RESUMEN NO TÉCNICO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL RELATIVO AL PROYECTO DE AMPLIACIÓN SUBESTACIÓN ELÉCTRICA ES BESSONS 132 KV.
ILLES BALEARS

Fecha: 14 de abril de 2023

Código de proyecto: CI-051796

Edición: 1

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U.

Índice:

1. INTRODUCCIÓN 5
1.1. OBJETO DEL DOCUMENTO 5
1.2. ANTECEDENTES 5
2. OBJETO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 7
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ORDINARIA 9
4. NECESIDAD Y OBJETO DE LAS INSTALACIONES 11
5. UBICACIÓN DEL PROYECTO 12
6. DESCRIPCION DEL PROYECTO 13
6.1. SITUACIÓN ELÉCTRICA 13
6.2. DATOS DEL PROYECTO 14
6.3. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS ACCIONES A LLEVAR A CABO 16
6.4. ANÁLISIS DE LOS RESIDUOS, VERTIDOS, EMISIONES DERIVADOS DE LA ACTUACIÓN DE MODIFICACIÓN 17
7. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL 20
7.1. MEDIO FÍSICO 20
7.2. MEDIO BIÓTICO 23
7.3. FIGURAS DE PROTECCIÓN 29
7.4. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y PLANEAMIENTO URBANÍSTICO 30
7.5. MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL 32
7.6. PAISAJE 37
8. VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES 40
9. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS Y SELECCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO DE MENOR IMPACTO 42
9.1. ALTERNATIVA 0 42
9.2. ALTERNATIVA 1 43
9.3. ALTERNATIVA 2 45
9.4. JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA 46
10. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS 47

11. MEDIDAS DE MITIGACIÓN 49
11.1. MEDIDAS PARA LA FASE DE DISEÑO DEL PROYECTO 49
11.2. MEDIDAS PARA LA FASE DE CONSTRUCCIÓN 49
11.3. MEDIDAS PARA LA FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO 51
11.4. MEDIDAS PARA LA FASE DE DESMANTELAMIENTO 51
12. EVALUACIÓN DE IMPACTOS RESIDUALES 52
13. IMPACTOS SINÉRGICOS Y ACUMULATIVOS 53
14. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL 54
15. CONCLUSIONES 57

ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1. Características de la ampliación de la subestación 14
Tabla 2. Características de los transformadores eléctricos 15
Tabla 3. Características de los cables enterrados 15
Tabla 4. Características del circuito de conexión y transformadores de potencia 16
Tabla 5. Características de las magnitudes eléctricas básicas 16
Tabla 6. Caudales calculados y cotas de la lámina de agua para distintos periodos de retorno. 22
Tabla 7. Planeamiento municipal de Manacor 31
Tabla 8. Estructura de los municipios del ámbito de estudio. Fuente: INE 32
Tabla 9. Evolución de los indicadores demográficos. Elaboración propia. Fuente: Ibestat. 32
Tabla 10. Aprovechamiento de las tierras labradas (Ha.). Fuente: INE. 33
Tabla 11. Bienes de Interés Cultural del ámbito de estudio y zonas próximas. Fuente: Geoservicio Consell de Mallorca 35
Tabla 12. Descripción elemento patrimonial Es Caparó 36

ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1. Cerramiento perimetral S.E. Bessons y su ampliación 7
Figura 2. Esquema SE Es Bessons parque 132 kV 8
Figura 3. Subestación de ES BESSONS 132 kV. Localización subestación actual y ampliación. 12
Figura 4. Hábitats de Interés Comunitario 2005. Fuente: IDEIB. 28
Figura 5. Hábitats de Interés Comunitario 2022. Fuente: IDEIB. 28
Figura 6. Plan Territorial de Mallorca Categorías de suelo rústico 30

Figura 7. Mapa de síntesis paisaje ámbito de estudio. Fuente: Elaboración propia 38

Figura 8. Mapa de intervisibilidad del ámbito de estudio. Fuente: Elaboración propia..... 38

Figura 9. Plano Proyecto Implantación Futura. Instalación 220/132/66 kV ES Bessons y delimitación zona de ampliación. 44

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETO DEL DOCUMENTO

Este documento tiene como objeto resumir el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) de la ampliación de la ES BESSONS mediante la instalación de dos nuevos autotransformadores AT1 y AT2 con un total de 320 MVA (160 MVA cada uno), que sustituirán a los dos existentes de 63 MVA cada uno que quedarán disponibles como reserva fría (fuera de servicio). Además de la reconfiguración de la subestación en el parque de 132 kV con el objeto de adecuar la instalación a los procedimientos de operación mediante la instalación de un segundo juego de barras (en la instalación actual la configuración es simple barra) y la generación de un acoplamiento de transversal a través de las dos posiciones para la L/Cala Mesquida, promovido por RED ELÉCTRICA S.A.U.

El documento de síntesis comprenderá en forma sumaria las conclusiones relativas a la viabilidad de las actuaciones propuestas, así como las conclusiones del examen y elección de las distintas alternativas, al igual que la propuesta de medidas correctoras y el programa de vigilancia ambiental. Se redactará en términos asequibles a la comprensión general.

1.2. ANTECEDENTES

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

En atención a la Resolución número 2584 del Director General de Energía en la que se fijan los criterios que determinan la red de transporte eléctrico en la Comunidad Autónoma de Islas Baleares de fecha de 4 de febrero de 2005 (BOIB número 31, de fecha 22-05-2005), tendrán consideración de red de transporte las líneas y subestaciones de tensión 66 kV o superior, las interconexiones entre islas y con el sistema peninsular independientemente de su tensión, los transformadores de tensión secundaria igual o superior a 66 kV y los elementos de control de potencia activa o reactiva de tensión igual o superior a 66 kV, así como los activos y sistemas de comunicaciones, protecciones, control y servicios auxiliares, terrenos y edificaciones necesarios para el funcionamiento adecuado de las instalaciones de transporte.

En el ejercicio de las citadas funciones y en orden al efectivo cumplimiento de las finalidades relativas al transporte de energía eléctrica, RED ELÉCTRICA ha proyectado la ampliación mediante la instalación de dos nuevos autotransformadores AT1 y AT2 con un total de 320 MVA (160 MVA cada uno), que

sustituirán a los dos existentes de 63 MVA cada uno que quedarán disponibles como reserva fría (fuera de servicio), y la reconfiguración de la subestación ES BESSONS en el parque de 132 kV con el objeto de adecuar la instalación a los procedimientos de operación mediante la instalación de un segundo juego de barras (en la instalación actual la configuración es simple barra) y la generación de un acoplamiento de transversal a través de las dos posiciones para la L/Cala Mesquida.

Estas actuaciones están incluidas en el documento denominado "Plan de desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica. Periodo 2021-2026", aprobado por el Consejo de Ministros de 22 de marzo de 2022 y publicada por Resolución de la Secretaria de Estado de Energía de fecha 8 de abril de 2022 («Boletín Oficial del Estado» n.º 93, de 19 de abril de 2022).

La citada Planificación eléctrica es vinculante para RED ELÉCTRICA como sujeto que actúa en el sistema eléctrico y en su elaboración las Comunidades Autónomas han participado en las propuestas de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica, en cumplimiento de lo dispuesto en la referida Ley 24/2013 de 26 de diciembre y en el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

Asimismo, debe tenerse en cuenta que esta ampliación está incluida en el Plan Director Sectorial Energético de las Islas Baleares, aprobado mediante el Decreto 96/2005, de 23 de septiembre, y modificado en diciembre de 2014 por el Decreto Ley 3/2014, de 5 de diciembre, de medidas urgentes destinadas a potenciar la calidad, la competitividad y la desestacionalización turística en las Illes Balears, que en su artículo 19, modificó la disposición adicional del citado Decreto 96/2005, en el sentido de que las obras e instalaciones previstas en la planificación estatal obligatoria de las redes de transporte de electricidad y de gas, así como las modificaciones a las subestaciones de distribución de energía eléctrica existentes o planificadas, desarrolladas de acuerdo con las leyes del sector eléctrico y de hidrocarburos, quedan automáticamente incluidas en las determinaciones del Plan director sectorial energético de las Illes Balears que se aprueba mediante este Decreto con carácter general y, especialmente, en cuanto a los efectos de declaración de utilidad pública energética.

2. OBJETO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El objeto del presente estudio corresponde con el PROYECTO TÉCNICO DE AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN ES BESSONS 132 kV en el término municipal de Manacor, en la isla de Mallorca, dentro de la Comunidad Autónoma de Islas Baleares.

Las citadas instalaciones se encuentran incluidas en la red de transporte secundaria en virtud de los artículos 6 y 34 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, por lo que compete a la Dirección General de Energía y Cambio Climático del Gobierno de las Islas Baleares resolver sobre la autorización administrativa, la declaración, en concreto, de utilidad pública, la aprobación del Proyecto Técnico Administrativo y la autorización de construcción.

Todas las actuaciones proyectadas se desarrollan en el interior del recinto perimetrado de la actual subestación ES Bessons, que dispone de cerramiento de seguridad de las instalaciones.

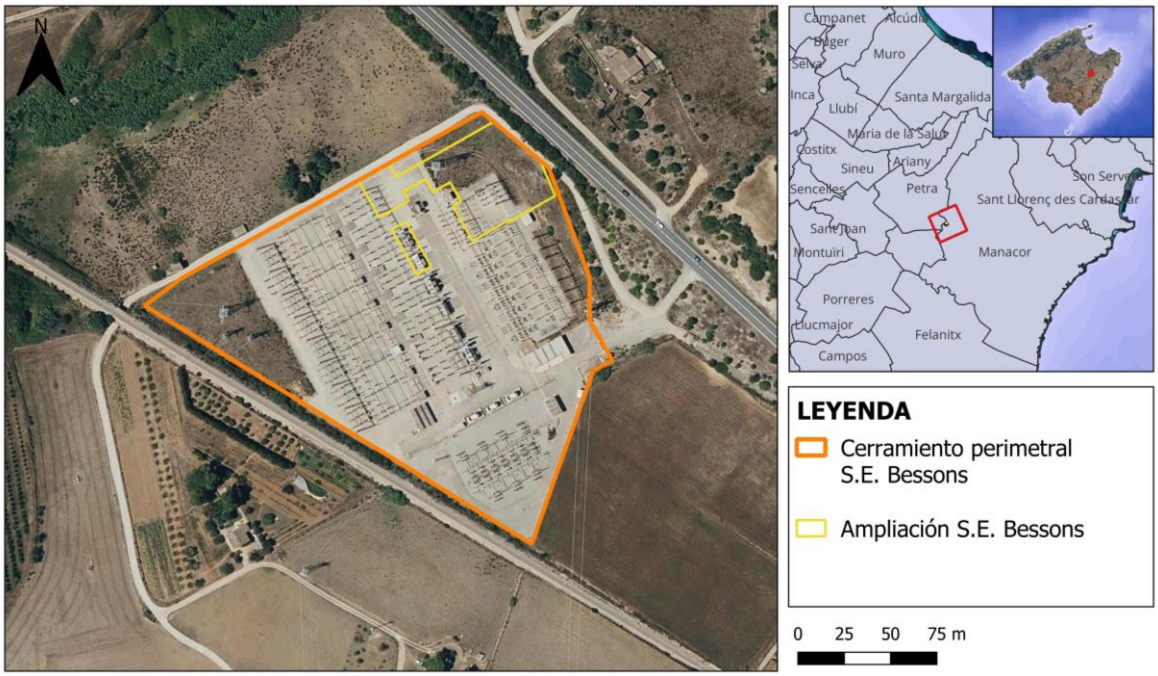


Figura 1. Cerramiento perimetral S.E. Bessons y su ampliación

La actuación consiste en la ampliación de la subestación ES BESSONS 132 kV tipo AIS con configuración de Doble barra. Para ello se proyecta la instalación de dos nuevos autotransformadores AT1 y AT2 con un total de 320 MVA (160 MVA cada uno), que sustituirán a los dos existentes de 63 MVA cada uno que quedarán disponibles como reserva fría, y la reconfiguración de la subestación ES BESSONS en el parque de 132 kV con el objeto de adecuar la instalación a los procedimientos de operación mediante la instalación de un segundo juego de barras (en la instalación actual la configuración es simple barra) y la generación de un acoplamiento de transversal a través de las dos posiciones para la L/Cala Mesquida.

El esquema unifilar del parque de 132 kV donde se recogen las actuaciones a realizar se muestra a continuación.

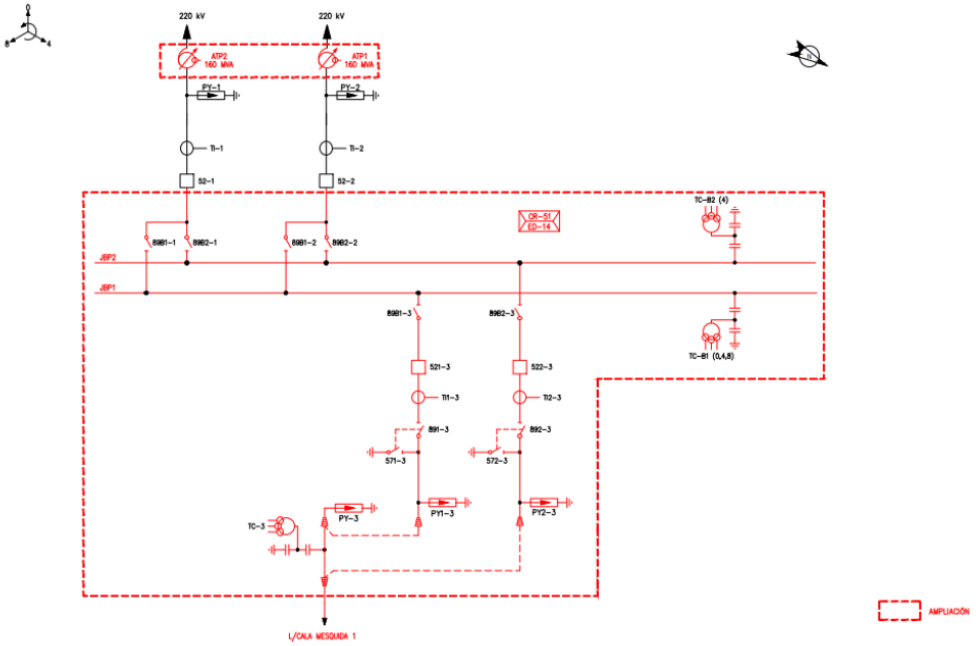


Figura 2. Esquema SE Es Bessons parque 132 kV

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ORDINARIA

El Decreto Legislativo 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears, establece en su artículo 13 el ámbito de aplicación de los instrumentos de evaluación de impacto ambiental. En el anexo I se contemplan las categorías de proyectos sometidos a evaluación ordinaria, entre los que figuran en el grupo 3 *Infraestructuras Energéticas*:

6. *Subestaciones de transformación de energía eléctrica a partir de 10 MW en suelo rústico*.

El *Proyecto de ampliación de la subestación Es Bessons 132kV* consiste en la instalación de dos nuevos autotransformadores AT1 y AT2 con un total de 320 MVA (160 MVA cada uno), que sustituirán a los dos existentes de 63 MVA cada uno que quedarán disponibles como reserva fría, y la reconfiguración de la subestación ES BESSONS en el parque de 132 kV con el objeto de adecuar la instalación a los procedimientos de operación mediante la instalación de un segundo juego de barras (en la instalación actual la configuración es simple barra) y la generación de un acoplamiento de transversal a través de las dos posiciones para la L/Cala Mesquida.

El proyecto se localiza en una parcela propiedad de REE en suelo rústico calificado de sistemas generales de infraestructuras (SG_SR_SE_IS) (Sistemes generals en sòl rústic d'infraestructures i serveis) con referencia catastral 07033A02600008.

Dada la ubicación del proyecto de ampliación de SE Es Bessons sobre suelo rústico, el citado proyecto está sometido a a EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIA.

El órgano ambiental competente es la Consellería de Medio Ambiente y Territorio del Gobierno Balear.

En relación de la documentación y trámite a realizar, el artículo 21 del Decreto Legislativo 1/2020, establece que la documentación de la evaluación de impacto ambiental ordinaria y el cómputo de los plazos se deben llevar a cabo de conformidad con los procedimientos previstos en la normativa básica estatal de evaluación ambiental y las particularidades previstas en esta ley.

Adicionalmente en el artículo 21.2. se indica que "*Los estudios de impacto ambiental deben incluir, además del contenido mínimo que establece la normativa básica estatal de evaluación ambiental:*

> *a) un anexo de incidencia paisajística que identifique el paisaje afectado por el proyecto, los efectos de su desarrollo y, en su caso, las medidas protectoras, correctoras o compensatorias.*

b) un anexo consistente en un estudio sobre el impacto directo e inducido sobre el consumo energético, la punta de demanda y las emisiones de gases de efecto invernadero, así como la vulnerabilidad ante el cambio climático.

Asimismo, la Ley 21/ 2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018 de 6 de diciembre, establece el contenido de la evaluación de impacto ambiental ordinaria en su Artículo 35. *Estudio de Impacto Ambiental*.

El presente Estudio de Impacto Ambiental se redacta con el contenido previsto normativamente, procediendo a describir y analizar, en particular, los posibles efectos directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el medio marino, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y, en su caso, durante la demolición o abandono del proyecto.

4. NECESIDAD Y OBJETO DE LAS INSTALACIONES

El proyecto de ampliación de la subestación ES BESSONS 132 kV está incluido en el Plan Director Sectorial Energético de las Islas Baleares, aprobado mediante el Decreto 96/2005, de 23 de septiembre, y modificado en diciembre de 2014 por el Decreto Ley 3/2014, de 5 de diciembre, de medidas urgentes destinadas a potenciar la calidad, la competitividad y la desestacionalización turística en las Illes Balears, que en su artículo 19, modificó la disposición adicional del citado Decreto 96/2005, en el sentido de que las obras e instalaciones previstas en la planificación estatal obligatoria de las redes de transporte de electricidad y de gas, así como las modificaciones a las subestaciones de distribución de energía eléctrica existentes o planificadas, desarrolladas de acuerdo con las leyes del sector eléctrico y de hidrocarburos, quedan automáticamente incluidas en las determinaciones del Plan director sectorial energético de las Illes Balears que se aprueba mediante este Decreto con carácter general y, especialmente, en cuanto a los efectos de declaración de utilidad pública energética.

De este modo se redacta el proyecto con la finalidad de cumplir los objetivos de potenciar la calidad, la competitividad y la desestacionalización turística en las Illes Balears, conforme a la planificación energética vigente.

5. UBICACIÓN DEL PROYECTO

La subestación de ES BESSONS 132 kV está situada en la parte oriental de Mallorca, en la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares, en el límite este del término municipal de Manacor. Su referencia catastral es 07033A026000080000AR (Polígono 28 Parcela 8) y 07033A026000090000AD (Polígono 26 Parcela 9). La ampliación de la subestación ES BESSONS 132 kV se llevaría a cabo a continuación de la misma, en su parte norte.

Para definir el **ámbito de estudio**, se atiende al criterio de que englobe el entorno que sea susceptible de ser afectado por el proyecto en todas sus fases y en sus diversos elementos: medio físico, biológico, socioeconómico, político, administrativo, etc., habiendo sido diseñado con el objeto de poder incluir todas las alternativas posibles desde el punto de vista socioeconómico, ambiental y técnico.

En este sentido, el ámbito de estudio abarca una superficie total de 10,3 km^2. Englobando una parte del este del municipio de Manacor, el sureste del municipio de Petra y el noreste del municipio de Vilafranca de Bonany.

La ubicación de subestación, su ampliación y el ámbito de estudio queda reflejada en el siguiente plano.

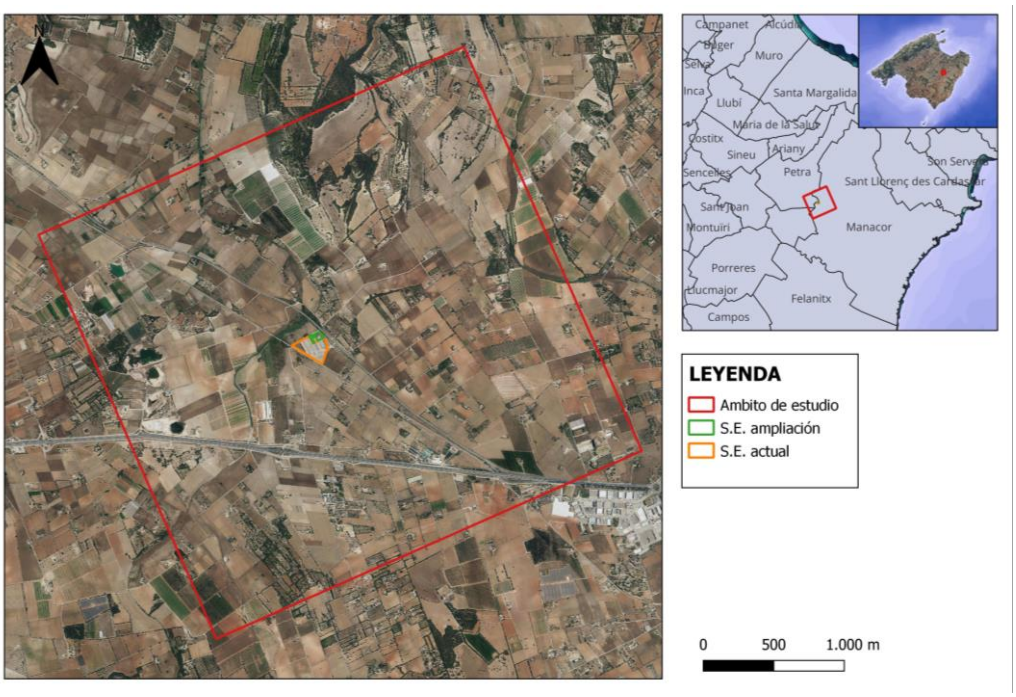


Figura 3. Subestación de ES BESSONS 132 kV. Localización subestación actual y ampliación.

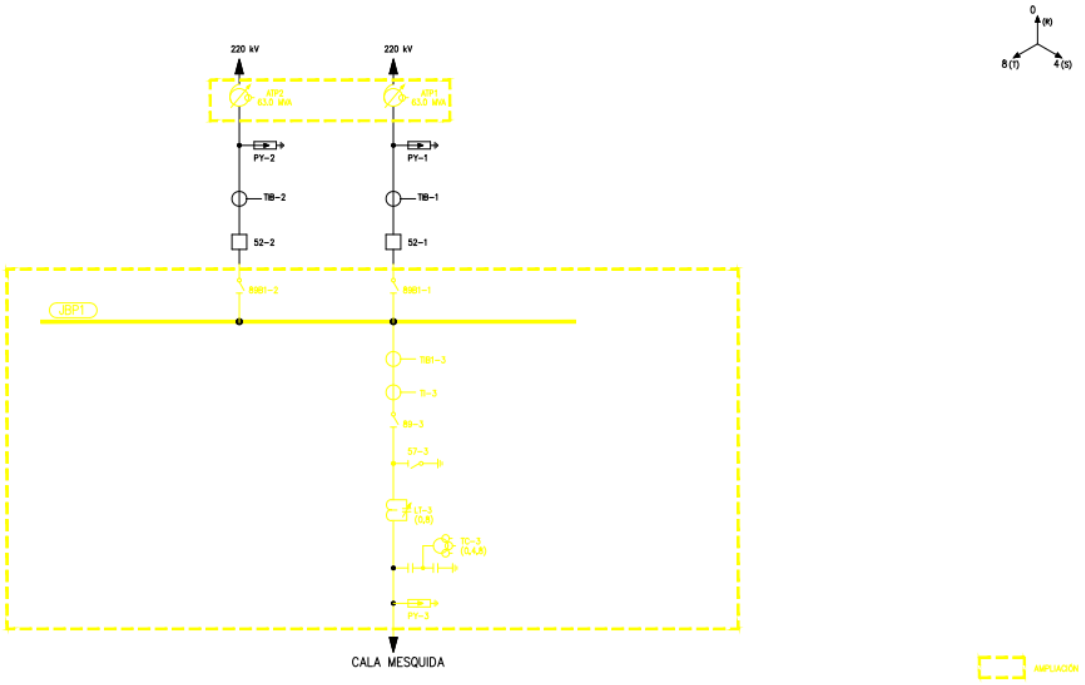
6. DESCRIPCION DEL PROYECTO

Se describen a continuación los distintos elementos proyectados objeto de estudio.

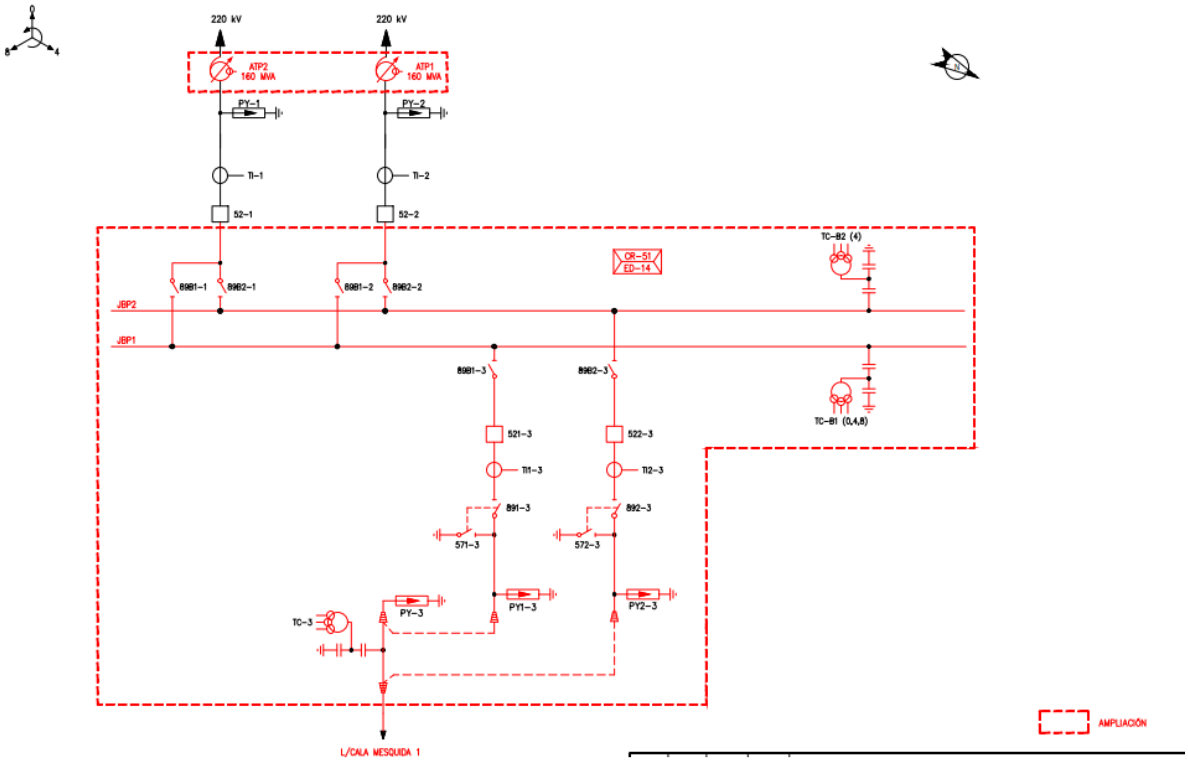
6.1. SITUACIÓN ELÉCTRICA

La actuación consiste en la ampliación de la subestación ES BESSONS 132 kV tipo AIS con configuración de Doble Barra. El esquema unifilar del parque de 132 kV donde se recogen las actuaciones a realizar se muestra a continuación.

- Situación actual (lo indicado en amarillo son los equipos a sustituir):



- Situación futura (lo indicado en rojo son los nuevos equipos):



6.2. DATOS DEL PROYECTO

6.2.1. Características principales de la subestación y elementos básicos

Características generales	
Tensión nominal	132 kV
Tensión más elevada para el material (Um)	145 kV
Tecnología	AIS
Instalación	Convencional exterior
Configuración	Doble barra
Intensidad de cortocircuito de corta duración	31,5 kA
Nuevo edificio (Caseta de relés)	Prefabricado, de paneles de hormigón armado y cubierta plana

Tabla 1. Características de la ampliación de la subestación

Característica de los transformadores eléctricos	
Número	2
Número de devanados	3
Relación de transformación	220/132/24 kV
Potencia	160 MVA
Configuración	Trifásico

Tabla 2. Características de los transformadores eléctricos

Característica de los cables enterrados	
Número de circuitos	1
Longitudes	L/ Mesquida 132→ 50 m
Conductor	132 RHE-RA+2OL 1x1200MAl+H135
Aislamiento	XLPE
Tipo de cable	XLPE 132 RHE-RA+2OL 1x1200MAl+H135
Número de cables por circuito	3
Capacidad de transporte	80 MVA
Instalación	Disposición en tresbolillo, en zanja
Conexión de pantallas	"Single point"

Tabla 3. Características de los cables enterrados

Características del circuito de conexión y transformadores de potencia	
Categoría	1
Tensión nominal de red	76 / 132 (145) kV
Sistema	Corriente alterna trifásica
Frecuencia	50Hz
Factor de carga	100%
Capacidad de transporte por circuito	80 MVA
Nº de circuitos	Uno
Tipo de cable	RHZ1-RA+2OL(AS) 76/132 kV 1x1200 mm2+H 135 mm2
Cortocircuito en la pantalla	
• Intensidad de cc a soportar	40 kA
• Duración del cortocircuito	0,5 s
• Temperatura inicial / final en la pantalla	90 / 250 ºC
Disposición de los cables	Tresbolillo
Tipo de canalización	Tubular hormigonada

Profundidad de soterramiento	1.400 mm
Conexión de pantallas	Single Point
Longitud aproximada de los cables subterráneos L/ Mesquida 132 KV	50 m
Terminales Parque intemperie de 132 kV	
• Tipo	Exterior
• Línea de fuga	>35mm/kV
• Número de unidades	12

Tabla 4. Características del circuito de conexión y transformadores de potencia

Característica de las magnitudes básicas	
Tensión nominal	132 kV
Tensión más elevada para el material (Ve)	145 kV
Neutro	Rígido a tierra
Intensidad de cortocircuito trifásico (valor eficaz)	31,5 kA
Tiempo de extinción de la falta	0,5 seg
Nivel de aislamiento:	
• Tensión soportada a frecuencia industrial	275 kV
• Tensión soportada a impulso tipo rayo	650 kV
• Línea de fuga mínima para aisladores	31,5 mm/kV

Tabla 5. Características de las magnitudes eléctricas básicas

6.3. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS ACCIONES A LLEVAR A CABO

Las acciones a llevar a cabo para la construcción de la subestación ES BESSONS 132 kV son las que se describen a continuación, que se engloban en acciones de obra civil y montaje electromecánico.

- Cimentación de las estructuras metálicas de soporte de la aparamenta.
- Montaje de las estructuras metálicas de pórticos de entrada, embarrados principales y de soportes de aparamenta.
- Modificación de los Sistemas de Control, Telecomunicaciones, Protección y Medida, instalando los BR's en sus casetas de relés.
- Ampliación de los servicios de c.a y c.c. de Servicios Auxiliares.
- Modificación de la red de tierras así como a la instalación de fuerza y alumbrado.

- Construcción de una caseta para los equipos de control y comunicaciones, protecciones y maniobra de la instalación principal, así como los sistemas de alimentación de los servicios auxiliares.
- Construcción de canales de cables de reducida profundidad que unirán el edificio con el parque, así como zanjas para el tendido de los cables aislados de potencia de 66 kV y 132 kV.
- Trabajos de tendido, ejecución de terminales y pruebas de los cables de interconexión entre ambos parques.
- Montaje de las máquinas de potencia.
- Montaje de embarrados de interconexión.
- Instalación de los Sistemas de Control, Telecomunicaciones, Protección y Medida.
- Modificación de los Servicios Auxiliares de c.a y c.c.

En los siguientes epígrafes se detallan las actuaciones previstas para los dos grandes bloques de actuaciones de obra.

6.3.1. MONTAJE ELECTROMECÁNICO

En esta fase se instalarán los embarrados altos, las estructuras soportantes de los equipos, los propios equipos y los embarrados de conexión.

Se planificarán las actividades de montaje de forma que no interfieran entre sí y especialmente se cuidará que no afecten a las de obra civil que aún persistan.

Las estructuras metálicas y soportes de la aparamenta se construirán con perfiles normalizados de alma llena.

6.4. ANÁLISIS DE LOS RESIDUOS, VERTIDOS, EMISIONES DERIVADOS DE LA ACTUACIÓN DE MODIFICACIÓN

6.4.1. Consumo de recursos

Las actuaciones derivadas de la ampliación SE Es Bessons 132 kV se restringen a la ocupación en el interior de la parcela de la actual subestación sin que sea necesaria la ocupación adicional de suelo. En este sentido cabe destacar el aprovechamiento del acceso existente y el mantenimiento del cerramiento perimetral de la subestación.

En fase de operación y mantenimiento no se producirá afección sobre nueva superficie de suelo.

La fase de desmantelamiento supondría la retirada de la infraestructura y la posible restauración de la actual zona de implantación.

Durante las fases de obra y desmantelamiento, el consumo de agua será el vinculado al control de las emisiones de polvo y los asociados al personal de la obra.

En fase de operación y mantenimiento la subestación no se produce ningún tipo de consumo de agua.

El consumo de recursos más importante se produce durante la fase de construcción y va asociado a la ejecución de las principales unidades de obra e instalaciones electromecánicas proyectadas.

6.4.2. Vertidos

Durante la fase de ejecución, el despliegue de maquinarias, herramientas y personal en la zona de obra puede producir afecciones como **vertidos accidentales**.

El potencial impacto provocado por un vertido accidental supondría una disminución de la calidad del suelo, que será evitable mediante la aplicación de medidas preventivas que eviten las probabilidades de estos accidentes (cambios de aceite de la maquinaria, vertidos de hormigón sobrantes, etc.). En el caso, de que se produjera un vertido accidental y que las medidas preventivas no hubiesen funcionado, se restaurará la zona mediante la aplicación de medidas de mitigación previstas.

Durante la fase de funcionamiento, el potencial riesgo de vertido se deriva de posibles fugas en equipos con sustancias peligrosas que, no obstante, cuentan con medidas de retención, por lo es previsible la generación de vertidos. Las principales sustancias peligrosas presentes son aceite dieléctrico y lubricante, contenidos principalmente en transformadores de potencia y en el depósito regulador de lubricante.

El proyecto no contempla actuaciones que generen efluentes que deban gestionarse su vertido a red municipal y/o al dominio público hidráulico.

En fase de desmantelamiento, los posibles vertidos corresponderían, al igual que en la fase de ejecución, al despliegue de maquinarias, herramientas y personal en la zona de obra, siendo los mismos fácilmente evitados con la correcta aplicación de medidas preventivas.

Durante las fases de obras y desmantelamiento, los únicos efluentes son los vinculados con el **consumo de agua** para el control de las emisiones de polvo, limpieza de carreteras afectadas y los asociados al personal de la obra. Los efluentes de aguas residuales generados por estos últimos podrán ser almacenados temporalmente en baños químicos portátiles de obra y se gestionarán por parte de gestor autorizado.

6.4.3. Emisiones

En fase de construcción, la **calidad atmosférica** del entorno puede verse deteriorada debido al polvo generado y emisiones de los motores de combustión emitidos por la maquinaria en las distintas acciones del proyecto y por el tránsito de los vehículos a través de los caminos de acceso y en los puntos de cimentación de apoyos. En este sentido, se prevé la contribución al cambio climático por emisión de GEI a la atmosfera a partir del uso de maquinaria de obra, si bien su alcance es muy limitado.

En cualquier caso, para tener una magnitud exacta de los efectos sobre el cambio climático, se ha procedido a realizar el cálculo de la huella de carbono del proyecto conforme a la metodología de REE que se adjunta como anexo.

Asimismo, durante las obras se producirá un incremento del nivel de ruido como consecuencia del movimiento de maquinaria y paso de vehículos, así como por el transporte de materiales.

Por otra parte, en fase de obra el **ruido generado** se asocia al funcionamiento de la maquinaria, encargada de las labores de obra civil de cimentación de apoyos nuevos y desmantelamiento de apoyos previstos, así como del trasiego de la maquinaria en la zona de obras.

Estas emisiones se producirán con los siguientes niveles medios:

- Palas excavadoras: entre 70 y 98 dB(A).

- Camiones: entre 60 y 80 dB(A).

Para el cálculo de los niveles de presión sonora generados por la subestación Es Bessons en fase de operación se ha realizado un estudio acústico, que se adjunta como anexo.

6.4.4. Residuos

El origen de los residuos que se generan con la ejecución y funcionamiento de un proyecto de estas características está directamente relacionado con las acciones de la que se derivan, aunque en el caso de determinados residuos que provienen del empleo de maquinaria son comunes a todas las obras, como pueden ser aceites usados, piezas de recambio, trapos contaminados, etc., que serán gestionados por talleres homologados o la mayor parte de los residuos de envases y embalaje (film, palets, cartón, cinta de flejes, etc.).

7. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

7.1. MEDIO FÍSICO

7.1.1. Caracterización climática

Las características climáticas de la zona central de la isla, es típicamente mediterráneo, con unas temperaturas medias templadas y un régimen de precipitaciones estacional, coincidiendo la estación seca con la cálida en verano.

La precipitación media anual (Pmm) se sitúa en torno a los 40 mm. El período menos lluvioso va de junio a agosto. Los meses de más lluvia son enero, noviembre y diciembre. Septiembre y octubre, son meses de transición del aumento de lluvias hacia los meses de invierno.

La temperatura media anual es de 16 ºC con máximas de 26 ºC y las mínimas de 9 ºC. Los meses más cálidos son julio y agosto y los meses más fríos son enero y febrero. La calidez del mar hace que las temperaturas no caigan bruscamente, como lo hacen en grandes masas de tierra.

En lo que concierne a la humedad relativa, el valor máximo se corresponde con el mes de agosto (98,8%), y el mínimo en septiembre (76,7%). La media anual se sitúa en el 78,9%.

7.1.2. Geología y geomorfología

El ámbito de estudio está situado en el límite del norte de la Sierra de Levante, que separa un sector oriental, en que las estribaciones de la misma dan paso a la región de los llanos centrales, y otro oriental, la franja costera de la Marina de Levante.

En general se observa un relieve de formas llanas o suavemente onduladas.

La altitud máxima del ámbito de estudio es de 135,96 metros y la más baja está entorno a los 46,92 metros. La zona con mayor pendiente del ámbito de estudio se localiza en el norte, en el entorno de la Font de Na Taronga.

La Sierra Levante, constituye un sistema acuífero definido por una serie de unidades calizo – dolomíticas y una franja costera formada por materiales calizos y calcareníticos de edad miocena. Afloramientos impermeables miocenos, oligocenos y cretácicos independizan estas unidades dando lugar a un gran número de acuíferos desconectados entre sí.

La estratigrafía de la zona corresponde con los siguientes materiales:

- Dolomias, brechas, calizas dolomíticas y calizas

- Arcillas rojas, margas, areniscas y conglomerados
- Calizas, areniscas y conglomerados
- Margas con yeso, areniscas y conglomerados; Calizas, margas y sílex
- Calcarenitas
- Aluviales
- Aluviales de arcillas con cantos

La geomorfología de esta unidad, corresponde con afloramientos de materiales mesozoicos y terciarios plegados y fracturados. Los materiales presentan un modelado de formas estructurales condicionadas fundamentalmente por la tectónica de plegamiento e imbricación propia de la Sierra. Las formas morfológicas son los escarpes, las crestas, cuestas y hog-backs.

En el área de estudio no se localiza ningún Lugar de Interés Geológico, según la base de datos del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IGME).

7.1.3. Hidrografía superficial y subterránea

El ámbito de estudio se encuadra en la demarcación hidrográfica de las Islas Baleares, donde discurren dos ríos principales, el Na Borges y el Borges Manacor.

La zona pertenece a la cuenca del de Río Torrente Na Borges y a la subcuenca Torrent de Na Borges, Torrent de Son Caules, y otras dos innombradas. La primera subcuenca es la que abarca la mayor parte del ámbito de estudio.

El río Na Borges presenta una dirección norte-sur en el ámbito de estudio, y no llega a desembocar en el mar, es un rio de tipo B03 (según el PH), es decir, río de llano, los cuales pertenecen a cuencas de tamaño pequeño a mediano, con pendiente bajas, y bajos niveles de precipitación. Es el tipo más numeroso representado en todas les Islas Baleares, por lo que el 53,75% de la red hidrológica corresponde a los mismos.

Según la consulta de las áreas con riesgo potencial significativo de inundación (ARPSI) y los mapas de zonas potencialmente inundables, el río Na Borges es una zona potencialmente inundable y de riesgo potencial significativo.

Adicionalmente, destaca la presencia de varias acequias (id 12.394; 66910; 59338 y 1984) que discurren por la parte oeste de la subestación como elemento de hidrografía adicional, que surgen del cauce del Na Borges.

En cuanto a la hidrología subterránea, el ámbito de estudio se asienta sobre las masas subterráneas denominadas Justaní (ES110MSBT 1818M4) y Son Talent (ES110MSBT 1818M1).

7.1.3.1. Calculo de la lámina de inundación en la zona de la subestación

A través de un estudio geotécnico en la zona donde se prevé la ampliación de la subestación, se determinaron los caudales punta del río Na Borges y las cotas de la lámina de agua para una serie de periodos de retorno comprendidos entre los 50 y los 500 años.

Periodo de retorno (años)	Caudal punta (m^3/s)	Cota de la lámina de agua (m.s.n.m)
50	335	51,25
100	411	51,31
200	495	51,36
500	618	51,44

Tabla 6. Caudales calculados y cotas de la lámina de agua para distintos periodos de retorno.

Considerando que la explanada donde se plantea realizar la ampliación de la subestación se encuentra a una cota de 51,7 m, se pudo constatar que la cota de lámina de agua, se encuentra por debajo, por lo que se reduce el riesgo de inundabilidad.

7.1.4. Edafología

Según la clasificación de la comarca agraria de las Islas Baleares, el grupo de suelos representativo del ámbito de estudio es el Xerorthent.

Se incluye en el grupo de los Entisoles, caracterizados como suelos muy jóvenes, de desarrollo tan superficial y reciente que sólo han formado un epipedon óchrico, o simplemente horizontes artificiales. Formados sobre materiales difíciles de alterar o depositados recientemente. También es frecuente que se trate de suelos poco evolucionados por el continuo aporte de materiales aluviales como resultado de las sucesivas avenidas de los ríos.

Atendiendo a la descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS, los Xerorthent son los Orthents de climas mediterráneos que tienen un régimen de humedad xérico (seco). La mayoría de estos suelos han sido cultivados durante mucho tiempo. Se encuentran en áreas de pendientes moderadas lo que le confiere una gran vulnerabilidad a la erosión.

Se caracterizan por ser poco evolucionados. No presentan ningún horizonte de diagnóstico a menos de 1 m de la superficie del suelo. Son moderadamente alcalinos, pero algunos son ácidos. Suelos profundos. Buen drenaje. Contenido medio en materia orgánica. Textura franca o arcillosa.

7.2. MEDIO BIÓTICO

7.2.1. Vegetación

Para la caracterización de la vegetación presente en el área de estudio se consultaron fuentes bibliográficas y además se realizaron visitas de campo al ámbito de estudio.

Según la información consultada del Visor general de IDEIB CAIB del Servicio de Información Territorial de las Islas Baleares (SITIBSA) y según la serie de vegetación correspondiente, la vegetación asociada es la siguiente:

- Garrigas (matorrales pluriespecíficos calcícolas + termófilos): Bosques mixtos de frondosas autóctonas en la región biogeográfica mediterránea
- Jarales mixtos o mezclados (*Cistus sp.*): Acebuchales (*Olea europaea*)
- Lentiscares/charnecales (*Pistacia lentiscus*): Acebuchales (*Olea europaea*)
- Orlas, espinares mesófilos mixtos y afines con dominio de Rosaceae: Bosques ribereños

El ámbito de estudio, presenta una cobertura vegetal eminentemente agrícola, identificándose las siguientes unidades de vegetación:

Agrícola y prados: Superficies artificiales de especies anuales que tienen tratamiento más cercano al agrícola tradicional que al de los montes. Los cultivos que están presentes son: aceituna, cereales, bosque pasturable, cítricos, fruta, frutos secos, hortalizas al aire libre, mezcla de cereales y leguminosas, leguminosas, pastos, forrajes y dehesas.

Garriga o monte bajo esclerófilo: La "garriga" o monte bajo esclerófilo lo componen comunidades con abundancia de nano y microfanerófitos siempre verdes esclerófilos que ocupan extensiones en las que han sustituido al encinar. En la "garriga" de acebuche y de lentisco (asociación *Cneoro tricocci-Ceratonietum siliquae*), el pino carrasco (*Pinus halepensis*), los acebuches (*Olea europaea*), algunos lentiscos (*Pistacia lentiscus*) y algarrobos (*Ceratonia siliqua*) (excepcionalmente) le confieren el estrato superior. Esta asociación incluye la mayor parte de la vegetación dominada por el pino, el lentisco y el acebuche, donde predominan los arbustos y las lianas acompañados de una reducida representación de herbáceas.

Las formaciones de matorral esclerófilo (*Rhamnetalia alaterni*), con pies dispersos de acebuche (Olea europea), constituye una de las comunidades vegetales más originales del paisaje. En función de las condiciones pueden desarrollarse matorrales desde los más bajos, más o menos degradados, hasta los más desarrollados, que crezcan en terrenos algo abruptos con manchas de vegetación mediterránea: aladierno (*Rhamnus alaternus*), palmito (*Chamaerops humillis*), jaras (*Cistus sp.),* lentisco (*Pistacia lentiscus*), enebros (*Juniperus oxycedrus*) etc., muchas veces en mosaico, con espacios desnudos y árboles dispersos o en pinares.

Dentro de esta asociación, el pino carrasco puede formar pinares secundarios. Su elevada capacidad de germinación, velocidad de crecimiento y escasas exigencias nutricionales le permiten colonizar zonas inadecuadas para la encina, además de tierras incultas o fuertemente alteradas (incendios forestales).

Pastizal-matorral: Superficie poblada con matorral bajo (tomillos o similares) fino y seco, que recubre completamente el suelo, en mezcla con herbáceas y aprovechamiento extensivo de ganado. Las zonas de erial quedarán aquí asignadas.

Bosques ribereños: Arbolado fuera del monte, rodeado de otras teselas no forestales y que se encuentra junto a los cauces de los ríos. Formaciones de Orlas, espinares mesófilos mixtos y afines con dominio de Rosaceae. El torrente de Na Borges, se encuentra vegetación con olmos (*Ulmus minor*), chopos (*Populus nigra*), álamos (*P. alba*) y plátanos (*Platanus hispanica*), que pertenecen a la asociación Vinco-Populetum albae. También en los cauces de los torrentes se encuentran formaciones de espadaña (*Typha latifolia*), carrizo (*Phragmites australis subsp. australis*) y juncos (asociación Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani), generalmente se acompañan de especies como: *Baldellia ranunculoides*, *Galium palustre subsp. elongatum, Rumex conglomerarus*, etc.

Bosques, bosquetes y mosaico arbolado: La mayor parte de las formaciones presentan Acebuchales (*Olea europea*) con diferentes formaciones arbustivas o son bosques mixtos de frondosas autóctonas.

En el ámbito de estudio se aprecia que la superficie de suelo ocupado por cultivos herbáceos es predominante, seguido de cultivos combinados con vegetación, combinación de varios cultivos y la combinación de cultivos leñosos. Los matorrales se reducen al ámbito del río, y la zona boscosa se concentra en la zona norte del ámbito de estudio.

El entorno inmediato de la subestación presenta dominio de zonas de labor de secano con almendros.

7.2.2. Especies Protegidas, Amenazadas y Árboles Catalogados

El inventario de flora realizado, se basa en la consulta del Bioatlas del Gobierno de Islas Baleares y además se ha completado con un muestreo de campo.

En la búsqueda bibliográfica, no se encontraron taxones de flora catalogados amenazados en el ámbito de estudio.

En la visita de campo realizada se identificaron especies generalistas como *Gladiolus communis, Quercus coccifera, Olea europea, Pinus halepensis, Prunus dulcis, Pistacia lentiscus, Arbutus unedo, Asparagus albus*, entre otras.

Además, se consultó el listado de Árboles Singulares de las Islas Baleares y de las 33 especies que se encuentran en Mallorca, se identificaron cuatro especies que están presentes en el área de estudio: *Pinus halepensis* (Pi Blanc), *Quercus ilex subsp. Liex* (Alzina), *Olea europaea var. silvestris* (Ullastre) y *Celtis australis* (Lledoner)

7.2.3. Fauna

Desde el punto de vista de su biodiversidad faunística el ámbito de estudio se caracteriza por tratarse de un territorio con transformación agraria, por lo que la comunidad faunística es diversa y corresponde con los hábitats agrícolas, matorrales, y de garriga (y bosques) presentes en la zona. El ámbito se enclava en una zona bastante antropizada históricamente a raíz, principalmente, del aprovechamiento agrícola, ganadero y, en menor medida, urbano.

Para la caracterización de la fauna presente en el área de estudio se ha establecido un análisis mediante dos tipos de trabajo; por un lado, la consulta de fuentes bibliográficas (Inventario Nacional de Biodiversidad y el Bioatlas del Gobierno de Islas Baleares). Y, por otro lado, las visitas de campo al ámbito de estudio.

Se han diferenciado cinco hábitats faunísticos:

Zonas de cultivo: Es el biotopo más afectado. Predomina el cultivo arbóreo de olivos, algarrobos, almendros, acompañados por vegetación de tipo ruderal y arvense, y linderos que mantienen un mosaico de matorral. La cubierta herbácea, en áreas con suelos no esqueléticos rápidamente son sustituidos por brezales, romerales, tomillares y matorrales, que constituyen una interesante fuente de alimento para el mantenimiento de la fauna de mamíferos y aves. Entre la avifauna aparecen especies como abubilla (*Upupa epops*), alcaudón común (*Lanius senator*), buitrón (*Cisticola juncidis*), cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) y milanos reales (*Milvus milvus*). Entre las especies antropófilas que aparecen

en las zonas de cultivo más humanizadas destacan paloma doméstica (*Columba livia*), tórtola (*Streptopelia turtur*), gorrión común (*Passer domesticus*), golondrina común (*Hirundo rustica*), así como otras que frecuentan casas de campo, como lechuza común (*Tyto alba*), autillo (*Otus scops*), etc. Entre los reptiles figura el dragó (*Tarentola mauritanica*). Destaca en la zona la presencia potencial de tortuga mediterránea (*Testudo hermani)*, que ocupa espacios agrícolas de cultivo con arbolado de secano (almendro, algarrobos) y matorral esclerófilo. Respecto a los mamíferos encontramos roedores, depredadores herbívoros como el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y la liebre (*Lepus granatensis*).

Garriga con arbolado disperso: Se caracteriza por el desarrollo de matorral pluriespecífico calcícolas con presencia puntual de pino y acebuche. Se trata de hábitats muy ricos en especies, con matorrales desde los más bajos, más o menos degradados, hasta los más desarrollados, que crezcan en terrenos algo abruptos con manchas de vegetación mediterránea: palmitos, jarales, sabinares, lentiscos, etc., muchas veces en mosaico, con espacios desnudos y árboles dispersos o en pinares. Constituye un nicho ecológico, que ofrece alimento y refugio a insectos, reptiles, aves y mamíferos. Entre las aves se repiten las paseriformes de las familias Sylviidae, Fringillidae y Turdidae, entre las que figuran la tarabilla (*Saxicola torquata*). Este biotopo constituye área de alimentación de especies rapaces como cernícalo (*Falco tinnunculus*), o águila calzada (*Hieraaetus pennatus*). Entre los reptiles, que pueden aparecer en zonas de garriga, señalar la culebra de cogulla balear (*Macroprotodon mauritanicus*), Lagartija de las Pitiusas (*Podarcis pityusensis*) y la tortuga mediterránea (*Testudo hermani*). Entre los mamíferos es posible la presencia de erizo moruno (*Atelerix algirus),* herbívoros como el conejo (*Oryctolagus cuniculus)* y la liebre (*Lepus granatensis*).

Bosque: La cubierta arbórea se intensifica en la zona norte del ámbito. Este biotopo se encuentra representado por bosque de acebuches con diferentes formaciones arbustivas o bosques mixtos de frondosas autóctonas. Entre la fauna característica destaca la rica comunidad de aves, que aprovechan los frutos carnosos de los acebuches y de los numerosos arbustos de la formación. Destaca la comunidad de paseriformes asociados a las masas forestales de pino con especies como jilguero europeo (*Carduelis carduelis*), además de currucas (*Sylvia sp.*), los zorzales (*Turdus sp.*), verdecillo (*Serinus serinus*). Entre las rapaces se encuentran autillo europeo (*Otus scops*), cernícalo (*Falco tinnunculus*), búho chico (*Asio otus*) y lechuza común (*Tyto alba*), y águila calzada (*Hieraaetus pennatus*). Entre los mamíferos destaca la presencia de erizo moruno (*Atelerix algirus*).

Medio artificial (viviendas, zonas urbanizadas, infraestructuras, etc.): Constituyen el biotopo o ecosistema de menor valor faunístico del ámbito de estudio. La comunidad faunística está compuesta por especies que aprovechan la disponibilidad de alimento y refugios que proporciona el hombre, y

destaca por la pobreza de especies, la ausencia de especies amenazadas y la significativa proporción de especies generalistas. La principal comunidad presente en el entorno urbanizado está constituida por aves antropófilas entre las que destaca, por su abundancia, el gorrión común (*Passer domesticus*). Otros habitantes de los tejados son palomas (*Columba livia*) o golondrina común (*Hirundo rustica*). En las zonas ajardinadas son comunes el mirlo común (*Turdus merula*), carbonero común (*Parus major*), verdecillo (*Serinus serinus*), jilguero (*Carduelis carduelis*) y cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*).

7.2.3.1. Especies de interés

Se consultaron las especies presentes en las cuadriculas 10x10 del Inventario Nacional de Biodiversidad y se registraron 3 especies de mamíferos terrestres catalogadas como vulnerables (V) según el Catálogo de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011). Se trata del murciélago ratonero mediano (*Myotos blythii*), el murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*) y el murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum)*. Tras consultar las cuadrículas 1x1 del Bioatlas del Gobierno de Islas Baleares, no aparecieron inventariadas en la zona de estudio. Ya que este último listado es de mayor detalle, se considera que la ampliación de la subestación ES BESSONS no va a afectar a estas especies.

En el estudio de campo se confirmó la presencia de Milano real (*Milvus milvus)*, incluida en el Libro Rojo de las Aves de España 2021 en la categoría de EN-En peligro y se incluye en el Catálogo Español de Especies Amenazadas en EN-En peligro de extinción.

7.2.4. Hábitats de Interés Comunitario

Dentro del territorio de estudio existen varias unidades de vegetación que incluyen formaciones vegetales consideradas como "Hábitat de Interés Comunitario". A continuación, se indican los Hábitats de Interés Comunitario según la cartografía oficial consultada (Govern de les Illes Balears y Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).

Se han consultado las dos capas del visor IDEIB, la del año 2005, en la que aparece un hábitat en el ámbito de estudio, el cual se comprobará en campo; y la más actualizada, año 2022; las cuales aparecen representadas en las siguientes figuras.

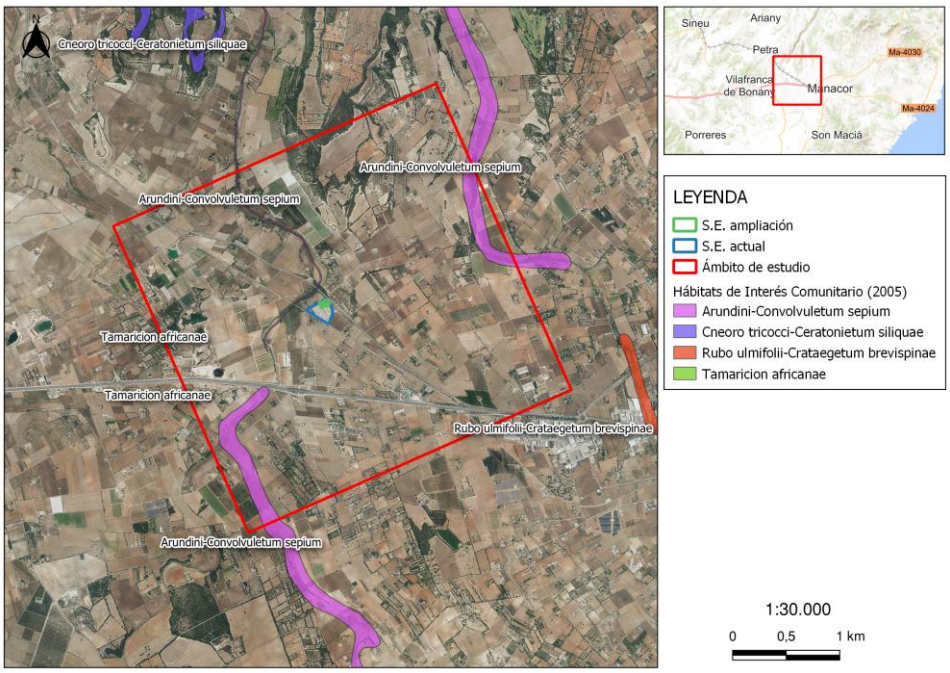


Figura 4. Hábitats de Interés Comunitario 2005. Fuente: IDEIB.

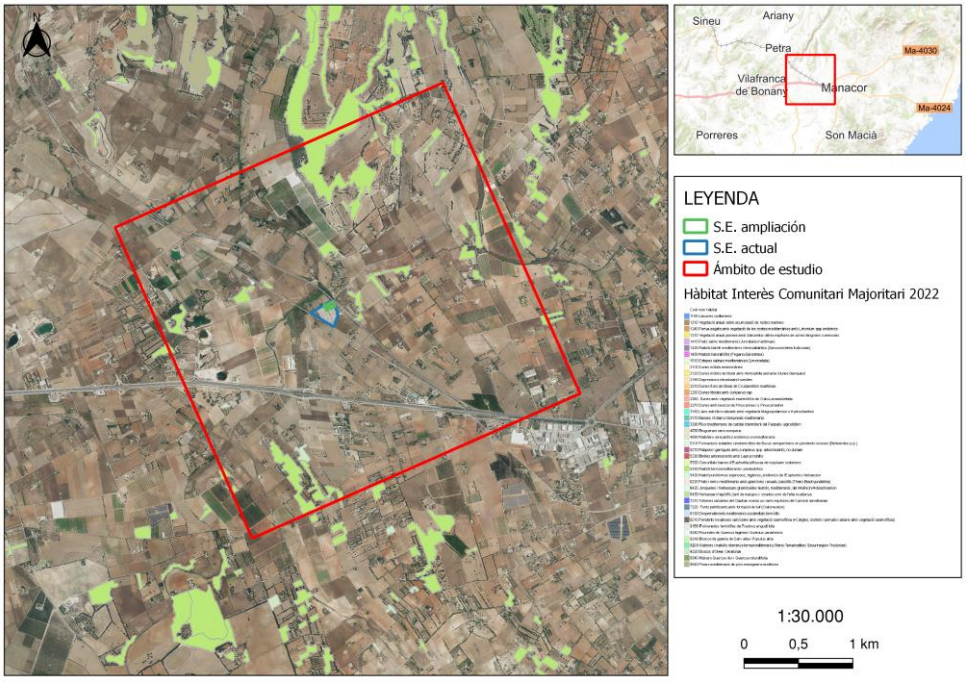


Figura 5. Hábitats de Interés Comunitario 2022. Fuente: IDEIB.

7.3. FIGURAS DE PROTECCIÓN

El proyecto no se enmarca en zona catalogada por ninguna de las figuras de espacios naturales protección enmarcadas en el ámbito estatal regulado por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

7.3.1. Espacios de relevancia ambiental del planeamiento territorial

El proyecto no se enmarca en zona catalogada por ninguna de las figuras de espacios naturales protección enmarcadas en la Ley Balear 5/2005, de 26 de mayo, para la conservación de los espacios de relevancia ambiental (LECO). El área más próxima es el Parc natural de la Península de Llevant i reserves naturals des Cap Ferrutx i Cap des Freu, que dista más de10 km al nordeste del ámbito de estudio. Asimismo, la actuación no se encuentra en el ámbito de afectación de ninguna de las figuras en marcadas en la Ley 1/1991, de 30 de enero, de espacios naturales y de régimen urbanístico de las áreas de especial protección de las Islas Baleares (LEN). El área más próxima se encuentra a más de 1.500 metros de distancia al norte del proyecto, donde se encuentra un Área Natural de Especial Interés (ANEI).

7.3.2. Red Natura 2000

En el ámbito de estudio no se localiza ningún espacio Red Natura 2000. Existen dos espacios Red Natura 2000 cercanas al ámbito de estudio, una zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), Pla de Vilafranca (ES0000542), situada aproximadamente a 4 km al suroeste de la zona de estudio y un Lugar de Interés Comunitario (LIC), Na Borges (ES5310029), situado aproximadamente a 2 km al norte de la zona de estudio.

7.3.3. Áreas importantes para la conservación de aves

Las Zonas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad en España (IBA) son aquellas zonas en las que se encuentran presentes regularmente una parte significativa de la población de una o varias especies de aves consideradas prioritarias por la BirdLife.

En el ámbito de estudio no se localiza ninguna de estas zonas. La IBA más cercana al proyecto se sitúa a más de 20 km al norte del área de estudio. Se trata de la Albufera de Mallorca y la Albufereta de Ponllença.

7.4. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

7.4.1. Planeamiento insular

El Plan Territorial Insular de Mallorca aprobado el 13 de diciembre del 2004 por el Consell de Mallorca (incluyendo la modificación puntual núm. 1 aprobada el 3 de junio de 2010 y la modificación núm. 2 aprobada el 13 de enero de 2011) incluye la delimitación de las áreas de protección del territorio.

Básicamente la implantación de proyecto se realiza en Suelo Rústico de Régimen General (S.R.G.) y de igual forma el ámbito de estudio general.

Adicionalmente, una pequeña parte del ámbito de estudio, en el extremo este, se categoriza como A.T.-H. Área de Transición de Armonización. Áreas destinadas a la armonización de las diferentes clases de suelo.

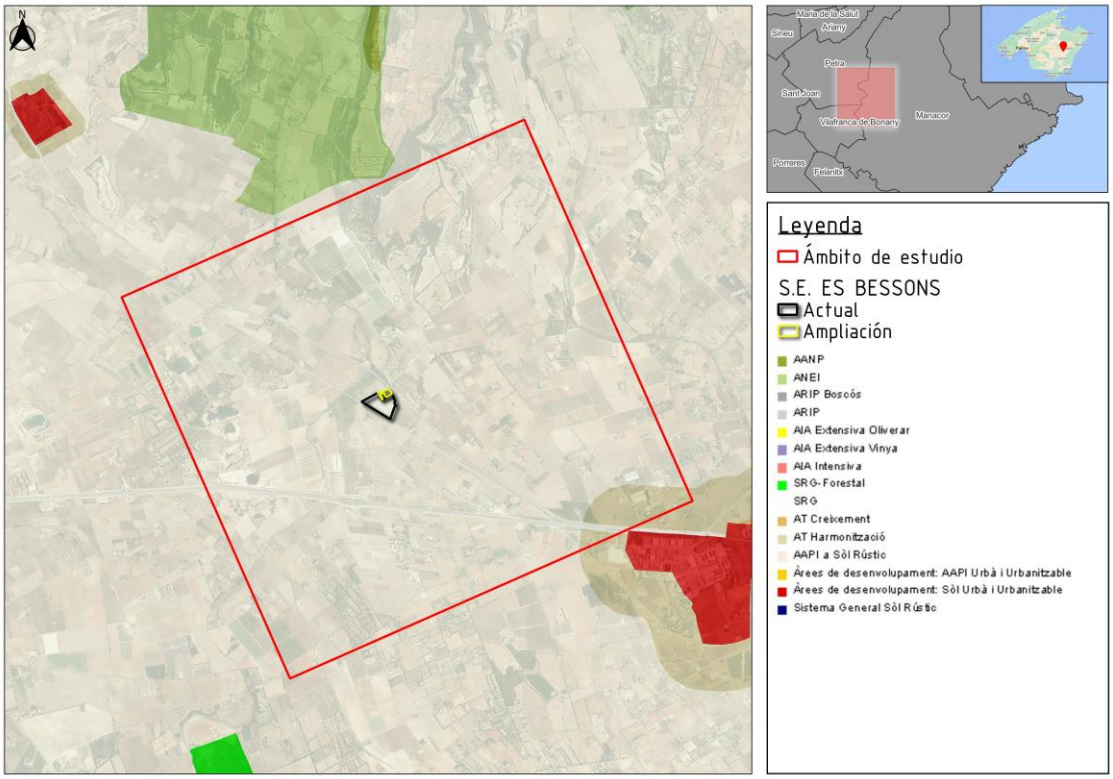


Figura 6. Plan Territorial de Mallorca Categorías de suelo rústico

7.4.2. Plan General de Ordenación Urbana de Manacor

Si bien el ámbito general de estudio abarca los términos municipales de Petra, Manacor y Vilafranca de Bonany, el proyecto de ampliación SE Es Bessons se ubica en suelos del término municipal de Manacor.

Concretamente el proyecto se localiza en una parcela propiedad de REE en suelo rústico calificado de sistemas generales de infraestructuras (SG_SR_SE_IS) (Sistemes generals en sòl rústic d'infraestructures i serveis) con referencia catastral 07033A02600008.

Según el planeamiento vigente, la clasificación del suelo de Manacor es la siguiente:

Clasificación	Tipos	Descripción- PGOU y NNSS de Manacor
Suelo no Urbanizable	Contempla 5 niveles de protección: - suelo rústico común - zona agrícola ganadera - zona forestal - zona excedente - paisajes preservados.	Establece una serie de normas generales de conservación y preservación de la naturaleza en cuanto a los caminos, las instalaciones de servicios, la publicidad, el movimiento de tierras, los vertederos o las construcciones que se puedan llevar a cabo en las zonas clasificadas como no urbanizables. La legislación posterior ha regulado alguna de estas actividades en áreas rurales por lo que el Ayuntamiento aplica actualmente la normativa sectorial pertinente. Las NNSS son anteriores a la aprobación de la Ley de espacios naturales, entonces no contemplan las 5 Áreas Naturales de Especial Interés (ANEI) que actualmente tiene el municipio, a pesar de formar parte del entorno no urbanizable(1).
Nota: (1) ANEI: hay un total de 5 ANEI en el término de Manacor. El ANEI 44 es el más extenso y ocupa los terrenos del torrente de Na Borges, que es el curso de agua más largo de Mallorca. La ANEI 45, que tiene una extensión muy pequeña dentro del término municipal, forma parte de las Sierras de Levante. Finalmente, el resto de ANEI (es Fangar, calas de Manacor y sa Punta y S'Algar) tienen una importancia elevada tanto desde el punto de vista territorial, ya que se sitúan en una zona densamente urbanizada.		

Tabla 7. Planeamiento municipal de Manacor

La designación de **Zona agrícola ganadera**: determina, por un lado, las áreas de suelo que contienen aptitudes notables o aceptables para ser explotadas y, por otro, los sectores susceptibles de cultivo que interese conservar y proteger como áreas abiertas agrarias y que no se puedan dedicarse otros usos, excepto que, por exceso de roturación del terreno originalmente forestal, proceda la reconversión en zona boscosa.

7.5. MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

El ámbito de estudio se encuentra situado en el centro oeste de la isla de Mallorca, afectando a tres términos municipales:

- Municipio de Manacor, que abarcaría un total de 75% de la superficie.
- Municipio de Petra, abarcando un 22,47%.
- Municipio de Vilafranca de Bonany, 2,53%.

Municipio	Población (2022)	Superficie (km^2)	Densidad población (hab/km^2)
Manacor	45.352	260,31	174,22
Petra	3.067	70,04	43,79
Vilafranca de Bonany	3600	23,96	150,25

Tabla 8. Estructura de los municipios del ámbito de estudio. Fuente: INE

En cuanto al crecimiento vegetativo, en los últimos años se ha producido un descenso en Petra y Vilafranca, perdiéndose efectivos demográficos, siendo más marcado en este último; mientras que en Manacor se ha mantenido el crecimiento.

INDICADOR	Manacor	Petra	Vilafranca
Variación anual de la población (%)	0,63	2,92	2,65
Densidad (hab. por km^2)	172,37	43,18	148,62
Población menor de 16 años (%)	17,91	16,22	18,75
Población de 16 a 64 años (%)	66,84	62,65	64,19
Población de 65 o más años (%)	15,25	21,14	17,06
Población nacida en Illes Balears (%)	60,47	77,97	72,46
Población nacida en otra CA (%)	16,19	5,52	10,46
Población nacida en el extranjero (%)	23,34	16,51	17,09
Población extranjera (%)	20,92	16,48	15,43
Edad media de la población	40,49	43,97	41,06
Índice de dependencia	0,5	0,6	0,56
Índice de longevidad	0,17	0,2	0,21

Tabla 9. Evolución de los indicadores demográficos. Elaboración propia. Fuente: Ibestat.

En cuanto a estructura de la población, se observa un predominio de población comprendida entre los 16 y 64 años aproximadamente, conservando todos ellos una estructura de sus pirámides poblacionales similares, a excepción de la población nacida en otra comunidad autónoma.

7.5.1. Actividad económica

Se observa un comportamiento cíclico en Manacor, una marcada estacionalidad, donde los meses desde junio a septiembre el paro llega a disminuir un 65%. Dicha estacionalidad se difumina en los otros dos municipios, siendo Petra el que menos marcado lo tiene.

La tendencia en aumento que se observa en los tres municipios a partir del 2019 corresponde a la crisis económica provocada por la COVID-19, que a partir de mayo del 2021 comienza a volver a su tendencia natural, siendo Vilafranca de Bonany el municipio que menos incremento y disminución ha sufrido.

El sector que registra mayor población activa es el agrícola-ganadero-pesquero, seguido de la industria y la hostelería.

Sector primario: actividad agrícola, ganadera y pesca

El número de explotaciones agrícolas ha ido disminuyendo de forma significativa a lo largo de los años. La actividad agrícola se ha visto influenciada por diversos factores socioeconómicos, dando lugar a dos tipos de situaciones extremas: sistemas agrarios en regresión (agricultura mediterránea de secano y agricultura de subsistencia) y sistemas agrarios en expansión (sistemas de ganadería con cultivos de forrajes y sistemas de agricultura de regadío de horticultura), así como la aparición de la denominada agricultura a tiempo parcial (de secano y de regadío). Otro factor que ha influido en la recesión de la agricultura ha sido la excesiva parcelación de la tierra en unidades demasiado pequeñas para que sean mínimamente rentables.

	Herbáceos	Frutales	Olivar	Viñedo	Otras tierras labradas	Total
Manacor	9.070	2.447	13	76	860	12.466
Petra	3.991	416	0	17	101	4.525
Vilafranca de Bonany	1.891	186	0	2	8	2.087

Tabla 10. Aprovechamiento de las tierras labradas (Ha.). Fuente: INE.

En los alrededores de la subestación actual se observaron cultivos herbáceos de secano (se observaron campos de cereales), así como campos de olivos, almendros, algarrobos, plantaciones de cítricos, campos de huerta (calabacines, tomates, etc.), pastos forrajes, incluso bosques pastoreables y dehesas.

En relación a la ganadería, al igual que la agricultura, ha sufrido una influencia bastante importante del desarrollo turístico, ya que en general se ha adaptado a la demanda del mercado, tanto del urbano como del turístico. Existe un dominio del ganado porcino, el ovino y las aves de corral. El ganado porcino, junto a las aves de corral, son las especies ganaderas con mayor crecimiento en los últimos treinta años.

El municipio de Manacor es el que tiene más ganado, con 693 explotaciones. En cambio, el municipio con menos unidades ganaderas es Vilafranca de Bonany, con tan sólo 127.

En los municipios del ámbito de estudio, la ganadería se ve representada principalmente por el ganado porcino, ovino y las aves de corral, y en menor proporción por el bovino. En general se pone de relieve que en el ámbito de estudio hay una gran diversidad de diferentes tipos explotaciones.

Sector secundario: actividad industrial y construcción

El turismo también ha condicionado este sector. Un grupo de subsectores industriales están totalmente ligados a los servicios (construcción, maderero, alimentación y bebidas, transformados metálicos).

La industria en Mallorca se puede dividir en tres grandes grupos:

- Industrias de carácter tradicional orientadas al autoabastecimiento.

- Industrias tradicionales.

- Industrias relacionadas con el proceso de desarrollo de la isla, construcción y empresas auxiliares, así como los subsectores de la energía y del agua.

Las actividades industriales se concentran en Palma, Manacor e Inca. No obstante, Palma constituye el espacio de mayor concentración industrial del archipiélago Balear.

Sector terciario: servicios, comercio y turismo.

Como se ha comentado con anterioridad, la base económica recae en el turismo, ofreciendo una oferta amplia, tanto en instalaciones hoteleras como en servicios complementarios.

Manacor es el único municipio turístico, por el hecho de tener núcleos poblacionales en la costa, donde predomina el turismo de sol y playa. En el resto de municipios de estudio, la oferta turística es mucho más reducida y se basa en alojamientos rurales y agroturismos.

7.5.2. Infraestructuras

Infraestructuras y servicios

Vías de comunicación: red de carreteras, ferrocarril y sistema aeroportuarios

Las principales infraestructuras viarias que comunican el área de estudio son:

- MA-3320: Inca- Manacor. Carretera principal.
- MA-15: Manacor- Capdepera. Carretera principal desdoblada.

En el ámbito de estudio se ubica una línea de tren:

- Línea Inca-Manacor (atraviesa todo el ámbito de estudio de este a oeste por el centro).

Dentro del ámbito de estudio no se localizan aeropuertos, aeródromos ni helipuertos.

Infraestructuras energéticas e hidráulicas

En el ámbito de estudio se localizan los siguientes equipamientos:

Energía renovable

- PFV Can verd: Fotovoltaica con venta de energía y potencia > 100 kW.
- PFV Aubedellet: Fotovoltaica con venta de energía y potencia > 100 kW.
- Gaseoducto de Mallorca.
- Subestación eléctrica S.E. a 220/132/66 kV Bessons.

Energía hidráulica

No se encuentran en el ámbito de estudio infraestructuras de distribución presentes, pero si hay en planificación.

Otras infraestructuras

Equipamientos deportivos

Globodromo Mallorca Ballons: pista de squash.

Agroturismo sa Franquesa vella: otras pistas.

Vías verdes

No existen vías verdes en el ámbito de estudio.

7.5.3. Patrimonio cultural

El único elemento patrimonial identificado en el área de estudio es el yacimiento Es Caparò, situado a 1.140 m del área de estudio.

Nombre	Municipio	Categoría	Tipo	Fecha catalogación	UTM-X	UTM-Y
Es Caparó	Vilafranca de Bonany	Zona arqueológica	Yacimiento arqueológico	03/05/2011	512834	4380653

Tabla 11. Bienes de Interés Cultural del ámbito de estudio y zonas próximas. Fuente: Geoservicio Consell de Mallorca.

DESCRIPCIÓN ELEMENTO PATRIMONIAL: ES CAPARÒ	
Piedras reaprovechadas y reintegradas en uno en un cierre de muro de piedra en seco, con una altura de 1,80 metros y una longitud de 25 metros, localizado sobre un cerro a los pies de la Posesión de Se Caparó. Se localizan restos cerámicos de época talaiòtica y romana.	
Estado de conservación	Del conjunto: MALO Entorno: BUENO Observaciones: Restos reaprovechados. Figura en la ficha del Servicio de Patrimonio del Consejo de Mallorca con el nombre de ES CAPARÒ – VIL – 006.
PROTECCIÓN DEL ELEMENTO	*Nivel de protección*: A1. *Usos permitidos:* Según normas subsidiarias establecidas. *Protección específica*: Bien de Interés Cultural (*BIC) Directrices de intervención: Normativa señalada en la memoria técnica para el grado de protección A1. Intervenciones preferentes de conservación, consolidación, restauración, excavación arqueológica y actuaciones adscritas a su puesta en valor.
El entorno de protección del bien es el que queda gráficamente representado en el apartado de documentación gráfica de la ficha de catálogo. Esta área delimitada estará condicionada a la realización de un estudio arqueológico, regulado en el artículo 28.11 de esta norma, elaborado por parte de técnicos especializados (arqueólogos), contando con la autorización del Consejo Insular de Mallorca previo al otorgamiento de la licencia municipal de edificación y uso del suelo. El estudio, firmado por el técnico especializado, concluirá la viabilidad de la intervención en aquel espacio y tendrá que ser adjuntado al expediente de la obra o la instalación solicitada. Las intervenciones en estos entornos de protección de los corderos no pueden alterar el carácter arqueológico, arquitectónico y paisajístico del área ni perturbar la visualización del bien. En estos entornos se prohíbe cualquier movimiento de tierras que comporte una alteración grave de la geomorfología y la topografía del territorio, así como cualquier vertido de basura, escombro o desechos. Si durante la ejecución de una obra a un inmueble o una parcela tanto próxima en una zona arqueológica o a resultados de un hallazgo casual, se encuentran objetos o restos arqueológicos, el promotor y la dirección facultativa de la obra paralizarán inmediatamente los trabajos, tomarán las medidas adecuadas de protección y comunicarán el descubrimiento, en el plazo de 48 horas, al consejo insular o el Ayuntamiento. *Año de revisión:* 2021	

Tabla 12. Descripción elemento patrimonial Es Caparó

7.5.4. Vías Pecuarias y Montes de Utilidad Pública

Según la consulta realizada en el apartado de Vías Pecuarias del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, ni en el ámbito de estudio ni en el contexto de la Isla de Mallorca se han detectado vías pecuarias que se hayan recogido en el Fondo Documental de Vías Pecuarias.

Según el catálogo de Montes de la Consejería de Medio Ambiente y Territorio de las Islas Baleares, el ámbito en estudio no presenta ningún monte de utilidad pública.

7.6. PAISAJE

El paisaje del ámbito de estudio podría definirse como esencialmente rural con presencia de edificaciones dispersas. La mayor parte del territorio se encuentra ocupado por extensiones cultivos herbáceos de secano y de cultivos leñosos, principalmente frutales y olivos. Intercalados entre estas parcelas agrícolas y con escasa presencia, se localizan zonas forestales compuestas principalmente por garrigas acompañados de acebuche, lentisco y pino carrasco.

La topografía dominante es llana, dominando las zonas onduladas en el sector norte (en Es Bessons Vells, Rotes de Rafalet). En las inmediaciones de los torrentes se producen relieves diferenciales por efecto de la erosión que concluyen en cárcavas y barrancos.

La vegetación forestal más densa se localiza en las zonas de relieve más abrupto e irregular que han sido salvaguardadas de la expansión agrícola, situadas al norte del ámbito de estudio. Estos territorios se encuentran cubiertos básicamente por matorral esclerófilo con zonas de pinar.

Las edificaciones existentes, en su práctica totalidad unifamiliares y de poca altura, se confunden entre la zona agrícola puesto que se encuentran integradas en el entorno rural y, además, existen elementos del paisaje que favorecen la ocultación, como los cultivos leñosos, las zonas arboladas entre cultivos y los muros de piedra seca que delimitan las diferentes parcelas agrícolas.

Se ha desarrollado un estudio específico de valoración y afección al paisaje que se adjunta como anexo.

Como síntesis del citado estudio se recoge en la siguiente figura el mapa de síntesis obtenido, con la identificación de zonas sensibles y zonas neutras del paisaje:

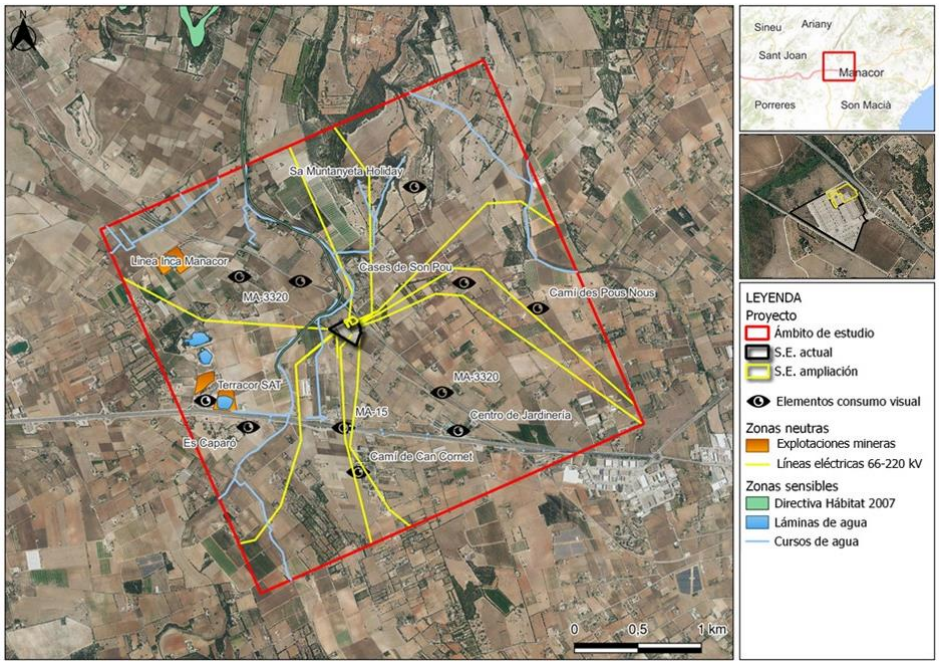


Figura 7. Mapa de síntesis paisaje ámbito de estudio. Fuente: Elaboración propia

En relación con la intervisibilidad del territorio, en la siguiente figura se extracta la valoración gráfica obtenida en el estudio paisajística adjunto como anexo:

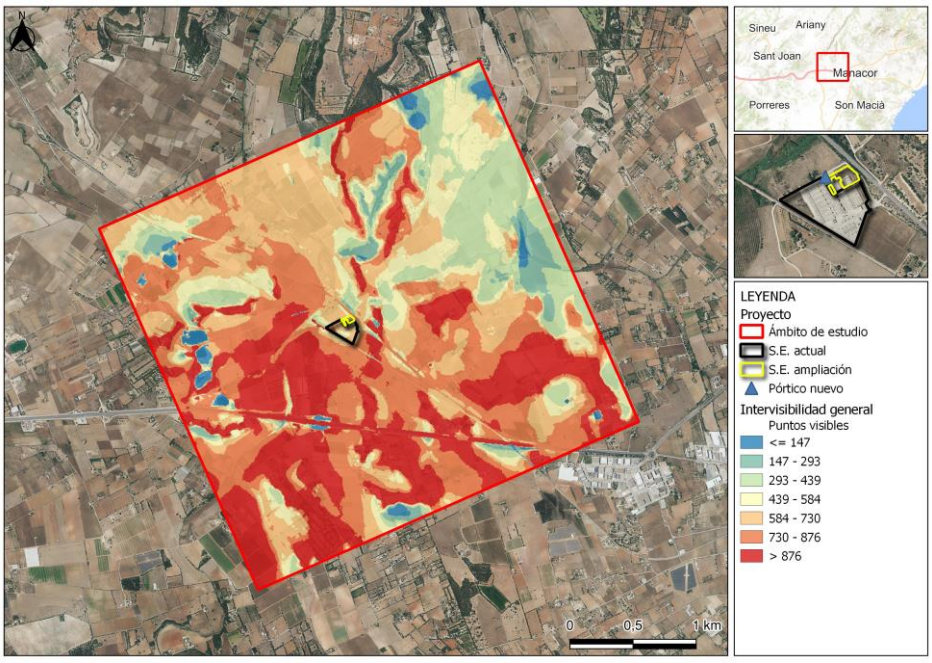


Figura 8. Mapa de intervisibilidad del ámbito de estudio. Fuente: Elaboración propia

Se observa que la zona con mayor intervisibilidad (las zonas visibles desde un mayor número de puntos dentro del ámbito de estudio) corresponde a la zona sur y central del ámbito de estudio, territorio situado entre Vilafranca de Bonany y Manacor y el entorno de la carretera MA-15. La zona menos visible se sitúa hacia la parte noreste y a los entornos de explotaciones mineras (terrenos muy excavados).

Las conclusiones del Estudio paisajístico apuntan que la ampliación de la subestación ES BESSONS conlleva actuaciones que no serán visibles por la ciudadanía general ni por un observador fuera del perímetro del parque de transformación. Sólo un elemento supondrá una variación visible desde el exterior, que consiste en la instalación de un nuevo pórtico de entrada en la subestación, por el que conecta la línea L/220 kV Bessons-Llubí I.

La calidad paisajística de las unidades presentes en el ámbito de estudio se valora como media en el caso de las zonas rurales y Arcillas blancas (cultivos de cereales) y muy baja para las zonas industriales.

La fragilidad de este medio se considera baja en las zonas rurales y Arcillas blancas (cultivos de cereales) y media para las zonas industriales.

La topografía del ámbito de estudio es muy plana con apenas variaciones, por lo que los elementos orográficos no suponen un obstáculo y no limitan la cuenca visual de la subestación.

Cabe añadir que no hay núcleos urbanos dentro del ámbito de estudio del proyecto lo que limita su visibilidad. Respecto a las vías de comunicación, en la valoración debe considerarse que la accesibilidad visual "real" está condicionada por la velocidad de circulación del vehículo, y en el caso del conducto, por la atención en la conducción del vehículo. En este sentido, la ampliación de la subestación resultará visible desde la carretera Ma-3320. La distancia de visualización es media.

En resumen, el ámbito de estudio por sus características topográficas, de vegetación y poblamientos (no hay presencia de grandes masas forestales, grandes edificios ni obstáculos) es bastante accesible visualmente, pero no supone un cambio importante en su paisaje actual.

8. VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES

En el presente estudio de vulnerabilidad se ha analizado los riesgos asociados a accidentes graves y/o catástrofes que, en caso de ocurrencia, puedan generar daños sobre las infraestructuras proyectadas relativas a la construcción y operación de la ampliación de la subestación ES Bessons, y a consecuencia de estos daños, se generen nuevos efectos adversos significativos sobre el medio ambiente.

Se han analizado estos riesgos asociados a eventos concretos tanto para la fase de obra como para la fase de explotación.

Los accidentes analizados para la fase de obra han sido:

- Incendios
- Vertidos de sustancias contaminantes

En fase de explotación se han analizados los riesgos asociados a:

- Accidentes con vertidos de sustancias peligrosas

Los riesgos asociados a catástrofes se han analizado para la fase de operación/mantenimiento de la ampliación de la subestación, fase ésta en la que los elementos más vulnerables pueden verse dañados en caso de que éstas se produzcan. Concretamente se han analizado los siguientes eventos catastróficos:

- Sismos
- Inundaciones
- Incendios

Determinado el nivel de riesgo asociado a cada evento analizado en función de su probabilidad (zonas de riesgo identificadas para cada uno de ellos) y la severidad del daño en caso de ocurrencia, se ha definido la vulnerabilidad del proyecto basándonos en la fragilidad y grado de exposición de éste en función de las zonas de riesgo en que estos elementos vulnerables están presentes.

El resultado final, tanto para fase de obra como de explotación, es que las infraestructuras de la ampliación de la subestación ES Bessons, con las medidas de control y diseño previstas, son vulnerables para los riesgos analizados, si bien como resultados de su consideración en proyecto, dichos riesgos resultan asumibles.

En caso de ocurrencia la severidad del daño puede considerarse baja-media, la vulnerabilidad del proyecto con estas medidas adoptadas es compatible y, por tanto, asumible el riesgo global, no requiriéndose medidas adicionales a las ya previstas de control y diseño incluidas en proyecto, así como a las recogidas en el a las indicadas en el estudio de impacto ambiental.

9. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS Y SELECCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO DE MENOR IMPACTO

El análisis de alternativas del proyecto de ampliación de la subestación Es Bessons 132 kV queda condicionado por la naturaleza de las actuaciones proyectadas. Cabe destacar, que las principales actuaciones se refieren a la sustitución de equipos y a la reconfiguración del parque eléctrico, cuya selección es estrictamente técnica para asegurar el cumplimiento de los objetivos planificados.

Básicamente, el proyecto tiene por objeto cumplir los objetivos de potenciar la calidad, la competitividad y la desestacionalización turística en las Illes Balears, conforme a la planificación energética vigente.

Estas actuaciones están incluidas en el documento denominado "Plan de desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica. Periodo 2021-2026", aprobado por el Consejo de Ministros de 22 de marzo de 2022 y publicada por Resolución de la Secretaria de Estado de Energía de fecha 8 de abril de 2022 («Boletín Oficial del Estado» n.º 93, de 19 de abril de 2022).

Asimismo, debe tenerse en cuenta que esta ampliación está incluida en el Plan Director Sectorial Energético de las Islas Baleares.

9.1. ALTERNATIVA 0

La alternativa 0 propuesta corresponde a la no ejecución del proyecto de ampliación de la subestación Es Bessons 132 kV.

Esta alternativa imposibilitaría el cumplimiento de los objetivos de la planificación energética vigente, y en concreto los objetivos de potenciar la calidad, la competitividad y la desestacionalización turística en las Illes Balears, conforme a la planificación energética vigente.

En este sentido, la Alternativa 0 implicaría el incumplimiento de las actuaciones de desarrollo del "Plan de desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica. Periodo 2021-2026", aprobado por el Consejo de Ministros de 22 de marzo de 2022, y del Plan Director Sectorial Energético de las Islas Baleares, aprobado mediante el Decreto 96/2005, de 23 de septiembre, y modificado en diciembre de 2014 por el Decreto Ley 3/2014, de 5 de diciembre, de medidas urgentes destinadas a potenciar la calidad, la competitividad y la desestacionalización turística en las Illes Balears, así como del Plan director sectorial energético de las Illes Balears.

Por extensión, el titular no podría ejercer sus funciones, como gestor de la red de transporte y transportista único con carácter de exclusividad, relativas al mantenimiento y maniobra de las instalaciones de transporte.

No realizar este proyecto evitaría las afecciones temporales que se exponen en el epígrafe 13. *Identificación de impactos*, derivadas de las obras de ejecución de la ampliación de la subestación, como pueden ser la generación de residuos y emisiones derivadas de los vehículos y maquinaria empleados en los trabajos.

No obstante, se mantendrían las afecciones existentes actualmente, vinculadas a la subestación Es Bessons, y que se vinculan con la fase de operación de la infraestructura existente, incrementándose la afección al medio socioeconómico por la falta de seguridad de las infraestructuras de distribución eléctricas existentes y la falta de adaptación a los objetivos planificados.

9.2. ALTERNATIVA 1

La Alternativa 1 representa la ampliación de la subestación actual con la sustitución de equipos necesarios para la reconfiguración del parque de transformación a 132 kV, y con los condicionantes técnicos necesarios en relación con la disposición de sus equipos electromecánicos.

El proyecto de parque de 132 kV de la subestación ES BESSONS se diseña con configuración de barra doble conforme a los criterios establecidos en el Procedimiento de Operación 13.3 *Instalaciones de la Red de Transporte: Criterios de diseño, requisitos mínimos y comprobación de equipamiento y puesta en servicio*, aprobado en resolución de 11 de febrero de 2005, de la Secretaría General de la Energía, por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

El proyecto se calcula en base a la determinación de las distancias de seguridad, que consideran los siguientes criterios básicos de implantación:

- Las distancias serán tales que permitirán el paso del personal y herramientas por todos los puntos del parque de Convencional exterior bajo los elementos en tensión sin riesgo alguno.
- Deberán permitir el paso de vehículos de transporte y de elevación necesarios para el mantenimiento o manipulación de elementos de calles en descargo, bajo el criterio de gálibos estipulados.

El cálculo de proyecto justifica, desde el punto de vista técnico, las soluciones adoptadas en la subestación para los elementos más críticos de su configuración y, asimismo, para permitir la entrada y salida de la línea en la subestación, y concretamente en lo relativo a los siguientes elementos condicionantes:

- Determinación de distancias eléctricas mínimas en embarrados rígidos.
- Determinación de distancias eléctricas mínimas en embarrados tendidos.

- Determinación de efecto corona.
- Red de tierras inferiores.
- Red de tierras superiores.

Adicionalmente como criterios de diseño cabe destacar que se mantiene el acceso existente a la instalación.

Asimismo, se mantendrá el cerramiento existente que dispone la subestación.

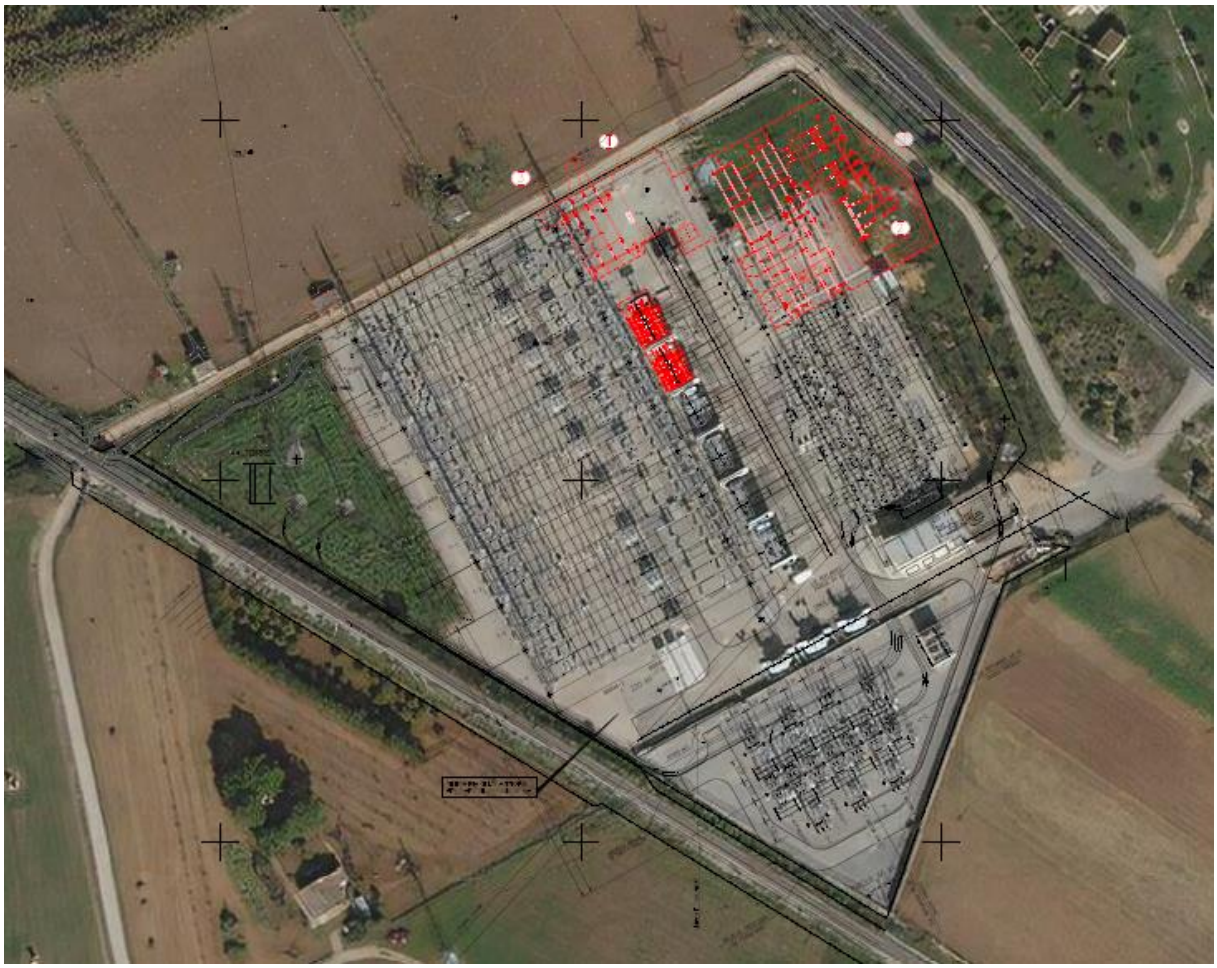


Figura 9. Plano Proyecto Implantación Futura. Instalación 220/132/66 kV ES Bessons y delimitación zona de ampliación.

9.3. ALTERNATIVA 2

La Alternativa 2 representa la opción de buscar un nuevo emplazamiento para instalar una subestación adicional a la ya existente que cumpla con los requisitos técnicos necesarios para la red existente.

Esta alternativa generaría nuevos impactos por consumo de recursos, destacando la ocupación de suelo, que precisaría una ubicación compatible con la planificación, así como con la disposición de la red eléctrica existente en las inmediaciones de la actual subestación. También supondría un incremento en la generación de residuos y emisiones.

Además de los impactos sobre el medio físico y el medio biótico, destacaría el impacto en el paisaje y el medio socioeconómico, en tanto que la población tendría que asimilar una instalación nueva y asumir su inserción como nuevo elemento del entorno.

Vinculado a esta dimensión social, sería necesario estudiar la viabilidad de la alternativa en caso de que generase reacción social y oposición al proyecto.

Por todo ello, se considera que esta alternativa genera mayores impactos, tanto en el medio natural, aunque no se haya concretado una ubicación alternativa, ya que supone la creación de un nuevo parque de transformación, como mayores impactos en el medio socioeconómico en las inmediaciones de la actual subestación.

Esta alternativa tampoco obedecería a los principios de la economía circular y sostenibilidad que deben integrarse en cualquier proyecto y/o actividad, en base a los cuales es necesario integrar desde la fase de diseño, la eliminación de los residuos y la contaminación, la circulación de productos y materiales (en su valor más alto) y la regeneración de la naturaleza.

9.4. JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA

Se sintetizan en la siguiente tabla el análisis de los criterios de valoración analizados para la ampliación SE ES Bessons.

CRITERIO DE VALORACIÓN	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
Compatibilidad con la planificación sectorial: Plan de desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica	No permite su desarrollo	Cumple objetivos de la planificación sectorial.	Cumple objetivos de la planificación sectorial.
Afección medio natural	Emplazamiento en suelo rústico de régimen general No afecta espacios naturales protegidos	Emplazamiento en suelo rústico de régimen general No afecta espacios naturales protegidos	-
Afección medio socioeconómico	Limitación condiciones para usuario por falta de seguridad de las infraestructuras de distribución eléctricas existentes y la falta de adaptación a los objetivos planificados. No genera reacción social	Permite potenciar la calidad de la red eléctrica, la competitividad y la desestacionalización turística en las Illes Balears, conforme a la planificación energética vigente. No genera reacción social	Permite potenciar la calidad de la red eléctrica, la competitividad y la desestacionalización turística en las Illes Balears, conforme a la planificación energética vigente. Posible generación de reacción social
Cumplimiento principios economía circular	No generación residuos ni consumo de materiales	Minimiza la generación de residuos derivados de la sustitución de equipos. Aprovechamiento de la infraestructura general.	No permite la circulación y aprovechamiento de estructuras existentes. Generaría mayores cantidades de residuos y de consumo de materiales.

Atendiendo a los criterios considerados, cabe indicar que la infraestructura actual ya presenta afecciones ambientales en el entorno, siendo la adaptación de instalaciones existentes la que permite minimizar afecciones en el medio natural y socioeconómico al tiempo que da cumplimiento a los objetivos planificados.

10. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

A continuación, se resumen en forma de tabla los distintos impactos que podrían producir las actuaciones previstas en las distintas fases. De los efectos potenciales identificados se esperan que causen un efecto: significativo, no significativo, positivo o nulo.

RESUMEN DE LOS IMPACTOS POTENCIALES IDENTIFICADOS				
Factores	**Efectos ambientales potenciales**	**FASE DE CONSTRUCCIÓN**	**FASE DE OPERACIÓN/ MANTENIMIENTO**	**FASE DE DESMANTELAMIENTO**
MEDIO FÍSICO				
Suelo	Erosión, creación de taludes y compactación del terreno			
	Contaminación por limpieza de cubetas de hormigón			
	Contaminación en trasvases de combustibles y rotura de latiguillos			
	Ocupación del suelo			
Agua	Daños de cauces por el paso de maquinaria/Afección a la red de drenaje			
	Vertidos accidentales de material de obra y combustibles			
	Riesgos de Inundación			
Atmósfera	Incremento de polvo en suspensión			
	Emisión de gases de combustión			
	Emisión de SF6			
CEMs	Generación de campo eléctrico y magnético			
MEDIO BIÓTICO				
Flora y fauna	Eliminación de la cobertura vegetal			
	Destrucción de vegetación protegida			

RESUMEN DE LOS IMPACTOS POTENCIALES IDENTIFICADOS				
Factores	**Efectos ambientales potenciales**	**FASE DE CONSTRUCCIÓN**	**FASE DE OPERACIÓN/ MANTENIMIENTO**	**FASE DE DESMANTELAMIENTO**
	Alteración de hábitats faunísticos			
	Molestias a la fauna por la presencia de maquinaria y ruido en época de reproducción			
	Colisión de aves			
	Atropello de fauna			
	Riesgo de incendios			
MEDIO SOCIOECONÓMICO				
Población	Calidad de vida/molestias a la población			
	Posibles efectos sobre la propiedad privada			
	Vertidos y residuos por personal de obra			
Actividades económicas	Generación de empleo, bienes y servicios			
	Sectores económicos			
Infraestructuras	Afección a infraestructuras y equipamientos			
	Servicio del suministro eléctrico			
Planeamiento y ordenación territorial	Afección al planeamiento territorial			
Patrimonio cultural	Afección del patrimonio histórico			
PAISAJE				
Visibilidad	Impacto visual			

11. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

En este capítulo se determinan, en forma de propuesta de medidas preventivas y correctoras, las condiciones que permitirán que la construcción, operación y desmantelamiento del Proyecto se desarrollen de la forma más compatible posible con el medio receptor, a través de la minimización de los efectos potenciales identificados en el capítulo anterior.

11.1. MEDIDAS PARA LA FASE DE DISEÑO DEL PROYECTO

La elección del emplazamiento de la ampliación de la subestación ES BESSONS 132 kV es lo más importante de cara a los futuros impactos del proyecto, puesto que diferentes emplazamientos podrán suponer una gran diferencia en sus repercusiones sobre el medio ambiente. Se consideraron los factores ambientales y territoriales, y se siguieron algunos criterios como:

- Evitar que la ampliación de la subestación se emplazara en propiedades particulares, para así minimizar los daños que se pudieran ocasionar.
- Procurar instalar la subestación en un entorno de la misma naturaleza, para minimizar los impactos habitualmente atribuibles a este tipo de infraestructuras.
- Aprovechar los accesos existentes. Se usarán los accesos de la subestación actual, así se evitarán la creación de nuevos.

Con esto, se definió que la ampliación de la subestación SE Bessons 132 kV fuera emplazada en un terreno anexo a la subestación ya existente y dentro del límite de sus instalaciones, la ampliación por tanto se produce dentro del cerramiento existente de la misma.

11.2. MEDIDAS PARA LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

Incluyen todas aquellas actividades preventivas desarrolladas durante la ejecución de los trabajos, cuyo fin es reducir los efectos sobre el medio o corregir aquellos daños directamente imputables a la forma de realizar las obras, como las emisiones asociadas a vehículos y maquinaria, prevención de vertidos accidentales, gestión de residuos, etc.

- Con el fin de controlar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras determinadas, se procederá a la definición y desarrollo de un Programa de Vigilancia Ambiental, de acuerdo con la legislación ambiental vigente.
- Durante la fase de obra se llevará a cabo un seguimiento y vigilancia de los aspectos medioambientales de las obras que se extenderá temporalmente una vez acabada ésta, de forma

que se pueda garantizar la aplicación y correcto funcionamiento de las medidas correctoras ejecutadas.

- Con el fin de controlar las emisiones sonoras, la circulación de la maquinaria de obra, debe realizarse exclusivamente por el interior de los límites de ocupación de la zona de obras o sobre los itinerarios de acceso reservados a tal efecto.
- Se deberán tener en cuenta además las normas concretas relativas a ruido dictadas en los términos municipales afectados en cuanto a niveles máximos de ruido admitidos u horarios de trabajo permitidos en zonas urbanas.
- Se realizará un mantenimiento adecuado de la maquinaria. Los vehículos de obra deben pasar la Inspección Técnica de Vehículos (ITV), se deben revisar los silenciadores de motores y las posibles averías de tubos de escape.
- Con el fin de controlar la calidad del aire, se llevará a cabo un riego periódico del terreno en la zona de trabajo y en los acopios, además de la limpieza de ruedas de la maquinaria de obra, para atenuar la concentración de partículas en suspensión, sobre todo en épocas secas y ventosas.
- Se realizarán labores de limpieza periódicas en las carreteras de acceso pavimentadas, con el objeto de evitar la presencia de gravilla, polvo y barro sobre el pavimento, la cual pudiera afectar a la seguridad vial de los usuarios.
- La incorporación de los vehículos de obra a las infraestructuras estará regulada por palistas de obra, así como de señales de salida de vehículos pesados.
- Con el fin de controlar las emisiones accidentales de SF6, todo el personal que lleve a cabo cualquier trabajo que implique la manipulación de este gas deberá disponer del certificado que lo acredite para tal fin. Y el rellenado de equipos nuevos siempre se hará con gas propiedad del fabricante. El fabricante deberá traer sus propias botellas y proceder a su retirada cuando finalicen los trabajos.
- Con el fin de mitigar los efectos de una posible inundación, se capacitará al personal sobre medidas que deberán ser implementadas ante inundaciones.
- Aquellos equipos, herramientas y maquinarías que sean susceptibles al arrastre por corrientes, serán inmovilizados. Al igual que los recipientes o depósitos de almacenamiento que, en caso de inundación, puedan llegar a ocasionar derrames.
- Con el finde controlar y gestionar los residuos adecuadamente, se separarán aquellos productos sobrantes que pudieran ser reutilizables de modo que en ningún caso puedan enviarse a vertederos. Además, es importante separar los residuos desde el origen, para evitar contaminaciones, facilitar su reciclado y evitar generar residuos derivados de la mezcla de otros.

11.3. MEDIDAS PARA LA FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Con el fin de controlar el cumplimiento de las medidas determinadas, se procederá a la definición y desarrollo de un Programa de Vigilancia Ambiental, de acuerdo con la legislación ambiental vigente. Por tanto, también durante esta fase, y con una duración de 2 años, se llevará a cabo un seguimiento y vigilancia de los aspectos medioambientales, de forma que se pueda garantizar la aplicación y correcto funcionamiento de las medidas ejecutadas.
- Con el fin de controlar las emisiones sonoras, en todo momento, durante el funcionamiento de la subestación, se deberán cumplir las especificaciones señaladas en la Ley 1/2007, de 16 de marzo, del Govern de Illes Balears Contra la Contaminación Acústica. Tras la simulación acústica incluida como un anexo en el presente EsIA, se determinó que tras la ejecución del proyecto de ampliación de la SE ES BESSONS, se cumplirá con los valores límite de inmisión en el ambiente exterior fijados en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, en los receptores considerados en la presente evaluación.
- Con el fin de controlar las emisiones accidentales de SF6, todo el personal que lleve a cabo cualquier trabajo que implique la manipulación de este gas deberá disponer del certificado que lo acredite para tal fin. Y el rellenado de equipos nuevos siempre se hará con gas propiedad del fabricante. El fabricante deberá traer sus propias botellas y proceder a su retirada cuando finalicen los trabajos.
- Con el fin de gestionar adecuadamente los residuos generados en la fase de explotación (principalmente los aceites usados por las máquinas para su correcto funcionamiento). Los cambios de aceites realizados, serán llevados a cabo por personal cualificado y entregados para la recogida y gestión de los mismos a Gestor Autorizado, conforme a la legislación vigente.

11.4. MEDIDAS PARA LA FASE DE DESMANTELAMIENTO

Las medidas expuestas para la fase de obras o construcción se aplicarán en esta misma fase, correspondiéndose ambas a una obra civil y, por tanto, los efectos son similares.

12. EVALUACIÓN DE IMPACTOS RESIDUALES

A continuación, se resume en forma de tabla la valoración de los impactos residuales dentro de las categorías especificadas en la Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental, resultando así:

Impactos residuales		**Fases del Proyecto**		
Factor ambiental	**Impacto**	**Construcción**	**Operación/ Mantenimiento**	**Desmantelamiento**
Agua	Riesgo de inundación	COMPATIBLE	MODERADO	POSITIVO
Atmósfera	Incremento de polvo en suspensión y gases de combustión	COMPATIBLE	NO SIGNIFICATIVO	POSITIVO
	Emisión de SF6	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO
Fauna	Alteración de hábitats faunísticos	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO
	Molestias a la fauna por la presencia de maquinaria y ruido en época de reproducción	COMPATIBLE	MODERADO	POSITIVO
	Atropello de fauna	COMPATIBLE	COMPATIBLE	POSITIVO
Medio socioeconómico y cultural	Calidad de vida/molestias a la población	NO SIGNIFICATIVO	MODERADO	POSITIVO
	Generación de empleo, bienes y servicios	POSITIVO	NULO	NULO
	Sectores económicos	NO SIGNIFICATIVO	POSITIVO	NO SIGNIFICATIVO
	Suministro eléctrico	NULO	POSITIVO	NO SIGNIFICATIVO
Paisaje	Impacto visual	COMPATIBLE	MODERADO	POSITIVO

13. IMPACTOS SINÉRGICOS Y ACUMULATIVOS

Teniendo en cuenta que no se consideran los impactos evaluados en fase de construcción por no tener ningún impacto sinérgico y/o acumulativo, a continuación, se expone una tabla donde se han listado los impactos potenciales evaluados en apartados anteriores que son significativos en fase de operación y mantenimiento, y de estos, se ha identificado los que se considera que pueden tener efectos sinérgicos y/o acumulativos.

Factores	Efectos potenciales significativos en fase de operación y mantenimiento	Impacto sinérgico y/o acumulativo
Calidad ambiental y salud humana	Generación de campos electromagnéticos (CEM)	Sí
Cambio climático	Contribución al cambio climático	Sí (positivo)
Fauna y hábitats faunísticos	Alteración de hábitats faunísticos	Sí
	Afección a especies o zonas de fauna de interés	
	Riesgo de colisión	
Actividades económicas e Infraestructuras	Contribución a la seguridad del suministro y distribución de energía eléctrica en el suroeste y norte insular	Sí (positivo)
Áreas protegidas	Afección a la Red de Espacios Naturales Protegidos y a la Red Natura Europea	No
Riesgos del medio socioeconómico	Rutas de mercancías peligrosas	No
	Peligrosidad por incendio tecnológico	
	Riesgos medio físico	
Paisaje	Impacto visual	Sí
	Degradación de la calidad paisajística	
	Afección a zonas de especial incidencia paisajística (ZEIP)	

14. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) consiste en establecer un procedimiento que garantice la correcta ejecución y cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras recogidas en el presente estudio, así como un seguimiento de su eficacia y de la forma de adaptarlas a los requerimientos que surjan en cada una de las fases (construcción, explotación y cierre).

El PVA se basa en la selección de determinados parámetros cuantificables y representativos del sistema afectado, recogidos en una secuencia temporal que abarque las diferentes actuaciones de ejecución de la obra en todas sus fases.

Los **objetivos** principales del PVA son:

En la fase de construcción

- Establecer un procedimiento que garantice la correcta ejecución y cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras recogidas en el Estudio de Impacto Ambiental y en cualquier otro documento de aplicación al procedimiento.
- Posibilitar la detección y el control de impactos cuya predicción en la fase de proyecto es limitada.
- Articular y formular nuevas medidas correctoras adicionales si las ya aplicadas se consideran insuficientes.
- Constituir una fuente de datos importante, ya que en base a los resultados reales obtenidos se pueden modificar o actualizar los postulados previos de identificación de impactos, para mejorar el contenido de futuros estudios.

Para cumplir con estos objetivos, se contempla la realización de las siguientes **tareas básicas**:

- Control de las instalaciones durante la duración de las obras, con la frecuencia de inspecciones y dedicación establecida en el propio PVA.
- Coordinación y contacto permanente con los contratistas, dirección facultativa, supervisores de obra y supervisor ambiental.
- Cuantificación efectiva de los impactos generados por las obras, tras la aplicación de las medidas preventivas y correctoras (impactos residuales).
- Identificación y definición de las medidas correctoras adicionales que se estime necesario adoptar para mitigar, definitivamente, los impactos ambientales detectados.

- Velar por el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y la aplicación de las medidas descritas por el Estudio de Impacto Ambiental y la resolución ambiental.
- Coordinación y verificación de la gestión adecuada de los residuos generados.
- Realización de informes de incidencias ambientales y adopción de medidas en caso de contaminaciones accidentales u otros incidentes.
- Elaboración de informes periódicos y extraordinarios, además de informes de seguimiento de la obra, con la frecuencia exigida en el Estudio de Impacto Ambiental.

En la fase de construcción

- Permitir la detección y control de ciertos impactos cuya predicción resulta difícil de realizar tanto durante la fase de Proyecto como de construcción, así como articular nuevas medidas correctoras complementarias, en el caso de que las ya aplicadas se estimen insuficientes.
- Constituir una fuente de datos importante, ya que en base a los resultados obtenidos se pueden modificar o actualizar los postulados previos de identificación de impactos, para mejorar el contenido de futuros estudios.

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

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

En la fase de desmantelamiento

En esta fase resulta complejo determinar las acciones a llevar a cabo, puesto que, salvo cuestiones extraordinarias, el desmantelamiento de la subestación se produciría una vez finalizado su periodo de vida útil. En este sentido, los condicionantes y elementos del medio, normativas, etc. pueden haber variado de forma sustancial.

Sin embargo, los objetivos del PVA en esta fase son similares a los establecidos para la fase de construcción, puesto que se trata a grandes rasgos de una obra civil; en el caso de los accesos se emplean de manera general los mismos que se emplearon para su construcción y para acciones de mantenimiento durante el funcionamiento de la línea, por lo que no se estiman acciones de este tipo, salvo de acondicionamiento y posteriormente de restauración.

En esta fase primará más la gestión de los residuos generados que en otras fases, pues hay que retirar y gestionar los materiales de los componentes de la subestación, la caseta de relés, el hormigón empleado, etc. El otro parámetro de mayor importancia se basa en las acciones a desarrollar respecto a la restauración de las zonas afectadas por medio de restituciones topográficas, eliminación de accesos, revegetaciones, etc., aunque en gran medida dependerá de lo que se establezca en la DIA, de la evolución del territorio a nivel ambiental y socioeconómico, de posibles nuevas normativas, planeamiento, etc.

15. CONCLUSIONES

RED ELÉCTRICA ha proyectado la ampliación de la subestación Es Bessons mediante la instalación de dos nuevos autotransformadores AT1 y AT2 con un total de 320 MVA (160 MVA cada uno), que sustituirán a los dos existentes de 63 MVA cada uno que quedarán disponibles como reserva fría, y la reconfiguración de la subestación en el parque de 132 kV con el objeto de adecuar la instalación a los procedimientos de operación mediante la instalación de un segundo juego de barras (en la instalación actual la configuración es simple barra) y la generación de un acoplamiento de transversal a través de las dos posiciones para la L/Cala Mesquida.

Estas actuaciones están incluidas en el documento denominado "Plan de desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica. Periodo 2021-2026", aprobado por el Consejo de Ministros de 22 de marzo de 2022 y publicada por Resolución de la Secretaria de Estado de Energía de fecha 8 de abril de 2022 («Boletín Oficial del Estado» n.º 93, de 19 de abril de 2022).

El proyecto se localiza en una parcela propiedad de REE en suelo rústico calificado de sistemas generales de infraestructuras (SG_SR_SE_IS) (Sistemes generals en sòl rústic d'infraestructures i serveis).

De este modo se redacta el proyecto con la finalidad de cumplir los objetivos de potenciar la calidad, la competitividad y la desestacionalización turística en las Illes Balears, conforme a la planificación energética vigente.

Dada la ubicación del proyecto de ampliación de SE Es Bessons sobre suelo rústico, el citado proyecto está sometido a EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIA atendiendo al Decreto Legislativo 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears.

La zona de estudio corresponde con la comarca del Levante Mallorquín, en la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares.

La ampliación de la SE BEssons 132 kV se sitúa próxima al núcleo urbano de Manacor del que dista 3.000 metros y aproximadamente 2.140 metros respecto a su polígono industrial. Destaca la proximidad de 9 viviendas en disperso situadas en un radio de 250 metros del proyecto.

El ámbito de estudio, presenta una cobertura vegetal eminentemente agrícola, identificándose un mosaico de zonas agrícola y prados, garriga o monte bajo esclerófilo, orlas de ribera y mosaico arbolado.

No se han inventariado taxones de flora protegida en el ámbito de estudio.

La comunidad faunística es diversa y corresponde con los hábitats agrícolas, de garriga y bosques presentes en la zona. Entre las especies aparecen especies como abubilla (*Upupa epops*), alcaudón común (*Lanius senator*), buitrón (*Cisticola juncidis*), cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) y milanos reales

(*Milvus milvus*). Entre los reptiles figura el dragó (*Tarentola mauritanica*) y tortuga mediterránea (*Testudo hermani*).

El emplazamiento de la ampliación de la SE, dentro del vallado existente, no afecta a ningún espacio protegido, ningún espacio Red Natura 2000 ni hábitats de interés comunitario.

En relación con el medio sociocultural, se aborda una actuación sobre suelo rústico de régimen general, en el interior del vallado de la SE Bessons, actualmente consolidada en el territorio por lo que no representa la introducción de nuevas infraestructuras en el paisaje de estudio, siendo en cualquier caso su visibilidad alta, en base a su orografía llana.

En cuanto al estudio de alternativas, se descarta la alternativa 0 ya que imposibilitaría el cumplimiento de los objetivos de la planificación energética vigente, y en concreto los objetivos de potenciar la calidad, la competitividad y la desestacionalización turística en las Illes Balears.

Se estudia la Alternativa 1 que representa la ampliación de la subestación actual con la sustitución de equipos necesarios para la reconfiguración del parque de transformación a 132 kV, y con los condicionantes técnicos necesarios en relación con la disposición de sus equipos electromecánicos.

Asimismo, la Alternativa 2 representa un nuevo emplazamiento para instalar una subestación adicional a la ya existente que cumpla con los requisitos técnicos necesarios para la red existente. Se descarta en base a la generación de nuevos impactos por consumo de recursos, destacando la ocupación de suelo, que precisaría una ubicación compatible con la planificación, así como con la disposición de la red eléctrica existente en las inmediaciones de la actual subestación. También supondría un incremento en la generación de residuos y emisiones.

Se selecciona la Alternativa 1 considerando que la adaptación de instalaciones existentes permite minimizar afecciones en el medio natural y socioeconómico al tiempo que da cumplimiento a los objetivos planificados.

El estudio realizado de identificación de impactos destaca como significativos, y de forma previa a la aplicación de medidas de mitigación, la ocupación de zona inundable vinculada al cauce del río Na Borges, la generación de ruido y la alteración de hábitats faunísticos, así como la introducción de modificaciones en el paisaje.

Se procede al análisis de efectos significativos en el que se concluye que los impactos son mayoritariamente compatibles, siendo moderados para el caso de los impactos significativos antes indicados.

La ampliación de la subestación ES Bessons está prevista dentro de la delimitación de un Área de Prevención de Riesgo de Inundación, al igual que la subestación actual. El estudio geotécnico de

proyecto considera la inundabilidad de la zona para lo cual se plantea realizar la ampliación de la subestación en explanación a una cota de 51,7 m, por encima de la cota de lámina de agua del cauce del río Na Borges, por lo que, con esto, se disminuirá el riesgo de inundabilidad de la subestación, de modo que se valora un impacto moderado.

La fauna puede verse afectada por el ruido producido durante el funcionamiento de la subestación, generado por los transformadores y el aparellaje, lo que puede determinar el desplazamiento a otros lugares más o menos próximos donde encontrar alimentos, refugio, etc. No obstante, este impacto se considera moderado dada la existencia previa de la subestación actual.

El ruido derivado de los equipos de la ampliación se sumará al generado por la subestación existente y por la carretera principal MA-3320 situada en el límite norte de las instalaciones. Por ello, se ha realizado un estudio de impacto acústico de la subestación para valorar de forma específica los impactos generados por la misma, y que concluye la no superación de los niveles de calidad objetivo. De este modo, el impacto identificado por generación de ruido se considera moderado.

En cuanto al paisaje, y dado que la ampliación se realiza dentro del recinto perimetrado del parque actual, no introducirá modificaciones en las características intrínsecas de las unidades de paisaje, manteniendo una intervisibilidad alta para el conjunto de la subestación. El único elemento de mayor altura vinculado a la ampliación, y que será visible para un observador exterior a la instalación, será el nuevo pórtico de acceso de la línea L/220 kV Bessons-Llubí I. Se realiza para su análisis un estudio específico de paisaje en el que, si bien el proyecto presenta una intervisibilidad alta, la capacidad de acogida del paisaje también lo es, como resultado de todas las infraestructuras eléctricas presentes actualmente en el territorio.

Por todo ello se concluye que, la ampliación de la subestación Es Bessons no genera efectos relevantes sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el medio marino, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y desmantelamiento del proyecto.