacentes. No obstante, de acuerdo al PATRICOVA, únicamente una parte del trazado de la línea subterránea discurre por zonas inundables, encontrándose además dentro de entorno urbano, por lo que no se prevé que se produzca modificación alguna del perfil del terreno ni de la dinámica del agua. Es por esto que el impacto por incremento del riesgo de inundación se valora como NO SIGNIFICATIVO.

Respecto a la hidrología subterránea, la zona de implantación del proyecto queda dentro de **la masa 070.036 "Vega Media y Baja del Segura"**. En cuanto a la vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación, esta zona se encuentra calificada como de vulnerabilidad media (categoría III). Como impacto potencial podría señalarse la contaminación accidental por vertidos durante la fase de construcción, , impacto para el que se adoptarán medidas preventivas.

Las posibles cimentaciones no alcanzarán una profundidad ni superficie suficiente como para influir en las condiciones de permeabilidad del sustrato y tampoco son

necesarios nuevos accesos. Por tanto, el impacto se considera negativo, directo, simple, de aparición irregular, irreversible, valorándose como COMPATIBLE.

- Fase de funcionamiento

En fase de funcionamiento se podría producir alguna una pérdida de calidad del agua subterránea en el caso de que se produjeran contaminaciones como consecuencia de derrames accidentales. El único fluido que existirá en la subestación es el aceite mineral que se utiliza para la refrigeración de los transformadores de potencia por sus características dieléctricas y refrigerantes. El aceite que se utiliza en los transformadores es conforme a la norma UNE 21.320 que regula sus características. Dichos aceites no contienen PCB ni PCT.

Los aceites usados serán entregados a una empresa gestora autorizada para que se encargue de su tratamiento posterior de acuerdo con la legislación vigente.

Quedaría, por último, como riesgo potencial derivado de la presencia de estos aceites, la consideración de un posible vertido que pudiera producirse por causas imprevisibles. En condiciones normales de funcionamiento es prácticamente imposible que se pueda producir un vertido de aceite, dadas las características de robustez y fiabilidad de funcionamiento que presentan los transformadores, teniendo en cuenta su vital importancia para el desarrollo de la actividad de una subestación transformadora.

Los transformadores están dotados de los necesarios sistemas de control de sobreintensidades, sobretensiones, temperatura, presión, etc., que aseguran en todo momento el correcto funcionamiento de estos equipos dentro de los parámetros preestablecidos.

En la práctica solo cabría razonablemente considerar como factor de riesgo para un posible vertido de aceite, la hipótesis de una acción voluntaria o un accidente grave que pudiera producirse por razones ajenas a la propia actividad desarrollada en la subestación. Ante una hipotética situación de este tipo, los transformadores se instalarán sobre una cubeta que canalizaría el aceite a un depósito de recogida en el que quedaría confinado el fluido derramado para su posterior tratamiento. Por otra parte, la fuga sería inmediatamente detectada por los elementos de control

instalados, enviando la correspondiente señal de alarma al Centro Regional de Operación e Información que pondría en marcha los procedimientos de actuación previstos en estos casos.

La puesta en funcionamiento de la línea eléctrica no supone una afección a las masas de agua ni superficiales ni subterráneas, dado que su trazado no interfiere con ningún cauce de agua superficial ni esta es susceptible de ocasionar vertidos que pudieran contaminar las masas subterráneas.

Teniendo en cuenta estas medidas preventivas consistentes, se considera un impacto negativo, directo, puntual, permanente, irreversible e irrecuperable. No obstante, se valora como COMPATIBLE por la efectividad de las medidas que pueden adoptarse. En cuanto a la línea el impacto es NO SIGNIFICATIVO en esta fase.

- Fase de desmantelamiento

Durante la fase de desmantelamiento no es previsible ninguna afección adicional a la hidrología, ya que se mantienen los de construcción y el mantenimiento de los transformadores, aunque se añade la posible contaminación derivada del desmontaje y transporte de estos transformadores, por pérdida de aceites dieléctricos. Como impacto potencial podría señalarse la contaminación accidental por vertidos durante la fase de desmantelamiento, tanto de la subestación como de la línea eléctrica, como los producidos por cambios de aceite de la maquinaria o actuaciones similares o vertidos de hormigón sobrante.

Adoptando las correspondientes medidas preventivas, este impacto potencial podría considerarse también como COMPATIBLE.

8.7. IMPACTOS SOBRE LA VEGETACIÓN

- Fase de construcción

Dada la situación de la STR Bajo Segura y la línea eléctrica subterránea, no se produce ningún tipo de afección a la vegetación natural, ya que toda la superficie a afectar

son cultivos o zonas urbanizadas. Así, las únicas especies espontáneas son plantas arvenses y ruderales ligadas a los cultivos y su entorno.

El impacto sobre las unidades de vegetación se considera NO SIGNIFICATIVO por su escasa relevancia.

La STR y el trazado de la línea eléctrica se encuentran fuera de las áreas de alto riesgo de incendio forestal, de acuerdo al "Plan Especial frente al Riesgo de Incendios Forestales" de la Generalitat Valenciana.

El efecto del impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

- Fase de funcionamiento y desmantelamiento

No se produce ningún tipo de afección a la vegetación natural, ya que toda la superficie a afectar son cultivos o zonas urbanizadas. Por tanto, el impacto sobre la vegetación en estas fases será NO SIGNIFICATIVOS.

8.8. IMPACTOS SOBRE LA FAUNA

- Fase de construcción

Las acciones derivadas del acondicionamiento de terreno, creación de campos, etc., para la implantación de la STR solo afectará a zonas de cultivo, lo que no ocasiona pérdidas de áreas de refugio y alimentación significativas, tratándose en cualquier caso de especies ligadas a estos cultivos, de poca relevancia.

La ocupación permanente del proyecto será muy escasa (0,25 ha) y solo afectará a áreas de cultivo, por lo que no se producirá pérdida de hábitat no será significativa.

El tramo de línea subterránea (2,3 km) a construir discurre en paralelo a un camino que se encuentra asfaltado a su paso por la zona urbana, por lo que no se verán alterados espacios de vegetación natural ni cultivos, no viéndose afectada ninguna especie de interés durante su construcción.

Las zonas de cría y las especies principales del territorio no se verán afectadas por las instalaciones. El aumento del tráfico procedente de las obras va a ser de escasa magnitud, puntual y temporal, por lo que no es previsible que se produzcan molestias relevantes a la fauna en este sentido.

Por ello, el impacto derivado de las molestias sobre la fauna se considera directo, negativo, permanente, a corto plazo, simple, reversible y recuperable y se valora como COMPATIBLE.

- Fase de funcionamiento

El proyecto no presenta riesgo de colisión o electrocución de la avifauna local dado que el tramo de línea eléctrica a instalar será subterráneo.

El normal desarrollo de la actividad de transporte y distribución de energía eléctrica que se desarrollará en la subestación no producirá afecciones sobre la fauna. Las subestaciones eléctricas no suponen apenas riesgo, ni de colisión ni de electrocución, debido sus características, tales como la altura y dimensiones de la aparamenta y distancia entre elementos en tensión.

Por ello, el impacto derivado del aumento de riesgo de colisión y electrocución producido se valora como NO SIGNIFICATIVO.

- Fase de desmantelamiento

En este caso, las molestias que podrían producirse sobre la fauna, son similares, aunque de menor magnitud, a las de la fase de construcción, siendo finalmente POSITIVO al desmantelarla.

8.9. IMPACTOS SOBRE LA POBLACIÓN

- Fase de construcción

En el transcurso de la fase de construcción de la STR Bajo Segura y la línea eléctrica, se producirá un impacto de molestias a la población más cercana al emplazamiento,

por generación de polvo, emisiones y ruidos y por un incremento del tráfico de vehículos y maquinaria en la red viaria de la zona. El plazo estimado para la fase correspondiente a la ejecución de la obra civil, montaje electromecánico, pruebas y puesta en marcha, se estima en 18 meses.

La STR Bajo Segura se encuentra a una distancia de 130 m de la vivienda aislada más cercana y a 800 m de la urbanización La Marina-Oasis. La línea eléctrica subterránea discurre paralela un camino que en un primer tramo se encuentra rodeado de cultivos y en su parte final se adentra en zona urbanizada donde pasa a estar asfaltado.

Debido a que se trata de un efecto claramente temporal y que el entorno en el que se ubicarán las instalaciones se encuentra en gran parte alterado por la acción humana, se considera que el impacto global para todas las acciones en fase de obra es negativo, directo, temporal, a corto plazo, simple, reversible, recuperable, por tanto, se valora como COMPATIBLE.

- Fase de funcionamiento

Los impactos que se generan sobre la población en fase de funcionamiento son el aumento de los niveles sonoros y los posibles campos eléctricos y magnéticos.

En cuanto al incremento del nivel sonoro, el funcionamiento de los transformadores de potencia y el de los ventiladores de su equipo de refrigeración dan lugar a un ligero incremento del nivel sonoro de fondo cuando están en servicio. Los valores límite de inmisión de ruido aplicables al proyecto, según el Anexo II del Decreto 266/2004, para el uso industrial los valores límite en ambiente exterior son de 70 dB(A) para el periodo día y de 60 dB(A) para el periodo noche, mientras que para el uso residencial son de 55 dB(A) y 45 dB(A) respectivamente.

De acuerdo al estudio realizado por I-DE (Ver Anexo III), considerando 17 receptores alrededor de la STR Bajo Segura, incluidos 3 de tipo residencial (situados en las viviendas aisladas más cercanas) y 14 de tipo industrial, repartidos por el entorno de la subestación, los niveles de inmisión sonora estimados en ellos se encuentran por debajo de los valores límite establecidos en la legislación vigente. El nivel de inmisión más alto en zona industrial se ha estimado al sur de la subestación, siendo su valor

de 51 dB(A). Respecto a los receptores residenciales, el nivel de inmisión más alto se ha estimado en 34 dB(A).

En cuanto a la línea eléctrica, su puesta en funcionamiento no implica un aumento del nivel sonoro debido a su condición de línea subterránea.

En consecuencia, se puede concluir que cumplirá con los valores límite de inmisión en el ambiente exterior fijados en el Decreto 266/2004, por lo que se considera NO SIGNIFICATIVO.

Durante la fase de funcionamiento, en las subestaciones y líneas eléctricas se generan campos eléctricos y magnéticos como consecuencia del paso de la corriente. Estos campos actúan por separado, su intensidad decrece muy rápidamente al aumentar la distancia a la fuente que los genera y no constituyen una "radiación" puesto que no irradian energía.

El impacto producido por generación de campos eléctricos y magnéticos por la línea eléctrica en proyecto como NO SIGNIFICATIVO, ya que el proyecto cumplirá sobradamente con los límites que, con carácter preventivo, están establecidos en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas, considerando además su escaso recorrido y que se trata de una línea subterránea.

En cuanto a la STR Bajo Segura, el proyecto incluye un estudio de campos magnéticos, suponiendo un grado de carga del 100 % en cada uno de los principales equipos (transformadores, líneas, ...), para considerar una situación en la que se presentaría el mayor grado de emisión de campos.

Las simulaciones y mediciones manifiestan un máximo nivel de campo magnético de 80 μ T en el contorno de la subestación. Estos niveles de campo disminuyen a medida que nos alejamos de la subestación, de tal forma que a 10 m de la instalación estos niveles descienden a 50 μ T, a 20 m los valores de campo magnético son inferiores a

30 μ T y a 24 m descienden hasta los 10 μ T (ver Mapa de Campos Magnéticos del Anexo I).

Como conclusión sobre los análisis realizados, en cuanto a la actividad de la STR Bajo Segura en las condiciones más desfavorables de funcionamiento, los valores de campo emitidos están muy por debajo de los límites técnicos establecidos en la normativa vigente, en concreto el RD 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas en el que se establece un límite de exposición máximo para el público de 100 μ T para frecuencias de 50 Hz, y el RD 337/2014 de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC - RAT 01 a 23.

En consecuencia, se puede decir que las medidas correctoras tomadas en el diseño de la instalación son suficientes para cumplir la normativa nacional e internacional de emisiones magnéticas.

El impacto se considera por lo comentado NO SIGNIFICATIVO.

- Fase de desmantelamiento

Es esta fase el impacto será de nuevo POSITIVO dando por hecho que el suministro se mantendrá en condiciones óptimas, pero se elimina la afección que supone el tendido aéreo en el territorio.

8.10. IMPACTOS SOBRE SECTORES ECONÓMICOS

- Fase de construcción

La ocupación y eliminación de suelo agrícola va a generar un impacto económico negativo en el sector primario por la pérdida de productividad asociada a la ubicación de las instalaciones.

La superficie ocupada de forma permanente por la STR Bajo Segura es de 0,25 ha sobre cultivos hortícolas. Mientras la nueva línea se encontrará soterrada bajo un camino existente.

En cuanto a los accesos previstos no producirán impactos relevantes, señalando solo la necesidad de paso por cultivos durante 22 m, no siendo necesaria la tala de arbolado.

En lo que respecta a las ocupaciones temporales, para la instalación de la línea eléctrica se ha establecido un área de trabajo de 7 m alrededor de la zanja en la cual se acopiarán temporalmente y por tramos los excedentes de la excavación, así como será utilizada para el trasiego de la maquinaria.

Se considera que el impacto sobre el suelo agrícola tiene un efecto negativo, directo, a corto plazo, simple, reversible y recuperable. Se valora como COMPATIBLE debido a la escasa superficie afectada en relación a la existente.

La instalación de la STR Bajo Segura y la línea subterránea requerirá mano de obra, lo que incrementará la generación de empleo, por lo que se considera un impacto POSITIVO. Esta dinamización del empleo se considera un efecto positivo, directo, temporal, simple, a corto plazo, aunque por la temporalidad de los trabajos a ejecutar, de magnitud baja.

Por otro lado, el proyecto conlleva un efecto positivo de dinamización económica de los sectores secundario y terciario de carácter temporal en los municipios de la zona, ya que durante la fase de obras los trabajadores y técnicos demandarán a su vez una serie de bienes y servicios, lo que redundará positivamente en la economía de la zona, en especial en su sector terciario (comercio y hostelería).

Esta dinamización económica durante la fase de construcción se considera un efecto POSITIVO, directo, temporal, simple, a corto plazo, aunque por la temporalidad de los trabajos a ejecutar, y con la previsión de una rápida realización de los trabajos, se considera de magnitud baja.

En el ámbito estudiado no se ha detectado ningún sendero ni áreas recreativas. El coto de caza más cercano queda a escasos metros de la actuación, en el que se practica la caza menor.

Las actividades relacionadas con el turismo no deben verse afectadas de forma significativa por interferencias en la circulación de vehículos y maquinaria de obra, ya que la zona de ubicación del proyecto es eminentemente agrícola.

Por ser una actuación que se aleja de las zonas turísticas frecuentadas y senderos se valora como NO SIGNIFICATIVO.

- Fase de funcionamiento

Las labores de mantenimiento de la STR Bajo Segura y la línea generarán cierta ocupación laboral en la zona por la generación de empleos y por el aumento de la demanda de servicios, aunque de mucha menor intensidad que durante la fase de construcción.

Asimismo, con la puesta en marcha de la nueva línea eléctrica se garantizará el abastecimiento de suministro de energía eléctrica. Ello repercute en una mejor calidad y seguridad en la alimentación eléctrica asociada, lo que supondrá un efecto positivo sobre los clientes de la zona. Ello redundará, de forma indirecta, en la estabilidad y posibilidad de desarrollo de la zona. Se considera un impacto POSITIVO.

Como se ha comentado, la mejora del abastecimiento puede tener una repercusión indirecta en la actividad turística, considerándose un impacto POSITIVO.

- Fase de desmantelamiento

Durante el desmantelamiento se genera un pequeño número de empleos, que cesan tras las obras. Antes de llevarse a cabo, deberá asegurarse el mantenimiento o sustitución del servicio que realizan la STR y la línea eléctrica a desmontar, de forma que no se produzca un cese del suministro o transporte de energía que pueda incidir en la población y las actividades económicas.

Por tanto, supone un impacto POSITIVO siempre y cuando se mantenga el suministro eléctrico en condiciones óptimas.

8.11. IMPACTOS DERIVADOS DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS DEL PROYECTO

- Fases de construcción

En lo que respecta a los residuos, se reducirá al máximo posible su volumen, realizándose una correcta separación y tratamiento de los residuos generados en la ejecución de las obras, a través de las mejoras en los procesos de minimización, reutilización, reciclado-valorización y eliminación.

Por lo tanto, y como criterio general, en primer lugar, se tratará de reutilizar los materiales sobrantes siempre que sea posible. Cuando el material o equipo no pueda reutilizarse, será sometido a tratamientos de reciclaje o valoración apropiados, siendo la eliminación de residuos la última medida que se tomará en la gestión de los residuos generados en obra. Siempre que deba llevarse a cabo esta eliminación se realizará en vertedero autorizado, que deberá además estar específicamente diseñado para el tipo de residuo a entregar.

De acuerdo al Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición anexo a los Proyectos de la STR y la línea, durante la fase de obras se prevé la generación de residuos inertes (ej. hormigón), no peligrosos (ej. metales mezclados, cables) y residuos asimilables a urbanos.

No se prevé la generación de residuos peligrosos. Concretamente, los materiales sobrantes susceptibles de ser peligrosos serán transportados al centro de almacenamiento, diagnóstico y transferencia (CAT) de I-DE en la zona. En este centro se realizan las tareas de agrupamiento, diagnóstico y clasificación. Mediante la realización del diagnóstico se determina la conceptualización del material sobrante como material recuperable/reparable o como residuo peligroso según sus características intrínsecas y la normativa aplicable. En caso de considerarse como material recuperable/reparable, el material es reutilizable en otra instalación. Si el

material sobrante es diagnosticado como residuo peligroso, se produce en el propio CAT la transferencia de titularidad a un gestor de residuos peligrosos autorizado.

Los contenedores de los distintos tipos de residuos y materiales susceptibles de serlo se agruparán en función de su naturaleza en distintos puntos de almacenamiento o acopio de residuos, estas zonas dispondrán de las medidas protectoras necesarias y serán definidas de manera previa a la obra. Estos contenedores serán recipientes homologados, con sistemas de cierre adecuados y correctamente etiquetados, de manera que se facilite su segregación desde origen.

Todos los residuos generados en la obra serán gestionados conforme a la normativa vigente.

Considerando que se llevará a cabo una correcta gestión de todos los residuos generados de acuerdo a lo indicado en los Estudios de Gestión de Residuos y conforme a la normativa vigente, el impacto se considera NO SIGNIFICATIVO para el proyecto analizado.

- Fase de funcionamiento

Debido a las características de la línea eléctrica y a la escasa magnitud de las tareas a realizar durante esta fase, relacionadas con las labores de mantenimiento, no se espera que se produzcan impactos reseñables en cuanto a generación de residuos.

En cuanto a la STR Bajo Segura, durante la fase de funcionamiento se produce el mantenimiento de algunos elementos potencialmente contaminantes, como los aceites dieléctricos. Para evitar cualquier tipo de contaminación, tanto en el mantenimiento como por accidente, se han previsto medidas preventivas y correctoras, como una cubeta de hormigón armado para recogida y conducción del dieléctrico hasta el receptor de contención de dieléctrico de la instalación, con capacidad suficiente para contener el volumen total del transformador más grande previsto en la instalación.

Considerando que se llevará a cabo una correcta gestión de todos los residuos generados de acuerdo a lo indicado en el correspondiente apartado de gestión de

residuos de los proyectos y conforme a la normativa vigente, el impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

- Fase de desmantelamiento

Los impactos por generación de residuos derivados en la fase de desmantelamiento serán muy similares a los definidos en la construcción de esta subestación y línea. Por ello el impacto se considera como NO SIGNIFICATIVO.

8.12. IMPACTOS SOBRE EL SISTEMA TERRITORIAL

- Fases de construcción y funcionamiento

La servidumbre supone una serie de limitaciones a la propiedad, como el derecho de paso, el acceso y la ocupación temporal para la construcción y mantenimiento de la línea subterránea. Esta servidumbre es compatible con todos los usos del suelo actuales.

Por otro lado, el establecimiento de esta servidumbre lleva consigo la indemnización a los propietarios o titulares de derechos afectados por el correspondiente recorte en el uso y disfrute de los terrenos.

En el caso de la STR, los acuerdos con los propietarios hacen que no deba considerarse como una afección.

Se considera que el impacto sobre la propiedad tiene un efecto negativo, directo, a corto plazo, simple, reversible y recuperable. Se valora como COMPATIBLE.

En cuanto al planeamiento municipal, la STR Bajo Segura se ubicará sobre suelo no urbanizable común, y la línea eléctrica atravesará este mismo tipo de suelo, así como suelo urbanizable y suelo urbano en su tramo final de acuerdo al Plan General. Se trata de usos compatibles, por lo que el impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

En cuanto a los Montes de Utilidad Pública gestionados por la Generalitat Valenciana, en el entorno del proyecto se ubica la sierra del Molar, encontrándose su límite a 43 m de distancia de la subestación y a 123 m del inicio de la línea subterránea, por lo que no se produce afección alguna sobre ellos. El impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

De los elementos que integran la Infraestructura Verde, la subestación y línea eléctrica en proyecto afectarían solamente a una vía pecuaria y a zonas incluidas en PATRICOVA, reflejándose a continuación las distancias mínimas existentes.

Infraestructura Verde	Distancia a STR (m)	Distancia a línea (m)
ZEPA El Fondo d'Elx-Crevillent	783	30
Corredores territoriales	783	30
Zonas húmedas	783	30
Vías pecuarias	20	0
PATRICOVA	57	0
PATFOR	43	123

Tabla 13. Infraestructura Verde más cercana a la STR Bajo Segura y línea eléctrica subterránea

La proximidad con la zona inundable delimitada por el PATRICOVA se produce en el trazado de la línea subterránea, encontrándose ésta en el límite de la mencionada delimitación. Cabe destacar que dicha línea discurre de manera subterránea por un actual camino, asfaltado a su paso por la zona urbana, por lo que no supone una nueva ocupación de la zona calificada como inundable.

La sierra del Molar, clasificada como terrenos PATFOR, presenta su delimitación a 43 m de distancia de la subestación y a 123 m del inicio de la línea subterránea, por lo que no se produce afección directa sobre ellos. En cualquier caso, se cumplirá con el Decreto 7/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que aprueba el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones

Se produce el paso subterráneo de la línea eléctrica por las vías pecuarias assagador de Mançanilla y assagador de San Fulgencio, durante un tramo de 770 m y 965 m

respectivamente, de forma que será necesaria la autorización de ocupación temporal en vía pecuaria ante el órgano que las gestiona en la Comunitat Valenciana, regulada en los artículos 14, 16 y 17 de la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, y en el artículo 33 de la Ley 3/2004, de 11 de julio, de la Generalitat, de Vías Pecuarias de la Comunitat Valenciana. Al ser una ocupación autorizable, se considera como un impacto negativo, directo, temporal, a corto plazo, simple, reversible, recuperable, y se valora COMPATIBLE.

- Fase de desmantelamiento

Las afecciones durante las labores de desmantelamiento son similares a las que se producen durante la fase de construcción. Una vez desmantelado el proyecto no se produce impacto sobre el sistema territorial ya que supone una desafección del mismo.

8.13. IMPACTOS SOBRE INFRAESTRUCTURAS

- Fase de construcción

En relación a las infraestructuras, hay que indicar que la línea subterránea discurre por el trazado de un camino, en parte asfaltado, delimitándose un área de trabajo de 7 m alrededor de la zanja en la cual se acopiarán temporalmente y por tramos los excedentes de la excavación, así como será utilizada para el trasiego de la maquinaria.

Por otra parte, se considera la afección derivada del tránsito y la presencia de maquinaria, operarios y materiales en el entorno de los caminos de acceso a la zona, derivada del empleo de los mismos para acceder a la zona de actuación, teniendo en cuenta que las obras se realizarán en el menor tiempo posible.

El impacto sobre las infraestructuras se considera negativo, directo, temporal, a corto plazo, simple, reversible, recuperable, y se valora COMPATIBLE, siempre teniendo en cuenta que son zonas con poco tránsito, al dominar caminos agrícolas y que pueden absorber los movimientos requeridos por la obra sin que se produzcan efectos notables.

- Fase de funcionamiento

Durante la fase de funcionamiento no se ocasionarán afecciones a la red viaria.

Con la puesta en marcha de la nueva subestación y la línea eléctrica se mejorará notablemente la infraestructura eléctrica en la zona, por lo que se puede considerar como un impacto POSITIVO.

- Fase de desmantelamiento

La única afección previsible es la derivada de los trabajos de desmantelamiento de la subestación y la línea por el tránsito y la presencia de maquinaria, operarios y materiales en el entorno de las diferentes infraestructuras, siendo NO SIGNIFICATIVA.

8.14. IMPACTOS SOBRE EL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO Y ARQUEOLÓGICO

- Fase de construcción

Se ha realizado una Prospección arqueológica superficial intensiva para el proyecto de STR Bajo Segura y línea eléctrica asociada (Alicante), de acuerdo a las indicaciones de la Dirección Territorial de Educación, Cultura y Deporte. Previamente se ha realizado la consulta de la documentación histórico-arqueológica de la zona. Esta información está centrada en varios tipos de registro:

- Consulta del Inventario arqueológico de los términos municipales afectados.
- Información sobre bienes etnográficos.
- Consulta del Inventario de los Bienes de Interés Cultural.
- Consulta bibliográfica.
- Análisis cartográfico y toponímico.

En dicha prospección, se concluye que:

- Como resultado de la consulta del Inventario Arqueológico de los términos municipales se verificó que no existía ningún yacimiento catalogado en el inventario en las inmediaciones a menos de 200 m del proyecto.
- El resultado de los trabajos ha sido negativo ya que no se han documentado elementos patrimoniales inéditos.
- CONCLUSIÓN FINAL: El proyecto de STR Bajo Segura y línea eléctrica asociada (Alicante) se considera COMPATIBLE con el Patrimonio arqueológico.

Finalmente, si durante la fase de construcción se hallase cualquier resto arqueológico, se comunicará a la Dirección Territorial antes mencionada para la adopción de las medidas oportunas.

- Fases de funcionamiento y desmantelamiento

Durante la fase de funcionamiento y desmantelamiento de la subestación y la línea eléctrica no se producirán afecciones sobre los elementos patrimoniales.

8.15. IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE

- Fase de construcción

Las actuaciones de construcción de la subestación y la línea eléctrica supondrán obras muy localizadas y de intensidad media ya que requieren, sobre todo durante la primera fase de obra civil, el empleo de maquinaria pesada, cuya presencia provoca un impacto visual negativo, que se extiende a la cuenca visual en la que estará integrada la infraestructura.

Para el análisis de los impactos sobre el paisaje se ha redactado un Estudio de Integración Paisajística (EIP) en coherencia con la Ley 1/2019, de 5 de febrero, de la Generalitat, de modificación de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje de la Comunitat Valenciana, en el que se recogen los instrumentos para la protección, gestión y ordenación del paisaje en el ámbito de la ordenación del territorio.

Intrusión visual

Durante la fase de construcción se generará este impacto tanto por la construcción de la subestación como de la línea nueva. Debe destacarse que el impacto generado por el trasiego de maquinaria se reduce en las zonas agrícolas y urbanas donde ya se producen actualmente estos movimientos.

La intrusión visual se debe a la introducción de elementos artificiales, en espacios donde no existían con anterioridad, lo que implica alteraciones en las pautas de percepción y causan pérdida de la calidad visual (grúas, maquinaria, instalaciones auxiliares, etc.).

La intrusión visual por tránsito de maquinaria para la construcción de la subestación no será especialmente significativa, ya que se trata de zonas agrícolas poco transitadas, por lo que es previsible que las obras sean muy poco visibles. En cuanto a la instalación de la línea eléctrica, el impacto será mayor en las zonas urbanas, dado que se encuentran más transitadas.

Con estas premisas, se puede considerar que se tratará de un impacto negativo, directo, temporal, a corto plazo, simple, reversible, recuperable, y se valora COMPATIBLE.

Pérdida de calidad visual

Por otra parte, los efectos visuales relacionados con la pérdida de la calidad visual se producen por la entrada de vehículos y maquinaria, preparación del terreno, generación de polvo, cimentación, montaje de la aparamenta de la subestación, momento en el que se introducen elementos artificiales que restan calidad. Los parámetros indicadores para valorar el impacto son la superficie afectada y la calidad visual de la unidad de paisaje en la zona de actuación.

La pérdida de calidad visual durante la fase de construcción se producirá en las dos unidades de paisaje involucradas en el proyecto, es decir, *Mosaico de cultivos y viviendas dispersas*, donde se localiza la subestación, y *Urbanización turístico-residencial*, por donde únicamente discurre la línea soterrada. La primera de ellas se

trata de una zona en la que domina el aprovechamiento agrícola en pequeñas y medianas parcelas; a veces, alguna urbanización dispersa y viviendas, diversas infraestructuras viarias y otros elementos antrópicos. Por el contrario, la segunda, tiene un carácter totalmente urbano. Ambas unidades entran en contacto con el área delimitada de la Unidad de Paisaje Regional **34 Humedales d'Elx y Santa Pola**.

Las campas de trabajo relativas a la subestación durante la fase de construcción, así como las ocupaciones temporales, están repartidas por un territorio bastante llano, ocupado por diversos elementos verticales (árboles de cultivo, vallados, etc.), lo que dificulta las vistas sobre las actuaciones. En cuanto a la línea, se delimitará un área de 7 m alrededor de todo su trazado para el acopio temporal de materiales y trasiego de maquinaria.

Dada la afección puntual a paisaje de interés, el carácter antropizado de la mayor parte del territorio afectado y que se trata de una afección temporal que cesará con la finalización de las actuaciones, el impacto se considera negativo, directo, simple, temporal, reversible, recuperable, y se valora como COMPATIBLE.

- Fase de funcionamiento

En esta fase se contemplan los impactos producidos sobre el paisaje, derivados de la propia existencia de la nueva STR Bajo Segura, no produciéndose ningún impacto relativo a la línea por encontrarse soterrada en todo su trazado. No existe maquinaria en continuo movimiento ni instalaciones auxiliares de la obra, de tal manera que la valoración del impacto será relativa a la presencia en el paisaje de los componentes constituyentes de la actuación finalizada. Además, se considera que en este momento ya se han adoptado las medidas correctoras pertinentes.

Pérdida de calidad visual

En la fase de explotación, el impacto visual será debido a la presencia de los elementos que constituyen la subestación, como pórticos, transformadores, edificio, antena de comunicaciones y el resto de aparellaje, que producirán una intrusión visual de un carácter más o menos grave según sea el valor de las cuencas visuales en que se integren o, lo que es lo mismo, la calidad de las vistas en las que se incorpora, apreciadas desde los diversos puntos para los que es visible la actuación.

Las estructuras se encuentran en la unidad de paisaje *Mosaico de cultivos y viviendas dispersas*, formando parte de una gran área de cultivo situada al norte del núcleo urbano de la urbanización La Marina-Oasis. Se trata de un paisaje completamente transformado, ocupado por un tejido agrícola que rodea diversos puntos poblados y viviendas diversas. No existen áreas naturales significativas.

Se considera el impacto directo, negativo, sinérgico, a largo plazo, permanente, irreversible y recuperable. Teniendo en cuenta estas premisas, el impacto se valora como COMPATIBLE.

Intrusión visual

Según el análisis de accesibilidad visual, la zona de máxima visibilidad del proyecto se sitúa en la zona oeste del ámbito, desde la zona húmeda Els Carrissars d'Elx, por encontrarse a menor altitud. No obstante, hay que señalar que estas vistas se producen a larga distancia.

La principal zona de visibilidad alta se ubica, en torno a la subestación, ya que se trata de una parcela agrícola llana, sin muchos objetos que supongan obstáculos visuales. Sin embargo, al alejarnos, la visibilidad disminuye rápidamente y se vuelve muy parcial, al presentarse viviendas aisladas, arbolado y otras estructuras que dificultan las vistas amplias.

A medida que nos alejamos de la subestación, sus elementos constitutivos empiezan a aparecer más difuminados, a lo cual ayuda sus tonos grises.

Como ya se ha comentado, de manera independiente para cada cuenca visual, la afección visual real disminuye considerablemente al aplicar factores como distancia de los observadores, tipo de observación o presencia de vegetación. En este sentido, hay que reseñar que la zona más próxima se encuentra ocupada por cultivos leñosos que actúan como pantallas visuales.

Las viviendas más próximas se encuentran a corta distancia (menos de 500 m), mientras que la urbanización La Marina-Oasis se encuentra a media distancia (500 m

a 1.500 m) siendo prácticamente imposible la distinción de la estructura dentro de un mosaico de ocupaciones como el existente.

Se considera el impacto directo, negativo, sinérgico, a largo plazo, permanente, irreversible y recuperable, de modo que ahora se contempla el tiempo de permanencia de los efectos generados en la fase de construcción, como una nueva magnitud a tener en cuenta en la valoración del impacto final. Teniendo en cuenta estas premisas, el impacto se valora como COMPATIBLE.

- Fase de desmantelamiento

En esta fase se evalúan por un lado los efectos derivados de las obras de desmontaje de la subestación y la línea y, por otro, la capacidad de regeneración del medio tras su desmontaje.

Durante las labores de desmontaje, los efectos visuales relacionados con la pérdida de la calidad visual se producen por la entrada de vehículos y maquinaria, preparación del terreno, generación de polvo, desmontaje de los elementos y labores de restauración del terreno. Esta fase requiere la intervención de maquinaria y personal que afectará en particular a los vecinos y trabajadores de las parcelas próximas a la infraestructura.

Se trata de una afección temporal que cesará con la finalización de las actuaciones, el impacto se considera negativo, directo, simple, temporal, reversible, recuperable, y se valora como COMPATIBLE. Una vez finalizados los trabajos, el impacto es POSITIVO, al haber eliminado una infraestructura antrópica del entorno.

Por otro lado, en cuanto a capacidad de regeneración, hay que tener en cuenta que la subestación ocupa superficie escasa de terrenos de uso agrícola, en los que se restaurará la morfología original del terreno tras el desmontaje. Por otro lado, la línea discurre de forma subterránea paralela a un camino, por lo que la regeneración del entorno a su estado actual tras su retirada será inmediata. Por ello, el impacto se considera POSITIVO.

8.16. VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O DE CATÁSTROFES

En la Ley 9/2018, de modificación de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental, se define "vulnerabilidad del proyecto" de la siguiente manera:

"características físicas de un proyecto que pueden incidir en los posibles efectos adversos significativos que sobre el medio ambiente se puedan producir como consecuencia de un accidente grave o una catástrofe".

Un "accidente grave" se define como:

"suceso, como una emisión, in incendio o una explosión de gran magnitud, que resulte de un proceso no controlado durante la ejecución, explotación, desmantelamiento o demolición de un proyecto, que suponga un peligro grave, ya sea inmediato o diferido, para las personas o el medio ambiente".

Y una "catástrofe" se define como:

"suceso de origen natural, como inundaciones, subida del nivel del mar o terremotos, ajeno al proyecto que produce gran destrucción o daño sobre las personas o el medio ambiente".

La experiencia tanto nacional como internacional indica la necesidad de incorporar en la gestión del riesgo en el nivel regional y local la componente de "análisis y evaluación de riesgos naturales", lo que consiste en desarrollar una comprensión de los fenómenos potencialmente peligrosos y los posibles efectos desastrosos que se pueden producir en su interacción con los sistemas de instalaciones y redes considerados importantes por la sociedad, generando información necesaria para adoptar decisiones sobre la implementación de acciones de mitigación, prevención y emergencia. Estos análisis también proveen escenarios futuros de la ocurrencia de ciertos eventos en el territorio, lo cual deberá ser considerado en los procesos de planificación y ordenación territorial.

La gestión del riesgo y en particular su análisis, se entenderá como; el estudio analítico de la probabilidad de pérdida de los distintos elementos y sistemas de interés los que dependerán de los factores de amenaza y vulnerabilidad. La primera se refiere a uno o varios eventos que se caracterizan por una cierta magnitud que excede la capacidad de resistencia del sistema y su probabilidad de ocurrencia; la segunda, corresponde a los elementos o componentes de aquel sistema que está sujeto a los efectos de una amenaza considerando el grado en que los elementos van a sufrir una pérdida ante una magnitud determinada del evento.

A partir de estas premisas en este punto se realiza un análisis de los posibles riesgos de accidentes o catástrofes naturales que puedan afectar al medio ambiente, y la influencia del proyecto en los mismos, así como la contribución del proyecto a cada uno de estos riesgos.

Por tanto, los riesgos a considerar en este apartado pueden ser de dos tipos:

- Riesgos directamente derivados del proyecto. Se han de identificar los riesgos derivados del desarrollo del proyecto en cualquiera de sus fases que puedan afectar al propio proyecto y a su entorno natural.
- Otro tipo de riesgos derivados de catástrofes naturales. Se contemplarán cualquier otro tipo de riesgos, de origen natural o antrópico, cuya ocurrencia pueda verse incrementada por la realización del proyecto. Será necesario identificar dichos riesgos y analizar sus posibles impactos acumulativos o sinérgicos sobre el entorno del proyecto.

8.16.1. RIESGOS DERIVADOS DEL PROYECTO

8.16.1.1. RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO Y EL AGUA

En fase de construcción existe un posible riesgo de que se produzcan contaminaciones tanto del suelo como de las aguas subterráneas debido a las actuaciones del proyecto, por derrames accidentales de aceites o grasas de la maquinaria que lleve a cabo los trabajos. Sin embargo, hay que señalar que las obras se realizarán en un área muy delimitada y que en caso de que hubiera algún derrame accidental se dispone de los

medios de contención suficientes para impedir que dicho derrame llegue al cauce más cercano.

En lo que se refiere al presente proyecto, durante la fase de funcionamiento se produce el mantenimiento de algunos elementos potencialmente contaminantes, como los aceites dieléctricos de la STR. Para evitar cualquier tipo de contaminación, tanto en el mantenimiento como por accidente, se han previsto medidas preventivas y correctoras, como una cubeta para recogida y conducción del dieléctrico hasta el receptor de contención de dieléctrico de la instalación.

Durante la fase de operación de la línea no se producen derrames o la magnitud de los mismos es mínima y está asociada a la maquinaria empleada durante las labores de mantenimiento.

Por todo lo anterior, el riesgo de contaminación del suelo y el agua se puede considerar de muy poca envergadura.

8.16.1.2. RIESGO DE INCENDIOS

La Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, y sus posteriores reformas, recogen la necesaria prioridad de las medidas relativas a la protección contra incendios de todos los montes españoles. A tenor de lo citado en el artículo 48 de esta norma, corresponde a las Comunidades Autónomas la declaración de Zonas de Alto Riesgo (ZAR), dentro de su territorio, así como la aprobación de sus planes de defensa.

En lo que respecta a la Comunitat Valenciana, en la actualidad todos los terrenos forestales están declarados como zonas de alto riesgo de incendio y la Ley Forestal (Ley 3/1993), a través de especificaciones legislativas y reglamentarias, prevé el **desarrollo de documentos de planificación en varios niveles territoriales: "planes básicos de prevención de incendios en parques naturales, de demarcación y locales"**. La zona de estudio se ubica dentro del ámbito de los Planes de Prevención de Incendios Forestales de las Demarcaciones de Crevillent y Altea.

Por otro lado, el Decreto 7/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones, establece normas de prevención de incendios forestales que son de aplicación sistemática en la ejecución de todas las obras y trabajos que se realicen en terrenos forestales así como los terrenos colindantes con una proximidad menor a 500 metros.

De acuerdo con el análisis del riesgo que puede generarse por un incendio forestal, las condiciones meteorológicas que con carácter habitual afectan al territorio y los elementos vulnerables expuestos fundamentalmente la vida y la seguridad de las personas, se obtiene una distribución territorial por zonas de riesgo, que coincidentes o no con términos municipales, o grupos de municipios establecen las prioridades de defensa en función del nivel de riesgo asignado a cada zona. La zonificación del territorio de la Comunitat Valenciana distingue zonas de riesgo grave, moderado y leve.



Figura 21. Zonas de alto riesgo de incendio forestal. Fte.: IDEV Generalitat Valenciana

Solamente una pequeña área situada en el extremo nororiental del ámbito queda clasificada como de riesgo de incendio grave. Las implicaciones de ello se traducen en la necesidad de maximizar las medidas preventivas para evitar la producción de incendios debidos a las instalaciones del proyecto y a la decisión de la ubicación final de las mismas.

El riesgo de incendios viene asociado principalmente en la fase de construcción por el almacenamiento y/o manipulación de productos inflamables y a la posible generación de chispas.

En las especificaciones medioambientales del proyecto se prohíbe hacer fuego en obra o la utilización de maquinaria que produzca chispas, como sierras radiales y se establecen medidas de prevención de incendios y disposición en obra de medios de

extinción, para que en el caso de que se produzca un incidente, se pueda contener en una primera fase temprana.

En fase de funcionamiento existe un posible riesgo de incendio por algún fallo en los dispositivos de la subestación eléctrica. Se trata de un riesgo de muy pequeña magnitud. El riesgo de incendio derivado de la línea eléctrica es inexistente al encontrarse esta soterrada.

Se puede considerar, por tanto, como poco significativa la posibilidad de ocurrencia de incendios derivados del proyecto. En el caso de la existencia de árboles aislados, el riesgo se considera bajo con el mantenimiento adecuado de su distancia a la subestación.

8.16.2. AMENAZAS RELEVANTES DERIVADAS DE EVENTOS EXTREMOS

Además de considerar la posibilidad de que estos eventos extremos tengan lugar y afecten al proyecto, se ha considerado la posible influencia del proyecto en la generación de estos eventos. Se han considerado como sucesos catastróficos los siguientes.

8.16.2.1. TERREMOTOS

Los avances tecnológicos permiten detectar numerosos terremotos en España, si bien su inmensa mayoría son de baja intensidad, lo que hace que pasen desapercibidos para la población. La gran mayoría de los sismos se producen en la periferia de la Península Ibérica y en las Islas Canarias. En todo caso, no son descartables estos sucesos, sobre todo considerando periodos dilatados de tiempo.

Las escalas clásicas (como la MSK) solamente establecen daños sobre redes de transporte o redes eléctricas a partir de la intensidad de grado VIII, los cuales resultarían de carácter leve. Estos daños resultan graves a partir de los grados IX y X. En caso de producirse un terremoto de intensidad mayor al grado IX, los efectos sobre las infraestructuras del proyecto podrían implicar el derribo de parte de las instalaciones, provocando un corte en el suministro. En cualquier caso, considerando

los coeficientes de seguridad que se aplican a las cimentaciones de las subestaciones en estos casos, es prácticamente imposible que se dé un evento como la caída de algún elemento.

En la Comunitat Valenciana, se desarrolla el Plan Especial frente al Riesgo Sísmico, con el objetivo de lograr la máxima eficacia posible en las actuaciones a realizar tras la ocurrencia de un movimiento sísmico. Resulta necesario que la estructura de planificación a los distintos niveles se conciba como un sistema en el que los diferentes planes queden perfectamente coordinados entre sí y sean susceptibles de integración, orgánica y funcionalmente, para hacer frente a aquellas situaciones que lo requieran.

Para un periodo de retorno de 500 años, el Plan Especial frente al Riesgo Sísmico de la Comunitat Valenciana indica intensidades entre VI y VII en el ámbito analizado.

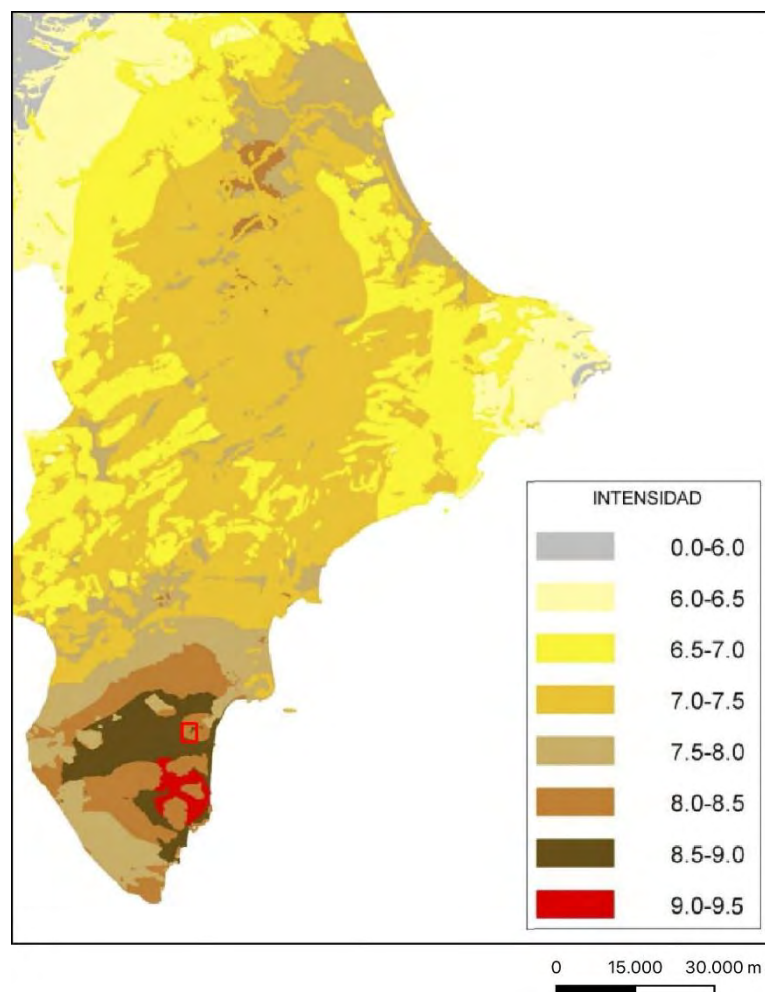


Figura 22. Intensidad sísmica para periodo de retorno 500 años. Fte.: Plan Especial frente al Riesgo Sísmico Comunitat Valenciana

Por otra parte, el proyecto analizado no supone un incremento en la probabilidad de ocurrencia de este tipo de fenómenos.

8.16.2.2. INUNDACIONES Y AVENIDAS

Para afrontar las necesidades de organización y planificación la Generalitat Valenciana elaboró en el año 1999 el Plan Especial ante el riesgo de inundaciones en la Comunitat Valenciana. En 2010 se procedió a su revisión, aprobándose el nuevo Plan mediante Decreto 81/2010, de 7 de mayo (DOCV 12/05/2010). En él se incorporan los Planes de Emergencia de Presa aprobados.

En 2020 se ha procedido a una revisión del riesgo de inundación basada en los estudios más recientes (PATRICOVA y SNCZI). Como resultado, los municipios afectados por el riesgo de inundación de origen fluvial en la Comunitat Valenciana se clasifican de la siguiente forma: Riesgo alto, riesgo medio, riesgo bajo, sin riesgo.

Por otro lado, el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) ha desarrollado una cartografía basada en estudios llevados a cabo por las autoridades competentes en materia de aguas, ordenación del territorio y de Protección Civil. Este servicio determinó, a partir de estudios hidrológicos y geomorfológicos, una serie de zonas inundables en base a los caudales asociados a distintos periodos de retorno (10, 50, 100 y 500 años). Para este estudio se ha seleccionado el periodo de retorno de 500 años por tratarse del más desfavorable.

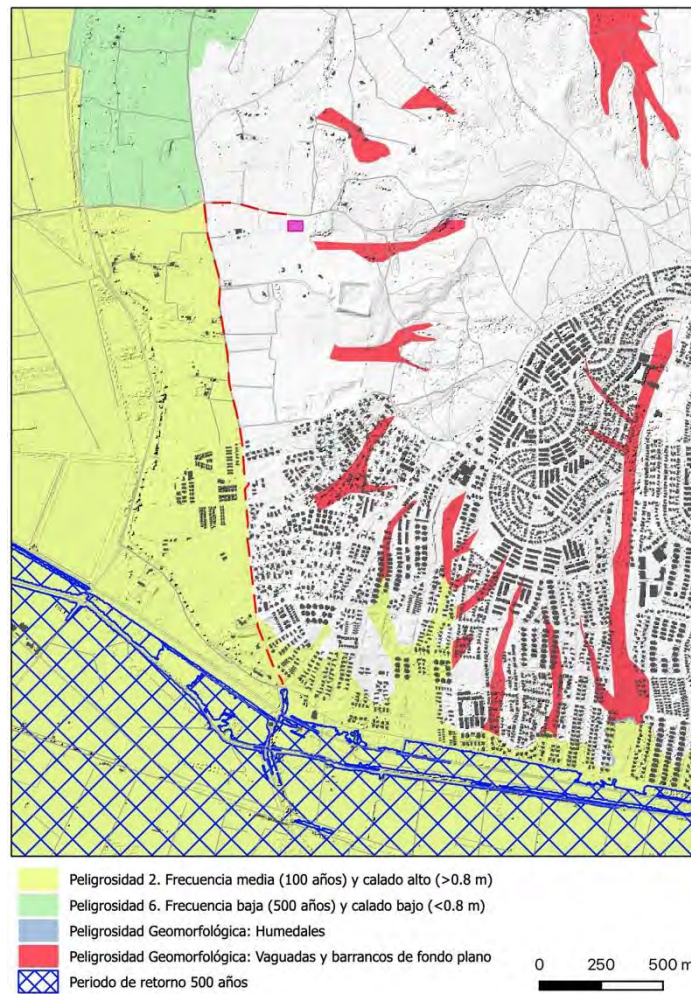


Figura 23. Riesgo de inundación. Fte.: PATRICOVA y SNCZI

Considerando el tipo de proyecto analizado, no se espera que genere ningún tipo de afección en relación al incremento del riesgo de inundación.

8.16.2.3. RIESGOS GEOTÉCNICOS Y DE DESLIZAMIENTO EN MASA

La información disponible en el Instituto Cartográfico Valenciano (ICV) localiza las áreas en las que existe un riesgo potencial frente a los deslizamientos y desprendimientos, en función de la probabilidad de que el proceso se desencadene, señalando las áreas más vulnerables frente a los mismos, debido a la presencia en ellas de asentamientos urbanos o infraestructuras (COPUT, 1991). De acuerdo a la información consultada, no se han identificado zonas con riesgos geológicos de estos tipos en la zona de ubicación del proyecto.

En cuanto a los riesgos geotécnicos determinados por el Instituto Valenciano de la Edificación (1994), toda la zona se encuentra catalogada como *Espesor conocido de suelos blandos*, además, se presentan las siguientes tipologías de riesgo en la zona del proyecto:



Figura 24. Riesgos geotécnicos. Fte.: IVE

En cualquier caso, considerando los coeficientes de seguridad que se aplican a las cimentaciones de las subestaciones en estos casos, es prácticamente imposible que se dé un evento como la caída de algún elemento.

8.16.2.4. TORMENTAS

Se entiende por tormenta una o varias descargas bruscas de electricidad atmosférica que se manifiestan en forma de relámpagos y truenos. Se caracterizan por su corta duración, ya que la máxima intensidad de precipitación no suele sobrepasar los 20 minutos y por ir acompañadas de rachas fuertes de viento en sus primeros momentos.

Aunque no originan inundaciones significativas las lluvias de tormenta pueden ocasionar problemas de carácter local.

Un suceso de este tipo que se produjera en el entorno de las instalaciones, podría afectarlas provocando daños y cortes de suministros puntual, todo ello sin considerar el riesgo para el personal que se encuentre en las instalaciones o su entorno.

En el caso de que se produjera un suceso de este tipo en el entorno de las instalaciones, que es una amenaza posible, pero de bajo riesgo, podría afectar provocando daños y cortes de suministros de forma puntual. El proyecto analizado no influye en la ocurrencia de este tipo de fenómeno.

8.16.3. CONCLUSIONES

De forma general, se puede considerar que el proyecto descrito tendrá asociado un nivel de riesgo bajo ante la ocurrencia de accidentes o eventos extremos. Sin embargo, globalmente el sistema eléctrico de esta zona sale reforzado con la construcción de la STR Bajo Segura y la línea eléctrica asociada, dando lugar a una instalación adaptada a las demandas de los usuarios de la comarca.

Por otra parte, indicar también que el proyecto, teniendo en cuenta las medidas preventivas a aplicar, no contribuye a incrementar ninguno de los riesgos analizados de forma significativa.

9. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Las medidas preventivas y correctoras a aplicar tienen como finalidad minimizar los impactos ambientales producidos por una determinada instalación, en este caso la construcción y posterior funcionamiento del proyecto de nueva subestación y línea subterránea.

Dependiendo del momento del desarrollo de los trabajos para los que se proyectan, estas medidas se denominan preventivas o correctoras. Las medidas preventivas o cautelares son aquellas a adoptar en las fases de diseño y ejecución. Frente a estas, las medidas correctoras son las que se adoptarán una vez ejecutados los trabajos, y tienen como fin regenerar el medio o anular o reducir los impactos residuales.

A las medidas indicadas a continuación deberán añadirse las que en su caso se indiquen en la Declaración de Estimación Ambiental del proyecto.

9.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

9.1.1. MEDIDAS PREVENTIVAS YA ADOPTADAS EN FASE DE PROYECTO

La ubicación de la STR Bajo Segura y la línea subterránea se ha diseñado evitando en la medida de lo posible los condicionantes territoriales más sensibles, siendo de las medidas que tienen una mayor repercusión sobre la reducción de los posibles impactos sobre el medio, ya que la generalidad de las afecciones que pueden provocar estos elementos, y sobre todo su magnitud, dependen en su mayor parte de la ubicación.

De acuerdo con ello, la principal medida preventiva, y la que mayor repercusión va a tener, es la elección de la ubicación óptima, con los condicionantes técnicos y ambientales descritos en el capítulo de alternativas, de forma que se han seleccionado las alternativas que generan un menor impacto.

Gracias a la ubicación seleccionada no son necesarios caminos de acceso, siendo suficiente la red de caminos existentes.

9.1.2. MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN Y DESMONTAJE

A continuación, se exponen las medidas preventivas consideradas en el presente estudio para cada uno de los elementos del medio afectado durante las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento.

9.1.2.1. SUELO Y AGUA

El objetivo último de las medidas preventivas diseñadas en relación con estos elementos del medio será, por un lado, evitar la afección por la incorrecta acumulación de residuos y materiales y prevenir derrames accidentales de sustancias peligrosas; y por otro, prever la existencia de equipos y procedimientos para la inmediata actuación en caso de que llegasen a producirse derrames fortuitos.

Aunque no existen cauces relevantes en las inmediaciones, se ubica a unos 20 m de la ubicación de la subestación una acequia de escasa entidad y en actual estado de abandono, así mismo, el tramo final de la línea subterránea se encuentra cercano a los canales de El Progreso y Riegos del Levante. Las medidas que se exponen a continuación están igualmente encaminadas a evitar derrames que puedan alcanzar las aguas superficiales y en consecuencia, las aguas subterráneas por filtración.

- Se minimizarán las zonas de acopio de materiales, de excavación, construcción y montaje. Los materiales se ubicarán únicamente en las zonas de acopio diseñadas previamente.
- Todos los excedentes de materiales resultantes de la explanación y la excavación se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente.
- Se llevarán a cabo medidas para la minimización de generación de los residuos en obra.

- Los residuos generados en las obras se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente, según lo especificado en los estudios de gestión de residuos de construcción y demolición adjuntos a los proyectos de la STR y la línea.
- En las obras solo se realizarán las operaciones de mantenimiento diario imprescindible de maquinaria o vehículos, no permitiéndose operaciones que impliquen riesgo de contaminación del suelo, tales como cambio de aceite o lavado de vehículos. Estas se realizarán en talleres autorizados o instalaciones apropiadas.
- La maquinaria y vehículos empleados deberán haber superado las inspecciones técnicas correspondientes y estar en perfectas condiciones de funcionamiento en lo referente a fugas de lubricantes o combustibles.
- Se evitará cualquier tipo de derrame, tales como aceites, grasas, hormigón, etc., que pueda llevar consigo la contaminación de las aguas.
- En caso de derrame de alguna sustancia peligrosa al suelo será retirado inmediatamente y gestionado de acuerdo a la normativa vigente.
- Se retirarán de forma adecuada los restos que se vayan generando.
- En ningún caso se abandonarán materiales de construcción ni residuos de cualquier naturaleza en el ámbito de actuación de los proyectos o su entorno.
- Se procederá a la limpieza y retirada de posibles aterramientos que puedan obstaculizar el flujo natural de las aguas superficiales.
- Se evitará realizar acopios de material en las proximidades de los cauces y acequias, así como mantener taludes desnudos o no estabilizados, de forma que se reduzca el riesgo de incorporación de materiales finos o gruesos a los cauces por erosión o escorrentía.
- Todos los elementos del proyecto, al final de su vida útil, serán en la medida de lo posible reutilizados en otros usos. En caso de que no fuese posible, serán reciclados o valorizados.

9.1.2.2. ATMÓSFERA

La correcta aplicación de las medidas que a continuación se describen repercutirá positivamente en la reducción de las molestias generadas por la construcción y el funcionamiento del proyecto sobre la población, especialmente sobre los habitantes de las viviendas próximas a las parcelas de implantación de la STR y la línea eléctrica.

- Se adoptarán medidas específicas para minimizar el levantamiento de polvo en los movimientos de tierra, como el apilamiento de materiales finos en zonas protegidas del viento para evitar el sobrevuelo de partículas.
- Los camiones que transporten material de naturaleza pulverulenta estarán cubiertos para evitar su emisión a la atmósfera a causa del viento y con el objeto de mantener el aire y la vegetación libres de polvo. Se tendrá especial cuidado en las operaciones de carga y descarga de materiales de los camiones, para evitar levantar polvo.
- En el manejo de maquinaria y vehículos se observarán las siguientes pautas para reducir las molestias por ruidos o generación de polvo: evitar el exceso de velocidad, realizar una conducción sin aceleraciones ni retenciones, planificar los recorridos para optimizar el rendimiento y evitar el funcionamiento simultáneo de maquinaria pesada cuando sea innecesario.
- La maquinaria y vehículos empleados en las obras deberán haber superado las inspecciones técnicas correspondientes y estar en perfectas condiciones de funcionamiento, especialmente en lo referente a niveles de emisión de ruidos y gases de combustión, que en todo caso respetarán la normativa aplicable.

9.1.2.3. VEGETACIÓN

Dada la situación de la STR Bajo Segura y la línea eléctrica subterránea, no se produce ningún tipo de afección a la vegetación natural, ya que toda la superficie a afectar son cultivos o zonas urbanizadas.

9.1.2.4. FAUNA

Todas las medidas propuestas en los apartados anteriores, contribuirán a minimizar la afección a la fauna de la zona.

9.1.2.5. POBLACIÓN

Mencionar que gran parte de las medidas preventivas mencionadas en los apartados anteriores repercuten positivamente en la reducción de las molestias sobre la población y el consecuente mantenimiento de los niveles de bienestar de la población, especialmente la población residente en las inmediaciones de las zonas de trabajo. Además, durante la fase de construcción también se aplicarán las siguientes medidas para prevenir afecciones sobre la población:

- En todo momento se asegurará la transitabilidad de los caminos y calles.
- Se realizarán las obras en el menor tiempo posible, con el fin de paliar en la medida de lo posible las molestias a la población.
- Se señalará de forma adecuada la obra.

9.1.2.6. RESIDUOS

Los residuos generados en las obras se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente estatal y autonómica, de acuerdo a lo especificado en los estudios de gestión de residuos de construcción y demolición de los proyectos.

9.1.2.7. PATRIMONIO CULTURAL

En el caso de que en los trabajos de explanación y excavación necesarios se detectase la existencia de algún resto arqueológico, se procederá a la paralización de la obra y a informar a la autoridad competente, en este caso la Dirección Territorial de Educación, Cultura y Deporte de la Generalitat Valenciana. Además se estará a lo dispuesto a la resolución de este Departamento en lo referente a la Evaluación del Impacto Cultural presentada (anexo IV)

9.2. MEDIDAS CORRECTORAS

9.2.1. MEDIDAS CORRECTORAS EN FASE CONSTRUCCIÓN Y DESMANTELAMIENTO

- Se eliminarán adecuadamente los materiales sobrantes en las obras y cualquier derrame accidental, una vez hayan finalizado los trabajos de construcción.
- Se limpiará el material acumulado, préstamos o desperdicios, efectuando dicha limpieza de forma inmediata en el caso de que el material impida el paso de vehículos o peatones, o pueda suponer cualquier tipo de peligro para la población.
- En su caso, se rehabilitarán los daños efectuados a las propiedades durante la construcción o se compensará económicamente por los mismos.

9.2.2. PRESUPUESTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y DE MEJORA AMBIENTAL

El siguiente apartado se redacta en cumplimiento de lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, que indica en su Anexo VI que el presupuesto del proyecto incluirá las medidas preventivas y correctoras con el mismo nivel de detalle que el resto del proyecto, en un apartado específico, que se incorporará al Estudio de Impacto Ambiental.

Asimismo, indica que el presupuesto del proyecto incluirá la vigilancia y seguimiento ambiental, en fase de obras y fase de explotación, en apartado específico, el cual se incorporará al Estudio de Impacto Ambiental.

Cabe señalar, que para los proyectos objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental, la gran mayoría de las medidas planteadas en los apartados precedentes se corresponden con buenas prácticas en fase de obra (llevadas a cabo habitualmente en el desarrollo de los proyectos de I-DE) y no pueden ser presupuestadas de manera individual, por lo que el presupuesto que a continuación se indica se corresponde con

la supervisión ambiental a realizar en la fase de construcción. Durante esta supervisión se comprobará y vigilará el cumplimiento de todas esas medidas.

Por otro lado, sí que se ha estimado de forma independiente la vigilancia arqueológica que podría ser necesaria en fase de obra.

Teniendo en cuentas estas indicaciones, el presupuesto de la vigilancia ambiental a realizar durante la fase de construcción de la subestación y la línea eléctrica es el siguiente:

Actuación	Presupuesto
Vigilancia Arqueológica en fase de obra en caso de que así lo determine el departamento correspondiente de la Generalitat Valenciana	2.100 €
Vigilancia Ambiental de la subestación y la línea eléctrica en fase de obra	10.800 €

Tabla 14. Presupuesto de medidas y vigilancia de la línea subestación y línea eléctrica

10. SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Durante la fase de construcción se realizará un control de la obra, de manera que se garantice que se realiza de acuerdo con lo indicado en el apartado de medidas protectoras y correctoras y las que en su momento pueda indicar el órgano ambiental en la correspondiente Declaración de Estimación Ambiental. Además, este control deberá permitir la valoración de los impactos que sean difícilmente cuantificables o detectables en la fase de proyecto, pudiendo diseñar nuevas medidas correctoras en el caso de que las existentes no sean suficientes.

10.1. EJECUCIÓN DE LA VIGILANCIA

En la ejecución de esta vigilancia se verificará de forma documentada y sistemática el cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras definidas en el presente estudio y las que en su momento pueda indicar el órgano ambiental en la correspondiente Declaración de Estimación Ambiental. De forma general se realizarán las comprobaciones que se indican a continuación.

10.1.1. FASE DE EJECUCIÓN

- Suelo
 - o Se comprobará la correcta gestión de los residuos generados en las obras.
 - o Se comprobará que la afección a superficies es la estrictamente necesaria.
 - o Se comprobará que se aplican buenas prácticas en obras para evitar vertidos, contaminación del suelo por derrames de aceites, arrastres de tierras, etc.
- Hidrología
 - o Se controlará que las labores de mantenimiento de la maquinaria se realizan en los lugares acondicionados para ello, sin afectar a cursos de agua.

- Se verificará que no se acopien materiales, restos de vegetación ni maquinaria que tengan riesgo de contaminación de la red hidrológica o los acuíferos.
- Medio atmosférico
 - Se comprobará que durante las obras no se generan ruidos excesivos.
 - Se comprobará que se adoptan las medidas necesarias para evitar la generación excesiva de polvo.
- Fauna
 - Se comprobará que las obras se desarrollan minimizando la afección, duración y las molestias por ruido.
- Patrimonio histórico-cultural
 - En caso de que así lo indique el departamento correspondiente de la Generalitat Valenciana, se aplicará un programa de seguimiento arqueológico de las obras a cargo de una empresa autorizada.
- Medio socioeconómico
 - Se comprobará la aplicación de medidas para evitar molestias por ruidos, polvo, etc. a los habitantes de los núcleos de población del ámbito de afección del proyecto.

10.1.2. FASE DE FUNCIONAMIENTO

Durante las labores de mantenimiento habituales de la línea, se comprobará la eficacia de las medidas protectoras y correctoras aplicadas, así como el buen estado del lugar, comprobando que no hayan aparecido nuevos impactos.

En el mantenimiento de la subestación, se comprobará que todos los residuos son gestionados conforme a normativa.

10.2. REALIZACIÓN DE INFORMES

Durante la fase de ejecución se elaborarán informes periódicos, que contemplarán al menos los resultados obtenidos en la aplicación de las medidas propuestas y, en su caso, los problemas detectados, especialmente, la detección de impactos no previstos y la propuesta de medidas preventivas y correctoras correspondientes.

Siempre que se detecte alguna afección de carácter negativo no prevista, que precise una actuación rápida para ser evitada o corregida o minimizar las consecuencias, se realizará una comunicación verbal al responsable de las obras y se emitirá un informe urgente aportando la información necesaria para actuar en consecuencia.

Asimismo, podrán emitirse informes especiales cuando cualquier aspecto de la obra genere impactos superiores a los previstos, y se elaborará un informe final de seguimiento.

11. CONCLUSIÓN

La construcción y puesta en funcionamiento de los proyectos de construcción de la STR Bajo Segura y la línea eléctrica subterránea asociada, producirán ciertos efectos sobre los elementos del medio en el que se ubicarán. La valoración conjunta de estos efectos se puede calificar como COMPATIBLE, dado que la mayor parte de los impactos generados por los proyectos lo son. También se producen efectos positivos, estos últimos sobre el medio socioeconómico principalmente al asegurar un suministro eléctrico de calidad a una zona de gran relevancia turística.

De esta forma, tras estudiar detalladamente el medio que acogerá las futuras infraestructuras proyectadas y los impactos esperables a consecuencia de su implantación y funcionamiento, se puede concluir que los proyectos son ambientalmente viables siempre que se apliquen las medidas protectoras y correctoras indicadas en el presente estudio.

Leioa (Bizkaia) junio de 2022