Estudio de Impacto Ambiental

Plantas Solares Fotovoltaicas Solaria Zierbena Solar 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25 y 29 y sus infraestructuras de evacuación del Nudo Zierbena 400

Volumen 2

Fecha: 27/10/2025

DOCUMENTO/ARCHIVO			
Tipo de Documento: Estudio de Impacto Ambiental			
Proyecto Evaluado: Plantas Solares Fotovoltaicas Solaria Zierbena Solar 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25 y 29 y sus infraestructuras de evacuación del Nudo Zierbena 400			
Fecha: 27/10/2025			
REGISTRO DE CAMBIOS			
Versión	**Páginas**	**Fecha**	**Motivo del cambio**
0	588	27/10/2025	Versión original
CLIENTE		**ISEMAREN**	
Solaria			

EQUIPO REDACTOR		
Nombre	**Titulación**	**Cargo**
Ignacio Sánchez Mancebo	Graduado en CC Ambientales	Técnico
Alberto Díaz González	Graduado en CC Ambientales	Técnico
Irene Martín Bermúdez	Graduada en Geología	Técnico
Alejandro Carrera Barranco	Graduado en CC Ambientales	Técnico
Roberto Mayo Pies	Grado superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Técnico de campo
Arturo Esteban Pineda	Graduado en Biología y Máster de Postgrado en Ecología Animal	Técnico de campo
Raúl Santiago Martín	Licenciado en CC Biológicas	Responsable Técnico
María Elena Fernández Castro	Licenciada en CC Ambientales	Directora Técnica
Firmado digitalmente por: SANTIAGO MARTIN ANASTASIO RAUL - 03862899A ND: CN = SANTIAGO MARTIN ANASTASIO RAUL - 03862899A C = ES		**FIRMA**

ÍNDICE

7. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS 5

7.1 METODOLOGÍA PROCESO SELECTIVO DE ALTERNATIVAS 5
7.2 ANÁLISIS DE ALTO NIVEL 8
7.2.1 ZONIFICACIÓN AMBIENTAL PARA PROYECTOS FOTOVOLTAICOS Y EÓLICO 10
7.2.2 PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE ENERGÍAS RENOVABLES DE EUSKADI 14
7.3 FASE 1: ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO 17
7.3.1 ALTERNATIVA 0. SIN PROYECTO 19
7.3.2 BLOQUE GAUBEA/KUARTANGO 21
7.3.3 BLOQUE NORTE VITORIA 32
7.3.4 BLOQUE LANTARON 53
7.3.5 BLOQUE ERRIBERABEITIA 74
7.3.6 ANÁLISIS DE IMPACTO DE ALTERNATIVAS IMPLANTACIÓN. 102
7.3.7 ALTERNATIVAS DE PLANTA SELECCIONADAS Y EQUIVALENCIA ZIERBENA 112
7.4 FASE 2: ANÁLISIS DE ALTERNATIVA GENERAL DE EVACUACIÓN 113
7.4.1 ANÁLISIS DE IMPACTO DE ALTERNATIVAS DE EVACUACIÓN GENERAL 137
7.5 FASE 3: ANÁLISIS DE LAS CONEXIONES DE EVACUACIÓN SECUNDARIA 140
7.5.1 SUBESTACIÓN GAUBEA 220/30KV 140
7.5.2 SUBESTACIÓN ZIRIANO 220/30KV 144
7.5.3 SUBESTACIÓN GOPEGI 400/220/30KV 148
7.5.4 SUBESTACIÓN BEROZADA 220/30KV 152
7.5.5 SUBESTACIÓN LANTARON 400/220/30KV 155
7.5.6 SUBESTACIÓN BERANTEVILLA 220/30KV 159
7.5.7 SUBESTACIÓN IRUÑA 220/30KV 162
7.5.8 SUBESTACIÓN SANTUSTE 400/220/30KV 166
7.5.9 ANÁLISIS DE IMPACTO DE ALTERNATIVAS DE SUBESTACIONES Y LÍNEAS DE EVACUACIÓN SECUNDARIAS 169
7.6 CONCLUSIÓN 189

8. INVENTARIO AMBIENTAL 191

8.1 INTRODUCCIÓN 191
8.2 CLIMATOLOGÍA 192
8.3 CAMBIO CLIMÁTICO 203
8.3.1 SENSIBILIDAD DE LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA 205
8.4 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA 205
8.4.1 PENDIENTES 220

8.4.2 CATASTRO MINERO 226
8.5 EDAFOLOGÍA 242
8.5.1 EROSIÓN 251
8.6 CALIDAD AMBIENTAL 267
8.6.1 CALIDAD DEL AIRE 267
8.6.2 CONTAMINACIÓN ACÚSTICA 273
8.6.3 CAMBIO CLIMÁTICO 279
8.7 HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA 291
8.7.1 HIDROLOGÍA 292
8.7.2 ZONAS INUNDABLES 298
8.7.3 HIDROGEOLOGÍA 302
8.8 ÁREAS PROTEGIDAS 314
8.8.1 FIGURAS DE PROTECCIÓN DE LA RED NATURA 2000 316
8.8.2 FIGURAS DE PROTECCIÓN POR LA LEGISLACIÓN NACIONAL Y AUTONÓMICA 322
8.8.3 FIGURAS DE PROTECCIÓN POR INSTRUMENTOS Y ACUERDOS INTERNACIONALES 335
8.8.4 ÁREAS DE INTERÉS ESPECIAL DE LAS ESPECIES DE FAUNA CON PLAN DE GESTIÓN APROBADO 340
8.8.5 ÁMBITOS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA CONTRA LA COLISIÓN Y ELECTROCUCIÓN .. 362
8.8.6 FLORA 365
8.9 ZONAS DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL DE PAÍS VASCO 366
8.9.1 PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EUSKADI 371
8.10 VEGETACIÓN 376
8.10.1 VEGETACIÓN POTENCIAL 377
8.10.2 VEGETACIÓN ACTUAL 388
8.10.3 HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO 415
8.11 FAUNA 465
8.11.1 INVENTARIO BIBLIOGRÁFICO 465
8.11.2 ANALYSIS GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY (GBIF) 488
8.11.3 OBSERVACIONES BLOQUE NORTE VITORIA 489
8.11.4 OBSERVACIONES BLOQUE GAUBEA/KUARTANGO 490
8.11.5 OBSERVACIONES BLOQUE ERRIBERABEITIA 491
8.11.6 OBSERVACIONES BLOQUE LANTARÓN 492
8.11.7 OBSERVACIONES BLOQUE LÍNEAS DE EVACUACIÓN 493
8.11.8 ESTUDIO DE FAUNA 495
8.11.9 CONCLUSIONES 505
8.12 PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTÍSTICO O CULTURAL 507
8.12.1 BIENES CULTURALES INSCRITOS EN EL REGISTRO DE LA CAPV DEL PATRIMONIO CULTURAL VASCO 507
8.12.2 BIENES CULTURALES CON PROTECCIÓN BÁSICA 515

8.12.3 Vías Pecuarias 532
8.12.4 Camino de Santiago 535
8.12.5 Montes de Utilidad Pública 540
8.12.6 Lugares de Interés Geológico 549
8.13 Medio socioeconómico 555
8.13.1 Comarca de Añana 557
8.13.2 Comarca de Llanada Alavesa 561
8.13.3 Comarca de Estribaciones del Gorbea 564
8.14 Red de infraestructuras 568
8.15 Paisaje 579
8.15.1 Caracterización del paisaje 579
8.15.2 Incidencia visual 582

ANEXO I - MATRIZ DE IMPACTOS

ANEXO II - PLANIMETRÍA

ANEXO III - ESTUDIO DE AFECCIÓN A FAUNA

ANEXO IV - REPERCUSIONES EN ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000

ANEXO V - VULNERABILIDAD ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES

ANEXO VI - ESTUDIO DE PAISAJE

ANEXO VII - REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANEXO VIII - ESTUDIO DE SINERGIAS

ANEXO IX – PLAN DE RESTAURACIÓN

ANEXO X – PLAN DE DESMANTELAMIENTO

ANEXO XI - DOCUMENTO DE SÍNTESIS

ANEXO XII - CAPAS EN DIGITAL

7. Análisis de alternativas

Para la realización del proyecto se ha llevado a cabo un análisis de alternativas fundamentado en los criterios establecidos en la legislación sectorial en materia de evaluación de impacto ambiental, así como en lo marcado en las diferentes instrucciones técnicas desarrolladas al respecto.

El análisis de alternativas se ha sustentado en el estudio de la capacidad de acogida del territorio, teniendo en cuenta las necesidades territoriales de la actividad pretendida, esto es la instalación de 19 plantas fotovoltaicas interconectadas, tramitadas de manera conjunta, y sus correspondientes infraestructuras de evacuación, conformada por 9 subestaciones de evacuación y 20 líneas de evacuación.

La capacidad de acogida se valora desde el punto de vista técnico y ambiental, de forma que se seleccionen opciones tanto técnica como ambientalmente viables.

7.1 Metodología proceso selectivo de alternativas

En un primer lugar se realiza un análisis de la realidad zonal a alto nivel que permita la justificación de la selección del área territorial de implantación. En esta selección tiene un peso importante la capacidad de carga y la aptitud territorial, es el denominado **análisis de alto nivel**.

Una vez realizado este, se analizan las alternativas de implantación de las distintas instalaciones en base a los factores determinantes a la hora de evaluar el impacto ambiental de un proyecto. Estos factores son los siguientes.

Tabla 1: Factores de evaluación.

Bloque factores	Factor	Subfactor
MEDIO FISICO	CLIMA	Cambio climático
	GEOLOGÍA	Relieve
		Elementos de interés geológico
	SUELO	Calidad del suelo
		Uso del suelo
	ATMOSFERA	Calidad del Aire
		Confort Sonoro
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales

		Aguas subterráneas
MEDIO BIÓTICO	**VEGETACIÓN**	Cobertura vegetal
		Riqueza especies flora
		Especies flora protegidas
		Hábitats Interés Comunitario
	FAUNA	Anfibios y reptiles
		Avifauna
		Mamíferos terrestres
		Quirópteros
		Ictiofauna
MEDIO SOCIOECONÓMICO	**ECONOMIA LOCAL**	Empleo
		Población
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras
		Servicios
	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO[1]	
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL[2]	**PATRIMONIO HISTÓRICO**	
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL	
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA	
MEDIO PERCEPTUAL	**PAISAJE**	Calidad del paisaje
		Visibilidad
AREAS PROTEGIDAS	**ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**	
	RED NATURA 2000	
PROCESOS	**EROSIÓN**	
	INUNDACION	
	INCENDIOS FORESTALES	

[1]En el caso de las líneas se ha prescindido de este elemento al no regularse a nivel sectorial de renovables la aptitud territorial respecto a las mismas (Referencia: Plan Territorial Sectorial de Energías Renovables de Euskadi en aprobación provisional)
2 Dada la ausencia de legislación y delimitaciones de bienes patrimoniales pecuarios se prescinde de este factor por imposibilidad de evaluación.

Sobre estos factores se aplica una ponderación de peso por factor, y se evalúa el impacto en función de tres variables.

Signo: Representa la naturaleza del impacto, es decir, el carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que actúan sobre los distintos factores ambientales.

Intensidad (IN): Grado de incidencia de la acción sobre el componente ambiental (grado de destrucción)

La valoración está comprendida entre 0 y 5, en función del grado de afección, siendo 0 la ausencia de afección, y 5 una afección total a la tipología de recurso afectado. Distribuyéndose esta graduación de la siguiente forma.

Intensidad	Valor
Nula	0
Bajo	1
Medio	2
Alta	3
Muy Alta	4
Total	5

Extensión (EX): influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad (ej. % del área en que se manifiesta el efecto).

La graduación está comprendida entre 0 y 3 en función de la extensión del impacto, se la siguiente forma.

Extensión	Descripción	Valor
Nula	Sin afección	0
Puntual	Efecto muy localizado	1
Parcial	Efecto cuya extensión no corresponde a la total ocupada por el proyecto	2
Completa	Zona de afección equivalente al área ocupada por el proyecto	3
Área de influencia	Zona de afección que alcanza el entorno inmediato del proyecto	4
Deslocalizada	Zona de afección generalizada que va más allá del entorno del proyecto	5

Para la valoración del total de impactos se le da un valor negativo a los impactos positivos, y sumatorio a los impactos negativos, de forma que en la alternativa que mayor valor de en el sumatorio del total de sus impactos una vez valorados y ponderados, sea aquella que mayor impacto genera una vez "restado" el peso de los impactos positivos.

Por otro lado el proceso de análisis de las alternativas ha consistido en las siguientes fases.

A. Fase 1: Análisis de alternativas de emplazamiento

Se valoran alternativas de emplazamiento de las plantas dentro del ámbito territorial seleccionado, en este sentido, se evalúan según los criterios indicados en el presente apartado, valorándose dos alternativas de implantación, además de la alternativa 0.

B. Fase 2: Análisis de alternativa general de evacuación

Una vez seleccionados las ubicaciones de las plantas, se valora el trazado de la principal línea de evacuación colectora para el total de los proyectos evaluados hasta el Nudo Zierbena 400. Estos trazados se evalúan tanto en trayecto como en tipología de línea, según los criterios indicados en el presente apartado, valorándose dos alternativas de diseño.

C. Fase 3: Análisis de las conexiones de evacuación secundaria

Una vez seleccionadas las alternativas de implantación de las plantas, así como la de la línea de evacuación principal hasta el Nudo Zierbena 400, se analizan, según los criterios marcados en el presente apartado, las opciones de conexión de planta con la línea principal de evacuación, incluida sus correspondientes subestaciones. Para ello se analizan dos alternativas de implantación por trazado y bloque de subestaciones.

En el apartado 9 de identificación y valoración de impactos del Estudio de Impacto Ambiental se desarrolla de manera más pormenorizada el análisis de impactos de la alternativa finalmente seleccionada. Otorgándole un desarrollo más detallado a cada uno de los parámetros valorados en el análisis de selección de alternativas.

7.2 Análisis de alto nivel

El primer condicionante a tener en cuenta es las posibilidades territoriales existentes para implantar un desarrollo fotovoltaico previsto que requiere la ocupación de en torno a 920 MW con una ocupación estimada de 1.200 ha. Esto requiere de una superficie apta de gran extensión que posibilite este desarrollo.

El punto de evacuación final será la Subestación de Zierbena 400 ubicada en la Bahía de Bizkaia del municipio de Zierbena (Bizkaia), coordenadas UTM en ETRS 89 492624, 4800657.



Imagen 1: SE Zierbena 400.

Para determinar la idoneidad de los ámbitos de implantación se deben cumplir varias premisas:

1. Deben ser suelos que tengan aptitud territorial para el desarrollo de proyectos fotovoltaicos en suelo. Esto es que desde un punto de vista ambiental y social posibiliten su implantación.

2. Debe ser una superficie lo suficientemente amplia para permitir el desarrollo de en torno a 920 MW de potencia.

3. Los terrenos deben estar próximos entre si, de forma que se concentre la producción, a fin de minimizar infraestructuras de evacuación.

4. La superficie debe ser lo suficientemente ampliar para permitir la porosidad en el territorio y evitar así el bloqueo de amplias zonas monopolizadas y simplificadas a un solo uso como es el dotacional energético.

Se busca, por tanto, un territorio de amplia superficie apta que, permitiendo la concentración de instalaciones a fin de compartir infraestructuras, estas pueden estar distribuidas de forma atomizada a fin de crear un mosaico poroso de instalaciones integradas en los procesos socioeconómicos y flujos ecosistémicos del territorio.

Los puntos de partida para determinar tales territorios han sido dos estrategias de ordenación sectorial en tema de renovables, establecidas en el País Vasco.

1. Propuesta de zonificación ambiental para proyectos fotovoltaicos y eólico de la Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático del Gobierno Vasco crea en 2021
2. **El Plan Territorial Sectorial de Energías Renovables de Euskadi**, con aprobación provisional de la Consejería de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad de 20 de diciembre de 2024.

7.2.1 Zonificación ambiental para proyectos fotovoltaicos y eólico

El Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente de la Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático del Gobierno Vasco crea en 2021 una propuesta de zonificación ambiental.

Con esta propuesta, el Gobierno Vasco pretende definir una estrategia para el desarrollo de energías renovables, especialmente eólica y fotovoltaica, que permita alcanzar los objetivos energéticos y climáticos establecidos a nivel nacional (PNIEC 2021-2030) y regional (Estrategia Energética de Euskadi 3E-2030), garantizando que este desarrollo se realice de forma sostenible, minimizando los impactos ambientales negativos y protegiendo la biodiversidad y el patrimonio natural.

El proceso se basa en una metodología multicriterio apoyada en Sistemas de Información Geográfica (SIG), que permite identificar y analizar los factores ambientales más relevantes en el territorio. Para ello, se recopila información sobre condicionantes ambientales como lugares protegidos, hábitats, fauna, avifauna, quirópteros, patrimonio cultural, paisaje y coste ambiental asociado a la pendiente y naturalidad del suelo.

Cada elemento se clasifica en cuatro niveles de sensibilidad: máxima, alta, media y baja, en función de su grado de protección, vulnerabilidad ecológica, presencia de especies amenazadas, singularidad y riesgos asociados. Por ejemplo, zonas como humedales Ramsar, ZEPAs, ríos y sus márgenes, bosques naturales de gran extensión o áreas críticas para especies protegidas reciben una sensibilidad máxima, mientras que otras áreas con menor valor ecológico se catalogan como de sensibilidad media o baja.

Posteriormente, se superponen todas las capas de información para generar dos mapas finales de zonificación, uno para instalaciones eólicas y otro para fotovoltaicas. Estos mapas permiten determinar, en cada punto del territorio, el grado de sensibilidad y los factores limitantes para la implantación de proyectos.

De esta manera, la propuesta establece que:

- En zonas de **sensibilidad máxima,** no se recomienda la instalación de parques eólicos o fotovoltaicos por el alto riesgo de impactos irreversibles.
- En zonas de **sensibilidad alta**, se requieren estudios específicos y detallados antes de autorizar cualquier proyecto.
- Las zonas de **sensibilidad media** presentan una mayor capacidad de acogida, aunque deben evaluarse cuidadosamente los valores ambientales presentes.
- Las áreas de **sensibilidad baja** son las más adecuadas para el desarrollo de estas infraestructuras, siempre bajo supervisión ambiental.

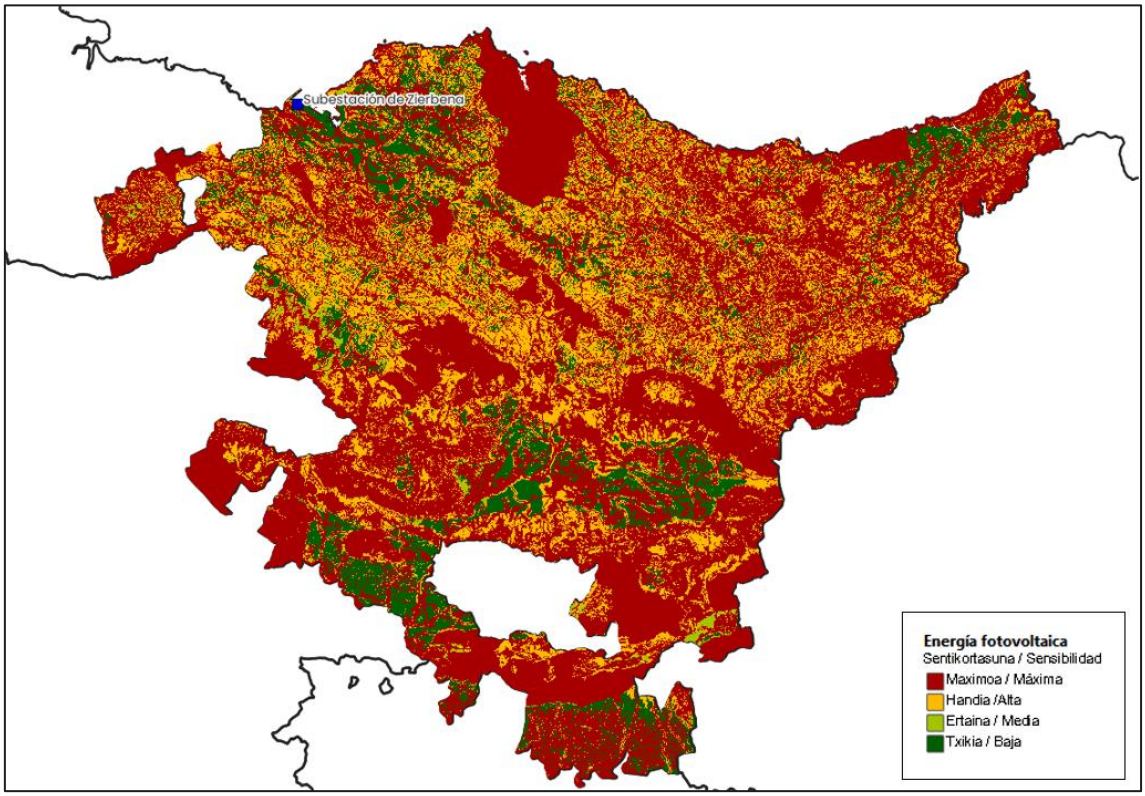


Imagen 2: Zonificación ambiental para fotovoltaico País Vasco.

Analizando las opciones de desarrollo fotovoltaica en el territorio, se observa que las premisas establecidas en el apartado 7.2.1, se cumplen en seis ámbitos territoriales

1. Ámbito en el entorno de Bilbao (Ámbito Bilbao).

2. Ámbito en el extremo Noroccidental de la provincia de Ávila. Entre las poblaciones de Amurrio y Laudio (Ámbito Amurrio/Laudio).

3. Ámbito al norte de la población de Miranda del Ebro (Ámbito Miranda del Ebro)

4. Ámbito en el entorno de Vitoria – Gasteiz (Ámbito Vitoria).

5. Ámbito al este de la provincia de Ávila en el entorno de la población de Agurain (Ámbito Agurain).

6. Ámbito en el entorno de Donostia (Ámbito Donostia).

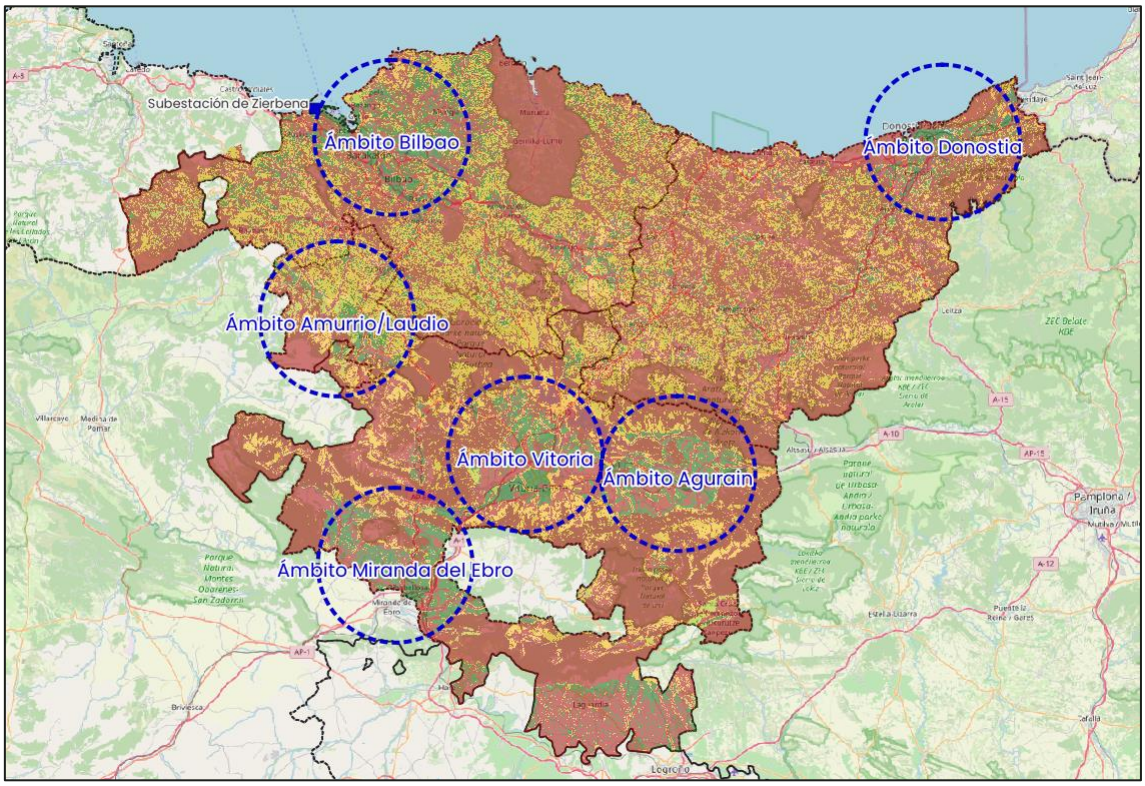


Imagen 3: Potenciales ámbitos para el desarrollo fotovoltaico.

En este sentido cabe destacar que la Propuesta de zonificación ambiental de la Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático, está hecha de manera integral para cualquier tipo de desarrollo fotovoltaico o eólico, incluido el suelo de carácter urbano. Este suelo, según dicho criterio es de mínima sensibilidad y por tanto de alta receptibilidad para proyectos de tipo autoconsumo, por ejemplo.

En este sentido si superponemos la capa de sensibilidad con la de suelo urbanizado, se observa como el ámbito de Bilbao y de Donostia imposibilitan desarrollos en suelo del previsto al estar sus zonas aptas asociadas a suelo urbano. En el caso del ámbito de Vitoria, también se produce una importante reducción por este motivo.

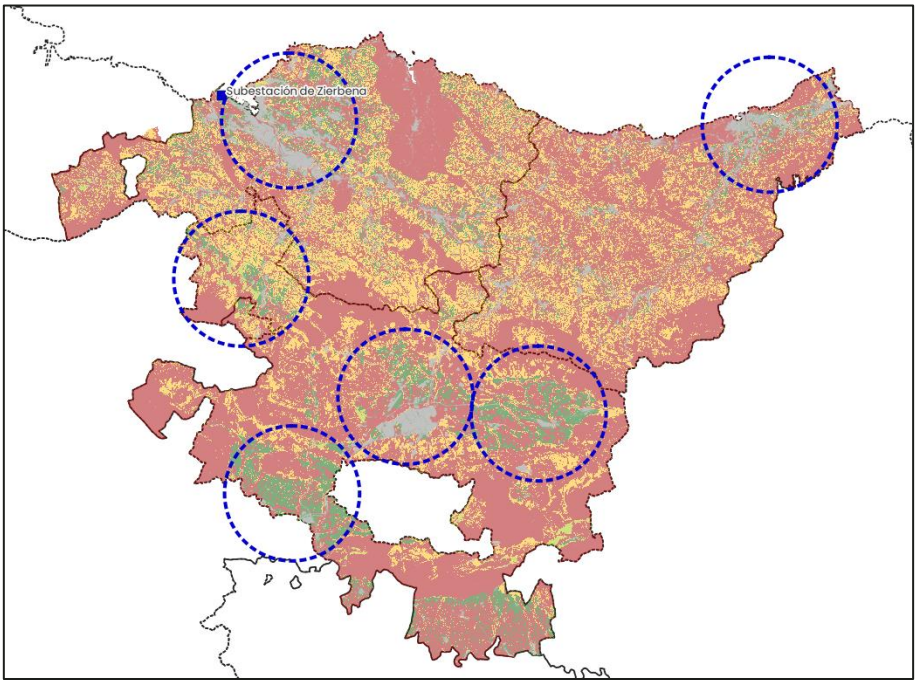


Imagen 4: Superposición con suelo de carácter urbano o urbanizado.

Por lo que a efectos de desarrollo las posibilidades se reducen a:

1. Ámbito Amurrio/Laudio.
2. Ámbito Miranda del Ebro
3. Ámbito Vitoria.
4. Ámbito Agurain

Ninguno de los cuatro ámbitos posibilita el desarrollo del total de potencia prevista para evacuar al Nudo Zierbena 400, por lo que deberían ser la combinación de dos ámbitos.

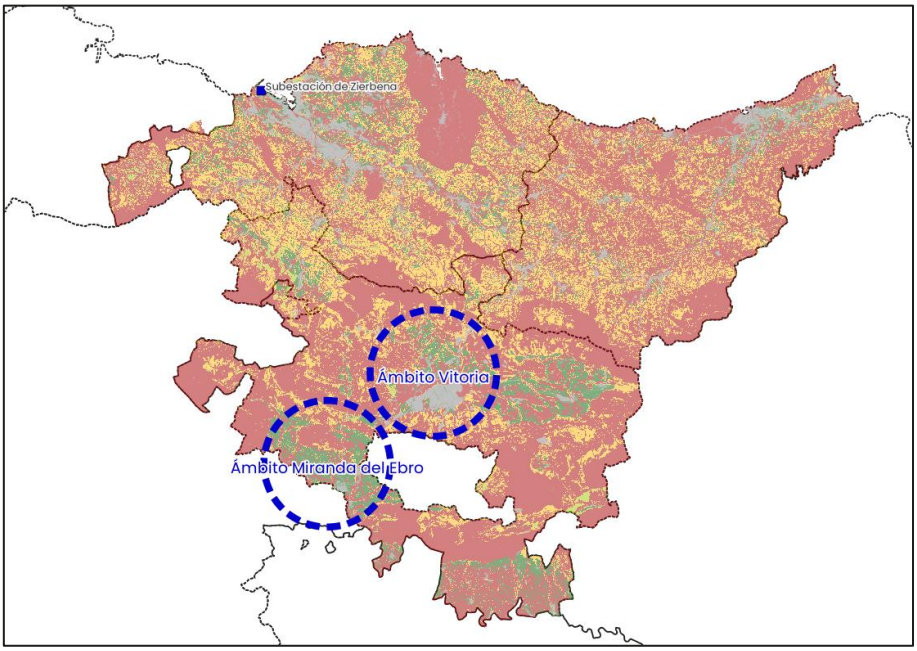
Solo los ámbitos Miranda del Ebro y Aguarain posibilitan, entre ambos o en combinación con otro de los bloques, un desarrollo lo suficientemente atomizado como para no colapsar la capacidad de carga de los respectivos territorios de implantación.

Es por ello que, **se seleccionan los ámbitos de Miranda del Ebro y Vitoria como los óptimos para desarrollar un proyecto de este tipo**. Los motivos para ello son:

1. Suficiente capacidad de carga entre ambos para albergar un proyecto fotovoltaica de 920 MW con una ocupación estimada de 1200 has.

2. Suficiente superficie de baja sensibilidad para albergar instalaciones sin que la ocupación hipoteque el territorio, permitiendo un desarrollo atomizado compatible con el desarrollo socioeconómico y dinámicas ecológicas del territorio.

3. La proximidad entre los ámbitos posibilita compartir mayor cantidad de infraestructuras de evacuación, minimizando los impactos derivados de estas.



7.2.2 Plan Territorial Sectorial de Energías Renovables de Euskadi

El Plan Territorial Sectorial de Energías Renovables de Euskadi, cuenta con aprobación provisional de la Consejería de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad de 20 de diciembre de 2024. Sin que esté actualmente aprobado de forma definitiva.

El Plan Territorial Sectorial de Energías Renovables en Euskadi (en adelante **PTS de Euskadi**), tiene la naturaleza de Plan Territorial de carácter sectorial, y atiende a los criterios que le marca la directriz en materia de energía incluida en el artículo 16 del Decreto 128/2019, de 30 de julio, *por el que se aprueban definitivamente las Directrices de Ordenación Territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco.*

Su objeto es la identificación de determinadas zonas para el aprovechamiento energético renovable en Euskadi, de forma que las mismas queden directamente enmarcadas en la ordenación territorial de la CAPV, teniendo en cuenta también el resto de los intereses sectoriales concurrentes.

Estas zonas se definen bajo la premisa de lograr el máximo aprovechamiento del potencial renovable de Euskadi compatible con la preservación de su patrimonio natural, paisajístico y cultural.

Como instrumento de ordenación territorial garantizará a las instalaciones de generación de energía renovable la adecuada inserción en el territorio, así como la coordinación de los distintos títulos de intervención pública en los órdenes sectoriales de energía renovable, ambiental, territorial y urbanístico.

El PTS tiene como ámbito las instalaciones de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, centrándose en aquellas cuya fuente presente actualmente mayores posibilidades de aprovechamiento en la CAPV: tecnología eólica, solar fotovoltaica, oceánica y minihidráulica.

Para ello, el PTS clasifica las instalaciones eólicas y fotovoltaicas en varias categorías según su superficie y potencia.

a) Instalaciones de gran escala de energía fotovoltaica:

- en el Área Funcional de Álava Central: cuando ocupen 10 o más hectáreas;
- en el resto de Las áreas Funcionales: cuando ocupen 5 o más hectáreas.

b) Instalaciones de mediana escala de energía fotovoltaica:

- en el Área Funcional de Álava Central: cuando ocupen menos de 10 ha y más de 2 ha, siempre que no se ubiquen en cubiertas;
- en resto de Áreas Funcionales: que ocupen menos de 5 ha y más de 2 ha, siempre que no se ubiquen en cubiertas.

c) Instalaciones de pequeña escala de energía fotovoltaica: aquellas que ocupen igual o menos de 2 ha.

El PTS caracteriza el suelo no urbanizable de la CAPV en atención a la posibilidad implantación de instalaciones eólicas y fotovoltaicas de la siguiente manera:

1. Zonas de localización seleccionada

2. Zonas de exclusión

3. Zonas con graduación de aptitudes

A. Zonas de localización seleccionada

Las zonas de localización seleccionada son las áreas delimitadas por el PTS o, en su caso, por los PTP o los PGOU, desde el punto de vista de ordenación territorial, para la implantación directa de instalaciones de generación eólicas y fotovoltaicas.

B. Zonas de exclusión

Las zonas de exclusión son aquellas en las que la implantación de instalaciones de generación eólica o fotovoltaica de gran y mediana escala está expresamente prohibida para dichos tipos de tecnología.

2. La determinación de dichas zonas se realiza en base a los criterios de exclusión motivados tanto a condicionantes medioambientales, como a condicionantes derivados de instrumentos de planeamiento territorial

C. Zonas con graduación de aptitudes

Fuera de las zonas de exclusión, el PTS gradúa la aptitud del territorio para la implantación de instalaciones eólicas y fotovoltaicas, tal y como como se desarrolla en la Memoria y se delimita en el Documento III - Planos, en cuatro zonas que quedan definidas de la manera siguiente:

- **Zona de aptitud alta:** está formada por los terrenos con recurso favorable que se encuentran fuera de las zonas de exclusión y de zonas de sensibilidad ambiental alta o máxima. Son las zonas con mayor aptitud para acoger instalaciones sobre el terreno, y a las que por ello se consideran zonas idóneas para implantar este tipo de instalaciones.
- **Zona de aptitud media**: está formada por zonas con menor aptitud que la de las zonas anteriores, dado que, o bien contando con recurso favorable están incluidas en zonas de sensibilidad ambiental alta, o bien, estando incluidas en zonas de sensibilidad ambiental baja o media, no cuenten con recurso favorable.
- **Zona de aptitud baja**: está formada por zonas de menor aptitud que las dos zonas anteriores, dado que, o bien contando con recurso favorable están incluidas en zonas de sensibilidad ambiental máxima, o bien estando incluidas en zonas de sensibilidad ambiental alta, no cuenten con recurso favorable.
- **Zona de aptitud muy baja**: está formada por terrenos de mínima aptitud para acoger este tipo de instalaciones dado que están incluidos en zonas de sensibilidad ambiental máxima y no existe recurso favorable.

La aptitud del territorio en base a lo dispuesto en el PTS se ha tenido igualmente en cuenta a la hora de seleccionar las potenciales implantaciones fotovoltaicas,

valorándose este criterio como parte del ajuste a la ordenación territorial prevista a nivel autonómico.

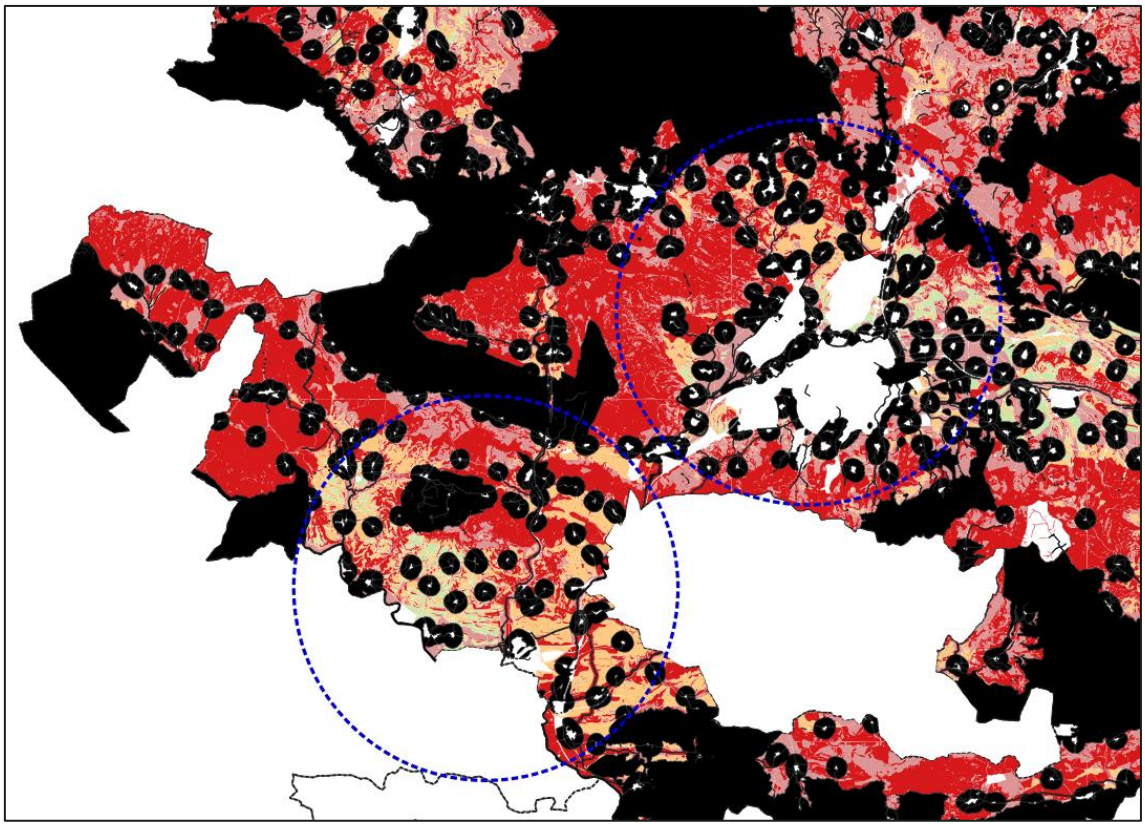


Imagen 5: Zonas de aptitud territorial según PTS consideradas como parámetro a ponderar.

7.3 Fase 1: Análisis de alternativas de emplazamiento

Una vez seleccionados los criterios de alto nivel referidos en el apartado anterior, en esta fase se seleccionan los emplazamientos de las 19 plantas dentro del ámbito territorial seleccionado, en este sentido, se evalúan según los criterios indicados en el presente apartado, valorándose tres alternativas de implantación, además de la alternativa 0.

Para el diseño de implantaciones se tuvieron en cuenta, los siguientes criterios:

a) Compatibilidad con ordenación

- Ordenación sectorial del territorio

b) Compatibilidad estructural

De los que se destaca los siguientes elementos limitantes:

- Distancia a líneas eléctricas existentes
- Distancia a carreteras
- Distancia a vías pecuarias
- Distancia a linderos y caminos

c) Dominio público hidráulico
d) Áreas protegidas
e) Vegetación natural
f) Fauna
g) Geología
h) Bienes patrimoniales
i) Visibilidad

Los ámbitos de implantación se han diferenciado a su vez en cuatro bloques para permitir un mejor acercamiento a la realidad territorial del territorio. Y será en base a estos bloques en función de cómo se realice el análisis de las alternativas.

Los bloques corresponden a las siguientes áreas:

1. Bloque Gaubea/Kuartango

Corresponde al área de distribución afectada principalmente por los términos municipales de Gaubea y Kuartango (Álava)

2. Bloque Norte Vitoria

Corresponde al área situada de forma predominante al norte de la población de Vitoria-Gasteiz (Álava)

3. Bloque Lantaron

Corresponde al área de distribución afectada principalmente en torno al municipio de Lantaron (Álava) y área de influencia.

4. Bloque Erriberabeitia

Corresponde al área de distribución afectada principalmente en torno al municipio de Erriberabeitia (Álava) y área de influencia.

En el apartado 9 de identificación y valoración de impactos del Estudio de Impacto Ambiental se desarrolla de manera más pormenorizada el análisis de impactos de la alternativa finalmente seleccionada. Otorgándole un desarrollo más detallado a cada uno de los parámetros valorados en el análisis de selección de alternativas.

7.3.1 Alternativa 0. Sin proyecto

Esta alternativa se analiza en conjunto para el total de bloques analizados.

Esta alternativa 0 o de no intervención implica la no generación de energía renovable mediante la energía fotovoltaica.

La no ejecución del proyecto supondría no contribuir a los diferentes marcos estratégicos presentes en el ámbito mundial, europeo, estatal y del País Vasco. Entre otros, estos marcos estratégicos tienes objetivos como los siguientes:

- Promover e impulsar la independencia energética de Euskadi, reduciendo su alta dependencia energética exterior.
- Promover el uso de energías autóctonas inagotables en el tiempo.
- Diversificación de la producción energética en Euskadi.
- Reducir la huella de carbono del sector energético de Euskadi.

Desde el punto de vista territorial y social esta alternativa no ayuda a dar respuesta a los objetivos del aumento de la proporción de energías renovables en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. Con normativas y políticas de este tipo, se pretende convertir la tradicional dependencia energética de los combustibles fósiles que ha caracterizado este país.

En el ámbito estatal, el PNIEC (Plan Nacional Integrado de Energía y Clima, 2021-2030) presentado por España en el mes de febrero de 2020 a la Comisión Europea se plantean unos objetivos en el desarrollo de energías renovables en España para el periodo 2021-2030, a los cuales este proyecto aportaría una gran ayuda.

- Aumentar la cobertura con fuentes renovables de energía final, desde el 20% correspondiente al año 2020 a un 42% para el año 2030.
- Aumentar la cobertura con fuentes renovables del consumo bruto de electricidad, desde el 29,2% correspondiente al año 2010, al 38,1% para el año 2020.
- Las medidas contempladas en el PNIEC tienen el objetivo de alcanzar en 2030:
    - 42% renovable sobre uso de energía
    - 74% renovable en generación de energía
    - 21% reducción de gases de efecto invernadero respecto a 1990

En cuanto al marco estratégico de Euskadi, este proyecto impulsaría la generación del 21% de energías renovables pretendido o ayudaría a alcanzar el año 2050 un

consumo de energía renovables del 40% sobre el consumo final de la Estrategia Vasca de Cambio climático de 2050. Además del objetivo marcado en el Plan de Transición Energética y Cambio Climático 2021-2024 de Euskadi donde se pretende lograr que la cuota de energías renovables represente el 20% del consumo final de energía.

La no implantación de las alternativas restantes de este proyecto evitaría la afección al uso actual o futuro del uso del suelo por las partes agrícolas y/o ganaderas. Además, de la afección sobre los espacios naturales protegidos u otros espacios de interés de la zona de actuación.

Pero además de esto, la no actuación provocaría dejar de obtener los beneficios ambientales, sociales y económicos vinculados a la producción de energía renovable como son:

- Reducción en torno a **155.103,6 Tn de CO_2**, teniendo en cuenta que se prevé una potencia estimada de 921,59 MW, y que esta corresponde a 1.520,62 GWh considerando un rendimiento específico de 1,65 MWh/kWp·año y un factor de emisión de CO2 de 0,102 kg CO2/kWh)[1] en la producción eléctrica anual contribuyendo a reducir las causas de un problema global como es el cambio climático.
- Reducción de la contaminación difusa de aguas subterráneas y superficiales por el uso de fertilizantes y fitosanitarios en la agricultura.
- Reducción del ramoneo de plántulas por parte de ganado, lo que posibilita el reclutamiento y la regeneración del dosel arbóreo.
- Creación de empleo en las 3 fases del proyecto (obra, explotación y mantenimiento y desmantelamiento).
- Contribución al aumento de los ingresos municipales.
- Contribución a aumentar la calidad del hábitat y su permeabilidad, ya que la zona, ocupada principalmente por cultivos agrícolas, está altamente degradada por el uso de pesticidas y otros factores; apenas muestra comunidades vegetales con entidad de hábitat y la cadena trófica es pobre.

[1] Calculado en base al factor de emisión de Mix Comercializadora Genérica 2024 (0,102 kg CO2/kWh). ACUERDO SOBRE EL ETIQUETADO DE LA ELECTRICIDAD RELATIVOS A LA ENERGÍA PRODUCIDA EN EL AÑO 2024 - Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC).2024.

Es por ello que esta alternativa se descarta como viable. No obstante, esta alternativa sólo sería admisible en el caso de que todas las demás alternativas planteadas se identificarán impactos inadmisibles y sin posibilidad de corregirlas mediante las respectivas medidas de mitigación y/o compensación.

7.3.2 Bloque Gaubea/Kuartango

En la siguiente tabla e imagen se representa el total de opciones analizadas en el presente apartado.

El análisis del bloque Gaubea/Kuartango se compone de las siguientes alternativas.

BLOQUE	ALTERNATIVA	NÚCLEO	ÁREA (HA)
Gaubea-Kuartango	Alternativa 1	1	76
Gaubea-Kuartango	Alternativa 1	2	73
Gaubea-Kuartango	Alternativa 2	1	65
Gaubea-Kuartango	Alternativa 2	2	117

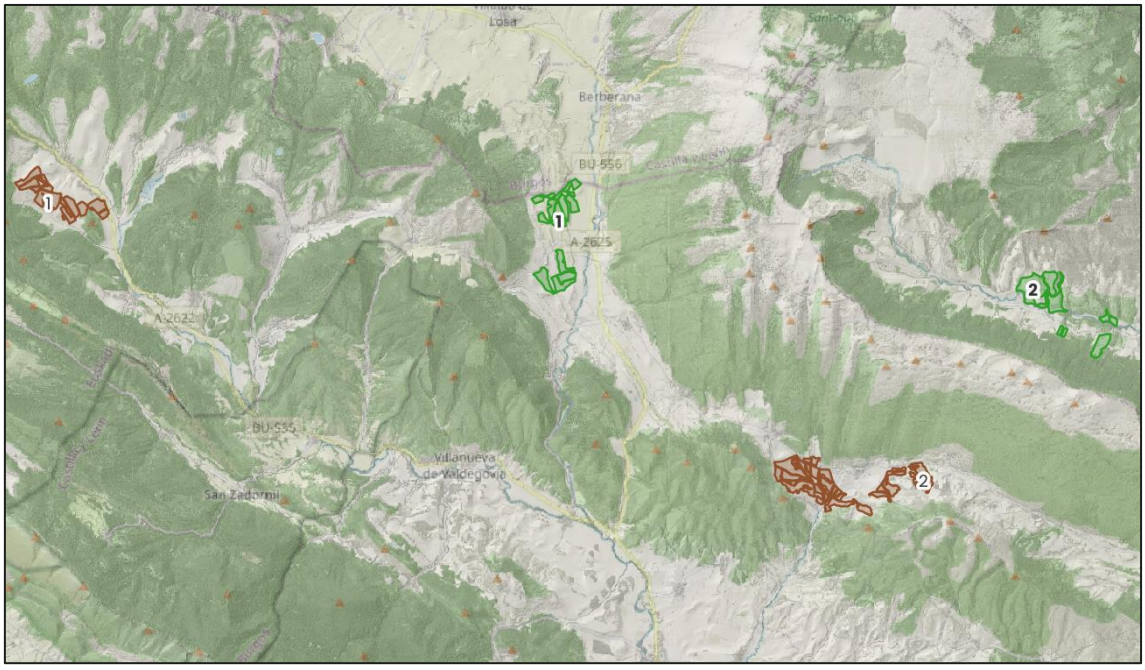


Imagen 6: Total de alternativas bloque. En tonos verdes, alternativas 1, en tonos marrones, alternativa 2. El valor numérico es el núcleo al que corresponde.

A. Alternativa 1. Bloque Gaubea/Kuartango

La alternativa 1 se compone de dos núcleos.

Núcleo 1. Alternativa 1. Bloque Gaubea/Kuartango

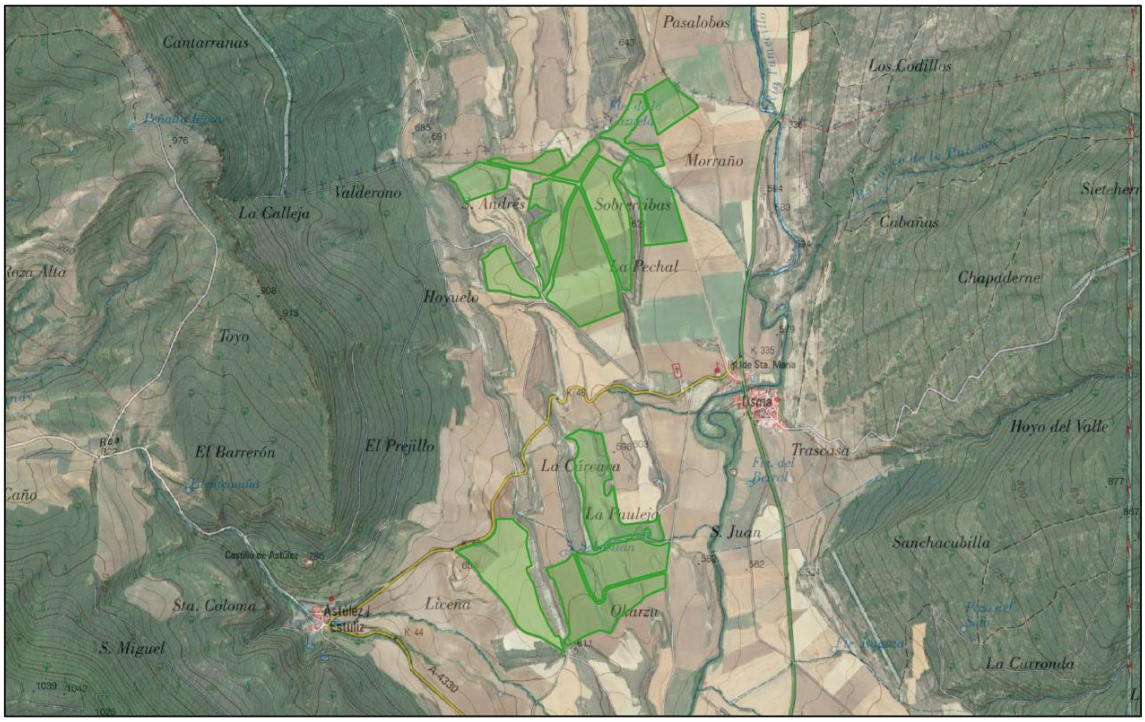


Imagen 7: Núcleo 1 Alternativa 1 Bloque Gaubea/Kuartango

Se trata de un núcleo con dos áreas Norte – Sur, que conforman un área total de 76 has, situadas en el municipio de Gaubea (Álava).

El municipio de Gaubea presenta una población de 1.071 habitantes con una tasa de paro de 6,61 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Berberana a 1.300 m al Norte, Osma a 550 m al Este, Fresneda a 1.350 m al Sureste, Caranca a 1.575 m al Sur, astúlez a 665 m al Suroeste, y Mioma a 2.670 m al Oeste. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, la A-2625 discurre a 500 m por el Este del ámbito de implantación. La A-4330 bordea el área más meridional por el Oeste y Norte, presentando colindancia a lo largo de 225 m aproximadamente.

Como punto de interés destaca el Castillo de Astúlez a 700 m al Oeste del área proyectada.

Según el SIOSE AR, el uso mayoritario del suelo es cultivos, excepto aproximadamente 5 has diseminadas de pastizal y matorral.

Las pendientes son inferiores al 15 %, excepto en torno al 7 % de la superficie donde presenta pendientes entre el 15 y el 30 %.

El lugar de interés geológico más cercano se sitúa a 4,3 km al Este, se trata de la zona de influencia del Salto del Nervión en el cañón de Delika.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el río Tumecillo transita a una media de 500 m por el Este del ámbito, llegando en su punto más próximo a 225 m de la instalación. Un tributario de este penetra en el ámbito de implantación, presentando colindancia durante 425 m de su recorrido.

Las instalaciones presentan en torno al 3 % de colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por formaciones frondosas de ribera*, Pinus sylvestris y Quercineas*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090).
- Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas). (Código 6210* prioritario)

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el río Tumecillo referido anteriormente, es área de interés de la Zaparda, el visón europeo, la nutria, la Lamprehuela y área de distribución natural del avión zapador y de intervención prioritaria de la tórtola. Igualmente, a 350 m al Este se encuentra el área de interés especial y zona de protección para la alimentación de aves necrófagas. Esta zona, así como una localizada a 320 m al Oeste se consideran zonas de protección para la avifauna

En este sentido, el ámbito de implantación es colindante con el área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) Valdegovía - Sierra de Arcena, localizada al Oeste de este.

En cuanto a áreas protegidas, el río Tumecillo y la zona de protección para la alimentación de aves necrófagas son a su vez parte de la Zona de Especial Conservación (ZEC) Río Omecillo-Tumecillo y ZEC Arkamu-Gibillo-Arrastaria respectivamente.

Según el PTS de Euskadi, la superficie se localiza en zona de aptitud fotovoltaica baja, excepto en torno al 3 % de superficie que se localiza en zona de aptitud muy baja.

El área de implantación presenta Montes de Utilidad Pública al Oeste y Este, pero estos se localizan a una media de 200 m y 300 m respectivamente.

La instalación, en la zona Sur, y según los datos disponibles del Gobierno Vasco, se encuentra a menos de 100 m de dos zonas de zonas catalogadas de restos arqueológicos, localizándose colindante con otra (Fondo de cabaña de Traslapeña I).

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 3 % de su perímetro linda con zonas de riesgo muy alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (3 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 25 t/ha año, con una zona de 2,5 has, donde los valores pueden alcanzar hasta 50 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el río Tumecillo referido anteriormente, presenta riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 30 y 40 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

Núcleo 2. Alternativa 1. Bloque Gaubea/Kuartango

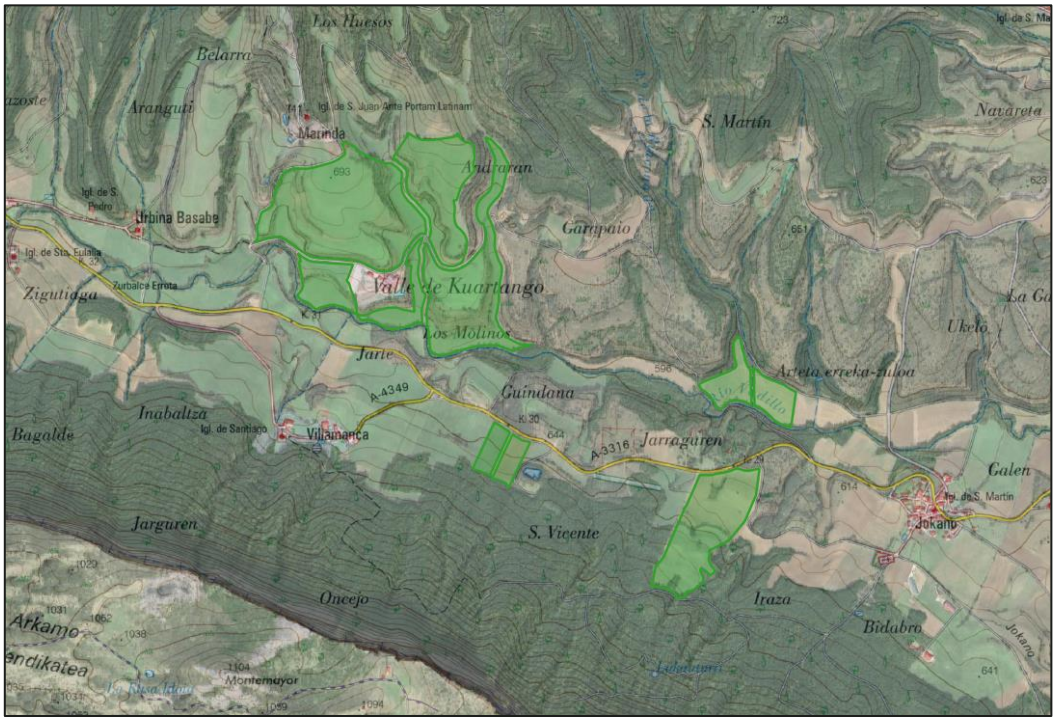


Imagen 8: Núcleo 2 Alternativa 1 Bloque Gaubea/Kuartango.

Se trata de un núcleo un área principal y varios diseminados, que conforman un área total de 73 has, situadas en el municipio de Kuartango (Álava).

El municipio de Kuartango presenta una población de 409 habitantes con una tasa de paro de 7,06 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Urbina Basabe a 450 m al Oeste, Jokano a 500 m al Este y Villamanca a 450 m al Sur. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, la A-3316 discurre de Este a Oeste entre los núcleos diseminados del ámbito, presentando colindancia en torno a 350 m de su traza.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 6,2 km al Norte.

Según el SIOSE AR, el uso se divide entre un 42 % destinado a cultivo y un 48 % destinado a prados. El resto, un 10 %, es una mezcla de pastizal, tierras sin vegetación y una zona de frondosas (0,8 has).

Las pendientes son inferiores al 15 % en el 63 % de la superficie, un 30 % del terreno las presenta entre el 15 y el 30 % y aproximadamente un 7 % tiene pendientes de más del 30 %.

El lugar de interés geológico más cercano son las Calizas de Subijana, cuyo afloramiento se localiza en torno los 550 m al Sur del ámbito de implantación.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el río Vadillo discurre entre las áreas de implantación en sentido Oeste – Este, entre este y uno de sus afluentes hay colindancia a cauces en aproximadamente 2 km de perímetro. El río Vadillo es un afluente del Bayas Ibaia, que discurre a 1,3 km al Este de la implantación.

Las instalaciones presentan en torno al 22 % de colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo, igualmente presenta una superficie de en torno a 0,8 has de frondosas en el interior. El monte afectado, además de las frondosas indicadas, está compuesto por *Pinus sylvestris y Quercineas*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090).
- Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas). (Código 6210* prioritario)
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240)

- Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (Código 91E0* prioritario).
- Bosques de *Quercus ilex y Quercus rotundifolia* (Código 9340).

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el Bayas Ibaia referido anteriormente, es área de interés especial de la Zaparda, el visón europeo, de área de intervención prioritaria de la tórtola, la nutria, la Lamprehuela y de distribución natural del avión zapador. Igualmente, a 350 m al Sur se encuentra el área de interés especial y zona de protección para la alimentación de aves necrófagas. Esta zona de necrófagas, y su ámbito de influencia se consideran zonas de protección para la avifauna.

La parte sur de la zona de protección para necrófagas coincide en parte con el área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) Montes de La Peña - Sierra Salvada - Sierra de Arkamo, localizada al Sur del ámbito de implantación y con la que solapa en aproximadamente 9 has.

En cuanto a áreas protegidas, el Bayas Ibaia referido anteriormente y la zona de protección para la alimentación de aves necrófagas son a su vez parte de la Zona de Especial Conservación (ZEC) Baia ibaia y ZEC Arkamu-Gibillo-Arrastaria respectivamente.

Según el PTS de Euskadi, la superficie se localiza en un 60 % en zona de aptitud fotovoltaica baja, y un 40 % en zona de aptitud muy baja.

El área de implantación presenta colindancia con Montes de Utilidad Pública en aproximadamente un 7 % de su perímetro.

La instalación, en la zona Sur, y según los datos disponibles del Gobierno Vasco, presenta interferencia con los restos arqueológicos de Poblado de Tres Quintanas.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 22 % de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, así como la zona de frondosas de 0,8 has del interior, de estas zonas de riesgo, el 70 % corresponde a riesgo bajo y el 40 % restante a partes iguales de riesgo alto y muy alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (22 % del perímetro y zona de frondosas del interior).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 85 % de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 25 t/ha año, con una zona de 4 has, donde los valores pueden alcanzar hasta 50 t/ha año. El resto del ámbito (15 %) presenta erosiones laminares de menos de 5 t/ha año

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el río Vadillo y el Bayas Ibaia referido anteriormente, presenta riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 30 y 40 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

B. Alternativa 2. Bloque Gaubea/Kuartango

La alternativa 2 se compone de dos núcleos.

Núcleo 1. Alternativa 2. Bloque Gaubea/Kuartango

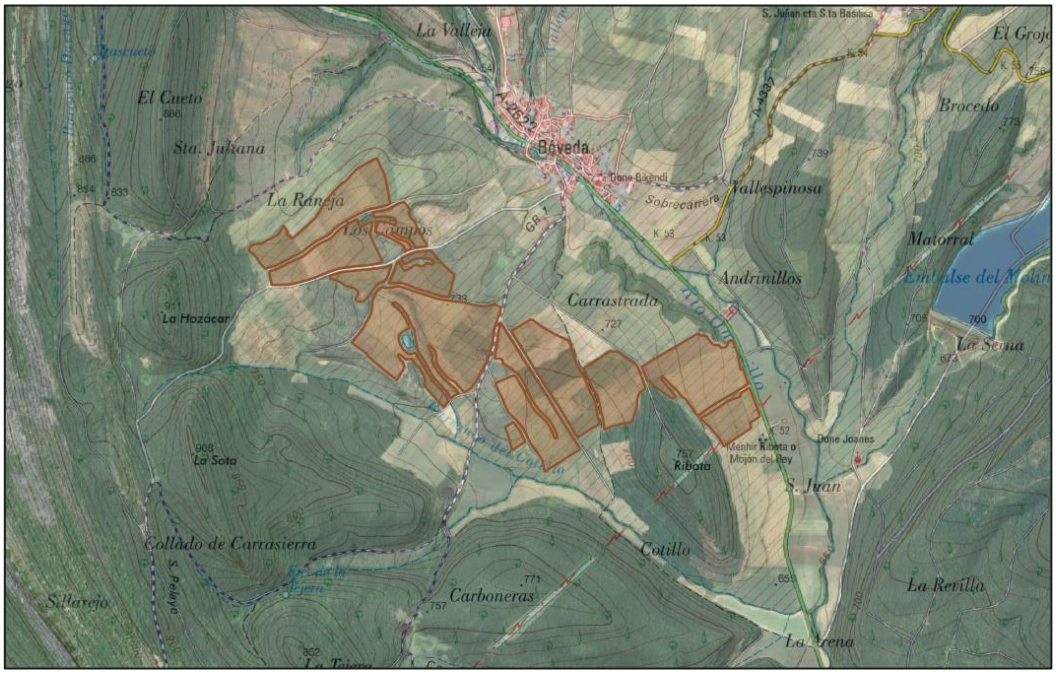


Imagen 9: Núcleo 1 Alternativa 2 Bloque Gaubea/Kuartango.

Se trata de un núcleo con un área de 65 has, situadas en el municipio de Gaubea (Álava).

El municipio de Gaubea presenta una población de 1.071 habitantes con una tasa de paro de 6,61 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Bóveda a 530 m al Norte, Tobillas a 1730 m al Sureste, Lalastra a 2.730 m al Suroeste y Lahoz a 2.630 m al Suroeste. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, la A-2622 discurre por el Este del ámbito, presentando colindancia en torno a 340 m de su traza.

En cuanto a puntos de interés social o cultural, nos encontramos los restos arqueológicos del Menhir Ribota o Mojón del Rey a 60 m al Sur del ámbito de implantación.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado a cultivo, excepto en aproximadamente 1 ha de pastizal.

Las pendientes son inferiores al 15 %, excepto en un 6 % del terreno donde las presenta entre el 15 y el 30 %.

El lugar de interés geológico más cercano es el Cierre perianticlinal de Valderejo, cuyo afloramiento se localiza en torno los 550 m al Oeste del ámbito de implantación.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el río Omecillo discurre por la zona Este y Norte del área de implantación, estando a una media de 160 m a lo largo de 280 m de su recorrido. Un afluente de este es colindante con el ámbito de implantación, e incluso penetra en el mismo, a lo largo de 490 m de su recorrido.

Las instalaciones presentan en torno al 10 % de colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto *por Pinus sylvestris y Quercineas*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090).
- Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas). (Código 6210* prioritario).
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240).

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, bordeando el ámbito por la zona Norte, Oeste y Sur, encontramos el área de interés especial y zona de protección para la alimentación de aves necrófagas y el área de intervención prioritaria de la Tórtola. Con las que en un tramo de 180 m de perímetro la instalación es colindante. Esta zona de necrófagas y de la tórtola, y su ámbito de influencia se consideran zonas de protección para la avifauna, embebiéndose gran parte de la implantación en la misma.

La implantación se encuentra en el interior del área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) Valdegovía - Sierra de Arcena.

En cuanto a áreas protegidas, el Bayas Ibaia referido anteriormente y la zona de protección de aves necrófagas y de intervención para la tórtola son a su vez parte de la Zona Especial de Conservación - Zona de Especial Protección para las Aves (ZEC-ZEPA) Valderejo-Sobrón-Sierra de Árcena.

Según el PTS de Euskadi, la superficie se localiza en un 85 % en zona de aptitud fotovoltaica baja, y un 15 % en zona de aptitud media.

Gran parte del territorio que rodea la instalación es Monte de Utilidad Pública, estos distan en torno a 300 m de la instalación, la cual presenta 2,5 has en el interior de MUP.

La instalación, en la zona Sur, y según los datos disponibles del Gobierno Vasco, presenta interferencia por la zona norte con los restos arqueológicos catalogados del Asentamiento de La Recuenco y dista 60 m por el Sur a los restos del Menhir Ribota o Mojón del Rey.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 10 % de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 90 % corresponde a riesgo muy alto y el 10 % restante a riesgo alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (10 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 88 % de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 25 t/ha año, con una zona de 6 has, donde los valores pueden alcanzar hasta 50 t/ha año. El resto del ámbito (12 %) presenta erosiones laminares de menos de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el río Omecillo referido anteriormente, presenta riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 30 y 40 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

Núcleo 2. Alternativa 2. Bloque Gaubea/Kuartango

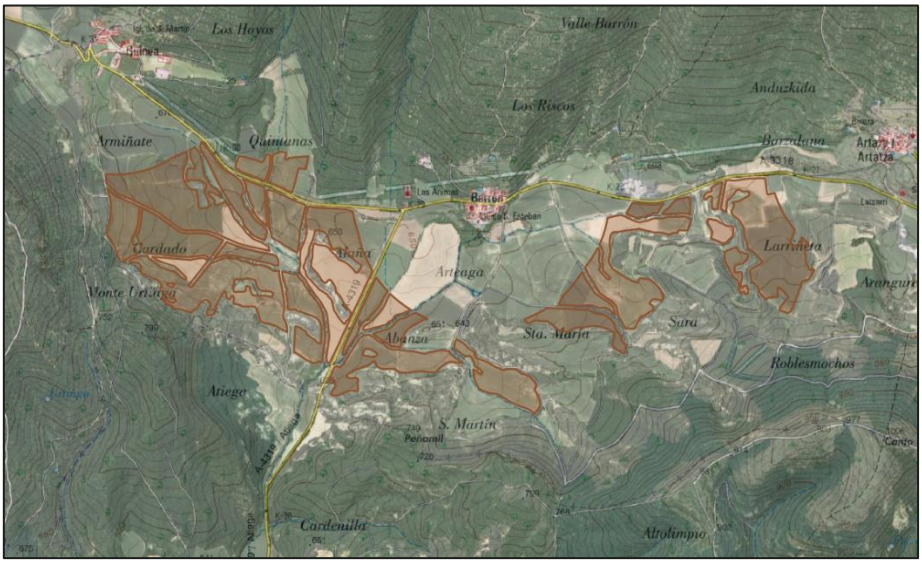


Imagen 10: Núcleo 2 Alternativa 2 Bloque Gaubea/Kuartango.

Se trata de un núcleo con distribución Este – Oeste, y un área de 117 has, situadas entre los municipios de Gaubea y Erriberagoitia (Álava).

El municipio de Gaubea presenta una población de 1.071 habitantes con una tasa de paro de 6,61 %. Por su parte, el municipio de Erriberagoitia presenta una población de 844 habitantes, con una tasa de paro del 6,77 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Guinea a 530 m al Norte, Barrón a 550 m al Norte, Artatza a 530 m al Noreste y Axkoeta a 2.270 m al Este, y Bellojín a 1.970 m al Suroeste. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, la A-3318 y la A-4319 atraviesan el ámbito de implantación en sentido Este-Oeste y Sur-Norte respectivamente. Teniendo colindancia con el perímetro de implantación a lo largo de 1.820 m de su traza.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 4,2 km al Sur.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado a cultivo, excepto en aproximadamente 6 ha de prados.

Las pendientes son inferiores al 15 %, excepto en un 10 % del terreno donde las presenta entre el 15 y el 30 %.

El inicio del afloramiento de las Calizas de Subijana (lugar de interés geológico) se localizan a 550 m al Este de la implantación.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, aparecen hasta siete cauces estacionales afluentes en distinto nivel del arroyo Omecillo, que son colindantes con la instalación a largo de un total de 3.400 m de esta.

Las instalaciones presentan en torno al 25 % de colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto *por Pinus sylvestris y Quercineas*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090).
- Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas). (Código 6210* prioritario).
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240).
- Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (Código 91E0* prioritario).
- Bosques de *Quercus ilex y Quercus rotundifolia* (Código 9340).

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, bordeando el ámbito por la zona Norte, Oeste encontramos el área de interés especial y zona de protección para la alimentación de aves necrófagas. Con la que en un tramo de 1 km de perímetro la instalación es colindante. Esta zona de necrófagas, y su ámbito de influencia se consideran zonas de protección para la avifauna, embebiéndose la totalidad de la implantación en la misma.

La mitad Suroccidental de la implantación se encuentra en el interior del área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) Valdegovía - Sierra de Arcena.

En cuanto a áreas protegidas, la zona de protección de aves necrófagas es a su vez parte de la Zona Especial de Conservación Arkamu-Gibillo-Arrastaria.

Según el PTS de Euskadi, la superficie se localiza en su talidad en zona de aptitud fotovoltaica baja.

El territorio que rodea la instalación es Monte de Utilidad Pública, estos son colindantes con la instalación en un 50 % de su perímetro exterior.

La instalación, según los datos disponibles del Gobierno Vasco, presenta interferencia con 2 zonas de restos arqueológicos catalogados. Estas son el Fondo de cabaña de La Potra y el Fondo de cabaña de Ullaga. A su vez dista menos de 100 m de al menos otras tres zonas arqueológicas catalogadas.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 25 % de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 90 % corresponde a riesgo muy alto, el 9 % a riesgo alto y un 1 % a riesgo bajo. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (25 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, todo el ámbito de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 25 t/ha año, tan solo zonas reducidas que no superan en su totalidad las 3 ha presentan erosiones laminares de menos de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el arroyo principal del arroyo Omecillo, que atraviesa el ámbito, presenta riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 30 y 40 % y más del 40 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

7.3.3 Bloque Norte Vitoria

En la siguiente tabla e imagen se representa el total de opciones analizadas en el presente apartado.

El análisis del bloque Norte Vitoria se compone de las siguientes alternativas.

BLOQUE	ALTERNATIVA	NÚCLEO	ÁREA (HA)
Norte Vitoria	Alternativa 1	1	18
Norte Vitoria	Alternativa 1	2	68
Norte Vitoria	Alternativa 1	3	68
Norte Vitoria	Alternativa 1	4	123
Norte Vitoria	Alternativa 2	1	53
Norte Vitoria	Alternativa 2	2	70
Norte Vitoria	Alternativa 2	3	146

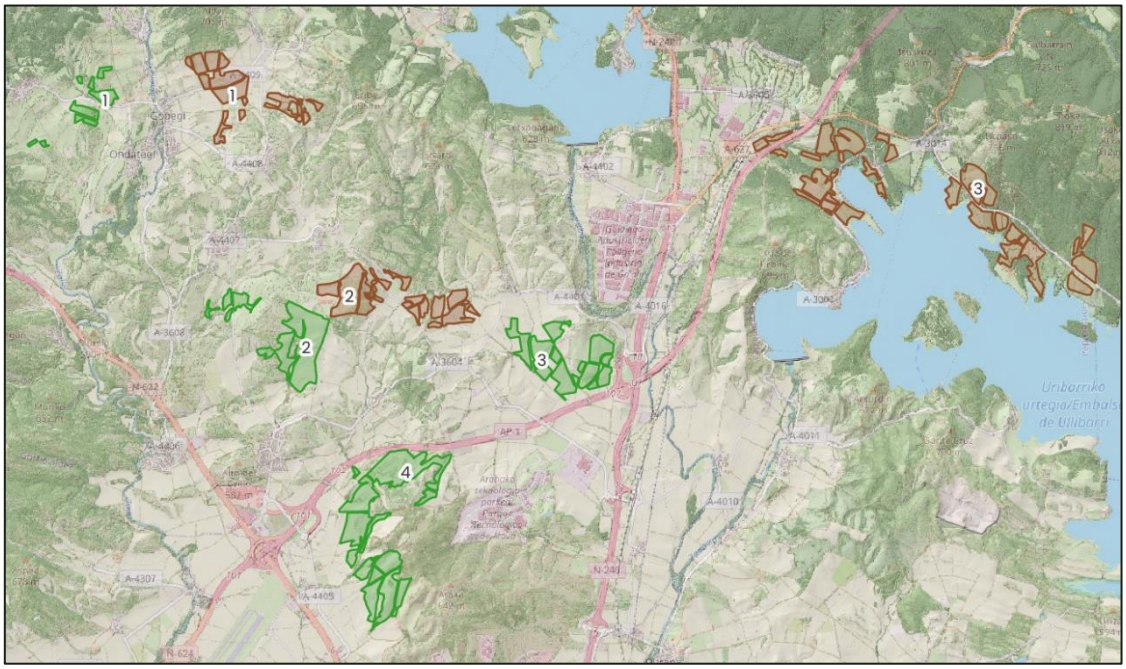


Imagen 11: Total de alternativas bloque. En tonos verdes, alternativas 1, en tonos marrones, alternativa 2. El valor numérico es el núcleo al que corresponde.

A. Alternativa 1. Bloque Vitoria

La alternativa 1 se compone de cuatro núcleos.

Núcleo 1. Alternativa 1. Bloque Vitoria

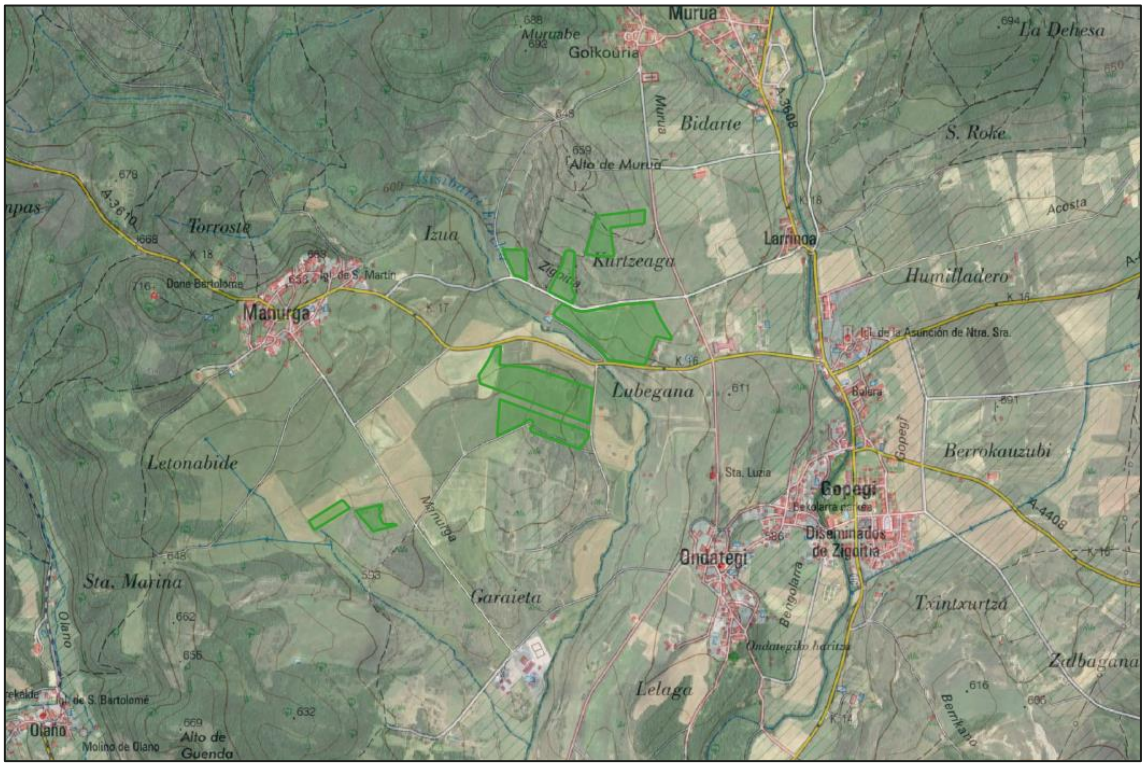


Imagen 12: Núcleo 1 Alternativa 1 Bloque Vitoria.

Se trata de un núcleo con cierta diseminación de áreas de 18 has en total situada en el municipio de Zigoitia (Álava).

El municipio de Zigoitia presenta una población de 1.845 habitantes con una tasa de paro de 3,58 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Manurga a 560 m al Oeste, Murua a 550 m al Norte, y Larrinoa, Gopegi y Ondategi, todas ellas a 500 m al Este. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, lo más relevante es el transcurso de la A-3610 entre dos de las áreas de implantación. Siendo colindante con esta durante unos 120 m.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 4,2 km al Norte.

Según el SIOSE AR, un 66 % del uso del suelo está destinado a prados, mientras que el 28 % es de cultivos, siendo el restante 7 % zonas de pastizal diseminado.

Las pendientes son mayoritariamente inferiores al 15 %, salvo en un 8 % del área de implantación donde se encuentra entre los desniveles del 15 y 30 %

La implantación se encuentra a más de 4,5 km al Norte de la zona de influencia del Lugar de Interés Geológico relativo a los Humedales y cuaternario de Salburua.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el cauce estacional Isisibarri Erreka discurre entre dos de las áreas de la implantación, localizándose en su zona más próxima a entorno 50 m del perímetro.

Las instalaciones presentan sobre el 8 % de colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Quiercineas*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090). Con pequeñas manchas también caracterizadas en el interior de la implantación.
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240)

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, la implantación se localiza a en torno a 1.250 m al Sur del área de interés especial y zona de protección para la alimentación de aves necrófagas.

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana se localiza a más de 13,5 km al Sur de la implantación.

En cuanto a áreas protegidas, el área más cercana coincide con el área de interés especial y zona de protección para la alimentación de aves necrófagas, localizado a 1250 m al Norte de la implantación, esta es el Parque Natural y la Zonas de Especial Conservación Gorbeia.

Según el PTS de Euskadi, la superficie se localiza en un 74 % en zona de aptitud fotovoltaica media, un 19 % en zona de aptitud muy baja y un 7 % en zona de aptitud baja.

La superficie se localiza a más de 500 m de Montes de Utilidad Pública.

La instalación, según los datos disponibles del Gobierno Vasco, se localiza a 600 m de zonas catalogadas de patrimonio cultural.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 8 % de su perímetro linda con zonas de riesgo muy alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (8 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 45 % de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares predominantes de menos de 5 t/ha año, el 55 % restante se encuentran en terrenos que van desde el 5 hasta 25 t/ha año, llegando puntualmente a 50 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el cauce estacional Isisibarri Erreka que discurre entre dos de las áreas de la implantación, presenta riesgo de inundación a 25 años, con tendencia a más 40 % de inundabilidad pluvial asociada al cambio climático.

Núcleo 2. Alternativa 1. Bloque Vitoria

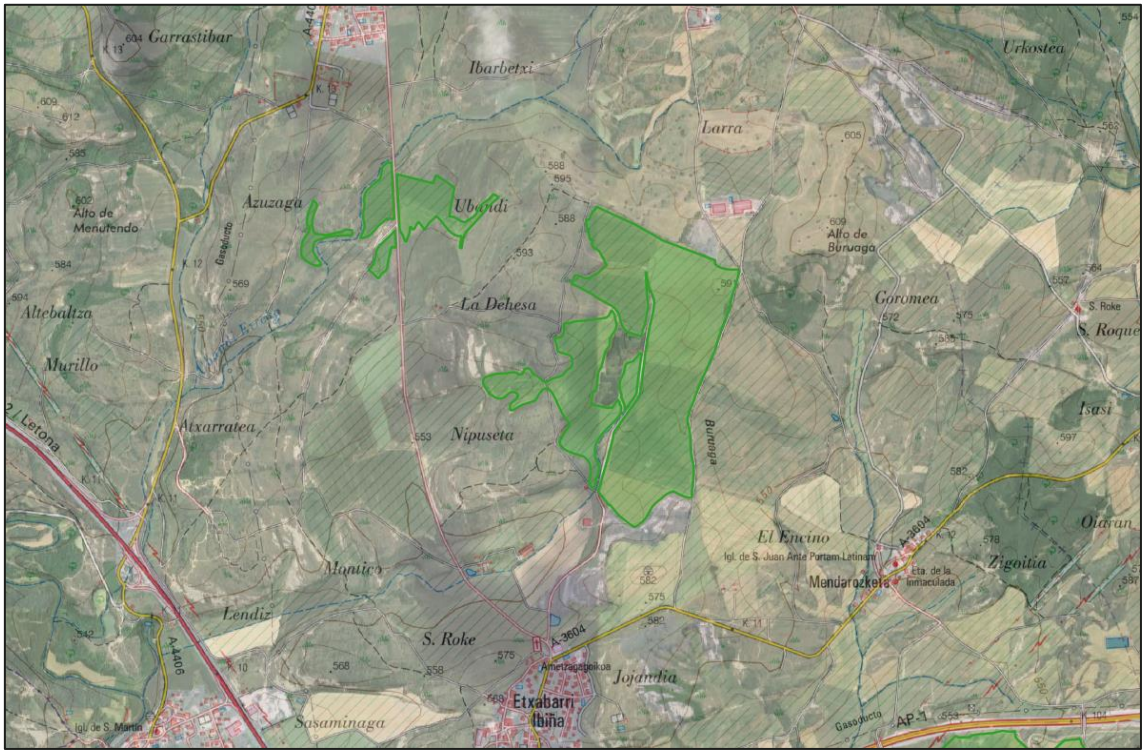


Imagen 13: Núcleo 2 Alternativa 1 Bloque Vitoria.

Se trata de un núcleo con dos áreas una oeste de reducido tamaño y la principal al Este, y un área total de 68 has en total, situadas en el municipio de Zigoitia (Álava).

El municipio de Zigoitia presenta una población de 1.845 habitantes con una tasa de paro de 3,58 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Leona a 2.100 m al Oeste, Berrikano a 510 m al Norte, Buruaga, a 1.200 m al Noreste, Mendarozketa a 780 m al Sureste, Etxabarri Ibiña a 550 m al Sur, y Apodoka a 1.640 m al Suroeste. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, destaca la N-622, que transurre a más de 1.700 m al Suroeste de la implantación. Hay otras dos carreteras secundarias que transcurren a 450 m y 360 m al Norte y Sur de la implantación.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 5,6 km al Noreste.

Según el SIOSE AR, el uso mayoritario del suelo es cultivos, excepto aproximadamente un 2 % dedicado a prados.

Las pendientes son inferiores al 15 % en toda la superficie.

La implantación se encuentra lindante por el Este con la zona de influencia del Lugar de Interés Geológico relativo a los Humedales y cuaternario de Salburua.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el cauce estacional Ubandi Erreka así como otro afluente del río Zaia Ibaia, discurren colindantes con la implantación a lo largo de 1.100 m de su recorrido. El río Zaia Ibaia transcurre a más de 2.000 m al Oeste de la implantación

Las instalaciones presentan sobre el 30 % de colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Quiercineas*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090).
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240)

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el cauce estacional Ubandi Erreka que discurre colindante con la implantación a lo largo de 615 m, así como otro cauce que discurre a 700 m de la implantación por el Este, es área de distribución del avión zapador.

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana se localiza a más de 8,5 km al Sur de la implantación.

En cuanto a áreas protegidas, el área de entidad más cercana se localiza a 3.800 m al Noreste, se trate de la Zona de Especial Conservación (ZEC) Embalses del sistema del Zadorra.

Según el PTS de Euskadi, la superficie se localiza en un 90 % en zona de aptitud fotovoltaica media, limitándose a un 6 % las zonas de aptitud baja, y un 4 % las de aptitud muy baja.

La superficie se localiza en un 75 % en Montes de Utilidad Pública. El 35 % de su perímetro limita, en cualquier caso, con MUP.

La instalación, según los datos disponibles del Gobierno Vasco, dista más de 600 m de zonas catalogadas de patrimonio cultural.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 30 % de su perímetro linda con zonas de riesgo muy alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (30 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 45 % de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares predominantes de menos de 5 t/ha año, el 55 % restante se encuentran en terrenos que van desde el 5 hasta 25 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el cauce río Zaia Ibaia, y su tributario, el Ubandi Erreka, presenta riesgo de inundación a 25 años, con tendencia a más 40 % de inundabilidad pluvial en el caso del Ubandi Erreka, y 20-30 % en el caso del cauce río Zaia Ibaia, por causas asociadas al cambio climático.

Núcleo 3. Alternativa 1. Bloque Vitoria

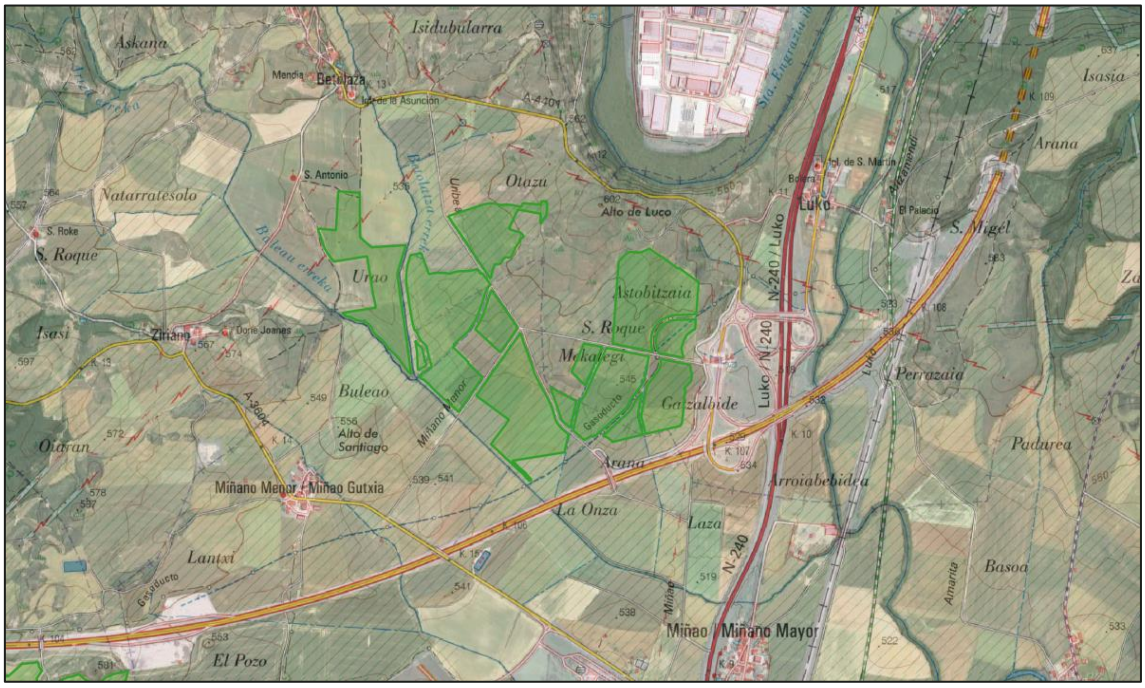


Imagen 14: Núcleo 3 Alternativa 1 Bloque Vitoria.

Se trata de un núcleo de 68 has, situado en el municipio de Arratzua-Ubarrundia en la mitad Norte, y Vitoria-Gasteiz en la mitad Sur, ambos de la provincia de Álava.

El municipio Arratzua-Ubarrundia presenta una población de 1.046 habitantes con una tasa de paro de 5,67 %. El municipio de Vitoria-Gasteiz tiene una población de 257.407 habitantes una tasa de paro del 10,04%

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Ziriano, a 470 m al Oeste, Betolaza a 360 m al Norte, Luko a 506 m al Este, Miñao a 890 m al Sur, Miñao Menor a 570 m al Sureste. Destacar igualmente los polígonos industriales de Goiain y el Parque Tecnológico de Álava, a 320 m y 850 m al Noreste y Suroeste respectivamente. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, destaca el encaje de la planta entre la AP-1 a una distancia de en torno a 200 m de distancia media al Sur, y la N-240 a 400 m al Este de la implantación. Igualmente aparecen otras vías de carácter secundario como la A-4401 que rodea el perímetro Norte a 300 m de media de distancia, o la A-3604, a 550 m al Suroeste.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 3,8 km al Norte.

Según el SIOSE AR, el uso mayoritario del suelo es cultivos (95 %), tan solo un 5 % está dedicado a prados y pastizal.

Las pendientes son inferiores al 15 % en toda la superficie.

La implantación se encuentra a 1.250 m al Este con la zona de influencia del Lugar de Interés Geológico relativo a los Humedales y cuaternario de Salburua.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el río De la Fuente Betolaza Erreka, y un afluente de este, limitan con la implantación a lo largo de 1.350 m. Uno de los cauces principales de la zona. Por su parte, el río Itsasadar Bageta, transcurre al Este y Norte de la instalación, localizándose a una media de 650 m por el Este, y situándose en su zona más próxima del Norte a 240 m

Las instalaciones presentan en torno 130 m de perímetro colindancia con una mancha de *Quiercineas*. Por su parte, el río De la Fuente Betolaza Erreka, y un afluente están caracterizados con formación de frondosas de ribera. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240)
- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090).
- Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas). (Código 6210* prioritario).
- Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (Código 91E0* prioritario).

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el río Itsasadar Bageta señalado anteriormente constituye área de distribución de distintas especies somo son el visón europeo, la tórtola, el paiño europeo, la nutria, y el avión zapador.

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana se localiza a más de 6,8 km al Sur de la implantación.

En cuanto a áreas protegidas, el río Itsasadar Bageta referido anteriormente forma parte de la Zona de Especial Conservación (ZEC) Zadorra ibaia

Según el PTS de Euskadi, la superficie se localiza en un 77 % en zona de aptitud fotovoltaica media, un 18 % en zona de aptitud baja, y un 4 % en aptitud muy baja.

La superficie se localiza a 80 m de Montes de Utilidad Pública.

La zona de patrimonio cultural catalogada más cercana, según los datos disponibles del Gobierno Vasco, se localiza a 175 m al Norte de la instalación (Ermita de San Antonio).

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, unos 130 m de perímetro colindan con una pequeña mancha de zona forestal de riesgo alto, por su parte los 1.350 m de colindancia con las frondosas del río De la Fuente Betolaza Erreka y su tributario están igualmente caracterizados como riesgo alto.

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 61 % de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares predominantes de menos de 5 t/ha año, el 39 % restante se encuentran en terrenos mayoritariamente con erosiones laminares entre 5 y 10 t/ha año, con alguna zona de estas que llegan hasta los 25 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el río De la Fuente Betolaza Erreka, y su afluente, señalados anteriormente presenta riesgo de inundación a 25 años, con tendencia a más 40 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

Núcleo 4. Alternativa 1. Bloque Vitoria

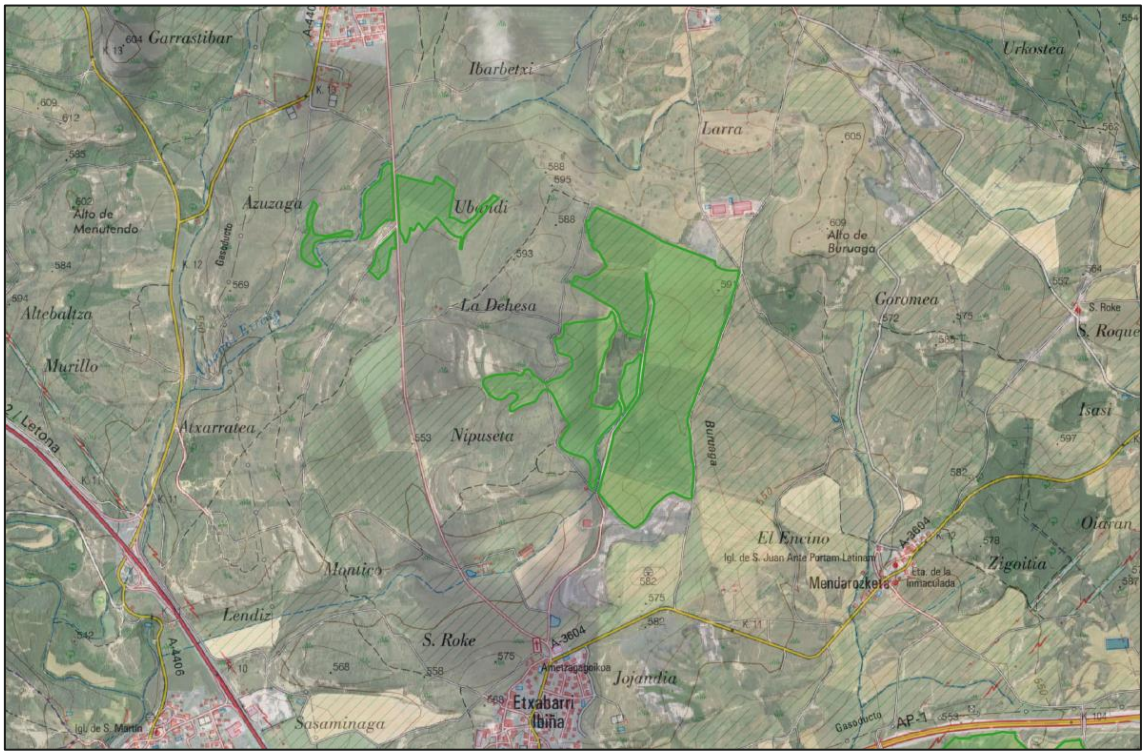


Imagen 15: Núcleo 4 Alternativa 1 Bloque Vitoria.

Se trata de un núcleo con tendencia a distribución Norte-Sur, y un área total de 123 has en total, situado entre los municipios de Zigoitia y Vitoria-Gasteiz (Álava).

El municipio de Zigoitia presenta una población de 1.845 habitantes con una tasa de paro de 3,58 %. Por otro lado, el municipio de Vitoria-Gasteiz tiene una población de 257.407 habitantes una tasa de paro del 10,04%

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Mendarozteka a 620 m al Norte, Miñao Gutxia a 950 m al Noreste, Miñao a 2.500 m al Noreste, Erretena a 2.900 m al Este, Arangiz a 790 m al Sur, Mendiguren a 550 m al Suroeste y Exabarri Ibiña a 1.000 m al Oeste. Destacan la zona comercial de Zigoitia y el Parque Tecnológico de Álava a 1.000 m y 500 m al Oeste y Este respectivamente. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, destaca la AP-1 que discurre por la zona Norte del ámbito de implantación, siendo colindante con la misma durante 225 m. Igualmente, al Oeste del ámbito se encuentran la N-622 y la A-4405 a una distancia media de 1.000 m y 600 m respectivamente.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 2,9 km al Sur.

Según el SIOSE AR, el uso mayoritario del suelo es cultivos, excepto aproximadamente un 8 % de pequeños parches diseminados de pastizal, matorral y arbolado.

Las pendientes son inferiores al 15 % en prácticamente toda la superficie, excepto en un 5 % de la misma donde oscilan entre el 15 y el 30 %.

Prácticamente la totalidad del ámbito se encuentra en el interior de la zona de influencia del Lugar de Interés Geológico relativo a los Humedales y cuaternario de Salburua, elemento este que dista 4,8 km al Sureste de la implantación.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el río Mendiguren Ibaia, transcurre a 1 km al Oeste del ámbito de implantación. Dos de sus cauces tributarios tienen tramos colindantes con el ámbito a lo largo de aproximadamente 825 m.

Las instalaciones presentan sobre el 15 % de colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo de forma diseminada, así como algún parche de menos de media hectárea en el interior. El monte afectado está compuesto por *Quiercineas*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090)
- Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas). (Código 6210* prioritario)
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240)

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el río Mendiguren Ibaia señalado anteriormente, es área de distribución del avión zapador.

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana se localiza a más de 4,8 km al Sur de la implantación, asociado a los humedales de Salburua.

En cuanto a áreas protegidas, el área de entidad más cercana se localiza a 1.800 m al Sur, se trate de la Zona de Especial Conservación (ZEC) Embalses del sistema del Zadorra.

Según el PTS de Euskadi, la superficie se localiza en un 75 % en zona de aptitud fotovoltaica media, un 20 % en aptitud idónea, y solo en torno al 5 % en aptitud baja.

La superficie se localiza en un 40 % en Montes de Utilidad Pública.

El elemento catalogado de patrimonio cultural más cercano, según los datos disponibles del Gobierno Vasco, está a más de 350 m al Norte de la instalación, se trata del Poblado de Guernica.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 15 % de su perímetro, así como un pequeño parche de menos de media hectárea en el interior, se catalogan como zonas de riesgo muy alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (15 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 80 % de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares que oscilan entre los 5 hasta 25 t/ha año, con zonas puntuales hasta las 50 t/ha año. El 20 % restante se encuentran en terrenos con erosión de menos de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el río Mendiguren Ibaia señalado anteriormente, presente zonas riesgo de inundación a 25 años, con tendencia que oscilan a entre el 10 y el 40 % de inundabilidad pluvial en el caso por causas asociadas al cambio climático.

B. Alternativa 2. Bloque Vitoria

La alternativa 2 se compone de tres núcleos.

Núcleo 1. Alternativa 2. Bloque Vitoria

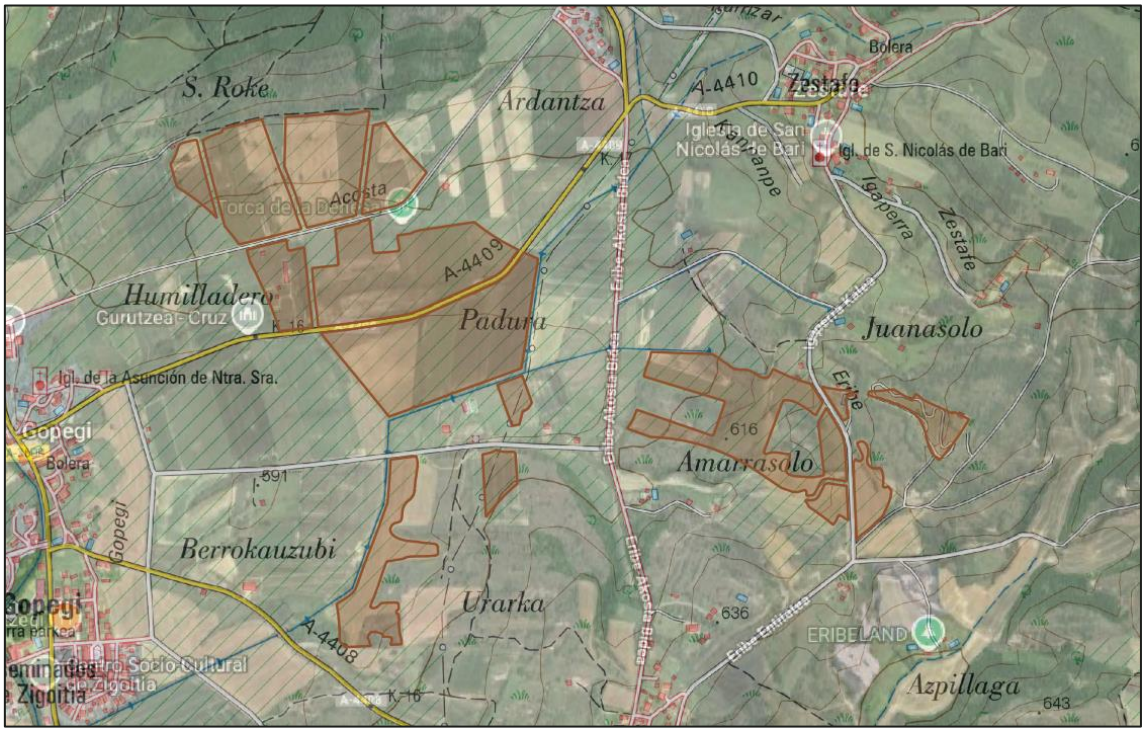


Imagen 16: Núcleo 1 Alternativa 2 Bloque Vitoria.

Se trata de un núcleo con una ocupación de 53 hectáreas repartidas en una zona central y dos diseminados. Se sitúa al Noreste de la población de Gopegui (Álava), en el término municipal de Zigoitia (Álava).

El municipio de Zigoitia presenta una población de 1.845 habitantes con una tasa de paro de 3,58 %.

La instalación se situaría entre las poblaciones de Gopegui al Oeste, Okoizta al Noroeste, Zestafe al este y Éribe al Sur. Las distancias más próximas a la planta desde el suelo urbano de estas poblaciones son 450 m, 500 m, 675 m y 605 m respectivamente.

En cuanto a vías de comunicación, se encuentran la A-4409 y la A-4408 con las que la instalación es colindantes en el caso de la primera y a unos 60 m en el caso de la segunda.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia.

Según información del SIOSE AR, el suelo afectado presenta un uso de suelo predominantemente dedicado al uso agrícola con algunos parches de prados, y ciertas zonas reminiscentes de pastizal.

Las pendientes no superan en ninguna de las zonas el 15 % en ninguna parte de la ubicación prevista

La implantación se sitúa a más de 3.100 m al Norte de la zona de influencia del Lugar de Interés Geológico relativo a los Humedales y cuaternario de Salburua

La implantación no intercede ningún cauce caracterizado en el IGN, situándose el río Zaia Ibaia a 750 m al Oeste de la implantación. Siendo el cauce más cercano el arroyo Ubandi Erreka, a 360 m al Sureste de la implantación.

Las instalaciones se encuentran colindantes aproximadamente en un 50 % de su perímetro con áreas de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo compuesto por Quiercineas. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código UE 9240)
- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga (Código 4090)

La implantación se localiza a más de 1 km de áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, siendo la más cercana el área de interés especial y zona de protección para la alimentación de aves necrófagas de interés comunitario, localizado a más de 1.300 m al Norte de la implantación.

Igualmente se localiza a más de 10 km del área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana.

Coincidiendo con el límite del área para necrófagas se sitúa el Parque Natural y Zona de Especial Conservación Gorbeia. Siendo este el área protegida más cercana al proyecto.

Según el PTS de Euskadi, el proyecto se localiza en torno al 89 % en terrenos clasificados de aptitud fotovoltaica media y un 10 % en terrenos clasificados de aptitud muy baja, con un porcentaje de en torno al 1% de aptitud baja.

El proyecto es colindante a Montes de Utilidad Pública. Igualmente en la colindancia de la implantación así como a 60 m al Oeste, se localizan elementos patrimoniales construidos.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, la implantación es colindante con zonas de riesgo muy alto coincidiendo con la colindancia con zonas forestales (50 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, la instalación se localiza en zonas con erosiones laminar predominantes de menos de 5 t/ha año, existiendo unas 6 has con erosiones entre 10 y 25 t/ha año e incluso zonas puntuales por encima de estos valores.

La infraestructuras de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que la instalación se sitúa colindante con un cauce asociado a riesgo de inundación a 25 años y con tendencia a la inundación de más del 20 % asociados al cambio climático. Estos están asociados a la existencia de un canal artificial.

Núcleo 2. Alternativa 2. Bloque Vitoria

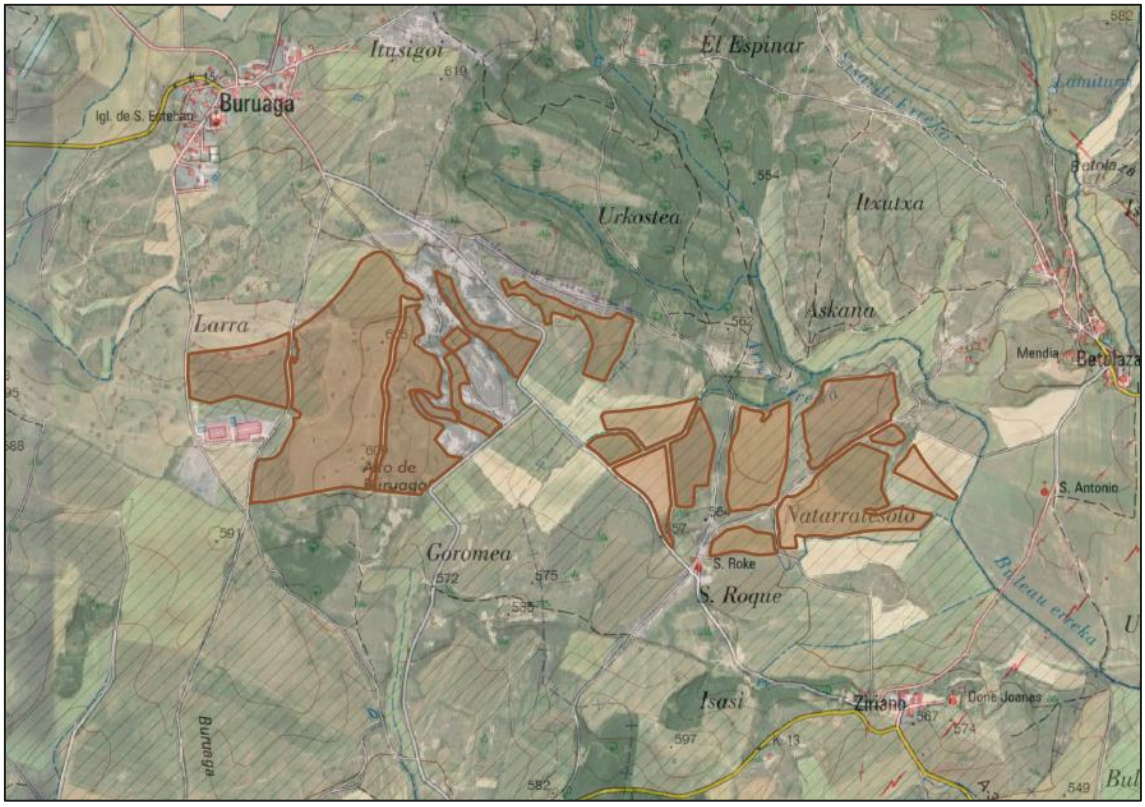


Imagen 17: Núcleo 2 Alternativa 2 Bloque Vitoria.

Se trata de un núcleo de compuesto por dos zonas diferenciadas, con una ocupación de 70 hectáreas. Se sitúa al sur de la población de Buruaga, entre los municipios de Zigoitia y Arratzua-Ubarrundia, ambos de la provincia de Álava.

El municipio de Zigoitia presenta una población de 1.845 habitantes con una tasa de paro de 3,58 %. Por su parte, el municipio Arratzua-Ubarrundia presenta una población de 1.046 habitantes con una tasa de paro de 5,67 %

Las poblaciones más cercanas sería las de Buruaga al Noroeste, Betolaza al Este y Ziriano al Sur. Las distancias más próximas a la planta desde el suelo urbano de estas poblaciones son 500 m, 525 m, 510 m respectivamente. En cuanto a vías de comunicación, la más cercana se localiza a más de 500 m al Sur de la implantación, se trata de la A-3604.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia.

Según información del SIOSE AR, el suelo afectado presenta un uso de suelo predominantemente dedicado al uso agrícola así como prados y pastizales, que alcanzan el 30 % de la ocupación del ámbito previsto.

Las pendientes son mayoritariamente inferiores al 15 %, salvo en un 3% del terreno donde oscilan entre el 15 y el 30 %.

La implantación es colindante por el Sur con la zona de influencia del Lugar de Interés Geológico relativo a los Humedales y cuaternario de Salburua.

La implantación se localiza en la zona Oeste de los márgenes del río Erreka Buleau, estando colindante con el en una zona puntual del extremo oriental de la planta. A su vez, uno de los afluentes de este cauce es colindante con la instalación a lo largo de aproximadamente 1 km de su recorrido.

Las instalaciones se encuentran colindantes aproximadamente en un 15 % de su perímetro con áreas de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo compuesto por *Quiercineas* y en zonas puntuales con *Pinus sylvestris*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240)
- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga (Código 4090)

La implantación se localiza colindante con áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, siendo estas zonas de cauces asociados al área de distribución del avión zapador.

Igualmente se localiza a más de 8 km del área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana.

En cuanto a áreas protegidas, la más cercana se localiza a 1.500 m al Este del ámbito de implantación, correspondiente a la Zonas de Especial Conservación Río Zadorra.

Según el PTS de Euskadi, el proyecto se localiza en torno al 89 % en terrenos clasificados de aptitud fotovoltaica media y un 10 % en terrenos clasificados de aptitud baja, con un porcentaje de en torno al 1% de aptitud muy baja.

El proyecto se encuentra incluido aproximadamente un 45 % de su superficie en Montes de Utilidad Pública.

La instalación según los datos disponibles del Gobierno Vasco no afecta a patrimonio cultural inventariado, localizándose el más próximo (Ermita de San Antonio) a 300 m al Este de la implantación.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, la implantación es colindante con zonas de riesgo muy alto coincidiendo con la colindancia con zonas forestales (15 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, la instalación se localiza en zonas con erosiones laminar predominantes de menos de 5 t/ha año, salvo zonas puntuales con erosiones entre 5 y 10 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que la instalación se sitúa colindante con un cauce asociado a riesgo de inundación a 25 años y con tendencia a la inundación de más del 40 % asociados al cambio climático. Estos están asociados al río Erreka Buleau.

Núcleo 3. Alternativa 2. Bloque Vitoria



Imagen 18: Núcleo 3 Alternativa 2 Bloque Vitoria.

Se trata de un núcleo con una estructura diseminada en torno a la zona norte del embalse Ullíbarri-Gamboa, con una ocupación total de 146 hectáreas. El núcleo propuesto afecta a los municipios de Legutio y Arratzua-Ubarrundia, ambos de la provincia de Álava.

El municipio de Legutio presenta una población de 2.082 habitantes con una tasa de paro de 10,01 %. Por su parte, el municipio Arratzua-Ubarrundia presenta una población de 1.046 habitantes con una tasa de paro de 5,67 %.

Entrelazadas con la instalación se encuentran varias poblaciones cuya ubicación y distancia al ámbito de implantación previsto se correlaciona a continuación.

Tabla 2: Distancia poblaciones Núcleo 3 Alternativa 2 Bloque Vitoria.

Población	Ubicación	Distancia
Latxe	Oeste	269 m
Gasteiz-Mekolalde	-	Colindante
Lamar	-	Colindante
Gaztelua	280 m	Norte
Landa	Norte	730 m
Uribarri Ganboa	Sur	650 m

En cuanto a vías de comunicación, el diseminado es atravesado por las carreteras A-3014, A-3002, así como por la autopista AP-1. Igualmente es cercana a A-627.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 2.500 m al Norte (área recreativa).

Según información del SIOSE AR, el suelo afectado presenta un uso predominantemente dedicado prados y pastizales, y en menor medida, un 9 % a terrenos de escasa vegetación.

Las pendientes son mayoritariamente inferiores al 15 %, salvo en un 3% del terreno donde oscilan entre el 15 y el 30 %.

La implantación se localiza a 3000 m al Norte de la zona de influencia del Lugar de Interés Geológico relativo a los Humedales y cuaternario de Salburua.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el área sería colindante con el embalse Ullíbarri-Gamboa. Existiendo u total de hasta seis cauces estacionales vertientes a dicho embalse en la colindancia o cercanías (menos de 100 m) de la instalación, a los que hay que sumar tributarios del río Bageta Erreka.

Las instalaciones se encuentran colindantes aproximadamente en un 60 % de su perímetro con áreas de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo compuesto por parches de *Quiercineas, Pinus sylvestris, Pinus radiata* y bosques mixtos atlánticos. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*). (Código 6510). Este hábitat está inventariado además en el interior de en una de las zonas de implantación
- Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del *Carpinion betuli*. (Código 9160)
- Brezales secos europeos. (Código 4030)
- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090)
- Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (Código 91E0* prioritario).
- Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas). (Código 6210* prioritario)

La implantación se localiza colindante con áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, estando estas asociadas al embalse Ullíbarri-Gamboa, corresponden con las áreas de interés especial del visón europeo y de la nutria. A su

vez, una de las áreas de interés especial y zona de protección para la alimentación de aves necrófagas de interés comunitario se localiza a algo más de 1 km al Noreste de la implantación pretendida.

Igualmente, el núcleo se encuentra afectado en gran parte por las zonas de protección declaradas para la avifauna.

Igualmente se localiza a más de 9,5 km del área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana.

En cuanto a áreas protegidas, el embalse de Ullíbarri-Gamboa, con el que es colindante, es parte de la Zona de Especial Conservación Embalses del sistema del Zadorra. La cola del embalse, ubicado a 2.400 m está asignado como humedal Ramsar. Por otro lado, coincidente con la zona declarada para la preservación de las necrófagas, a algo más de 1 km al Noreste, se encuentra el Parque natural y Zona de Especial Conservación Aizkorri-Aratz.

Según el PTS de Euskadi, el proyecto se localiza en torno al 87 % en terrenos clasificados de aptitud fotovoltaica baja y un 13 % en terrenos clasificados de aptitud muy baja.

El proyecto se encuentra incluido en aproximadamente un 68 % de su superficie en Montes de Utilidad Pública.

La instalación según los datos disponibles del Gobierno Vasco presenta en el entorno de implantación de la zona norte correspondiente a la franja de 200 m respecto a la perimetral un total de hasta 14 bienes patrimoniales inventariados, los más relevantes los bines asociados a la estación de Villarreal (Legutio).

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, la implantación es colindante con zonas de riesgo muy alto (10 % del perímetro), alto (10 % del perímetro) y bajo (50 % del perímetro). Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (60 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, la instalación se localiza en zonas con erosiones laminares predominantes de menos de 5 t/ha año. En torno el 17 % de la implantación, en cambio se sitúa en franjas de erosión laminar que se mueven entre los 5 t/ha año, y 50 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que la instalación se sitúa colindante con un cauce asociado a riesgo de inundación a 25 años y con

tendencia a la inundación de más del 40 % asociados al cambio climático. Estos están asociados al río Bageta Erreka y afluentes.

7.3.4 Bloque Lantaron

En la siguiente tabla e imagen se representa el total de opciones analizadas en el presente apartado.

El análisis del bloque Lantaron se compone de las siguientes alternativas.

BLOQUE	ALTERNATIVA	NÚCLEO	ÁREA (HA)
Lantaron	Alternativa 1	1	89
Lantaron	Alternativa 1	2	53
Lantaron	Alternativa 1	3	115
Lantaron	Alternativa 1	4	63
Lantaron	Alternativa 2	1	137
Lantaron	Alternativa 2	2	38
Lantaron	Alternativa 2	3	73
Lantaron	Alternativa 2	4	74

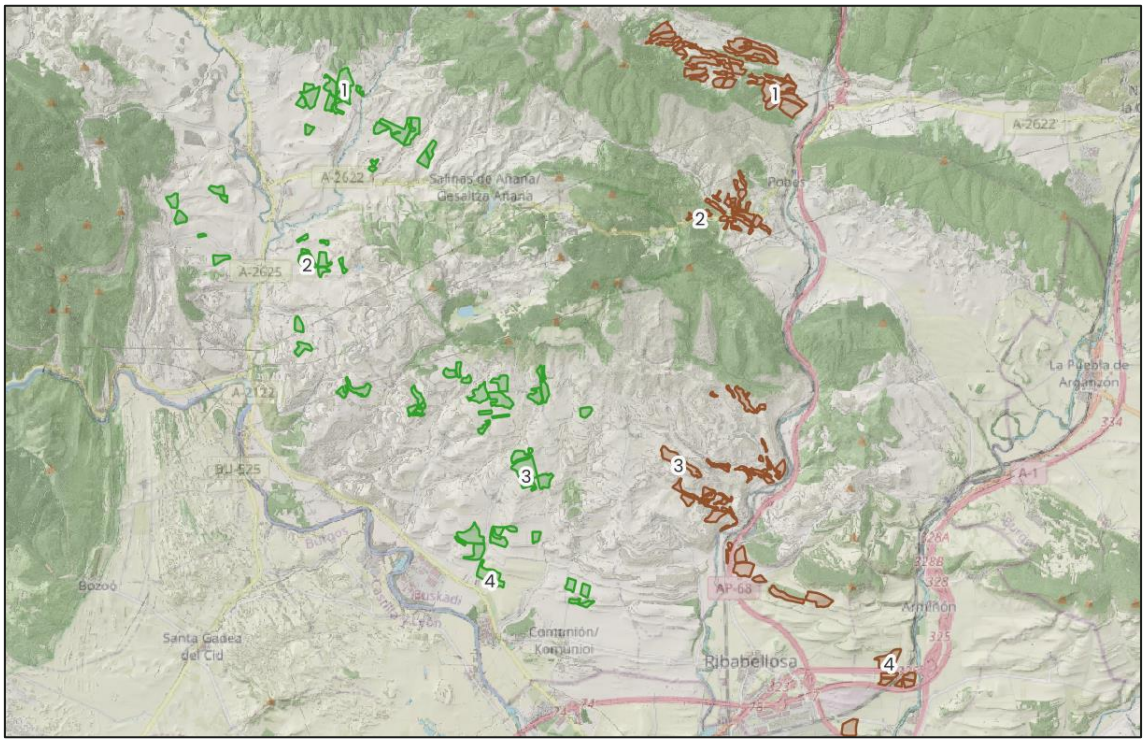


Imagen 19: Total de alternativas bloque. En tonos verdes, alternativas 1, en tonos marrones, alternativa 2. El valor numérico es el núcleo al que corresponde.

A. Alternativa 1. Lantaron

La alternativa 1 se compone de cuatro núcleos.

Núcleo 1. Alternativa 1. Bloque Lantaron

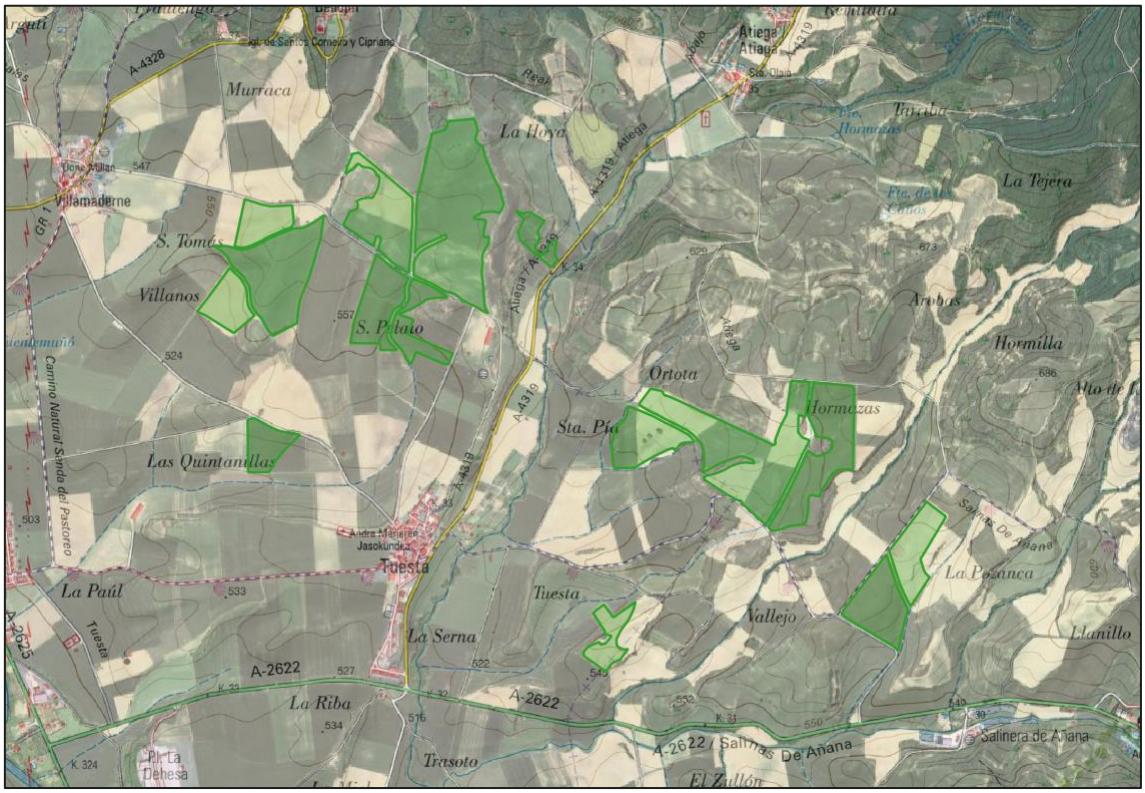


Imagen 20: Núcleo 1 Alternativa 1 Bloque Lantaron.

Se trata de un núcleo con dos zonas diferenciadas por la A-4319, y un área total de 89 has, situadas entre los municipios de Gaubea y Añana (Álava).

El municipio de Gaubea presenta una población de 1.071 habitantes con una tasa de paro de 6,61 %. Por su parte, el municipio de Añana presenta una población de 143 habitantes, con una tasa de paro del 0 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Bellojín a 550 m al Norte, Gesaltza Añana a 900 m al Oeste, Tuesta a 530 m al Sur, Espejo a 950 m al Suroeste, y Villamaderne a 500 m al Noroeste. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, la A-4319 atraviesa el ámbito de implantación en sentido Sur-Norte respectivamente, pero solo linda en torno a 40 m con el ámbito de implantación.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 1,5 km al Este (Centro de Interpretación Valle Salado de Añana).

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado en su totalidad a cultivo.

Las pendientes son inferiores al 15 %, excepto en un 3 % del terreno donde las presenta entre el 15 y el 30 %.

Los afloramientos del lugar de interés geológico Diapiro de Añana y Eras de Añana se localizan a 1.050 m al Sureste de la implantación.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, existen cinco cauces que transcurren en colindancia con la instalación a lo largo de unos 2.250 m. Estos son tributarios en distinto nivel del río Omecillo, el cual se encuentra a una media de 2 km al Oeste de la implantación.

Las instalaciones presentan en torno al 4 % de colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Pinus sylvestris* y *Quercineas*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090).
- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (Código 6220* prioritario)

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el río Omecillo referido anteriormente, es área de interés especial de la zaparda, visón europeo, nutria, la lamprehuela, el blenio de río, así como área de distribución natural del avión zapador y área de intervención prioritaria de la tórtola.

Bordeando por le Norte la instalación a una media de 600 m se encuentra en el interior del área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) Valdegovía - Sierra de Arcena.

En cuanto a áreas protegidas, el Lago de Caicedo-Yuso y Salinas de Añana referidas como LIG son a su vez Humedal Ramsar, estas, forman igualmente parte del paisaje natural protegido de Diapiro de Añana. Por otro lado, el río Omecillo referido anteriormente, es Zona Especial de Conservación (ZEC) Río Omecillo-Tumecillo.

Según el PTS de Euskadi, la superficie se localiza en su talidad en zona de aptitud fotovoltaica media.

La instalación, en un 8 % de su perímetro, es colindante con Monte de Utilidad Pública

Según los datos disponibles del Gobierno Vasco, la zona patrimonial catalogada más cercana se localiza a 80 m al Norte de una de las áreas (restos arqueológicos innominados).

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 4 % de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 100 % corresponde a riesgo muy alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (4 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, todo el ámbito de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 25 t/ha año, el 15 % presentan erosiones laminares de menos de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que uno de los afluentes del arroyo del río Omecillo que linda con la actividad durante 35 m, presenta riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 30 y 40 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

Núcleo 2. Alternativa 1. Bloque Lantaron



Imagen 21: Núcleo 2 Alternativa 1 Bloque Lantaron.

Se trata de un núcleo con áreas diseminadas, y un área total de 53 has, situadas entre los municipios de Gaubea y Lantaron (Álava).

El municipio de Gaubea presenta una población de 1.071 habitantes con una tasa de paro de 6,61 %. Por su parte, el municipio de Lantaron presenta una población de 926 habitantes, con una tasa de paro del 6,64 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Espejo a 500 m al Norte, Tuesta a 1.400 m al Noreste, Villambrosa a 1.340 m al Este, Bergonda a 770 m al Sur, Bachicabo a 560 m al Oeste, y Barrio a 1.890 m al Noroeste. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, la A-2625a traviesa el ámbito de implantación en sentido Sur-Norte, distando las áreas de implantación una media de mínimo 700 m. De este carretera surgen dos (A-4326 y A-4325) que lindan con la implantación a lo largo de aproximadamente 210 m.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 3,7 km al Suroeste.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado en su totalidad a cultivo, salvo una pequeña mancha de pastizal de 0,7 ha.

Las pendientes son inferiores al 15 %, excepto en un 8 % del terreno donde las presenta entre el 15 y el 30 %.

Los afloramientos del lugar de interés geológico relativos a la Serie estratigráfica del cañón del Sobrón, y Diapiro de Añana se localizan a 1.300 m y 1.400 m al Oeste y Este respectivamente.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, existen cuatro cauces que transcurren en colindancia con la instalación a lo largo de unos 1.120 m. Estos son afluentes en distinto nivel del río Omecillo, el cual atraviesa el ámbito de implantación en sentido Norte – Sur a una distancia mínima media de 750 m.

Las instalaciones presentan en torno al 2 % de colindancia (240 m) con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Quercineas*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240)
- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (Código 6220* prioritario)

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el río Omecillo referido anteriormente, es área de interés especial de la zaparda, visón europeo, nutria, la lamprehuela, el blenio de río, así como área de distribución natural del avión zapador y área de intervención prioritaria de la tórtola. El área de interés especial y zona de protección para la alimentación de aves necrófagas se encuentra a 450 m al Oeste de la instalación. Esta área es igualmente considerada zona de protección de avifauna

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) Valdegovía - Sierra de Arcena es colindante por el Oeste con dos de las áreas del núcleo de implantación.

En cuanto a áreas protegidas, el río Omecillo referido anteriormente es Zona Especial de Conservación (ZEC) Río Omecillo-Tumecillo. Por su parte la zona de necrófagas coincide con la Zona Especial de Conservación - Zona de Especial Protección para las Aves (ZEC-ZEPA) Valderejo-Sobrón-Sierra de Árcena.

Según el PTS de Euskadi, el 70 % de la superficie se localiza en zona de aptitud fotovoltaica media y el 30 % en zona idónea.

El Monte de Utilidad Pública se sitúa a 480 m al Oeste de la instalación pretendida.

Según los datos disponibles del Gobierno Vasco, una de las áreas ubicada al Sur interfiere con zona patrimonial catalogada (Asentamiento de La Pieza de la Choza). Otras dos zonas inventariadas correspondientes a restos arqueológicos se localizan a menos de 100 m del ámbito (Zona de restos innominada y Fondo de cabaña de Cañarroyos II).

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 2 % de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 50 % corresponde a riesgo muy alto y el otro 50 % corresponde a riesgo alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (2% del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 86 % del ámbito de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 25 t/ha año, el 14 % presentan erosiones laminares de menos de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que uno de los afluentes del arroyo del río Omecillo referido anteriormente, que dista a las áreas de implantación una media mínima de 750 m, presenta riesgo de inundación a 25 años,

con tendencia entre 30 y 40 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

Núcleo 3. Alternativa 1. Bloque Lantaron

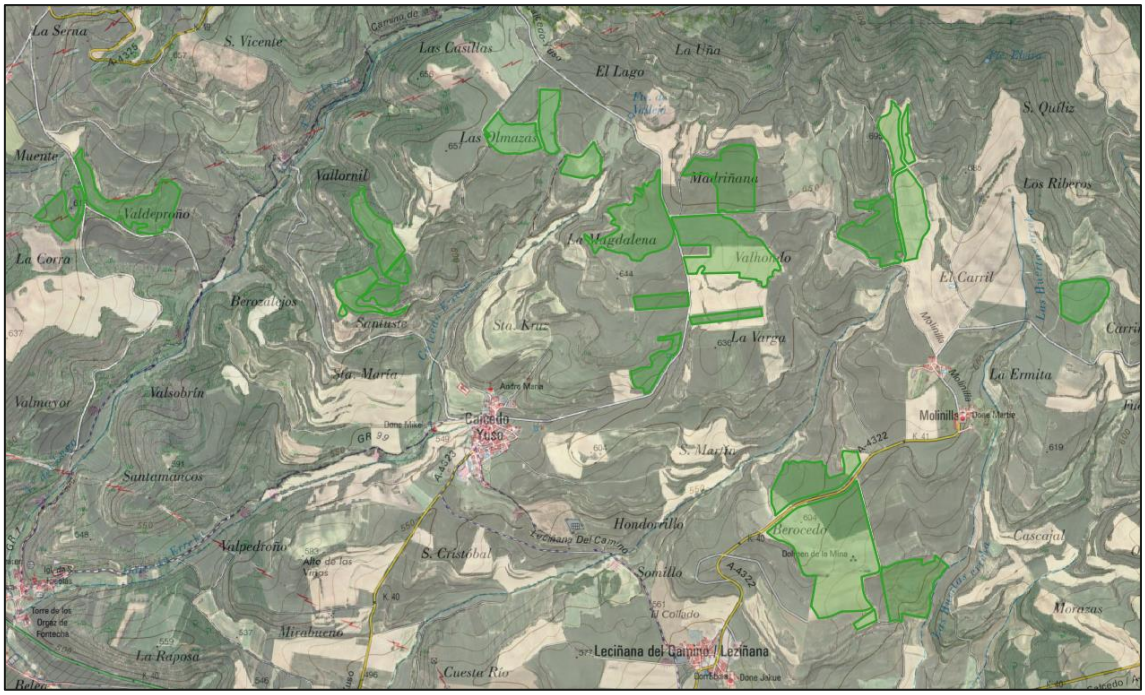


Imagen 22: Núcleo 3 Alternativa 1 Bloque Lantaron.

Se trata de un núcleo con áreas diseminadas, y un área total de 115 has, situadas en el municipio de Lantaron (Álava).

El municipio de Lantaron presenta una población de 926 habitantes, con una tasa de paro del 6,64 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Alcedo a 980 m al Noroeste, Villambrosa a 1.600 m al Norte, Arreo a 1.790 m al Norte, Turiso a 750 m al Este, Molinilla a 790 m al Sur, Leziñana a 500 m al Sur, Caicedo Yuso a 600 m al Sur, Fontecha a 1.990 m al Suroeste, y Larrazubi a 2.1.10 m al Oeste. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, la A-4322 transita entre dos de las áreas a lo largo de 600 m.

Sobre otros puntos de interés social o cultural, en el área de influencia, encontramos dos dólmenes, el Dolmen de la Mina, con interferencia de la planta en la zona sur, y el Dolmen de la Lastra, a 460 m al Sur.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado en su totalidad a cultivo, salvo una pequeña mancha de pastizal de 0,2 ha.

Las pendientes son inferiores al 15 %, excepto en un 3 % del terreno donde las presenta entre el 15 y el 30 %.

Los afloramientos del lugar de interés geológico relativos a la Diapiro de Añana se localizan a 500 m al Norte del ámbito planteado.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el cauce principal es el río Ebro, que discurre a una distancia mínima media de 2.400 m al Suroeste del núcleo. Tan solo un cauce tributario de este transita de forma colindante con la instalación durante 330 m.

Las instalaciones presentan en torno al 12 % de colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Quercineas*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090)
- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (Código 6220* prioritario)
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240).
- Bosques de *Quercus ilex y Quercus rotundifolia* (Código 9340).

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el río Ebro referido anteriormente, es área de interés especial de la zaparda, visón europeo, nutria, la lamprehuela, el blenio de río, la tórtola, así como área de distribución natural del avión zapador.

Al Norte del ámbito de implantación, se encuentra una zona de protección de avifauna, la cual se encuentra a una distancia mínima de 60 m.

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana, se localiza a 4,1 km al Oeste.

En cuanto a áreas protegidas, el lago de Caicedo-Yuso y Salinas de Añana es Humedal Ramsar, este se sitúa a 850 m al Norte de la instalación, y forma parte del Paisaje natural protegido Diapiro de Añana y Zona Especial de Conservación (ZEC) Lago de Caicedo Yuso y Arreo, con limites que distan los 300 m a la implantación prevista.

Según el PTS de Euskadi, el 75 % de la superficie se localiza en zona de aptitud fotovoltaica idónea y el 25 % restante en zona de aptitud media.

El Monte de Utilidad Pública se sitúa a 180 m al Norte de la instalación pretendida.

Según los datos disponibles del Gobierno Vasco, la implantación interfiere con cuatro zonas patrimoniales catalogadas: Fondo de cabaña de Andrinedo, Templo y Necrópolis de La Magdalena, Asentamiento de La Mina y Dolmen de la Mina. Otras cuatro zonas arqueológicas inventariada, se localizan a menos de 100 m de la implantación.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 12 % de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 97 % corresponde a riesgo muy alto y el otro 3 % corresponde a riesgo alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (12% del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 74 % del ámbito de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 25 t/ha año, el 26 % presentan erosiones laminares de menos de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco no indica ningún cauce cercano con riesgo de inundación.

Núcleo 4. Alternativa 1. Bloque Lantaron



Imagen 23: Núcleo 4 Alternativa 1 Bloque Lantaron.

Se trata de un núcleo con áreas diseminadas, y un área total de 63 has, situadas en el municipio de Lantaron (Álava).

El municipio de Lantaron presenta una población de 926 habitantes, con una tasa de paro del 6,64 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Leciñana a 510 m al Norte, Salcedo a 520 m al Oeste, Komunioi a 605 m al Sur, Zubillaga a 1120 m al Sur, y Montañana a 1960 m al Oeste. Destaca el polígono industrial de Lantaron a 510 m al Suroeste. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, la A-2122 transita por el Sur a unos 200 m del área programada. La A-4322 transcurre entre las áreas programadas, colindando durante 825 m con las perimetrales.

Sobre otros puntos de interés social o cultural, en el área de influencia encontramos el Dolmen de la Lastra, a 440 m al Norte.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado en su totalidad a cultivo.

Las pendientes son inferiores al 15 %, excepto en zona residuales que ocupan unas 2,5 has del terreno, donde las presenta entre el 15 y el 30 %.

Los afloramientos del lugar de interés geológico relativos a la Diapiro de Añana se localizan a 3.900 m al Norte del ámbito planteado.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el cauce principal es el río Ebro, que discurre a una distancia mínima media de 750 m al Suroeste del núcleo. Uno de sus cauces tributarios directos, el Arroyo de Los Moros discurre entre las áreas con distancias de entre los 110 m y los 440 m.

Las instalaciones presentan en torno al 1 % (120 m) de colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Quercineas*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (Código 6220* prioritario)

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el río Ebro referido anteriormente, es área de interés especial de la zaparda, visón europeo, nutria, la lamprehuela, el blenio de río, la tórtola, así como área de distribución natural del avión zapador.

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana, se localiza a 1.700 m al Oeste (Hoz de Sobrón).

En cuanto a áreas protegidas, el más cercano corresponde al río Ebro referido anteriormente, el cual constituye la Zona Especial de Conservación (ZEC) Ebro ibaia.

Según el PTS de Euskadi, el 70 % de la superficie se localiza en zona de aptitud fotovoltaica idónea y el 20 % restante en zona de aptitud media.

No existen Monte de Utilidad Pública competencia del Pais Vasco en el área de influencia de la instalación, estando los más cercanos a 2,8 km al Norte.

Según los datos disponibles del Gobierno Vasco, la implantación se localiza a menos de 100 m de dos zonas arqueológicas catalogadas (Fondo de cabaña de La Llana III e innominada).

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 1 % de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 100 % corresponde a riesgo muy alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (1% del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 65 % del ámbito de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 25 t/ha año, el 35 % presentan erosiones laminares de menos de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco no indica ningún cauce cercano con riesgo de inundación.

B. Alternativa 2. Lantaron

La alternativa 2 se compone de cuatro núcleos.

Núcleo 1. Alternativa 2. Bloque Lantaron

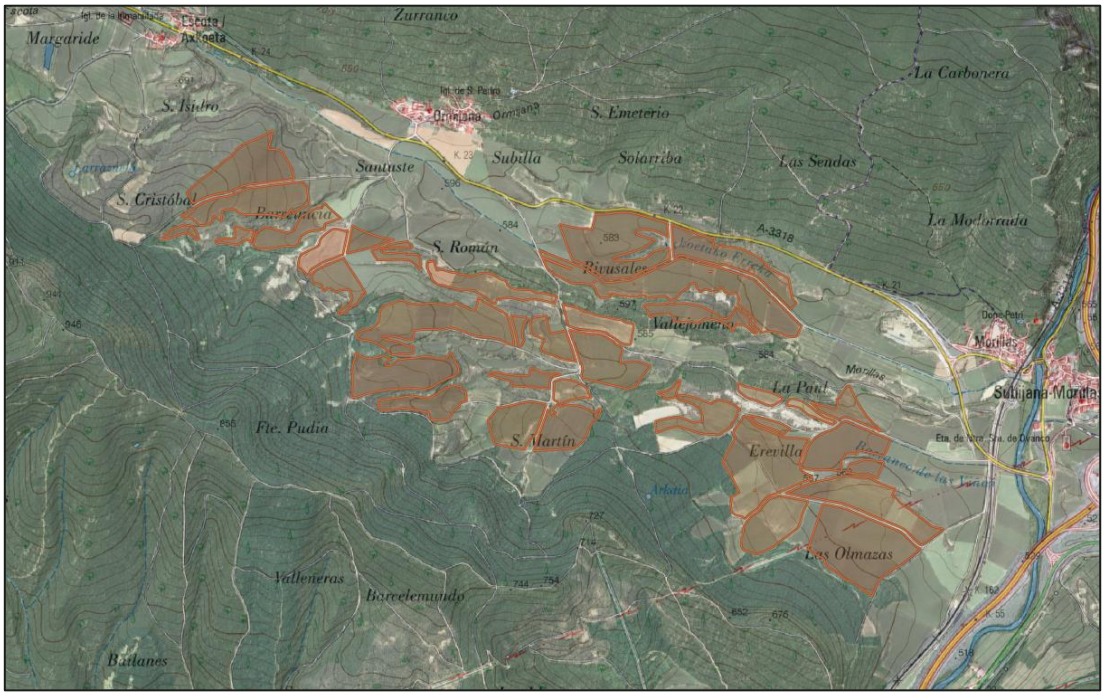


Imagen 24: Núcleo 1 Alternativa 2 Bloque Lantaron.

Se trata de un núcleo con distribución Este Oeste, de parches compactos, y un área total de ocupación de 137 has, situadas en el municipio de Erriberagoitia (Álava).

El municipio de Erriberagoitia presenta una población de 844 habitantes, con una tasa de paro del 6,77 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Axkoeta a 510 m al Noroeste, Ormijama a 520 m al Norte, Morillas a 500 m al Este, Pobes a 950 m al Sur Arbigano a 1.750 m al Sur, y Basquiñuelas a 2.270 m al Suroeste. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, destaca la A-68, que discurre por el Este de la instalación en sentido Sur-Norte a de distancia media mínima de 390 m, y la A-3318 que flanquea el ámbito de implantación por el Norte, presentando colindancia a lo largo de 510 m de la misma.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 4 km al Sur.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado en su totalidad a cultivo.

Las pendientes son inferiores al 15 %, excepto en un 9 % del terreno donde las presenta entre el 15 y el 30 %.

La instalación presenta por el margen Norte el inicio de los afloramientos del lugar de interés geológico relativos a la Calizas de Subijana. Y a 250 m al Sur los relativos a los Conglomerados de Pobes.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el cauce principal es el Bayas Ibaia, que discurre a una distancia mínima media de 500 m al Este del núcleo. Uno de sus tributarios, el arroyo de Escota discurre continuo a la instalación a lo largo de 1.250 m.

Las instalaciones presentan en torno al 25 % de colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Quercineas y Pinus sylvestris*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090)
- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (Código 6220* prioritario)
- Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas). (Código 6210* prioritario)
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240).

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el Bayas Ibaia referido anteriormente, es área de interés especial de la Zaparda, el visón europeo, la nutria, la Lamprehuela, área de intervención prioritaria de la tórtola, y de distribución natural del avión zapador. Igualmente, flanqueando a la instalación por el Norte, a una distancia mínima media de 50 m encontramos el área de interés especial y zona de protección para la alimentación de aves necrófagas. Esta zona de

necrófagas, y su ámbito de influencia se consideran zonas de protección para la avifauna, en la cual se encuentra embebida el ámbito de implantación.

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana, se localiza a 1,9 km al Norte.

En cuanto a áreas protegidas, el Bayas Ibaia referido anteriormente y la zona de protección para la alimentación de aves necrófagas son a su vez parte de la Zona de Especial Conservación (ZEC) Baia ibaia y ZEC Arkamu-Gibillo-Arrastaria respectivamente.

Según el PTS de Euskadi, el 90 % de la superficie se localiza en zona de aptitud fotovoltaica baja y el 10 % restante en zona de aptitud muy baja.

La implantación linda con Monte de Utilidad Pública a lo largo del 30 % de su perímetro. Presentando aproximadamente 9 has en el interior de este.

Según los datos disponibles del Gobierno Vasco, la implantación interfiere con una zona patrimonial catalogada: Asentamiento de Erevilla.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 25 % de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 85 % corresponde a riesgo muy alto y el otro 15 % corresponde a riesgo alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (25 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 95 % del ámbito de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 25 t/ha año, el 5 % presentan erosiones laminares de menos de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el Bayas Ibaia y su afluente, el arroyo de Escota, referidos anteriormente, presentan riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 30 y 40 % y más del 40 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

Núcleo 2. Alternativa 2. Bloque Lantaron

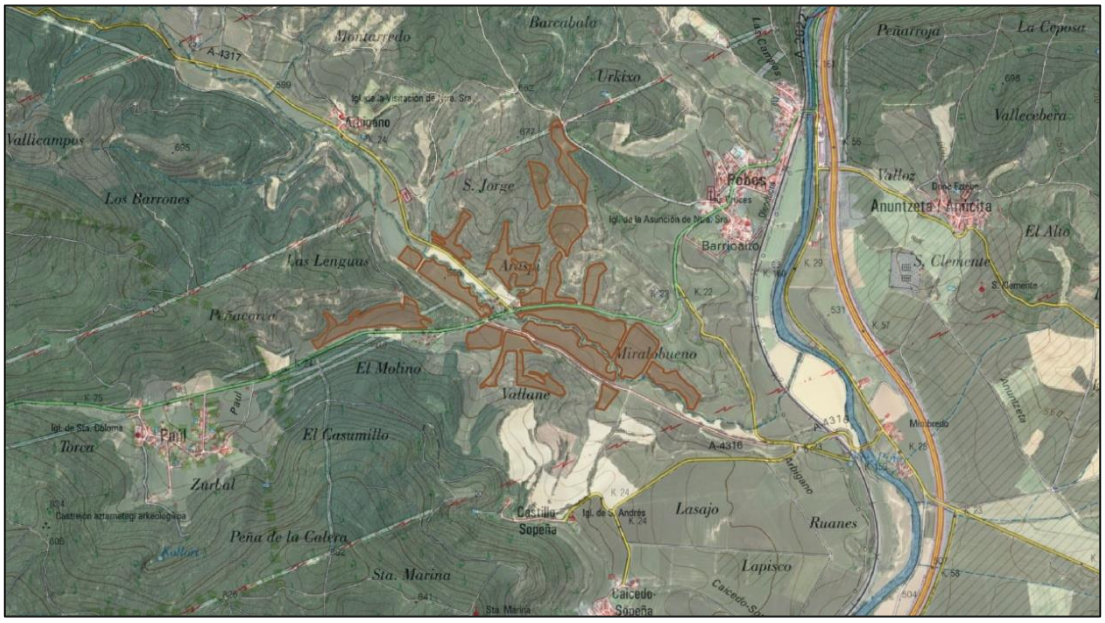


Imagen 25: Núcleo 2 Alternativa 2 Bloque Lantaron.

Se trata de un núcleo de parches compactos y un área total de ocupación de 38 has, situadas en el municipio de Erriberagoitia (Álava).

El municipio de Erriberagoitia presenta una población de 844 habitantes, con una tasa de paro del 6,77 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Arbigano a 500 m al Noroeste, Pobes a 575 m al Noreste, Mimbredo a 830 m al Sureste, Castillo-Sopeña a 470 m al Sur, y Paúl a 480 m al Suroeste. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, la A-4317 y la A-2622, atraviesan el ámbito de implantación, presentando colindancia con la misma a lo largo de su recorrido, esto es aproximadamente 1.625 m. Al Este discurren la AP-68 y la línea de ferrocarril Prieto-Casetas, a 800 m y 350 m de distancia media mínima respectivamente.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 1,5 km al Suroeste.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado en su totalidad a cultivo.

En un 75 % de los terrenos, las pendientes son inferiores al 15 %, en el 25 % del terreno restante, estas son entre el 15 y el 30 %.

A 280 m al Oeste del área de implantación aparecen los afloramientos del lugar de interés geológico relativos a la Diapiro de Añana, y a 890 m al Noreste los relativos a los Conglomerados de Pobes.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el cauce principal es el Bayas Ibaia, que discurre a una distancia mínima media de 450 m al Este del núcleo. Uno de sus afluentes, el arroyo de Añana, discurre continuo a la instalación a lo largo de 1.550 m.

Las instalaciones presentan en torno al 21 % de colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Quercineas, Pinus sylvestris* y frondosas. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Bosques galería de Salix alba y Populus alba (Código 92A0).
- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090).
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240).
- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (Código 6220* prioritario)

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el Bayas Ibaia referido anteriormente, es área de interés especial de la Zaparda, el visón europeo, la nutria, la Lamprehuela, área de intervención prioritaria de la tórtola, y de distribución natural del avión zapador.

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana, se localiza a 5,4 km al Noroeste.

En cuanto a áreas protegidas, el Bayas Ibaia referido anteriormente es a su vez parte de la Zona de Especial Conservación (ZEC) Baia ibaia.

Según el PTS de Euskadi, el 58 % de la superficie se localiza en zona de aptitud fotovoltaica media, el 24 % en zona de aptitud muy baja y el 18 % en zona de aptitud baja.

La implantación presenta zona de Monte de Utilidad Pública por las zonas Norte, Oeste y Sur. Linda con MUP a lo largo de 1.500 m de perímetro. Y además se encuentra en interior de este en el 17 % del terrenos de implantación.

Según los datos disponibles del Gobierno Vasco, la implantación se encuentra a memos de 100 m de hasta ocho zonas patrimoniales catalogadas correspondientes a bienes arqueológicos y bienes construidos.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 21 % de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 70 % corresponde a riesgo alto y el otro 30 % corresponde a riesgo muy alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (21 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, la totalidad del ámbito de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 50 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el cauce principal Bayas Ibaia, y su afluente, el arroyo de Añana, referidos anteriormente, presentan riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 20 y 30 % y 30 - 40 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

Núcleo 3. Alternativa 2. Bloque Lantaron

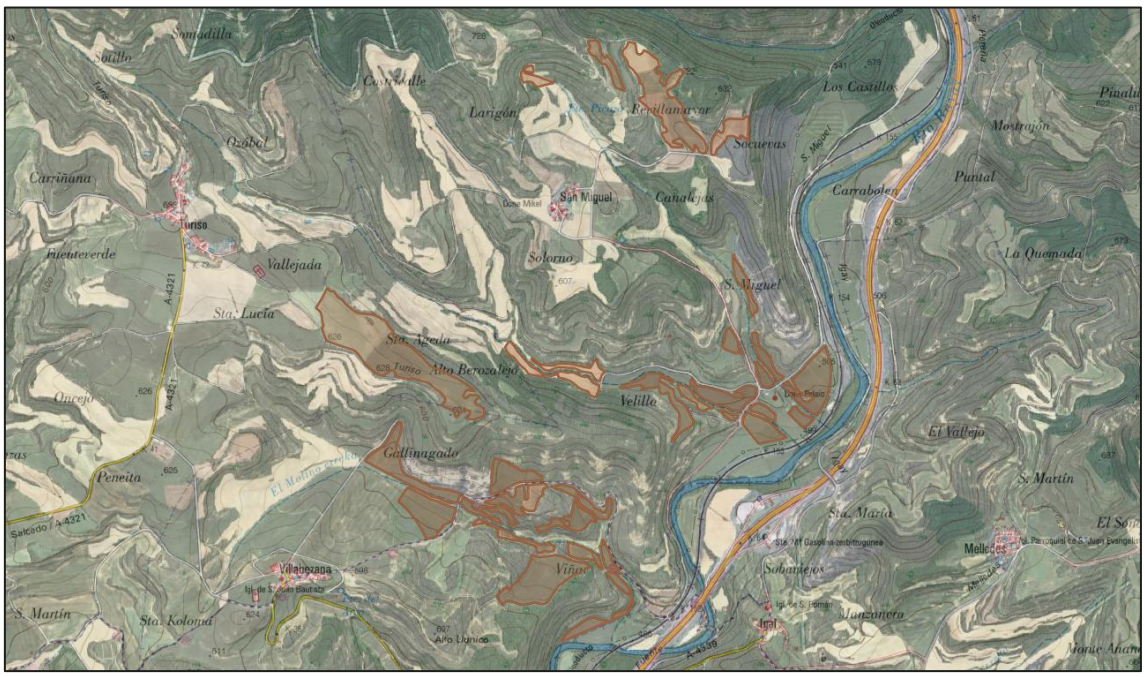


Imagen 26: Núcleo 3 Alternativa 2 Bloque Lantaron.

Se trata de un núcleo de parches compactos y un área total de ocupación de 73 has, situadas en el municipio de Lantaron y Erriberagoitia (Álava).

El municipio de Erriberagoitia presenta una población de 844 habitantes, con una tasa de paro del 6,77 %. El municipio de Lantaron presenta una población de 926 habitantes, con una tasa de paro del 6,64 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son San Miguel a 430 m al Sur del área Norte, Melledes a 1.080 m al Sureste, Igai a 590 m al Oeste del área Sur, Villabezana a 540 m al Suroeste, y Turiso a 545 m al Oeste. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, al Este discurren la AP-68 y la línea de ferrocarril Prieto-Casetas. La AP-68 dista de media mínima 240 m de la instalación, la línea de ferrocarril es colindante a lo largo de 730 m de distancia.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 3 km al Oeste.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado en su totalidad a cultivo, excepto parches sueltos que no superan en su totalidad la hectárea de terreno.

En la práctica totalidad de los terrenos, las pendientes son inferiores al 15 %, tan solo en el 6 % de este, las pendientes oscilan entre el 15 y el 30 %.

A 2.700 m al Noroeste del área de implantación aparecen los afloramientos del lugar de interés geológico relativos a la Diapiro de Añana.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el cauce principal es el Bayas Ibaia, que discurre a una distancia mínima media de 100 m al Este del núcleo. Tres de sus afluentes, cuyo cauce más destacable es el arroyo del Vallejo, discurren continuo a la instalación a lo largo de 4 kms.

Las instalaciones presentan en torno al 31 % de colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Quercineas, Pinus sylvestris,* otras coníferas, y frondosas asociadas a bosques en galería. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Bosques de *Quercus ilex y Quercus rotundifolia* (Código 9340).
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240).
- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (Código 6220* prioritario).
- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090).

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el Bayas Ibaia referido anteriormente, es área de interés especial de la Zaparda, el visón europeo, la nutria, la Lamprehuela, área de intervención prioritaria de la tórtola, y de distribución natural del avión zapador.

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana, se localiza a 8,7 km al Oeste.

En cuanto a áreas protegidas, el Bayas Ibaia referido anteriormente es a su vez parte de la Zona de Especial Conservación (ZEC) Baia ibaia.

Según el PTS de Euskadi, el 94 % de la superficie se localiza en zona de aptitud fotovoltaica media, el 6 % restante en zona de aptitud baja y muy baja, repartida a partes iguales.

La implantación se encuentra mayoritariamente en enclavados de Monte de Utilidad Pública, lindando con MUP en el 50 % de su perímetro.

Según los datos disponibles del Gobierno Vasco, la implantación se encuentra a memos de 100 m de hasta tres zonas patrimoniales catalogadas correspondientes a bienes arqueológicos. Además, presenta interferencias con otras dos zonas: Asentamiento de El Somo, y Asentamiento de Los Robles.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 31 % de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 55 % corresponde a riesgo muy alto y el otro 45 % corresponde a riesgo alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (31 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, la totalidad del ámbito de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 50 t/ha año, tan solo aproximadamente 5 has (7% del terreno) presentan erosiones laminares por debajo de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el cauce principal Bayas Ibaia referido anteriormente, presenta riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 20 y 30 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

Núcleo 4. Alternativa 2. Bloque Lantaron



Imagen 27: Núcleo 4 Alternativa 2 Bloque Lantaron.

Se trata de un núcleo diseminado en sentido Norte – Sur, y un área total de ocupación de 74 has, situadas en el municipio de Erriberabeitia y Armiñón (Álava).

El municipio de Erriberabeitia presenta una población de 1.441 habitantes, con una tasa de paro del 6,28 %. El municipio de Armiñón presenta una población de 246 habitantes, con una tasa de paro del 7,8 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Vaillabezana a 1.440 m al Noroeste, Igai a 630 m al Norte, Quintanilal de la Ribera a 640 m al Norte, Armiñon a 1.900 m al Este, Ribaguda a 480 m al Oeste del área más meridional, Bayas a 880 m al Sur, y Ribabellosa a 1.120 m al Sur. Destaca el polígono industrial Arasur de Erriberabeitia, cuya zona clasificada como urbana, se localiza a 250 m del área más meridional. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, el núcleo se ve atravesado por cuatro grandes vías de comunicación, como son la AP-68 que transita de Sur a Norte y con la que es colindante a lo largo de 680 m del trazado. La A-1 y AP-1 en sentido Oeste-Este y colindancia en trazado de aproximadamente 770 m en ambos casos, y la N-124 lindante por el Este, con una distancia mínima en la zona de más aproximación, de 200 m. Igualmente encontramos la línea de ferrocarril Prieto-Casetas por el Oeste,

con colindancia durante 550 m, y la línea de ferrocarril de Madrid a Frontera, que atraviesa la zona Sur, con colindancias de distancia a 480 m.

Otro punto de interés social o cultural destacable en el área de influencia, puede ser el Castillo de Quintanilla, situado a 490 m al Este de la implantación.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado en su totalidad a cultivo, excepto parches sueltos que no superan en su totalidad la hectárea de terreno.

En la práctica totalidad de los terrenos, las pendientes son inferiores al 15 %, tan solo en el 8 % de este, las pendientes oscilan entre el 15 y el 30 %.

A 4,8 km al Sureste del área de implantación, aparecen los afloramientos del lugar de interés geológico relativos al Anticlinal de Ocio.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, la implantación está flanqueada por el Oeste y Este por dos ríos principales, el Bayas Ibaia por el Oeste, a una distancia mínima media de 230 m en su tramo más próximo, y el Zadorra Ibaia por el Este, a una distancia mínima media de 170 m en su tramo más próximo. Uno de los cauces tributarios del Bayas Ibaia (Arroyo Quintanilla), atraviesa entre dos de las áreas programadas a unos 100 m de estas.

Las instalaciones presentan en torno al 12 % de colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Quercineas*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Bosques de *Quercus ilex y Quercus rotundifolia* (Código 9340).
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240).
- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (Código 6220* prioritario).

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el Bayas Ibaia y Zadorra Ibaia, referidos anteriormente, son área de interés especial de la Zaparda, el visón europeo, la nutria, la Lamprehuela (Solo Bayas Ibai), área de intervención prioritaria de la tórtola, y de distribución natural del avión zapador. El Zadorra Ibaia es considerado zona de protección de la avifauna, estando una de las áreas propuestas de implantaciónb(5 ha), en el interior de esta zona de protección.

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana, se localiza a 5,2 km al Sur.

En cuanto a áreas protegidas, el Bayas Ibaia y Zadorra Ibaia referidos anteriormente es a su vez parte de las Zonas de Especial Conservación (ZEC) Baia ibaia y Zadorra Ibaia.

Según el PTS de Euskadi, el 76 % de la superficie se localiza en zona de aptitud fotovoltaica media, y el 24 % en zona de muy baja.

La implantación se encuentra a 800m al Sur de la zona de Monte de Utilidad Pública más próxima.

Según los datos disponibles del Gobierno Vasco, la implantación se encuentra a memos de 100 m de dos zonas patrimoniales catalogadas correspondientes a bienes arqueológicos. Además, presenta interferencias con cinco zonas catalogadas correspondientes a bienes arqueológicos: Fondo de cabaña de Hoyadas 3, dos zonas asociadas a la explotación agrícola de Grañana, Fondo de cabaña de Grañana II, y Asentamiento de Ladera del Monte.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 12 % de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 95 % corresponde a riesgo muy alto y el otro 5 % corresponde a riesgo alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (12 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 73 % del ámbito de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 25 t/ha año, con zonas puntuales de hasta 50 t/ha año. El 27 % del terreno presentan erosiones laminares por debajo de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que los cauces principal Bayas Ibaia y Zadorra Ibaia y referidos anteriormente, presenta riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 20 y 30 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

7.3.5 Bloque Erriberabeitia

En la siguiente tabla e imagen se representa el total de opciones analizadas en el presente apartado.

El análisis del bloque Erriberabeitia se compone de las siguientes alternativas.

BLOQUE	ALTERNATIVA	NÚCLEO	ÁREA (HA)
Erriberabeitia	Alternativa 1	1	147
Erriberabeitia	Alternativa 1	2	63

Erriberabeitia	Alternativa 1	3	70
Erriberabeitia	Alternativa 1	4	53
Erriberabeitia	Alternativa 1	5	78
Erriberabeitia	Alternativa 2	1	176
Erriberabeitia	Alternativa 2	2	77
Erriberabeitia	Alternativa 2	3	67
Erriberabeitia	Alternativa 2	4	65
Erriberabeitia	Alternativa 2	5	86

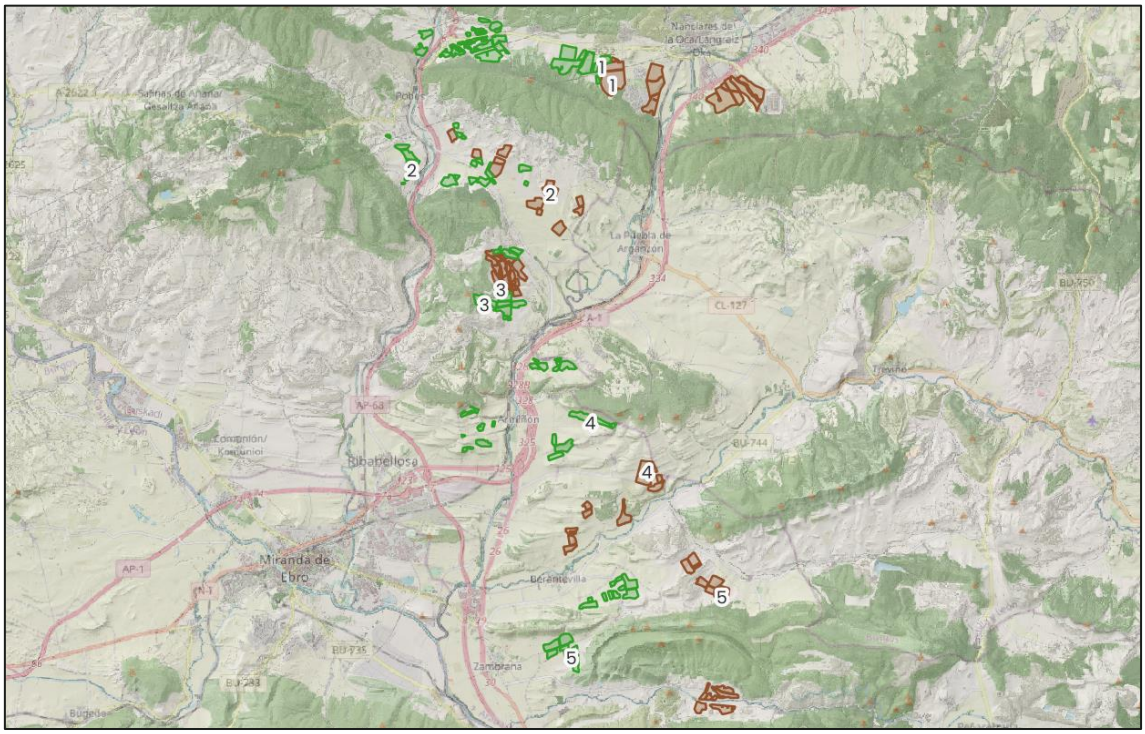


Imagen 28: Total de alternativas bloque. En tonos verdes, alternativas 1, en tonos marrones, alternativa 2. El valor numérico es el núcleo al que corresponde.

A. Alternativa 1. Erriberabeitia

La alternativa 1 se compone de cinco núcleos.

Núcleo 1. Alternativa 1. Bloque Erriberabeitia

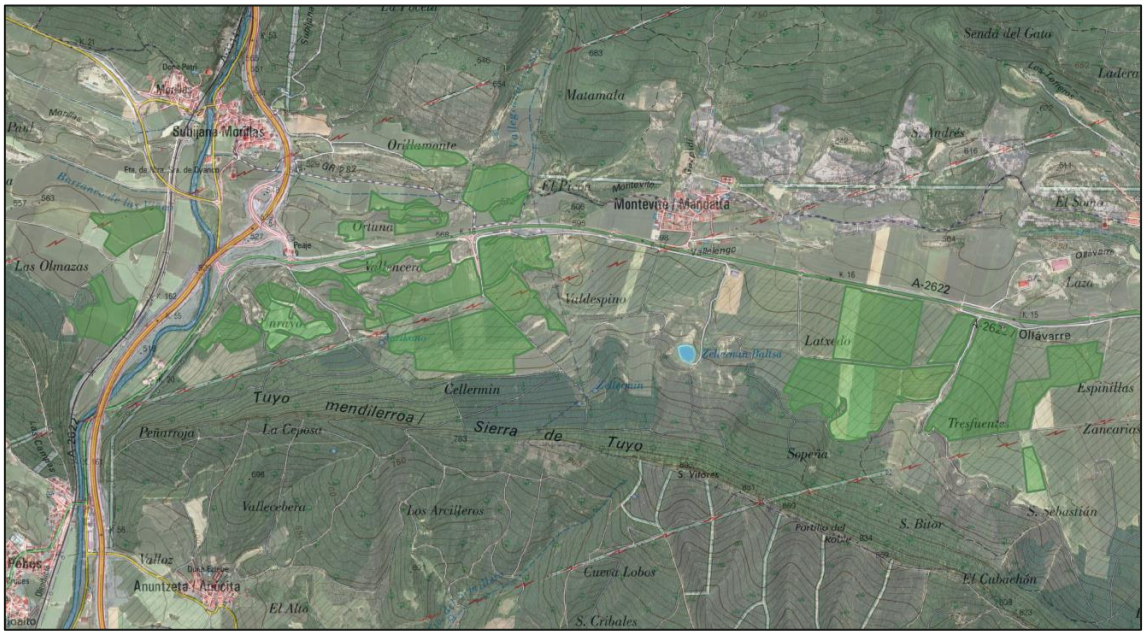


Imagen 29: Núcleo 1 Alternativa 1 Bloque Erriberabeitia.

Se trata de un núcleo con distribución Este Oeste, con dos zonas diferenciadas, y un área total de ocupación de 147 has, situadas entre los municipios de Erriberagoitia e Iruña Oka (Álava).

El municipio de Erriberagoitia presenta una población de 844 habitantes, con una tasa de paro del 6,77 %. Por su parte, el municipio de Iruña Oka presenta una población de 3.610 habitantes, con una tasa de paro del 7,7 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Subijana-Morillas a 340 m al Noroeste, Mondaita a 575 m al Norte, Olabarri a 530 m al Este, Anuntzeta a 1.200 m al Sur, y Pobes a 790 m al Suroeste. Destaca igualmente el polígono industrial asociado a la fábrica de explosivos y pirotecnia de Iruña Oka a 625 m al Oeste. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, destaca la A-2622, que atraviesa el ámbito en dirección Oeste – Este, con colindancias en 2 km de recorrido. Además, la AP-68 se encuentra en la zona Oeste, junto a la línea de ferrocarril Prieto-Casetas. Estas últimas dos infraestructuras, muestran cierta colindancia a lo largo de 260 m y 380 m respectivamente.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 4,5 km al Suroeste.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado en su totalidad a cultivo, excepto una pequeña zona de pastizal de poco más de 0,5 ha.

Las pendientes son inferiores al 15 % en el 83 % del terreno, un 17 % de este se presentan pendientes entre el 15 y el 30 %.

La instalación presenta por el margen Norte el inicio de los afloramientos del lugar de interés geológico relativos a la Calizas de Subijana. Y a 300 m al Sur los relativos a los Conglomerados de Pobes.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el cauce principal es el Bayas Ibaia, que discurre entre las áreas occidentales del núcleo, a una distancia mínima media de 80 m. Uno de sus afluentes, el arroyo Vallegrande, discurre continuo a la instalación a lo largo de 700 m.

Las instalaciones presentan en torno al 15 % de colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Quercineas y Pinus sylvestris* y otras coníferas. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090)
- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (Código 6220* prioritario)
- Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas). (Código 6210* prioritario)
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240).
- Bosques de *Quercus ilex y Quercus rotundifolia* (Código 9340).

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el Bayas Ibaia referido anteriormente, es área de interés especial de la Zaparda, el visón europeo, la nutria, la Lamprehuela, área de intervención prioritaria de la tórtola, y de distribución natural del avión zapador. A 720 m al Norte, encontramos el área de interés especial y zona de protección para la alimentación de aves necrófagas. Igualmente, a unos 200 m al Sur de la instalación encontramos una zona de protección para la avifauna.

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana, se localiza a 2,9 km al Norte.

En cuanto a áreas protegidas, el Bayas Ibaia referido anteriormente y la zona de protección para la alimentación de aves necrófagas son a su vez parte de la Zona de Especial Conservación (ZEC) Baia ibaia y ZEC Arkamu-Gibillo-Arrastaria respectivamente.

Según el PTS de Euskadi, el 91 % de la superficie se localiza en zona de aptitud fotovoltaica media y el 3 % restante en zona de aptitud baja. Existe un 7 % de los terrenos sin clasificar.

La implantación linda con Monte de Utilidad Pública a lo largo del 35 % de su perímetro. Presentando aproximadamente 3,5 has en el interior de este.

Según los datos disponibles del Gobierno Vasco, la implantación se encuentra a memos de 100 m de dos zonas patrimoniales catalogadas correspondientes a bienes arqueológicos. Además, presenta interferencias con seis zonas catalogadas correspondientes a bienes arqueológicos: Fondo de cabaña de Alto Deba, Fondo de cabaña de Lechedo, Asentamiento El Robledal y El Crucero, Fondo de cabaña de Revillalta, Fondos de cabaña de Rivalengua y Fondo de cabaña de Los Caminos.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 15 % de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 55 % corresponde a riesgo muy alto y el otro 45 % corresponde a riesgo alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (15 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, la práctica totalidad del ámbito de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 50 t/ha año, tan solo aproximadamente 5 has (3 % del terreno) presentan erosiones laminares de menos de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el Bayas Ibaia y su afluente, el arroyo Vallegrande, referidos anteriormente, presentan riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 30 y 40 % y más del 40 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

Núcleo 2. Alternativa 1. Bloque Erriberabeitia



Imagen 30: Núcleo 2 Alternativa 1 Bloque Erriberabeitia.

Se trata de un núcleo de áreas diseminadas, y un área total de ocupación de 63 has, situadas en el municipio de Erriberagoitia (Álava).

El municipio de Erriberagoitia presenta una población de 844 habitantes, con una tasa de paro del 6,77 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Pobes a 820 m al Noroeste, Anuntzeta a 580 m al Norte, Nuvilla a 720 m al Noreste, Villaluenga a 560 m al Oeste, Antezana de la Ribera a 970 m al Sur, Hereña a 500 m al Suroeste, Caicedo-Sopeña a 550 m al Oeste, Castillo-Sopeña a 660 m al Oeste, y Mimbredo a 720 m entre las áreas previstas. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, destaca la A-4343, que atraviesa el ámbito en dirección Sur-Norte, a una distancia media de 450 m. La A-4316 y la A-3310 presentan colindancias durante 1.070 m de recorrido. La línea de ferrocarril Prieto-Casetas atraviesa las áreas de implantación en dirección Sur-Norte, a una distancia media de 200 m del área de implantación más cercano.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 2,9 km al Oeste.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado en su totalidad a cultivo.

Las pendientes son inferiores al 15 %, excepto en aproximadamente 2 ha del terreno, donde presenta pendientes entre el 15 y el 30 %.

A 1,3 km al Norte de la implantación se encuentra el inicio de los afloramientos del lugar de interés geológico relativo a la Calizas de Subijana. Y a 1.700 m al Oeste los relativos al Diapiro de Añana.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el cauce principal es el Bayas Ibaia, que discurre en sentido Norte-Sur entre las áreas del núcleo, a una distancia mínima del área más cercana situada al Oeste, de 185 m. Tres de sus afluentes, discurren en colindancia a la instalación a lo largo de 280 m. Otro afluente, en este caso del Zadorra Ibaia, discurre en colindancia con la instalación durante 150 m.

Las instalaciones presentan tan solo 230 m (3 % del perímetro) de colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Quercineas*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (Código 6220* prioritario)
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240).

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el Bayas Ibaia referido anteriormente, es área de interés especial de la Zaparda, el visón europeo, la nutria, la Lamprehuela, área de intervención prioritaria de la tórtola, y de distribución natural del avión zapador.

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana, se localiza a 5,8 km al Norte.

En cuanto a áreas protegidas, el Bayas Ibaia referido anteriormente es parte de la Zona de Especial Conservación (ZEC) Baia ibaia.

Según el PTS de Euskadi, la práctica totalidad de la superficie se localiza en zona de aptitud fotovoltaica media, solo aproximadamente 1,5 ha se localiza en zona de aptitud baja.

La implantación linda con Monte de Utilidad Pública tan solo en el 4 % de su perímetro.

Según los datos disponibles del Gobierno Vasco, la implantación se encuentra a memos de 100 m de tres zonas patrimoniales catalogadas correspondientes a bienes arqueológicos. Además, presenta interferencias con dos zonas catalogadas correspondientes a bienes arqueológicos: Poblado de Ruines y Asentamiento de El Hondo.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 3 % de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 90 % corresponde a riesgo muy alto y el otro 10 % corresponde a riesgo alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (3 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 85 % del ámbito de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 25 t/ha año, con zonas puntuales de hasta 50 t/ha año. El 15 % del terreno restante presentan erosiones laminares de menos de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el Bayas Ibaia referido anteriormente, y un afluente de su margen derecha situado a 100 m de la implantación, presentan riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 20 y 40 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

Núcleo 3. Alternativa 1. Bloque Erriberabeitia

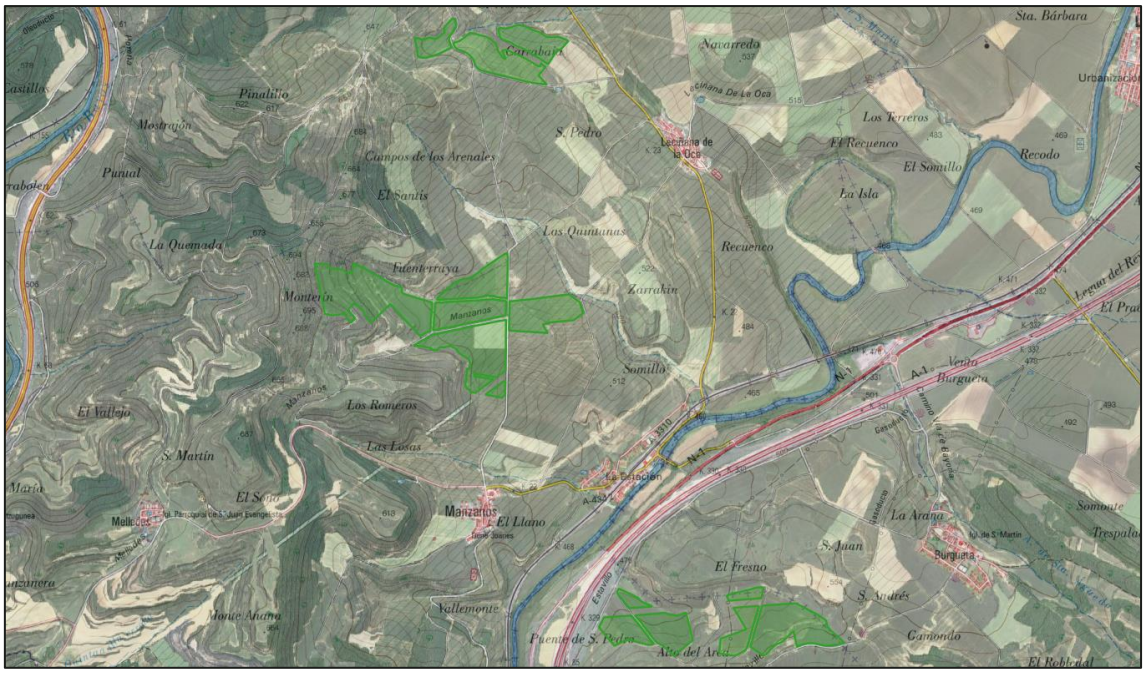


Imagen 31: Núcleo 3 Alternativa 1 Bloque Erriberabeitia.

Se trata de un núcleo de tres áreas diferenciadas, y una ocupación total de 70 has, situadas entre los municipios de Erriberagoitia, Erriberabeitia y Armiñón (Álava).

El municipio de Erriberagoitia presenta una población de 844 habitantes, con una tasa de paro del 6,77 %. El municipio de Erriberabeitia presenta una población de 1.441 habitantes, con una tasa de paro del 6,28 %. Y el municipio de Armiñón presenta una población de 246 habitantes, con una tasa de paro del 7,8 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Antezana de la Ribera a 530 m al Norte, Leciñana de la Oca a 630 m al Noreste, Burgueta a 660 m al Este, Estavillo a 500 m al Sur, Melledes a 1.350 m al Oeste y Manzanos y su estación, a 570 entre las áreas previstas. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, destaca la A-1 y la AP-1 que transitan entre las áreas más meridionales a una distancia mínima de una de las áreas de 130 m y 270 m respectivamente. La A-3310, discurre por el Este en la mitad septentrional, aproximándose puntualmente a 100 m del ámbito de implantación. La línea de ferrocarril Prieto-Casetas usa el mismo corredor que la A-1 y AP-1, distando solo 420 m en su zona más próxima.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 2,3 km al Suroeste.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado en su totalidad a cultivo, salvo un total de unas 3 has de pastizal y prados.

Las pendientes son inferiores al 15 % en el 70 % del territorio, en el 30 % restante presenta pendientes entre el 15 y el 30 % y zonas puntuales donde superan el 30 %.

Los afloramientos del lugar de interés geológico más cercanos son los relativos a las Calizas de Subijana y Diapiro de Añana a 4,5 km al Norte y 5,5 km al Noroeste respectivamente.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el cauce principal es el Zadorra Ibaia, que discurre en sentido Noreste-Suroeste entre las áreas del núcleo meridional, a una distancia mínima del área más cercana de 300 m. Dos de sus afluentes se aproximan de forma puntual a menos de 100 m de la implantación.

Las instalaciones presentan el 20 % del perímetro en colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. Además, el 6%

de la perimetral intercede con zonas de dicho monte (Aproximadamente 4 has). El monte afectado está compuesto por *Quercineas, Pinus sylvestris* y otras coníferas. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (Código 6220* prioritario).
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240).
- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090)

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el Zadorra Ibaia, referidos anteriormente, son área de interés especial de la Zaparda, el visón europeo, la nutria, área de intervención prioritaria de la tórtola, y de distribución natural del avión zapador. El Zadorra Ibaia es considerado zona de protección de la avifauna.

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana, se localiza a 9,5 km al Sur.

En cuanto a áreas protegidas, el Zadorra Ibaia referidos anteriormente es a su vez parte de las Zonas de Especial Conservación (ZEC) Zadorra Ibaia.

Según el PTS de Euskadi, el 81 % de la superficie, se localiza en zona de aptitud fotovoltaica media, y el 19 % en zona de aptitud muy baja.

La implantación linda con Monte de Utilidad Pública en el 7 % de su perímetro.

Según los datos disponibles del Gobierno Vasco, la implantación se encuentra a memos de 100 m de dos zonas patrimoniales catalogadas correspondientes a bienes arqueológicos.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 20 % de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, además del 6 % de la zona interna a la perimetral, de estas zonas de riesgo, el 60 % corresponde a riesgo muy alto y el 40 % corresponde a riesgo alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (20 % del perímetro y zona interna).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 90 % del ámbito de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 50 t/ha año. El 10 % del terreno restante presentan erosiones laminares de menos de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el Zadorra Ibaia referido anteriormente presenta riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 20 y 40 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

Núcleo 4. Alternativa 1. Bloque Erriberabeitia



Imagen 32: Núcleo 4 Alternativa 1 Bloque Erriberabeitia.

Se trata de un núcleo de áreas diseminadas, y una ocupación total de 53 has, situadas en el municipio de Armiñón (Álava).

El municipio de Armiñón presenta una población de 246 habitantes, con una tasa de paro del 7,8 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Armiñón a 520 m al Norte, Estavillo a 500 m al Norte, Lacervilla a 1.080 m al Este, Ribaguda y su zona industrial a 1.220 m al Sur, y Ribabellosa a 1.700 m al Oeste. Destacar el polígono industrial Arasur de Erriberabeitia, cuya zona clasificada como urbana, se localiza a 1.330 m. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, destaca la A-1 y la AP-1 que divide el ámbito en dos áreas a una distancia mínima del área más cercana de 630 m y 440 m respectivamente. La línea de ferrocarril Prieto-Casetas usa el mismo corredor que la A-1 y AP-1, distando solo 360 m en su zona más próxima de la implantación.

Otro punto de interés social o cultural de relevancia lo localizamos a 190 m al Norte de la implantación. Se trata del Castillo de Quintanilla.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado en su totalidad a cultivo, salvo zonas residuales de prados.

Las pendientes son inferiores al 15 % en el 38 % del territorio, en el 62 % restante presenta pendientes entre el 15 y el 30 %.

El afloramiento del lugar de interés geológico más cercanos son los relativos al Anticlinal de Ocio a 4,9 km al Sur.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el cauce principal es el Zadorra Ibaia, que discurre en sentido Noreste-Suroeste dividiendo el ámbito en dos áreas, a una distancia mínima del área más cercana de 445 m.

Las instalaciones presentan el 220 m del perímetro (2 %) en colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Quercineas*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (Código 6220* prioritario).
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240).

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el Zadorra Ibaia, referidos anteriormente, son área de interés especial de la Zaparda, el visón europeo, la nutria, área de intervención prioritaria de la tórtola, y de distribución natural del avión zapador. El Zadorra Ibaia es considerado zona de protección de la avifauna.

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana, se localiza a 6,7 km al Sur.

En cuanto a áreas protegidas, el Zadorra Ibaia referidos anteriormente es a su vez parte de las Zonas de Especial Conservación (ZEC) Zadorra Ibaia.

Según el PTS de Euskadi, el 80 % de la superficie, se localiza en zona de aptitud fotovoltaica media, y el 20 % en zona de aptitud muy baja.

La implantación se encuentra a 1,5 km al Sur del Monte de Utilidad Pública más próximo.

Según los datos disponibles del Gobierno Vasco, la implantación se encuentra a memos de 100 m de cuatro zonas patrimoniales catalogadas correspondientes a tres bienes arqueológicos y un bien construido.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 2 % de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 100 % corresponde a riesgo muy alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (2 % del perímetro y zona interna).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, la práctica totalidad del ámbito de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 50 t/ha año. Solo 2 ha del terreno presentan erosiones laminares de menos de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el Zadorra Ibaia referido anteriormente presenta riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 20 y 30 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

Núcleo 5. Alternativa 1. Bloque Erriberabeitia



Imagen 33: Núcleo 5 Alternativa 1 Bloque Erriberabeitia.

Se trata de un núcleo dispuesto en dos áreas, y una ocupación total de 78 has, situadas entre los municipios de Zambrana y enclavado de Berantevilla (Álava).

El municipio de Zambrana presenta una población de 438 habitantes, con una tasa de paro del 8,8 %. El municipio de Berantevilla presenta una población de 468 habitantes, con una tasa de paro del 5,88 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Berantevilla a 770 m al Norte, Zabalate a 510 m al Oeste, Santa Cruz del Fierro a 520 m al Sur, y Zambrana a 1.050 m al Oeste. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación. La implantación está flanqueada por el Norte por la A-3122 a 520 m del punto más cercano, y por el Sur por la A-31216 a 460 m de la zona más cercana. A 1.700 m por el Oeste transcurre la N-124 en dirección Sur-Norte.

Otro punto de interés social o cultural de relevancia lo localizamos a 850 m al Sur del ámbito septentrional. Se trata del Castillo de Portilla.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado en su totalidad a cultivo.

Las pendientes son inferiores al 15 % en el 85 % del territorio, en el 15 % restante el territorio presenta pendientes entre el 15 y el 30 %.

El afloramiento del lugar de interés geológico Anticlinal de Ocio se localiza en la colindancia por el Este con las áreas más meridionales de implantación.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el cauce principal más cercano, es el río Ayuda, este transcurre por el Norte y se encuentra a una media de 1 km. El Inglares Ibaia, discurre por el Sur aproximándose hasta los 630 m. Uno de sus afluentes del río Ayuda es colindante con el ámbito de implantación durante 440 m. El río Ebro se localiza a 2,8 km al Oeste.

Las instalaciones presentan tan solo 30 m del perímetro en colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Quercineas*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (Código 6220* prioritario).

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el río Ayuda referido anteriormente, son área de interés especial de visón europeo, la nutria (al igual que el Inglares Ibaia), del blenio, y de distribución natural del avión zapador. Tanto los cauces Ayuda e Inglares, referidos como un área circundante al área meridional de implantación son área de interés especial de la tórtola. El área de interés especial de la tórtola así como la asociada al Ebro es, a su vez, zona de protección de avifauna.

A 890 m al Sur se encuentra el área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) Montes Obarenes - Sierra de Toloño.

En cuanto a áreas protegidas, el río Ebro y Ayuda referidos anteriormente, son la Zona Especial de Conservación (ZEC) Río Ebro. Por otro lado, la zona de interés especial para la tórtola es igualmente el ámbito de la Zona Especial de Conservación - Zona de Especial Protección para las Aves (ZEC-ZEPA) Sierras meridionales de Álava.

Según el PTS de Euskadi, la totalidad de la superficie se localiza en zona de aptitud fotovoltaica media.

Los Montes de Utilidad Pública más próximos se localizan al Sureste de la zona de implantación, aproximándose hasta 70 m en el punto más cercano de la misma.

Según los datos disponibles del Gobierno Vasco, la implantación se encuentra a memos de 100 m de ocho zonas patrimoniales catalogadas correspondientes a bienes arqueológicos. Igualmente interfiere, además, con uno de ellos: Fondo de cabaña de Pelarcita Norte.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, solo 30 m de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 100 % corresponde a riesgo muy alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (3 m del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 55 % del ámbito de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 25 t/ha año, con zonas puntuales de 50 t/ha año. El 45 % del terreno presenta erosiones laminares de menos de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el río Ebro y sus afluentes, el río Ayuda e Inglares Ibaia, referidos anteriormente, presentan riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 20 y 30 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

B. Alternativa 2. Erriberabeitia

La alternativa 2 se compone de cinco núcleos.

Núcleo 1. Alternativa 2. Bloque Erriberabeitia

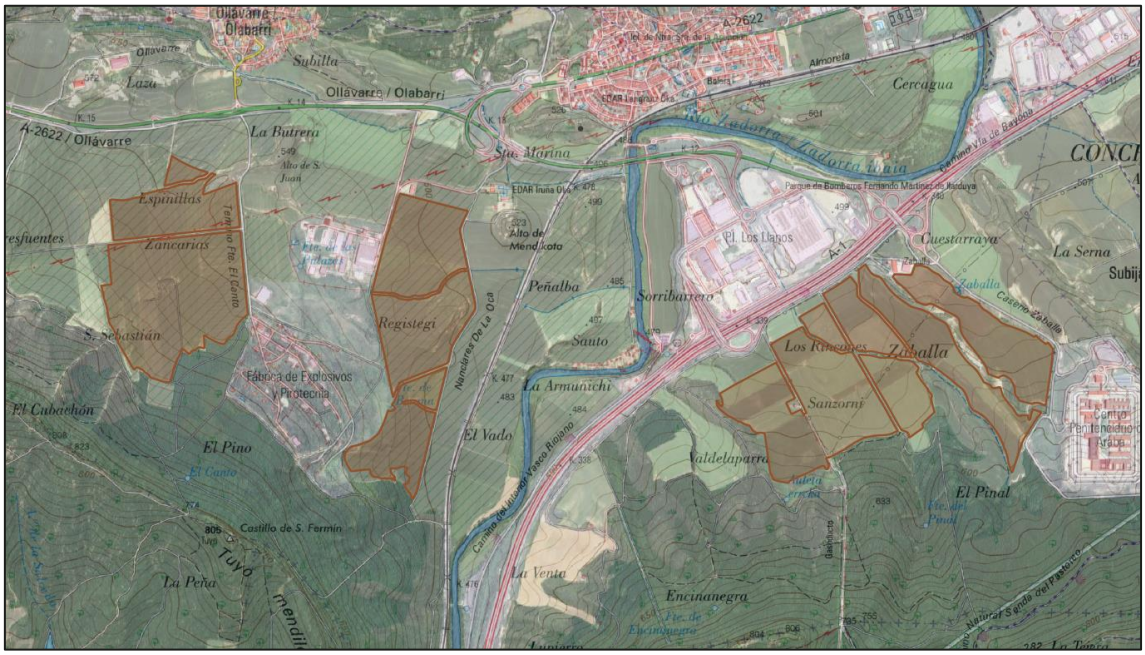


Imagen 34: Núcleo 1 Alternativa 2 Bloque Erriberabeitia.

Se trata de un núcleo dispuesto en tres áreas, y una ocupación total de 176 has, situadas entre los municipios de Zambrana y enclavado de Iruña de Oka (Álava).

El municipio de Iruña Oka presenta una población de 3.610 habitantes, con una tasa de paro del 7,7 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Olabarri a 515 m al Norte, Lanfraiz Oka a 515 m al Norte, Subillana-Gasteiz a 925 m al Oeste, y Tuyo a 2.100 m al Sur. Igualmente presentan relevancia el polígono industrial de Los Llanos y la fábrica de explosivos y pirotecnia de Iruña Oka, esta última colindante con dos de las áreas. En el caso del PI Los Llanos, se separa de uno de los núcleos por la A-1. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación. Destaca el corredor de la A-1 y línea de ferrocarril Madrid-Frontera, que separan ambos núcleos, y con los cuales presentan cierta colindancia a lo largo de 950 m en ambos casos. Otra infraestructura destacable es la A-2622 a 200 m por la zona Norte del área occidental.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 3,7 km al Norte.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado en su totalidad a cultivo, excepto una zona de prados de 2,5 ha.

Las pendientes son inferiores al 15 % en el 95 % del territorio, en el 5 % restante, el territorio presenta pendientes entre el 15 y el 30 %.

El afloramiento del lugar de interés geológico más cercano se localiza a 2 km al Noroeste, se trata de las Calizas de Subijana.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el cauce principal es el Zadorra Ibaia, que discurre en sentido Noreste-Suroeste entre las áreas y se encuentra a una distancia mínima de 400 m de la zona más próxima de implantación. Uno de sus caunces tributarios linda con la implantación durante 1,3 km.

Las instalaciones presentan un 13 % del perímetro en colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Quercineas*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas). (Código 6210* prioritario)
- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (Código 6220* prioritario).
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240)
- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090)

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el Zadorra Ibaia, referido anteriormente, son área de interés especial de la Zaparda, el visón europeo, la nutria, área de intervención prioritaria de la tórtola, y de distribución natural del avión zapador. El Zadorra Ibaia así como las áreas al Sur del ámbito de implantación, de las cuales dista en el caso del área occidental 250 m y de la oriental 500 m, se consideran zona de protección de la avifauna.

A 890 m al Sur se encuentra el área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) Montes Obarenes - Sierra de Toloño.

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana, se localiza a 5,9 km al Oeste.

En cuanto a áreas protegidas, el Zadorra Ibaia referido anteriormente es a su vez parte de la Zona de Especial Conservación (ZEC) Zadorra Ibaia. A 270 m al Este encontramos, por otro lado, la Zona de Especial Conservación (ZEC) Montes de Vitoria.

Según el PTS de Euskadi, el 38 % de la superficie se localiza en zona de aptitud fotovoltaica media, el 43 % en zona de aptitud baja, y el 19 % en zona de aptitud muy baja.

La implantación colinda en un 12 % de su perímetro con los Montes de Utilidad Pública localizados al Sur de la implantación.

Según los datos disponibles del Gobierno Vasco, el área prevista interfiere, con una zona patrimonial catalogada correspondiente a bienes arqueológico: Templo de Sanzoornil.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, en un 13 % de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 75 % corresponde a riesgo muy alto, el 15 % a zonas de riesgo alto, y el 10 % a zonas de riesgo bajo. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (13 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 95 % del ámbito de la instalación se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 25 t/ha año, con zonas puntuales de 50 t/ha año. El 5 % del terreno presenta erosiones laminares de menos de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el río Ebro y sus afluentes, el el Zadorra Ibaia, referido anteriormente, presentan riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 20 y 30 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

Núcleo 2. Alternativa 2. Bloque Erriberabeitia

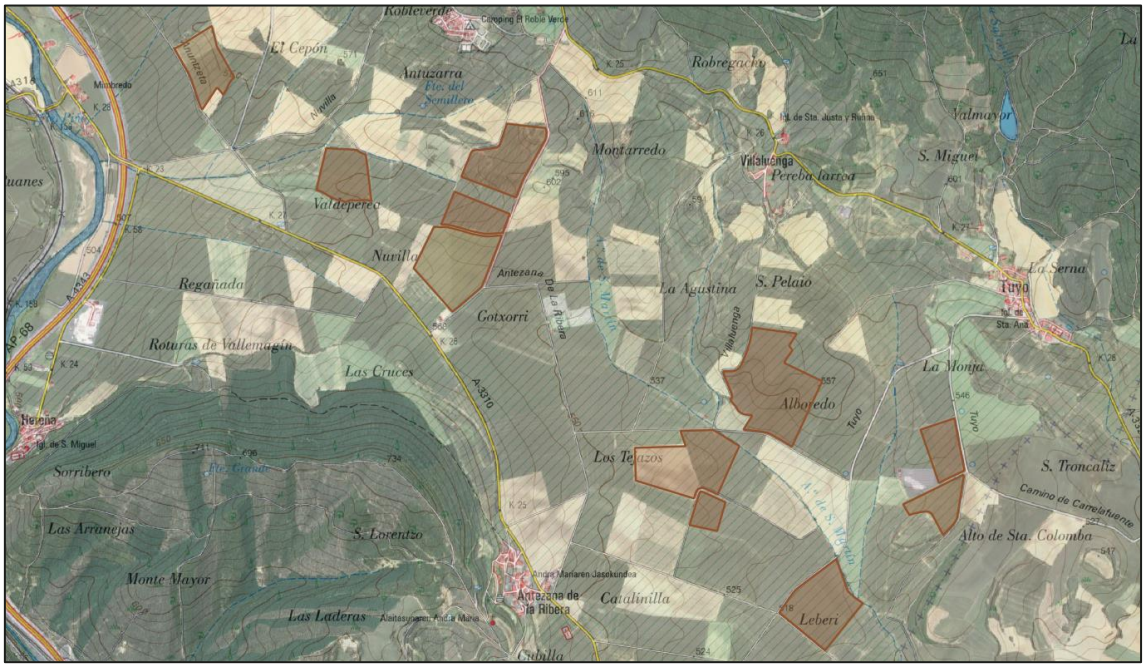


Imagen 35: Núcleo 2 Alternativa 2 Bloque Erriberabeitia.

Se trata de un núcleo diseminado con una ocupación total de 77 has, situadas entre los municipios de Zambrana y enclavado de Erriberagoitia (Álava).

El municipio de Erriberagoitia presenta una población de 844 habitantes, con una tasa de paro del 6,77 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Nuvilla a 930 m al Norte, Lasierra a 640 m al Norte, Villaluenga a 630 m al Noreste, Tuyo a 560 m al Este, La Puebla de Arganzón a 1650 m al Sureste, Leciñana de la Oca a 965 m al Sur, Antezana de la Ribera a 630 m al Sur, Hereña a 1.600 m al Oeste, Mimbredo a 490 m al Oeste y Anuntzeta a 740 m al Noroeste. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, el ámbito es flanqueado por el Norte por la A-3322 que dista de la zona más próxima 350 m, y por el Sur por la A-3310, que dista de la zona más próxima 150 m. Por el Oeste del ámbito discurre en sentido Sur-Norte la Ap-68 y la línea ferroviaria Prieto Casetas, a 400 m y 740 m respectivamente del ámbito de implantación.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 1,7 km al Oeste.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado en su totalidad a cultivo.

Las pendientes son inferiores al 15 % en el 95 % del territorio, en el 5 % restante, el territorio presenta pendientes entre el 15 y el 30 %.

El afloramiento del lugar de interés geológico más cercano se localiza a 1 km al Noroeste, se trata del Conglomerados de Pobes.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, la implantación está flanqueada por el Oeste y Este por dos ríos principales, el Bayas Ibaia por el Oeste, a una distancia mínima de 560 m en su tramo más próximo, y el Zadorra Ibaia por el Este, a una distancia mínima media de 1.380 m en su tramo más próximo. Un tributario de cada uno de estos cauces colinda con los ámbitos de implantación a lo largo de 610 m.

Las instalaciones presentan tan solo 100 m de perímetro en colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Quercineas*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240)
- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090)

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el Bayas Ibaia y Zadorra Ibaia, referidos anteriormente, son área de interés especial de la Zaparda, el visón europeo, la nutria, la Lamprehuela (Solo Bayas Ibai), área de intervención prioritaria de la tórtola, y de distribución natural del avión zapador. El Zadorra Ibaia es considerado zona de protección de la avifauna.

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana, se localiza a 5,6 km al Norte.

En cuanto a áreas protegidas, el Bayas Ibaia y Zadorra Ibaia referidos anteriormente es a su vez parte de las Zonas de Especial Conservación (ZEC) Baia ibaia y Zadorra Ibaia.

Según el PTS de Euskadi, la práctica totalidad de la superficie se localiza en zona de aptitud fotovoltaica media.

La implantación se encuentra a 420 m al Norte y 440 m al Sur de la zona de Montes de Utilidad Pública más cercanos.

Según los datos disponibles del Gobierno Vasco, el área programada se encuentra a memos de 100 m de hasta siete zonas patrimoniales catalogadas correspondientes a bienes arqueológicos. Además, presenta interferencias con otras dos zonas: Asentamiento de Las Cuevas (Erróneamente denominado en su día como Hereña II)y Asentamiento de Tejazos.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, solo 100 m de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 100 % corresponde a riesgo muy alto, Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (100 m del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 53 % del terreno presenta erosiones laminares de menos de 5 t/ha año, y el 47 % se encuentra en zonas con erosiones laminares entre el 5 y 25 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el Bayas Ibaia y Zadorra Ibaia, referidos anteriormente, y uno de los afluentes de este último que colinda con el ámbito de implantación, presentan riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 20 % y más del 40 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

Núcleo 3. Alternativa 2. Bloque Erriberabeitia

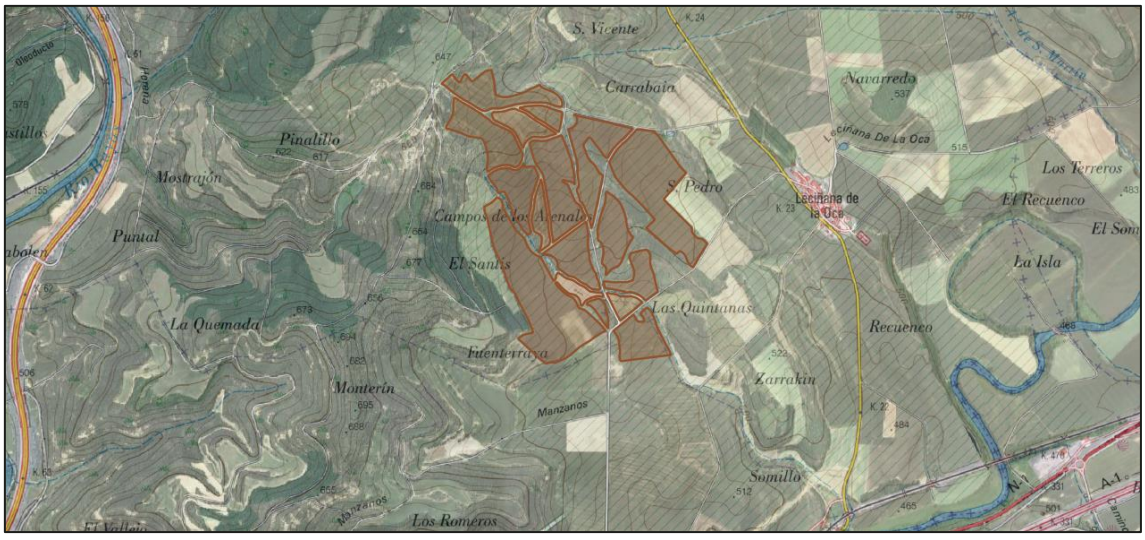


Imagen 36: Núcleo 3 Alternativa 2 Bloque Erriberabeitia.

Se trata de un núcleo compacto de con una ocupación total de 67 has, situadas entre los municipios de Erriberabeitia y Erriberagoitia (Álava).

El municipio de Erriberabeitia presenta una población de 1.441 habitantes, con una tasa de paro del 6,28 %. El municipio de Erriberagoitia presenta una población de 844 habitantes, con una tasa de paro del 6,77 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Antezana de la Ribera a 655 m al Norte, Leciñana de la Oca a 435 m al Oeste y Manzanos y su estación a 1.190 m al Sur. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, el ámbito es flanqueado por el Este por la A-3310 que dista de la zona más próxima 305 m.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 3,2 km al Este.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado en su totalidad a cultivo.

Las pendientes son inferiores al 15 % en el 95 % del territorio, en el 5 % restante, el territorio presenta pendientes entre el 15 y el 30 %.

El afloramiento del lugar de interés geológico más cercano se localiza a 5,2 km al Noroeste, se trata del Diapiro de Añan.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, la implantación está flanqueada por el Oeste y Este por dos ríos principales, el Bayas Ibaia por el Oeste, a una distancia mínima de 1.400 m en su tramo más próximo, y el Zadorra Ibaia por el Este, a una distancia mínima media de 1.050 m en su tramo más próximo. Un afluente de este último colinda con los ámbitos de implantación a lo largo de 1.210 m.

Las instalaciones presentan el 18 % de perímetro en colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Quercineas, Pinus sylvestris, y* frondosas. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (Código 6220* prioritario)
- Bosques galería de Salix alba y Populus alba (Código 92A0)
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240)
- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090)

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el Bayas Ibaia y Zadorra Ibaia, referidos anteriormente, son área de interés especial de la Zaparda, el visón europeo, la nutria, la Lamprehuela (Solo Bayas Ibai), área de intervención prioritaria de la tórtola, y de distribución natural del avión zapador. El Zadorra Ibaia es considerado zona de protección de la avifauna.

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana, se localiza a 11 km al Sur.

En cuanto a áreas protegidas, el Bayas Ibaia y Zadorra Ibaia referidos anteriormente es a su vez parte de las Zonas de Especial Conservación (ZEC) Baia ibaia y Zadorra Ibaia.

Según el PTS de Euskadi, la práctica totalidad de la superficie se localiza en zona de aptitud fotovoltaica media, solo una pequeña zona de menos de 1 ha se ubica en zona de exclusión.

La implantación presenta un 13 % de la misma en el interior de Monte de Utilidad Pública, teniendo un 10 % de su perímetro en colindancia con este.

Según los datos disponibles del Gobierno Vasco, el área programada presenta interferencias con cuatro zonas de patrimonio arqueológico catalogado, destacando, el asentamiento de Remembrado, Fondo de cabaña de Las Quintanas I y II.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 18 % de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 97 % corresponde a riesgo muy alto, y el 3 % a riesgo alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (18 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 84 % del terreno presenta erosiones laminares entre el 5 y 25 t/ha año, y el 16 % se encuentra en zonas con erosiones laminares menores de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el Bayas Ibaia y Zadorra Ibaia, referidos anteriormente, y uno de los afluentes de este último que colinda con el ámbito de implantación, presentan riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 20 % y más del 40 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

Núcleo 4. Alternativa 2. Bloque Erriberabeitia

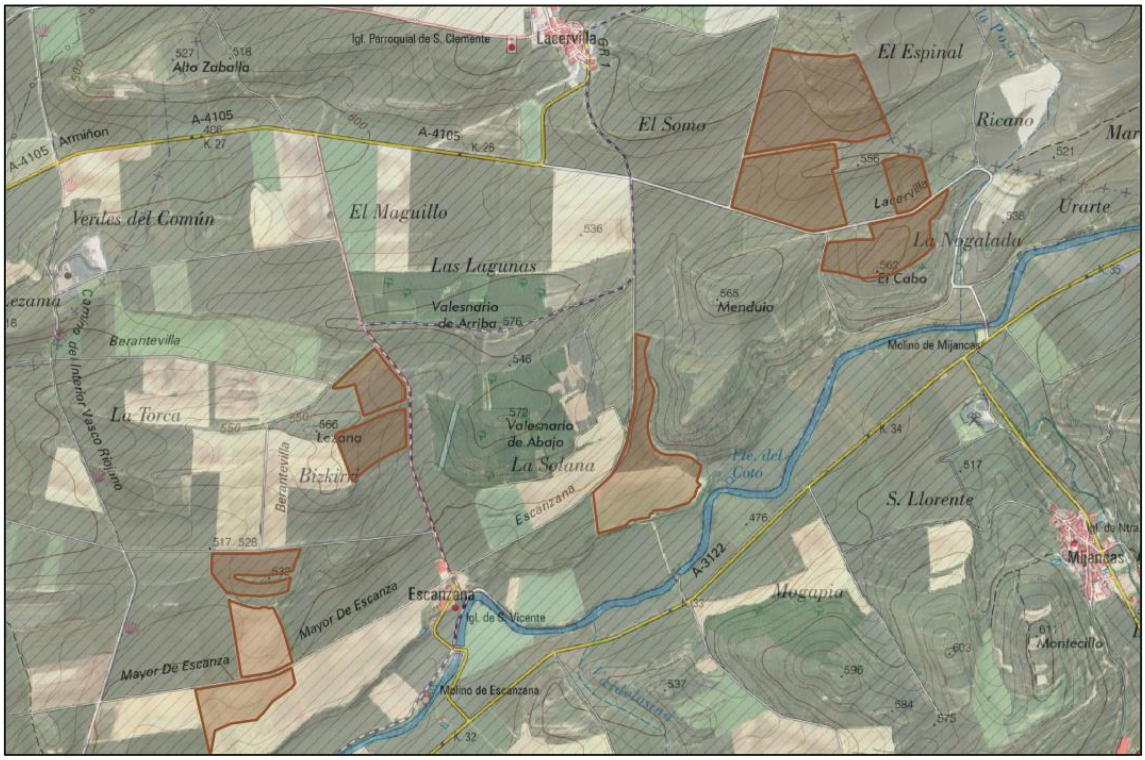


Imagen 37: Núcleo 4 Alternativa 2 Bloque Erriberabeitia.

Se trata de un núcleo de cuatro áreas, con una ocupación total de 65 has, situadas entre los municipios de Zambrana y enclavado de Berantevilla (Álava).

El municipio de Zambrana presenta una población de 438 habitantes, con una tasa de paro del 8,8 %. El municipio de Berantevilla presenta una población de 468 habitantes, con una tasa de paro del 5,88 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Lacervilla a 650 m al Norte, Mijancas a 590 m al Este, Santurde a 660 m al Este, Tobera a 1.190 m al Este, Berantevilla a 485 m al Sur, Ribaguda a 2.100 m al Oeste, y Escanzana a 550 m en la zona centro de la implantación. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, por la zona Sur transita la BU-744 la cual dista 260 m del área de implantación más próxima.

No se localizan otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia, estando el más cercano a 2,7 km al Sur.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado en su totalidad a cultivo.

Las pendientes son inferiores al 15 % en el 85 % del territorio, en el 15 % restante, el territorio presenta pendientes entre el 15 y el 30 %.

El afloramiento del lugar de interés geológico más cercano, se localiza a 2,6 km al Sur, se trata del Anticlinal de Ocio.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, el cauce principal más cercano, es el río Ayuda, este transcurre por el Sur, llegando a estar a una distancia de 50 m en su pinto más próximo.

Las instalaciones presentan tan solo 350 m de perímetro en colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Quercineas y Pinus sylvestris*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. (Código 4090)
- Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas). (Código 6210* prioritario)
- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (Código 6220* prioritario)

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el río Ayuda referido anteriormente, es área de interés especial de visón europeo, la nutria, del blenio, y de distribución natural del avión zapador, igualmente es área de interés especial de la tórtola y área de intervención prioritaria Nivel 1. Esta última área penetra en el área de implantación en torno a 3 ha.

El área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) más cercana, se localiza a 4,2 km al Sur.

En cuanto a áreas protegidas, el río Ayuda referidos anteriormente, son la Zona Especial de Conservación (ZEC) Río Ebro.

Según el PTS de Euskadi, la práctica totalidad de la superficie se localiza en zona de aptitud fotovoltaica media.

La implantación se encuentra a 2,1 km al Norte de la zona de Montes de Utilidad Pública más cercana.

Según los datos disponibles del Gobierno Vasco, el área programada se encuentra a memos de 100 m de dos zonas patrimoniales catalogadas correspondientes a bienes arqueológicos. Además, presenta interferencias con otras seis zonas: Asentamiento de La Magdalena (incluye el anterior nº 4. Asentamiento de Escanzana), Asentamiento de Coto Casanova Norte, Fondo de cabaña de Coto Casanova Oeste, Fondo de cabaña de Mataquina Sur, Fondo de cabaña de Mataquina Norte, y Asentamiento de Las Rozas.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, solo 350 m de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 80 % corresponde a riesgo muy alto, y el 20 % a riesgo bajo, Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (350 m del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 75 % del terreno presenta erosiones laminares entre el 5 y 25 t/ha año, y el 25 % se encuentra en zonas con erosiones laminares de menos de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el río Ayuda, referido anteriormente, presentan riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 20 y 30 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

Núcleo 5. Alternativa 2. Bloque Erriberabeitia



Imagen 38: Núcleo 5 Alternativa 2 Bloque Erriberabeitia.

Se trata de un núcleo compuesto de dos áreas con distribución Norte-Sur con una ocupación total de 86 has, situadas entre los municipios de Zambrana y Berantevilla (Álava).

El municipio de Zambrana presenta una población de 438 habitantes, con una tasa de paro del 8,8 %. El municipio de Berantevilla presenta una población de 468 habitantes, con una tasa de paro del 5,88 %.

Las poblaciones más cercanas al ámbito de actuación son Mijancas a 600 m al Norte, Santurde a 580 m al Este, Tobera a 1.225 m al Este, Berganzo a 915 m al Este, Gatzaga Buradon a 1.850 m al Sur, Ocio a 735 m al Suroeste, y Zabalate a 2.210 m al Oeste. Estas distancias son las relativas a la zona más próxima a la instalación medidas desde su suelo urbano.

En cuanto a vías de comunicación, en el destacan la A-3124 que transcurre por el Norte a 150 m del punto más próximo, y la A-3126 que atraviesa el área meridional.

Otros puntos de interés social o cultural en el área de influencia son el Castillo de Portilla y Castillo de Lanos a 2.160 m y 860 m al Oeste respectivamente.

Según el SIOSE AR, el uso está dedicado en su totalidad a cultivo.

Las pendientes son inferiores al 15 % en el 89 % del territorio, en el 11 % restante, el territorio presenta pendientes entre el 15 y el 30 %.

El afloramiento del lugar de interés geológico Anticlinal de Ocio, se localiza entre las áreas que componen este núcleo a 605 m de la zona más cercana.

Con relación a la hidrografía, según datos del Sistema Cartográfico Nacional, la implantación limita por el Norte con el río Rojo a 225 m del área de implantación y tributario del río Ayuda. El área sur, por su parte, es atravesada por Inglares Ibaia, afluente del río Ebro.

Las instalaciones presentan tan solo un 5 % de perímetro en colindancia con zona caracterizada de monte con algún tipo de estrato arbóreo o arbustivo. El monte afectado está compuesto por *Quercineas*. Según la información cartográfica del Gobierno Vasco, los siguientes hábitats de interés comunitario son colindantes con la instalación prevista:

- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (Código 6220* prioritario)
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea y Quercus canariensis* (Código 9240)
- Bosques de *Quercus ilex y Quercus rotundifolia* (Código 9340).

Respecto a áreas declaradas en el País Vasco para la preservación de la fauna, el río Rojo referido anteriormente, es área de interés de la tórtola y su ámbito, zona de intervención prioritaria para la especie. Igualmente, el Inglares Ibaia, es área de interés especial para la tórtola. Esta área además se extiende por el ámbito, embebiendo el área meridional y siendo colindante con la septentrional. Inglares Ibaia, además es área de interés para la nutria y el avión zapador. El área meridional además, linda con zona de área de interés especial y zona de protección para la alimentación de aves necrófagas. Bordeando al área meridional y limitando la septentrional encontramos una extensa zona de protección de la avifauna.

El área meridional dista tan solo 75 m del área de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (IBA) Montes Obarenes - Sierra de Toloño.

En cuanto a áreas protegidas, la zona de protección de la avifauna referido anteriormente coincide en parte con la Zonas de Especial Conservación y Zona de Especial Protección para la Avifauna (ZEC-ZEPA) Sierras meridionales de Álava.

Según el PTS de Euskadi, el 85 % de la superficie se localiza en zona de aptitud fotovoltaica media, el 15 % en aptitud baja, y el 5 % en aptitud muy baja.

La zona de Montes de Utilidad Pública se localiza entre ambas áreas Norte y Sur del núcleo, a unas distancias de 400 m en el caso del área Norte y 100 m en la Sur.

Según los datos disponibles del Gobierno Vasco, el área programada se encuentra a memos de 100 m de dos zonas patrimoniales catalogadas correspondiente a bienes arqueológicos. Además, presenta interferencias con otras tres zonas, siendo el más relevante el Asentamiento de La Renke Sur.

Según la clasificación de riesgo de incendio del Gobierno Vasco, el 5 % de su perímetro linda con zonas de riesgo de incendio, de estas zonas de riesgo, el 90 % corresponde a riesgo muy alto, y el 10 % riesgo alto. Esto coincide con las zonas de vegetación natural de carácter arbóreo arbustivo en torno al proyecto (5 % del perímetro).

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el 75 % del terreno presenta erosiones laminares entre el 5 y 25 t/ha año, y el 25 % se encuentra en zonas con erosiones laminares de menos de 5 t/ha año.

La infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el río Rojo e Inglares Ibaia, referidos anteriormente, y uno de los afluentes de este último que colinda con el ámbito de implantación, presentan riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 20 % y 40 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático.

7.3.6 Análisis de impacto de alternativas implantación.

En el presente apartado se analizan los impactos generados por las distintas alternativas de implantación conforme a la metodología expuesta en el apartado 7.1 (Metodología proceso selectivo de alternativas).

A. Análisis de impacto bloque Gaubea/Kuartango

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	**CLIMA**	Cambio climático	0,14	Positivo	1	5	-0,83
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	1	3	0,56
		Elementos de interés geológico		Negativo	2	2	0,56
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	1	3	0,56
		Uso del suelo		Negativo	1	3	0,56
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	2	0,42
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO BIÓTICO	**RECURSOS HÍDRICOS**	Aguas superficiales	0,22	Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	1	1	0,28
	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal		Negativo	2	2	0,89
		Riqueza especies flora		Negativo	2	2	0,89
		Especies flora protegidas		Negativo	1	1	0,44
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	3	2	1,11
	FAUNA	Anfibios y reptiles		Negativo	1	2	0,67
		Avifauna		Negativo	3	4	1,56
		Mamíferos terrestres		Negativo	3	4	1,56
		Quirópteros		Negativo	2	4	1,33
		Ictiofauna		Negativo	1	2	0,67
MEDIO SOCIOECONÓMICO	**ECONOMIA LOCAL**	Empleo	0,25	Positivo	2	4	-1,50
		Población		Positivo	1	4	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	1	1	0,50
		Servicios		Positivo	2	5	-1,75
	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO			Negativo	4	3	1,75
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	**PATRIMONIO HISTÓRICO**		0,33	Negativo	2	2	1,33
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL			Negativo	2	4	2,00
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	2	2	1,33
MEDIO PERCEPTUAL	**PAISAJE**	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	2	4	4,50
		Visibilidad		Negativo	1	4	3,75
AREAS PROTEGIDAS	**ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**		1,00	Negativo	1	1	2,00
	RED NATURA 2000			Negativo	2	2	4,00
PROCESOS	**EROSIÓN**		0,33	Negativo	3	4	2,33
	INUNDACION			Negativo	2	4	2,00
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	2	4	2,00
		IMPACTO TOTAL					**35,03**

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	**CLIMA**	Cambio climático	0,14	Positivo	1	5	-0,83
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	2	3	0,69
		Elementos de interés geológico		Negativo	3	2	0,69
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	1	3	0,56
		Uso del suelo		Negativo	2	3	0,69
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	2	0,42
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	1	1	0,28
MEDIO BIÓTICO	**VEGETACIÓN**	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	3	2	1,11
		Riqueza especies flora		Negativo	2	2	0,89
		Especies flora protegidas		Negativo	1	1	0,44
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	2	0,89
	FAUNA	Anfibios y reptiles		Negativo	1	2	0,67
		Avifauna		Negativo	**5**	**4**	2,00
		Mamíferos terrestres		Negativo	4	4	1,78
		Quirópteros		Negativo	2	4	1,33
		Ictiofauna		Negativo	1	2	0,67
MEDIO SOCIOECONÓMICO	**ECONOMIA LOCAL**	Empleo	0,25	Positivo	2	4	-1,50
		Población		Positivo	1	4	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	1	1	0,50
		Servicios		Positivo	2	5	-1,75
	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO			Negativo	4	3	1,75
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	**PATRIMONIO HISTÓRICO**		0,33	Negativo	3	2	1,67
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL			Negativo	2	4	2,00
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	2	2	1,33
MEDIO PERCEPTUAL	**PAISAJE**	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	3	4	5,25
		Visibilidad		Negativo	2	4	4,50
AREAS PROTEGIDAS	**ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**		1,00	Negativo	1	2	3,00
	RED NATURA 2000			Negativo	3	2	5,00

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
PROCESOS	**EROSIÓN**		0,33	Negativo	3	4	2,33
	INUNDACION			Negativo	2	4	2,00
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	3	4	2,33
		IMPACTO TOTAL					**40,28**

Por tanto, la alternativa más favorable del bloque Gaubea/Kuartango es la **alternativa 1** con un valor ponderado de impacto de 35,03 frente a 40,28 de la alternativa 2

B. Análisis de impacto bloque Norte Vitoria

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	**CLIMA**	Cambio climático	0,14	Positivo	1	5	-0,83
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	1	3	0,56
		Elementos de interés geológico		Negativo	2	2	0,56
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	1	3	0,56
		Uso del suelo		Negativo	1	3	0,56
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	2	0,42
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	1	1	0,28
MEDIO BIÓTICO	**VEGETACIÓN**	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	2	2	0,89
		Riqueza especies flora		Negativo	2	2	0,89
		Especies flora protegidas		Negativo	1	1	0,44
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	2	0,89
	FAUNA	Anfibios y reptiles		Negativo	1	2	0,67
		Avifauna		Negativo	3	4	1,56
		Mamíferos terrestres		Negativo	3	4	1,56
		Quirópteros		Negativo	2	4	1,33
		Ictiofauna		Negativo	1	2	0,67

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO SOCIOECONÓMICO	**ECONOMIA LOCAL**	Empleo	0,25	Positivo	2	4	-1,50
		Población		Positivo	1	4	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	1	1	0,50
		Servicios		Positivo	2	5	-1,75
	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO			Negativo	2	3	1,25
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	**PATRIMONIO HISTÓRICO**		0,33	Negativo	2	2	1,33
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL			Negativo	2	4	2,00
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	2	2,00
MEDIO PERCEPTUAL	**PAISAJE**	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	2	4	4,50
		Visibilidad		Negativo	3	4	5,25
AREAS PROTEGIDAS	**ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**		1,00	Negativo	1	1	2,00
	RED NATURA 2000			Negativo	1	2	3,00
PROCESOS	**EROSIÓN**		0,33	Negativo	3	4	2,33
	INUNDACION			Negativo	2	4	2,00
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	2	4	2,00
		IMPACTO TOTAL					**35,47**

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	**CLIMA**	Cambio climático	0,14	Positivo	1	5	-0,83
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	2	3	0,69
		Elementos de interés geológico		Negativo	2	2	0,56
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	1	3	0,56
		Uso del suelo		Negativo	2	3	0,69
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	2	0,42
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	4	2	0,83
		Aguas subterráneas		Negativo	1	1	0,28
MEDIO BIÓTICO	**VEGETACIÓN**	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	3	2	1,11
		Riqueza especies flora		Negativo	2	2	0,89

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
		Especies flora protegidas		Negativo	1	1	0,44
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	2	0,89
		Anfibios y reptiles		Negativo	1	2	0,67
		Avifauna		Negativo	4	4	1,78
	FAUNA	Mamíferos terrestres		Negativo	4	4	1,78
		Quirópteros		Negativo	2	4	1,33
		Ictiofauna		Negativo	1	2	0,67
MEDIO SOCIOECONÓMICO	**ECONOMIA LOCAL**	Empleo	0,25	Positivo	2	4	-1,50
		Población		Positivo	1	4	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	1	1	0,50
		Servicios		Positivo	2	5	-1,75
	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO			Negativo	3	3	1,50
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	**PATRIMONIO HISTÓRICO**		0,33	Negativo	3	2	1,67
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL			Negativo	2	4	2,00
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	2	2,00
MEDIO PERCEPTUAL	**PAISAJE**	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	3	4	5,25
		Visibilidad		Negativo	3	4	5,25
AREAS PROTEGIDAS	**ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**		1,00	Negativo	1	2	3,00
	RED NATURA 2000			Negativo	4	2	6,00
PROCESOS	**EROSIÓN**		0,33	Negativo	2	4	2,00
	INUNDACION			Negativo	2	4	2,00
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	3	4	2,33
		IMPACTO TOTAL					**42,03**

Por tanto, la alternativa más favorable del bloque Norte Vitoria es la **alternativa 1** con un valor ponderado de impacto de 35,47 frente a 42,03 de la alternativa 2

C. Análisis de impacto bloque Lantaron

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	**CLIMA**	Cambio climático	0,14	Positivo	1	5	-0,83

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	1	3	0,56
		Elementos de interés geológico		Negativo	2	2	0,56
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	1	3	0,56
		Uso del suelo		Negativo	1	3	0,56
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	2	0,42
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	1	1	0,28
MEDIO BIÓTICO	**VEGETACIÓN**	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	2	2	0,89
		Riqueza especies flora		Negativo	2	2	0,89
		Especies flora protegidas		Negativo	1	1	0,44
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	2	0,89
	FAUNA	Anfibios y reptiles		Negativo	1	2	0,67
		Avifauna		Negativo	3	4	1,56
		Mamíferos terrestres		Negativo	3	4	1,56
		Quirópteros		Negativo	2	4	1,33
		Ictiofauna		Negativo	1	2	0,67
MEDIO SOCIOECONÓMICO	**ECONOMIA LOCAL**	Empleo	0,25	Positivo	2	4	-1,50
		Población		Positivo	1	4	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	1	1	0,50
		Servicios		Positivo	2	5	-1,75
	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO			Negativo	1	3	1,00
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	**PATRIMONIO HISTÓRICO**		0,33	Negativo	3	2	1,67
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL			Negativo	2	4	2,00
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	1	2	1,00
MEDIO PERCEPTUAL	**PAISAJE**	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	2	4	4,50
		Visibilidad		Negativo	2	4	4,50
AREAS PROTEGIDAS	**ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**		1,00	Negativo	2	2	4,00
	RED NATURA 2000			Negativo	1	2	3,00
PROCESOS	**EROSIÓN**		0,33	Negativo	3	4	2,33
	INUNDACION			Negativo	2	4	2,00

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1				
INCENDIOS FORESTALES	Negativo	2	4	2,00
IMPACTO TOTAL				**35,81**

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	**CLIMA**	Cambio climático	0,14	Positivo	1	5	-0,83
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	4	3	0,97
		Elementos de interés geológico		Negativo	3	2	0,69
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	1	3	0,56
		Uso del suelo		Negativo	2	3	0,69
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	2	0,42
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	1	1	0,28
MEDIO BIÓTICO	**VEGETACIÓN**	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	3	2	1,11
		Riqueza especies flora		Negativo	3	2	1,11
		Especies flora protegidas		Negativo	1	1	0,44
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	3	2	1,11
	FAUNA	Anfibios y reptiles		Negativo	1	2	0,67
		Avifauna		Negativo	5	4	2,00
		Mamíferos terrestres		Negativo	4	4	1,78
		Quirópteros		Negativo	2	4	1,33
		Ictiofauna		Negativo	1	2	0,67
MEDIO SOCIOECONÓMICO	**ECONOMIA LOCAL**	Empleo	0,25	Positivo	2	4	-1,50
		Población		Positivo	1	4	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	1	1	0,50
		Servicios		Positivo	2	5	-1,75
	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO			Negativo	4	3	1,75
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	**PATRIMONIO HISTÓRICO**		0,33	Negativo	3	2	1,67
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL			Negativo	2	4	2,00
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	2	2	1,33
MEDIO PERCEPTUAL	**PAISAJE**	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	3	4	5,25

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2						
	Visibilidad		Negativo	4	4	6,00
AREAS PROTEGIDAS	**ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**	1,00	Negativo	2	2	4,00
	RED NATURA 2000		Negativo	3	2	5,00
PROCESOS	**EROSIÓN**	0,33	Negativo	3	4	2,33
	INUNDACION		Negativo	3	4	2,33
	INCENDIOS FORESTALES		Negativo	3	4	2,33
	IMPACTO TOTAL					**43,83**

Por tanto, la alternativa más favorable del bloque Lantaron es la **alternativa 1** con un valor ponderado de impacto de 35,81 frente a 43,83 de la alternativa 2

D. Análisis de impacto bloque Erriberabeitia

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	**CLIMA**	Cambio climático	0,14	Positivo	1	5	-0,83
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	2	3	0,69
		Elementos de interés geológico		Negativo	3	2	0,69
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	1	3	0,56
		Uso del suelo		Negativo	1	3	0,56
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	2	0,42
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	1	1	0,28
MEDIO BIÓTICO	**VEGETACIÓN**	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	2	2	0,89
		Riqueza especies flora		Negativo	2	2	0,89
		Especies flora protegidas		Negativo	1	1	0,44
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	2	0,89
	FAUNA	Anfibios y reptiles		Negativo	1	2	0,67
		Avifauna		Negativo	3	4	1,56
		Mamíferos terrestres		Negativo	3	4	1,56
		Quirópteros		Negativo	2	4	1,33

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
		Ictiofauna		Negativo	1	2	0,67
MEDIO SOCIOECONÓMICO	**ECONOMIA LOCAL**	Empleo	0,25	Positivo	2	4	-1,50
		Población		Positivo	1	4	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	1	1	0,50
		Servicios		Positivo	2	5	-1,75
	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO			Negativo	1	3	1,00
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	**PATRIMONIO HISTÓRICO**		0,33	Negativo	3	2	1,67
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL			Negativo	2	4	2,00
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	1	2	1,00
MEDIO PERCEPTUAL	**PAISAJE**	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	2	4	4,50
		Visibilidad		Negativo	3	4	5,25
AREAS PROTEGIDAS	**ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**		1,00	Negativo	1	1	2,00
	RED NATURA 2000			Negativo	1	2	3,00
PROCESOS	**EROSIÓN**		0,33	Negativo	3	4	2,33
	INUNDACION			Negativo	2	4	2,00
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	2	4	2,00
		IMPACTO TOTAL					**34,83**

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	**CLIMA**	Cambio climático	0,14	Positivo	1	5	-0,83
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	2	3	0,69
	SUELO	Elementos de interés geológico		Negativo	2	2	0,56
		Calidad del suelo		Negativo	1	3	0,56
		Uso del suelo		Negativo	1	3	0,56
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	2	0,42
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	1	1	0,28
MEDIO BIÓTICO	**VEGETACIÓN**	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	2	2	0,89
		Riqueza especies flora		Negativo	2	2	0,89

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
		Especies flora protegidas		Negativo	1	1	0,44
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	2	0,89
	FAUNA	Anfibios y reptiles		Negativo	1	2	0,67
		Avifauna		Negativo	4	4	1,78
		Mamíferos terrestres		Negativo	4	4	1,78
		Quirópteros		Negativo	2	4	1,33
		Ictiofauna		Negativo	1	2	0,67
MEDIO SOCIOECONÓMICO	**ECONOMIA LOCAL**	Empleo	0,25	Positivo	2	4	-1,50
		Población		Positivo	1	4	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	1	1	0,50
		Servicios		Positivo	2	5	-1,75
	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO			Negativo	2	3	1,25
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	**PATRIMONIO HISTÓRICO**		0,33	Negativo	3	2	1,67
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL			Negativo	2	4	2,00
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	1	2	1,00
MEDIO PERCEPTUAL	**PAISAJE**	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	2	4	4,50
		Visibilidad		Negativo	3	4	5,25
AREAS PROTEGIDAS	**ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**		1,00	Negativo	1	1	2,00
	RED NATURA 2000			Negativo	2	2	4,00
PROCESOS	**EROSIÓN**		0,33	Negativo	3	4	2,33
	INUNDACION			Negativo	3	4	2,33
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	2	4	2,00
		IMPACTO TOTAL					**36,72**

Por tanto, la alternativa más favorable del bloque Erriberabeitia es la **alternativa 1** con un valor ponderado de impacto de 34,83 frente a 36,72 de la alternativa 2

7.3.7 Alternativas de planta seleccionadas y equivalencia Zierbena

Tal y como se deduce del apartado anterior las alternativas seleccionadas para el total de bloques analizados de implantación de plantas son las denominadas alternativas 1.

Los bloques y sus correspondientes núcleos tienen la siguiente equivalencia con las plantas de Zierbena reflejada en la siguiente tabla:

Tabla 3: Equivalencia alternativa 1 – Zierbena.

BLOQUE	ALTERNATIVA	NUCLEO	ÁREA (HA)	EQUIVALENCIA
Gaubea-Kuartango	Alternativa 1	1	76	PSFV Zierbena 14
Gaubea-Kuartango	Alternativa 1	2	73	PSFV Zierbena 8
Norte Vitoria	Alternativa 1	1	18	PSFV Zierbena 25 1/2
Norte Vitoria	Alternativa 1	2	68	PSFV Zierbena 25 2/2 PSFV Zierbena 24
Norte Vitoria	Alternativa 1	3	68	PSFV Zierbena 1
Norte Vitoria	Alternativa 1	4	123	PSFV Zierbena 22 PSFV Zierbena 23
Lantaron	Alternativa 1	1	89	PSFV Zierbena 12
Lantaron	Alternativa 1	2	53	PSFV Zierbena 9
Lantaron	Alternativa 1	3	115	PSFV Zierbena 11 PSFV Zierbena 13
Lantaron	Alternativa 1	4	63	PSFV Zierbena 10
Erriberabeitia	Alternativa 1	1	147	PSFV Zierbena 5 PSFV Zierbena 29
Erriberabeitia	Alternativa 1	2	63	PSFV Zierbena 6 PSFV Zierbena 7
Erriberabeitia	Alternativa 1	3	70	PSFV Zierbena 18
Erriberabeitia	Alternativa 1	4	53	PSFV Zierbena 17
Erriberabeitia	Alternativa 1	5	78	PSFV Zierbena 21

7.4 Fase 2: Análisis de alternativa general de evacuación

Tal y como se ha mencionado en el apartado 7.3.1, **la Alternativa 0 se descarta como opción viable, ya que solo podría considerarse admisible en el caso de que todas las demás alternativas presentaran impactos ambientales inadmisibles, sin posibilidad de ser corregidos, mitigados o compensados mediante las medidas correspondientes.**

En el apartado 9 de identificación y valoración de impactos del Estudio de Impacto Ambiental se desarrolla de manera más pormenorizada el análisis de impactos de la alternativa finalmente seleccionada. Otorgándole un desarrollo más detallado a cada uno de los parámetros valorados en el análisis de selección de alternativas.

Una vez seleccionados las ubicaciones de las plantas, se valora el trazado de la principal línea de evacuación colectora para el total de los proyectos evaluados hasta el Nudo Zierbena 400. Estos trazados se evalúan tanto en trayecto como en

tipología de línea, según los criterios indicados en el presente apartado, valorándose dos alternativas de diseño.

Para el diseño de las alternativas de evacuación se tuvieron en cuenta, los siguientes criterios:

a) **Afección a suelos urbanos/urbanizables**
b) **Dominio público hidráulico**
c) **Pendientes**
d) **Usos del suelo**
e) **Áreas protegidas**
f) **Hábitats de Interés Comunitario**
g) **Fauna**
h) **Bienes patrimoniales**
i) **Lugares de interés geológico**
j) **Riesgos**
k) **Visibilidad**

A. Afección a suelos urbanos/urbanizables

En este apartado se evalúa tanto la superposición de los tramos de línea con suelos categorizados como urbanos o urbanizables, según la ordenación municipal de los municipios atravesados por las alternativas planteadas, como su proximidad a los mismos.

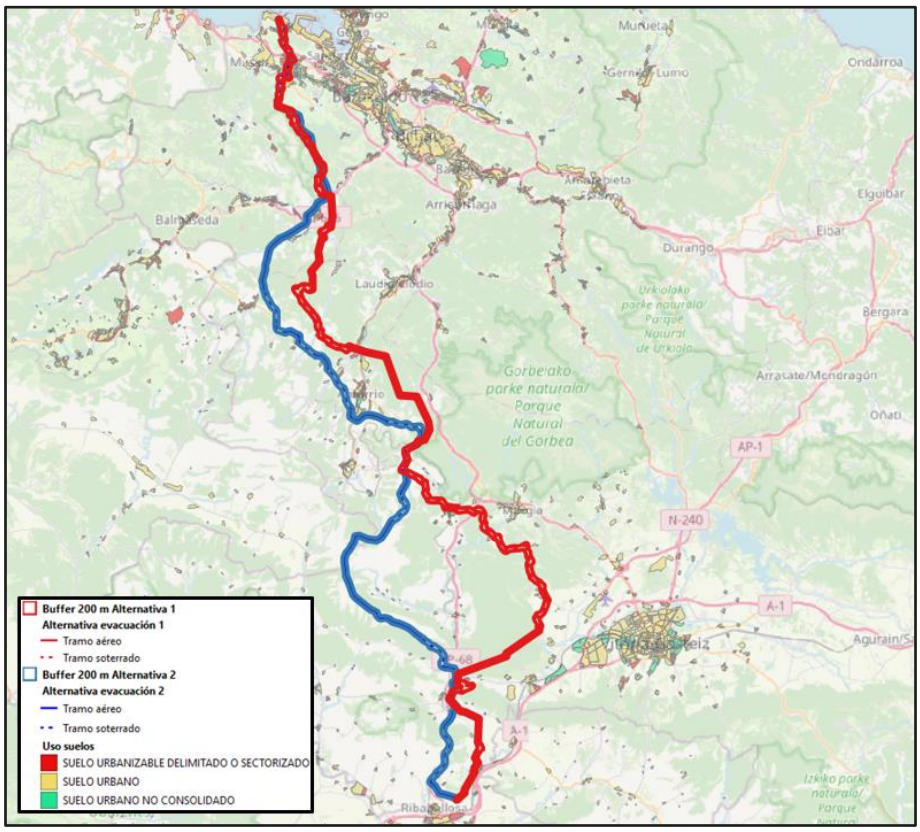


Imagen 39: Delimitación de los suelos urbanos y urbanizables de los municipios atravesados por las alternativas de evacuación.

La Alternativa 1 presenta afecciones puntuales sobre suelos urbanos y urbanizables, mayoritariamente en zonas ya consolidadas o de baja densidad, lo que facilita su integración con la planificación existente:

Tabla 4: Afecciones generadas por la alternativa de evacuación 1 sobre los suelos urbanos y urbanizables de los municipios atravesados.

Superposición		**Proximidad**	
Tipo suelo	**Municipio**	**Tipo suelo**	**Municipio**
Suelo urbanizable	Erriberabeitia	Suelo urbano	Erriberabeitia
Suelo urbano	Ayala	Suelo urbanizable	Erriberabeitia
Suelo urbanizable	Abanto Zierbena	Suelo urbano	Zuia
Suelo urbano	Zierbena	Suelo urbano	Urkabustaiz
Suelo urbano no consolidado	Zierbena	Suelo urbano no consolidado	Urkabustaiz
		Suelo urbano	Abanto Zierbena
		Suelo urbano no consolidado	Abanto Zierbena
		Suelo urbanizable	Abanto Zierbena
		Suelo urbano	Zierbena

		Suelo urbano no consolidado	Zierbena

La Alternativa 2, en cambio, muestra una mayor interacción con áreas urbanas consolidadas y con núcleos de población que presentan una planificación más sensible. Esta alternativa atraviesa varios municipios con suelos urbanos o urbanizables próximos, lo que podría implicar una menor compatibilidad con la ordenación vigente y requerir medidas adicionales de integración paisajística y funcional:

Tabla 5: Afecciones generadas por la alternativa de evacuación 2 sobre los suelos urbanos y urbanizables de los municipios atravesados.

Superposición		**Proximidad**	
Tipo suelo	**Municipio**	**Tipo suelo**	**Municipio**
Suelo urbano	Erriberagoitia	Suelo urbano	Erriberagoitia
Suelo urbano	Artziniega	Suelo urbanizable	Erriberagoitia
Suelo urbanizable	Abanto Zierbena	Suelo urbano no consolidado	Urkabustaiz
Suelo urbano no consolidado	Zierbena	Suelo urbano	Urkabustaiz
Suelo urbano	Zierbena	Suelo urbano	Amurrio
		Suelo urbanizable	Ayala
		Suelo urbano	Ayala
		Suelo urbano no consolidado	Güeñes
		Suelo urbano	Güeñes
		Suelo urbano	Abanto Zierbena
		Suelo urbanizable	Abanto Zierbena

Si bien la mayor parte de los tramos se proyectan de forma soterrada, garantizando el mantenimiento de las distancias reglamentarias, **en el caso de la Alternativa 2 destaca el cruce aéreo sobre el suelo urbano del municipio de Artziniega**, lo que representa una **situación singular en términos de integración estructural y visual** respecto al entorno urbano inmediato.

B. Dominio público hidráulico

En este apartado se analiza la interacción de las alternativas planteadas con la red hidrográfica existente, considerando los cursos de agua interceptados por los

trazados, así como la naturaleza y extensión de las afecciones derivadas de la ejecución y explotación de la infraestructura.

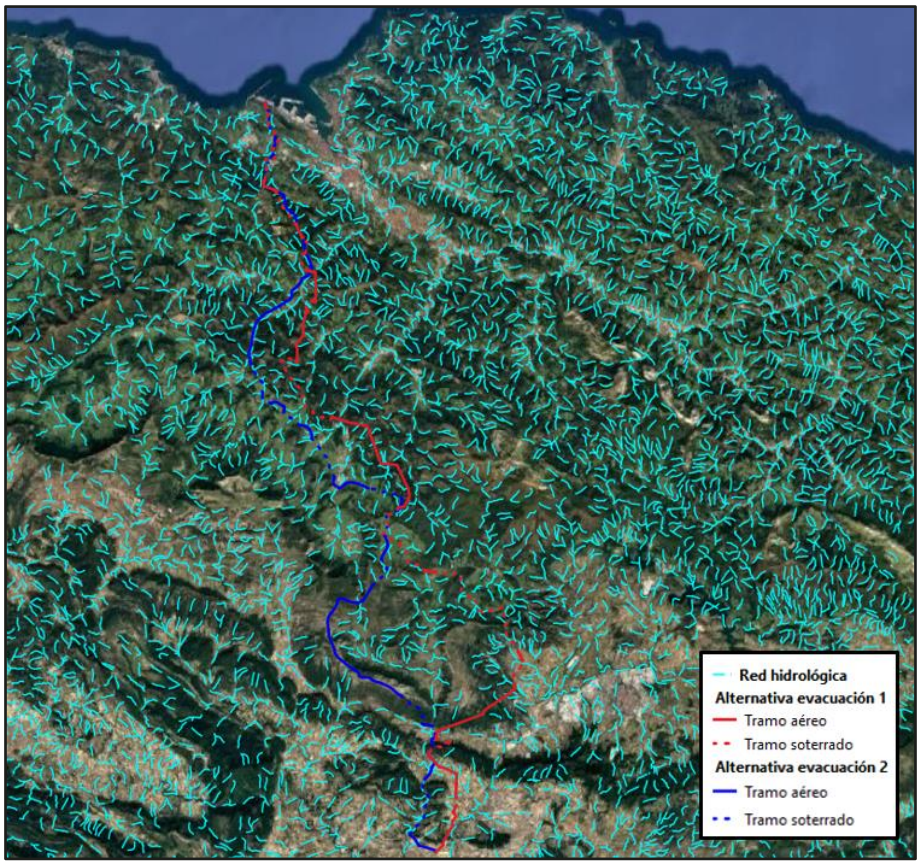


Imagen 40: Delimitación de los cauces y masas de agua superficial atravesadas por las alternativas de evacuación.

La Alternativa 1 atraviesa un número moderado de cursos de agua, distribuidos de forma homogénea a lo largo de su recorrido. La mayoría de esos cruces se producen sobre arroyos de pequeño caudal o carácter estacional, y se proyectan mediante soluciones técnicas que minimizan la alteración de los cauces (entubamientos localizados, pasos soterrados o paralelos a los ejes de escorrentía).

Asimismo, esta alternativa evita en gran medida los tramos fluviales de mayor valor ambiental y las zonas inundables de los principales ríos, como el Baias Ibaia o el río Nervión, limitando así los riesgos de erosión y alteración morfológica.

Por su parte, la Alternativa 2 intercepta un número ligeramente superior de cauces, incluyendo algunos de mayor entidad y sensibilidad hidrológica. Entre ellos destacan el río Izoria, el río de Ayega y el Artziniega Ibaia, cuya morfología y régimen hídrico exigen una especial atención en el diseño de las soluciones de cruce.

A diferencia de la Alternativa 1, varios de los cruces previstos en este trazado se desarrollan en entornos urbanos o periurbanos, donde la disponibilidad de espacio es más reducida y la presencia de infraestructuras existentes condiciona las opciones de integración hidráulica. Esto podría requerir mayores medidas correctoras y de protección del cauce durante la fase de ejecución.

Tabla 6: Cursos de agua atravesados por las alternativas de evacuación planteadas.

Alternativa 1	Alternativa 2
Arroyo de San Martín	Arroyo de Albitxu
Arroyo de Vallegrande	Arroyo de Amurrio
Arroyo del Matorral	Arroyo de Avaro o Serralde
Arroyo Trakiurto	Arroyo de Sarabia
Askarza Erreka	Arroyo de Vallegrande
Baias Ibaia	Arroyo del Matorral
Bergantza Ibaia	Arroyo Quintanilla
Castaños Erreka	Artziniega Ibaia
Cuadro Ibaia	Baias Ibaia
De Garbea Sakana	Castaños Erreka
De Goro Sakana	Cuadro Ibaia
Izalde o Zaldu Ibaia	De la Tatu Sakana
Manarieta Erreka	Grazal Erreka
Mastondo Erreka	Ibalzibar Ibaia
Pagatxa Erreka	Izalde o Zaldu Ibaia
Picón Ibaia	Olola Ibaia
Recatxi Erreka	Picón Ibaia
Río Cadagua	Río Cadagua
Río Nervión	Río de Ayega
Río Oiardo	Río Izoria
Río Vedillo	Río Nervión
28 ríos innominados	Río Oiardo
	Zankueta Erreka
	23 ríos innominados

En términos generales, la Alternativa 2 presenta una **mayor complejidad hidrológica**, tanto por el número de cauces interceptados como por la presencia de ríos de mayor caudal y zonas con limitaciones hidráulicas. Si bien el proyecto prevé la adopción de soluciones técnicas adecuadas, **la interacción con cauces principales y su ubicación en entornos sensibles hacen que su grado de afección potencial sea superior al de la Alternativa 1**.

C. Pendientes

La Alternativa 1 presenta un trazado con mayor complejidad topográfica, ya que atraviesa pendientes superiores al 30% en 41,7 km, frente a los 19,9 km de la Alternativa 2. Sin embargo, en el rango de pendientes moderadas (superiores al 15%), ambas alternativas muestran valores similares: 31,6 km en la Alternativa 1 y 30,3 km en la Alternativa 2.

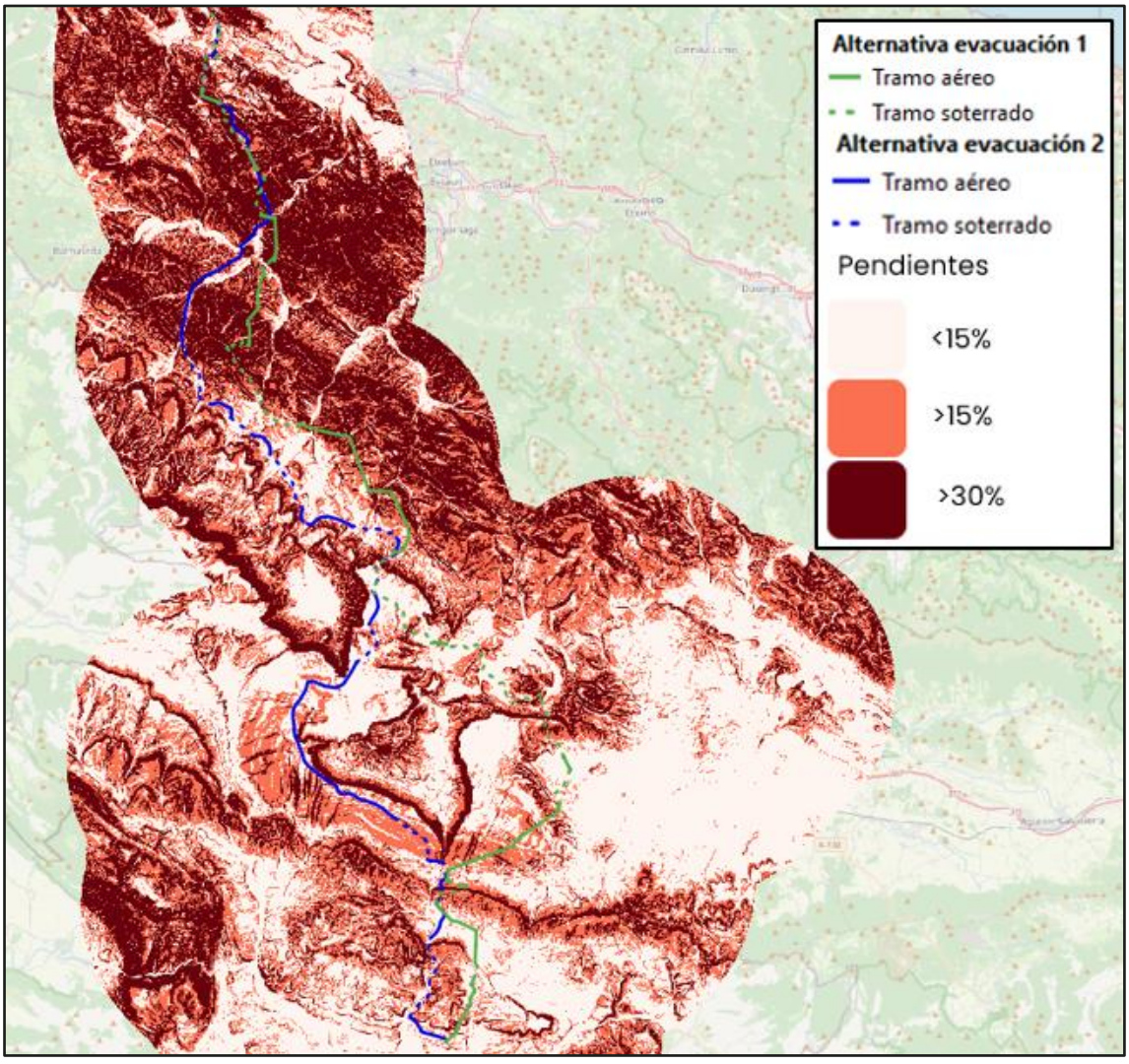


Imagen 41: Delimitación de las pendientes atravesadas por las alternativas de evacuación.

Aunque ambas opciones presentan tramos con pendientes significativas, la **Alternativa 2** muestra un recorrido más favorable desde el punto de vista topográfico, al implicar una menor longitud en zonas de fuerte pendiente, lo que podría traducirse en **menores dificultades constructivas, costos y riesgos geotécnicos**.

D. Usos del suelo

La Alternativa 1 presenta una mayor afección sobre zonas arboladas, con una superposición de aproximadamente 66,8 km de su trazado sobre este tipo de cobertura. En cambio, la Alternativa 2 muestra una interferencia notablemente menor, limitada a unos 31,6 km.

Esta diferencia implica que la Alternativa 1 afectaría de forma más significativa a hábitats forestales consolidados, pudiendo generar una mayor fragmentación del territorio, pérdida de cobertura vegetal y alteración de procesos ecológicos asociados (como la conectividad de especies o la regulación microclimática).

Por el contrario, la menor longitud de afección de la Alternativa 2 sugiere un impacto ambiental potencialmente más moderado sobre los usos del suelo de carácter forestal, contribuyendo a una mejor preservación de la estructura y funcionalidad del paisaje.

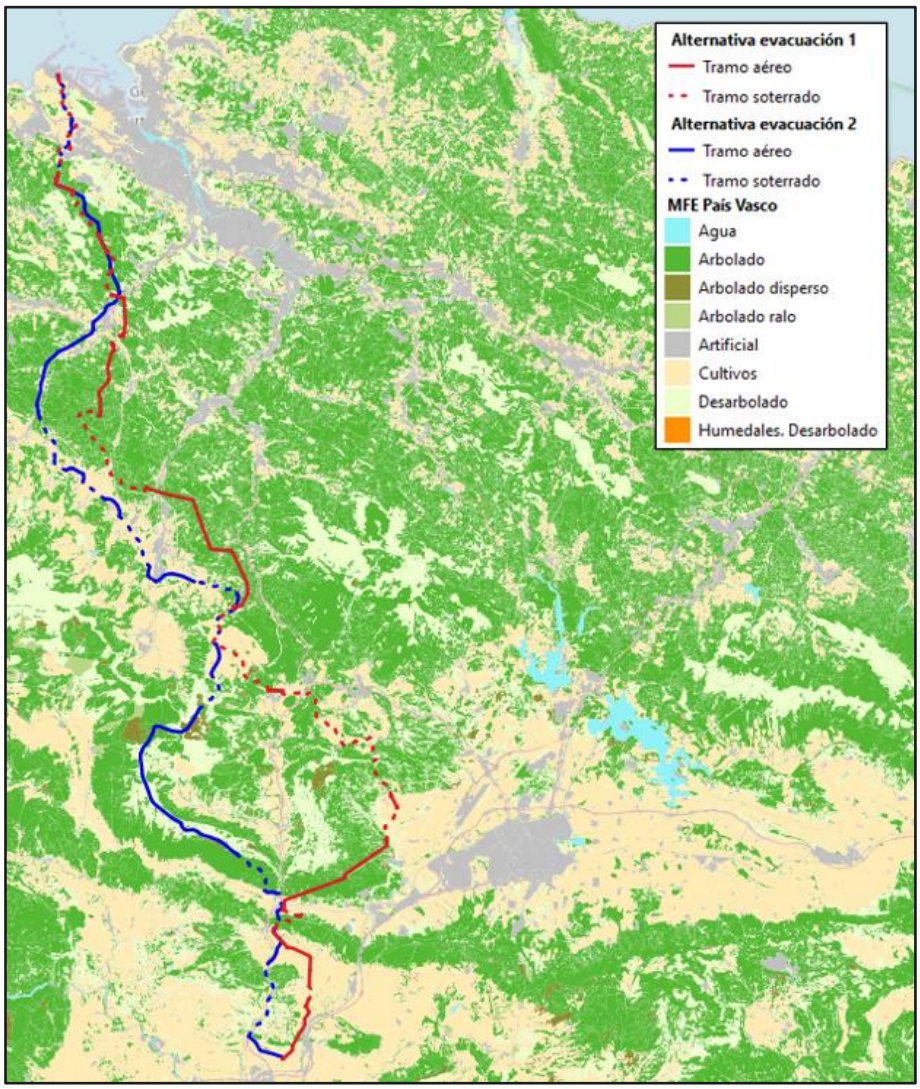


Imagen 42: Delimitación de los usos del suelo sobre los que se ubican las alternativas de evacuación.

Desde el punto de vista del uso del suelo y la conservación de las áreas arboladas, la **Alternativa 2 resulta ambientalmente más favorable**, al presentar una **menor superficie afectada** y, por tanto, **un impacto más reducido** sobre la vegetación natural y los ecosistemas asociados.

E. Áreas protegidas

En este apartado se analiza la relación de las alternativas propuestas con los espacios naturales protegidos, las áreas de la Red Natura 2000 y las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA), valorando tanto las

superposiciones directas como la proximidad a zonas de sensibilidad ambiental reconocida.

La Alternativa 1 no presenta superposición directa con ninguna IBA (Important Bird Area). La más próxima a su trazado es la IBA nº33 "Montes de La Peña – Sierra Salvada – Sierra de Arkamo", situada a aproximadamente 2,3 km del tramo aéreo más cercano. Esta distancia permite minimizar la posible afección sobre las comunidades de avifauna asociadas a dicho espacio.

La Alternativa 2 presenta una mayor interacción con áreas protegidas tanto a nivel de IBA como de Red Natura 2000. En concreto, el trazado se superpone con la IBA nº33 "Montes de La Peña – Sierra Salvada – Sierra de Arkamo" a lo largo de aproximadamente 16 km de tramo aéreo, lo que incrementa la exposición visual y el riesgo de interferencia con especies de aves planeadoras y rupícolas características de esta área.

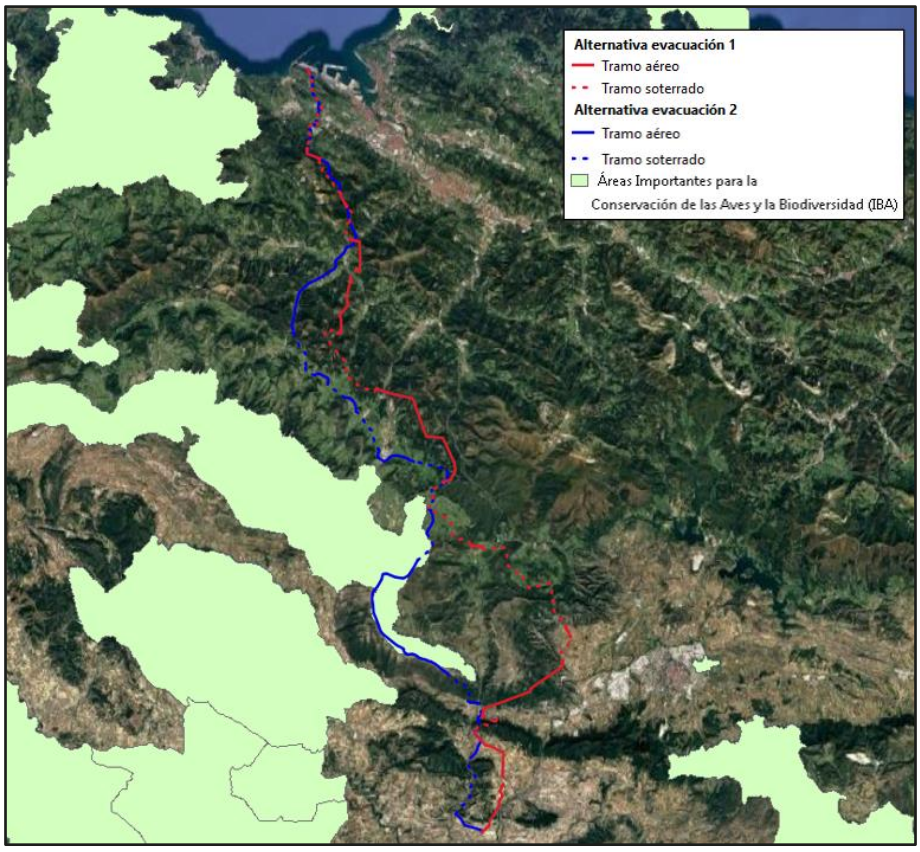


Imagen 43: Delimitación de las áreas protegidas IBA atravesadas o próximas a las alternativas de evacuación.

En cuanto a la Red Natura 2000, la Alternativa 1 presenta una superposición parcial de carácter soterrado de unos 2,3 km con el ZEC Arkamu-Gibillo-Arrastaria. Dado que se

trata de un tramo enterrado, la afección prevista se considera muy limitada, reduciéndose principalmente al ámbito de las obras de ejecución y no al funcionamiento posterior de la instalación.

Respecto a la Red Natura 2000, la Alternativa 2 muestra una superposición considerable con el ZEC Arkamu-Gibillo-Arrastaria, abarcando 13 km de trazado aéreo y 7 km de trazado soterrado. Además, atraviesa de manera aérea el ZEC y ZEPA Monte Santiago a lo largo de 2,3 km, lo que representa un punto de especial sensibilidad ambiental por la presencia de hábitats prioritarios y especies de interés comunitario.

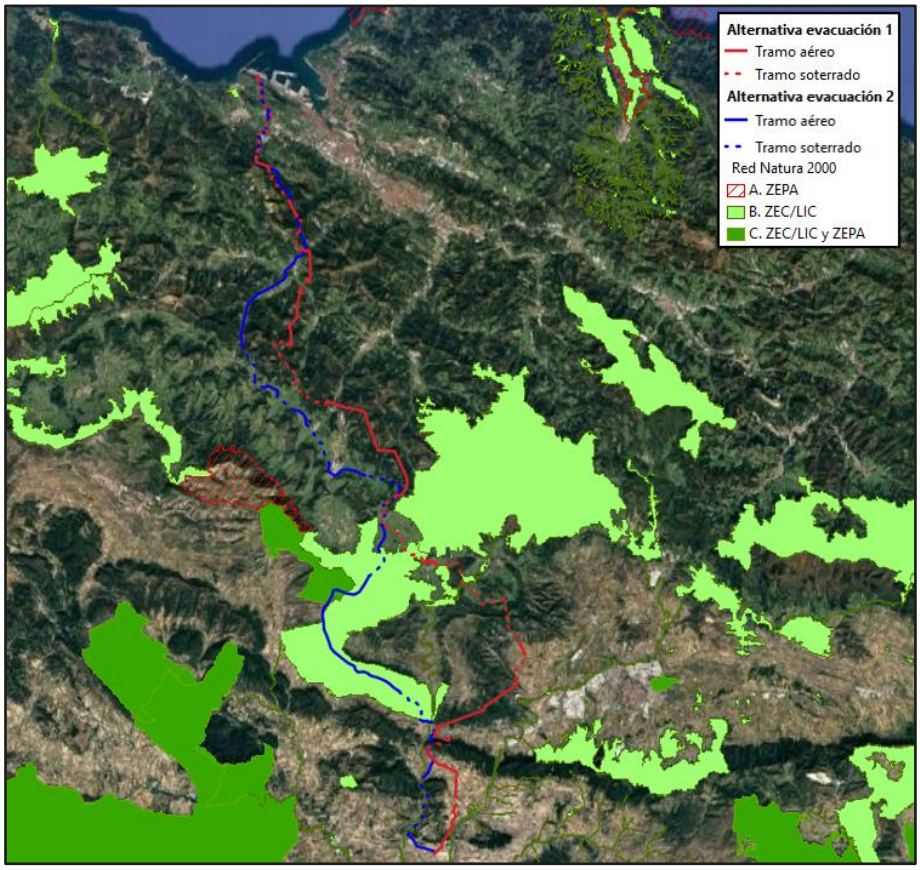


Imagen 44: Delimitación de las áreas protegidas Espacios Red Natura 2000 atravesados o próximas a las alternativas de evacuación.

Por otro lado, la Alternativa 1 no intersecta ningún Espacio Natural Protegido (ENP) reconocido en la normativa autonómica, manteniéndose fuera de los límites de protección del entorno, mientras que la Alternativa 2 atraviesa de manera aérea un pequeño sector (aproximadamente 33 m) del Paisaje Natural Protegido "Meatzaldea – Zona Minera de Bizkaia", generando una afección puntual, aunque significativa por el carácter protegido del entorno.

Aunque no se registra afección directa, ambos trazados lindan con el Paraje Natural de Gorbeia.

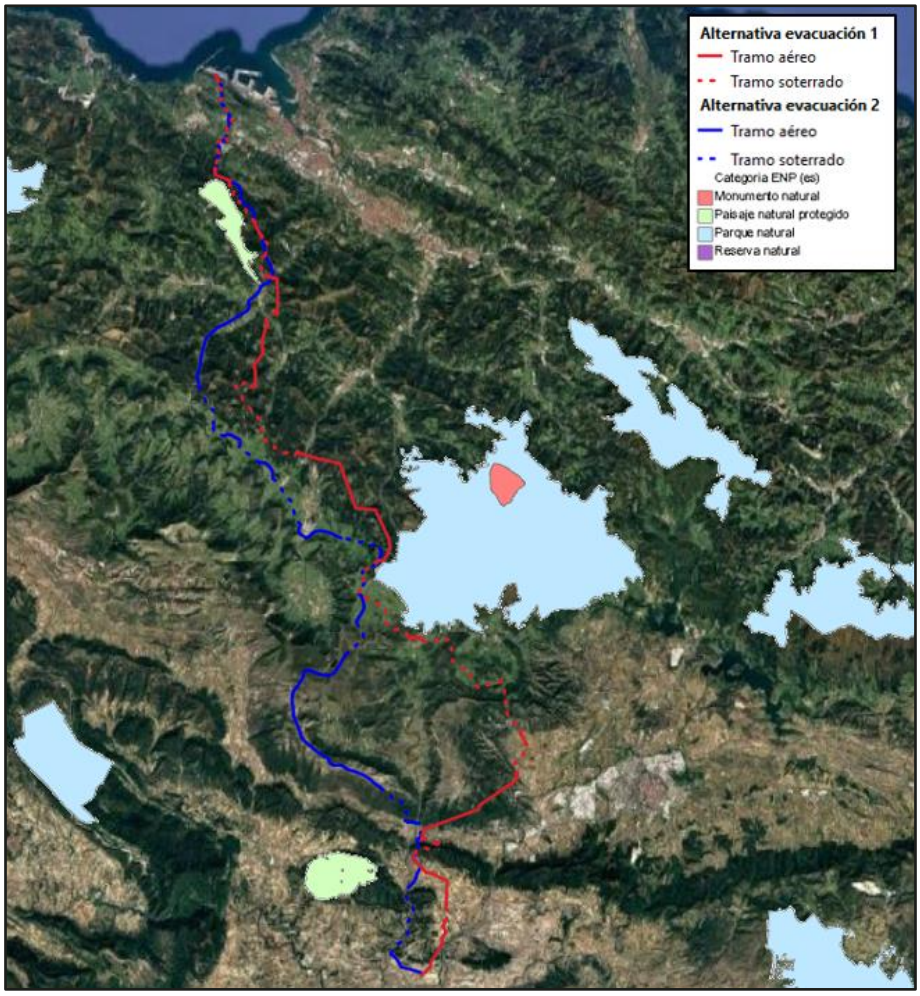


Imagen 45: Delimitación de los Espacios Naturales Protegidos atravesados o próximas a las alternativas de evacuación.

En términos generales, la **Alternativa 1 presenta un nivel de afección ambiental reducido y fácilmente mitigable**, mientras que la **Alternativa 2 evidencia una interacción más intensa con espacios protegidos de ámbito regional y comunitario**, lo que implica **una mayor complejidad ambiental y necesidad de medidas compensatorias específicas**.

F. Hábitats de Interés Comunitario

En este apartado se identifican y valoran los **Hábitats de Interés Comunitario (HIC)** afectados por las alternativas de evacuación, de acuerdo con la clasificación establecida en la **Directiva Hábitats 92/43/CEE** y su transposición al ordenamiento jurídico nacional.

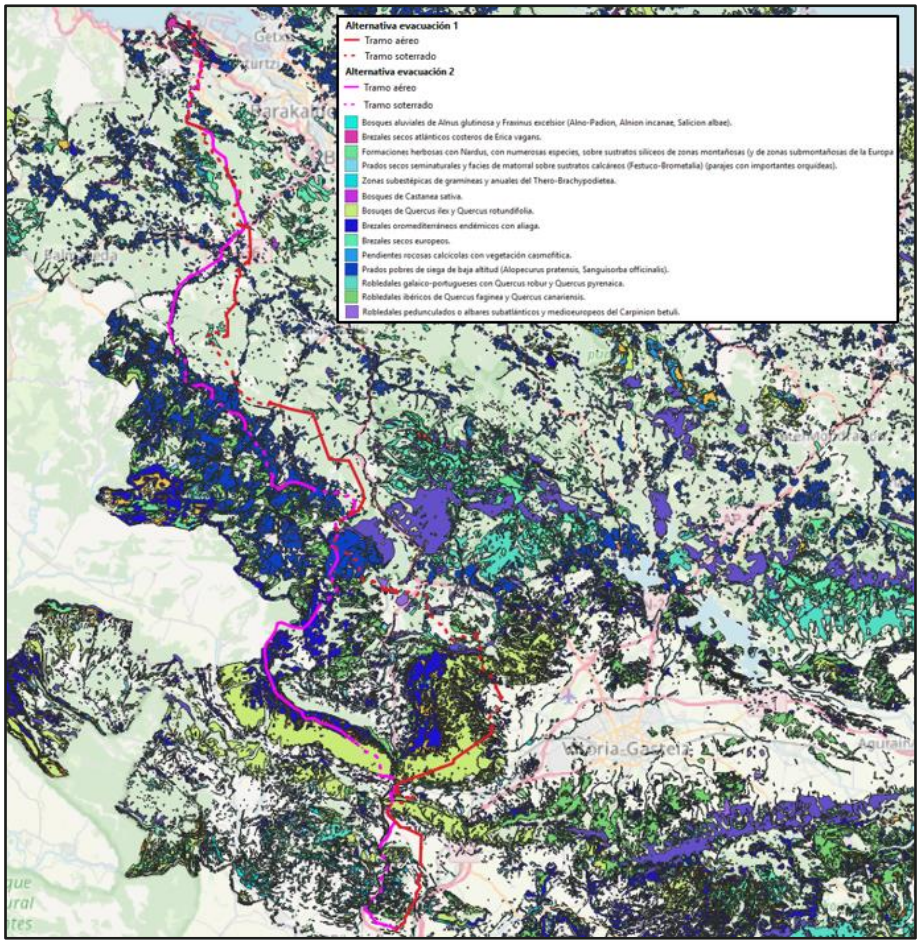


Imagen 46: Delimitación de los Hábitats de Interés Comunitario atravesados o próximas a las alternativas de evacuación.

La **Alternativa 1** se superpone con un conjunto de hábitats de interés comunitario representativos del entorno, predominando aquellos de carácter forestal y seminatural, con un número limitado de hábitats prioritarios. La mayor parte de la afección se concentra en tramos soterrados o en zonas ya parcialmente alteradas, lo que reduce la magnitud del impacto potencial.

Tabla 7: Hábitats de Interés Comunitario atravesados por la Alternativa 1.

Código	Tipo de hábitat

91E0*	Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
4040*	Brezales secos atlánticos costeros de *Erica vagans*
6230*	Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies sobre sustratos silíceos de zonas montañosas y submontañosas
6210*	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) — parajes con importantes orquídeas
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*
9260	Bosques de *Castanea sativa*
9340	Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
4030	Brezales secos europeos
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
6510	Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
9230	Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*
9240	Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*
9160	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del *Carpinion betuli*

En general, la afección de la Alternativa 1 se considera moderada y controlable, con predominio de hábitats de distribución amplia y un número reducido de hábitats prioritarios (*).

Por otro lado, La **Alternativa 2** presenta una mayor diversidad y extensión de hábitats afectados, incluyendo varios de carácter prioritario (*), y una presencia más marcada de tramos aéreos que incrementan el grado de exposición e interferencia con el medio natural.

Código	Tipo de hábitat
91E0*	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea
4040*	Brezales secos atlánticos costeros de Erica vagans
6230*	Formaciones herbosas con Nardus, con numerosas especies sobre sustratos silíceos de zonas montañosas y submontañosas
6210*	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) — parajes con importantes orquídeas
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
4030	Brezales secos europeos
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

6510	Prados pobres de siega de baja altitud (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
6210	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia)
9240	Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis
9160	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del Carpinion betuli
9340	Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia

La Alternativa 2 abarca una mayor longitud de tramos en superficie, lo que aumenta la probabilidad de fragmentación de comunidades vegetales y la alteración de hábitats sensibles, mientras que la Alternativa 1 presenta una afección más acotada y localizada, compatible con la conservación de los hábitats existentes.

Por tanto, se concluye que la Alternativa 2 implica una afección más extensa, lo que conlleva mayores exigencias en materia de restauración y compensación ambiental.

G. Fauna

Según el estudio elaborado por el Gobierno Vasco sobre avifauna y tendidos eléctricos en la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV), determinadas áreas han sido delimitadas como prioritarias para la conservación de especies amenazadas, considerando aspectos como reproducción, alimentación, dispersión o concentración de aves.

La elección de las alternativas de evacuación no solo condiciona la eficiencia técnica del proyecto, sino que también determina la magnitud de la interacción con los sectores incluidos dentro de estas **Zonas de Protección de avifauna**. Algunas líneas eléctricas existentes presentan riesgos significativos de colisión o electrocución, lo que obliga a los titulares a implementar **medidas correctoras específicas**, y en ciertos casos, a valorar alternativas de trazado que minimicen el impacto sobre la fauna.

Por ello, resulta fundamental evaluar cada opción desde una doble perspectiva: **técnica y ambiental**, identificando los sectores más sensibles dentro de las Zonas de Protección y priorizando soluciones que reduzcan al mínimo los riesgos para las aves, asegurando al mismo tiempo la **compatibilidad del proyecto fotovoltaico con la conservación de la biodiversidad local** y el cumplimiento de la normativa vigente.

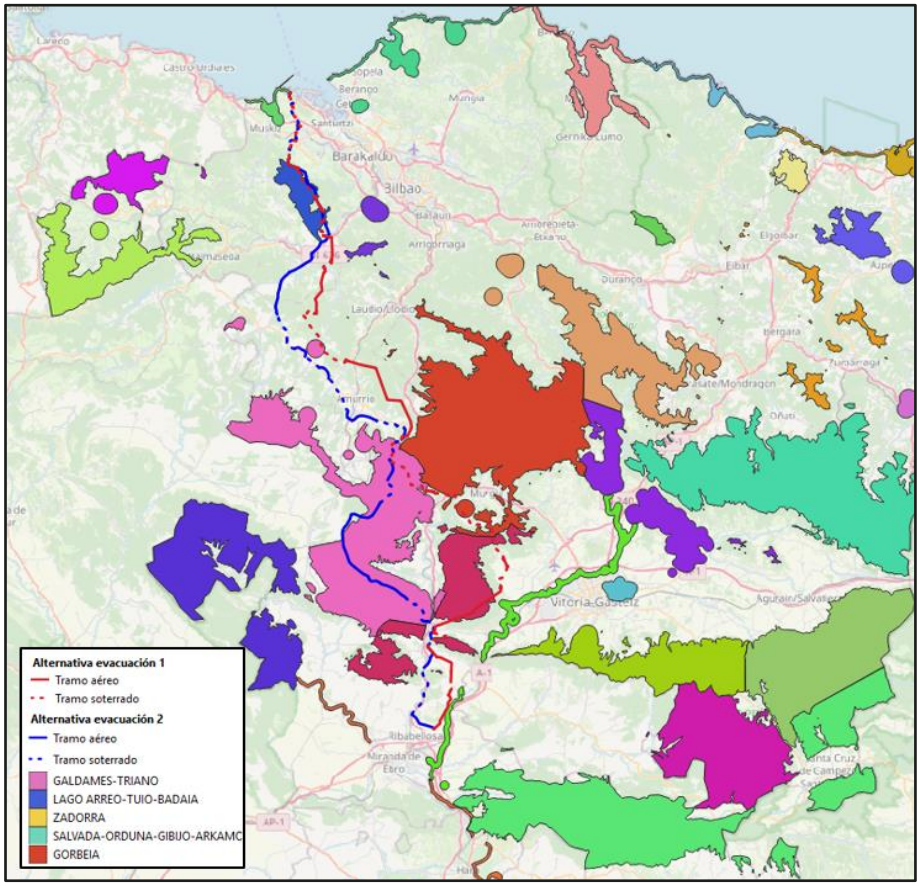


Imagen 47: Delimitación de los Sectores establecidos en las Zonas de Protección de avifauna de País Vasco atravesados o próximas a las alternativas de evacuación.

Los tramos aéreos de la Alternativa 1 generan afección sobre los siguientes sectores:

- **Galdames–Triano**
- **Zadorra**
- **Lago Arreo–Tuio–Badaia**

Si bien esta alternativa no cruza directamente el sector **Gorbeia**, su proximidad puede generar afecciones indirectas sobre la avifauna, principalmente en periodos de alimentación y dispersión. La planificación de los tramos aéreos contempla medidas de mitigación orientadas a reducir riesgos de colisión y electrocución, minimizando el impacto sobre las especies presentes.

Los tramos aéreos de la Alternativa 2 generan afección sobre los siguientes sectores:

- **Galdames–Triano**
- **Salvada–Orduna–Gibijo–Arkamo**

Aunque tampoco se registra afectación directa sobre el sector Gorbeia, la cercanía a este espacio sensible aumenta la probabilidad de impactos indirectos sobre la avifauna, especialmente en especies con amplios radios de dispersión. La Alternativa 2 presenta, por tanto, una interacción más concentrada con sectores priorizados, lo que requiere la implementación de medidas de prevención y seguimiento ambiental más estrictas.

Además, ambas alternativas afectan a áreas de especial interés para el visón europeo. Asimismo, la Alternativa 1 atraviesa, aproximadamente en la mitad de su recorrido, una zona declarada de interés especial para la nutria paleártica, el visón europeo y la tórtola.

En conclusión, mientras que la **Alternativa 1** afecta de manera más dispersa y sobre sectores menos críticos, la **Alternativa 2** presenta una **mayor coincidencia con sectores sensibles de protección de avifauna**, lo que implica **una mayor atención en la planificación y ejecución de las medidas correctoras** para garantizar la conservación de la biodiversidad local.

H. Bienes patrimoniales

- **Puntos de Interés (POI)**

Los Puntos de Interés (POI) contenidos en la Base Topográfica Nacional (BTN) constituyen un conjunto de datos geográficos que representan localizaciones específicas y destacadas del territorio español. Estos puntos identifican elementos relevantes tanto de carácter natural como antrópico, incluyendo construcciones, infraestructuras, servicios públicos, lugares culturales o turísticos, entre otros.

La BTN, elaborada por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), ofrece una representación topográfica detallada del territorio de España, y dentro de ella los POI BTN actúan como una capa temática que facilita la localización y el análisis de elementos significativos.

Estos datos son de gran utilidad en ámbitos como la cartografía, los Sistemas de Información Geográfica (SIG), la planificación territorial, la gestión de infraestructuras o el turismo, ya que permiten identificar, clasificar y visualizar puntos relevantes del entorno geográfico.

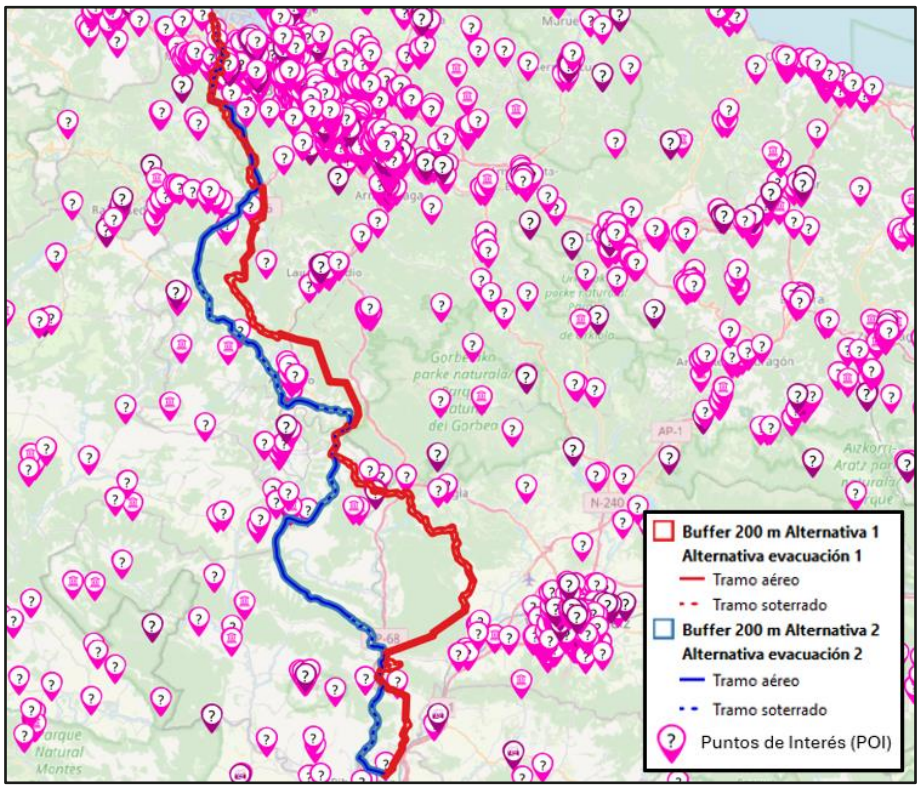


Imagen 48: Delimitación de los Puntos de Interés (POI) contenidos en la Base Topográfica Nacional (BTN) atravesados o próximas a las alternativas de evacuación.

Las alternativas de evacuación propuestas generan afección sobre los siguientes puntos de interés:

Tabla 8: Afecciones generadas por ambas alternativas de evacuación sobre los puntos de interés (POI) contenidos en la Base Topográfica Nacional (BTN).

Alternativa	Puntos de Interés Afectados	Municipio
Alternativa 1	Campo de fútbol	Urkabustaiz
Alternativa 1	Zona deportiva	Urkabustaiz
Alternativa 1	Zonas verdes	Abanto Zierbena
Alternativa 1	Zonas verdes	Zierbena
Alternativa 2	Campo de fútbol	Aiara
Alternativa 2	Zonas verdes	Zierbena

- **Montes de Utilidad Pública (MUPs)**

La Alternativa 1 genera afección directa sobre un total de 39 Montes de Utilidad Pública (MUPs), mientras que la Alternativa 2 lo hace sobre 28.

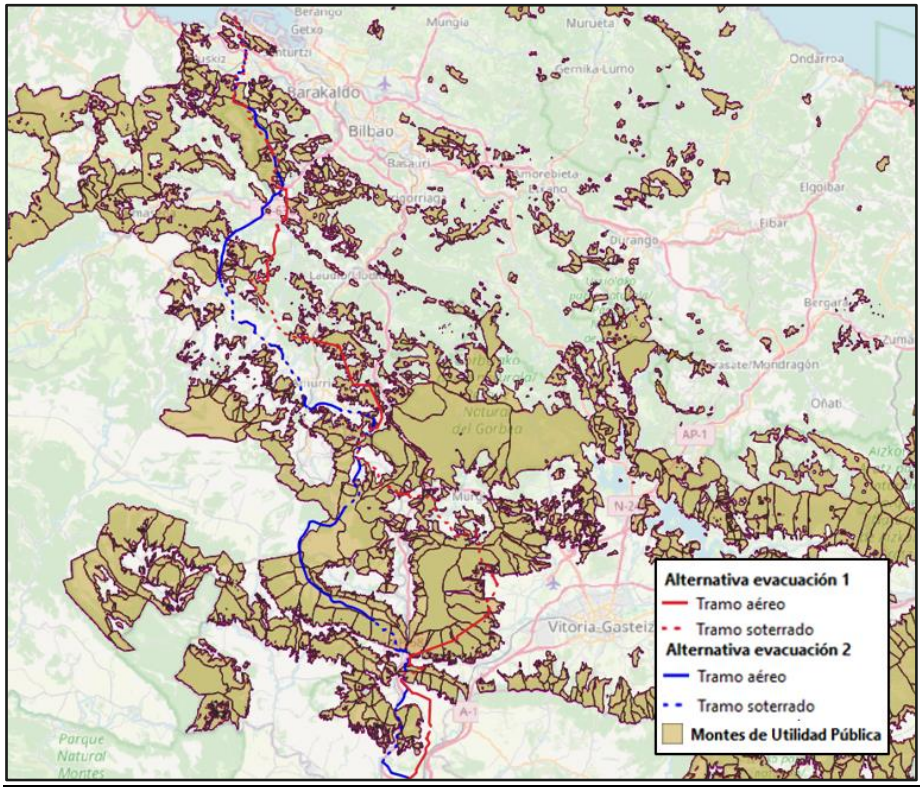


Imagen 49: Delimitación de los Montes de Utilidad Pública (MUPs) atravesados o próximas a las alternativas de evacuación.

- **<u>Camino de Santiago</u>**

Tanto la Alternativa 1 como la 2 atraviesan los siguientes tramos del Camino de Santiago: Camino de la Costa y Camino de las Encartaciones. Además ambos inician su recorrido próximos al Camino del Interior.

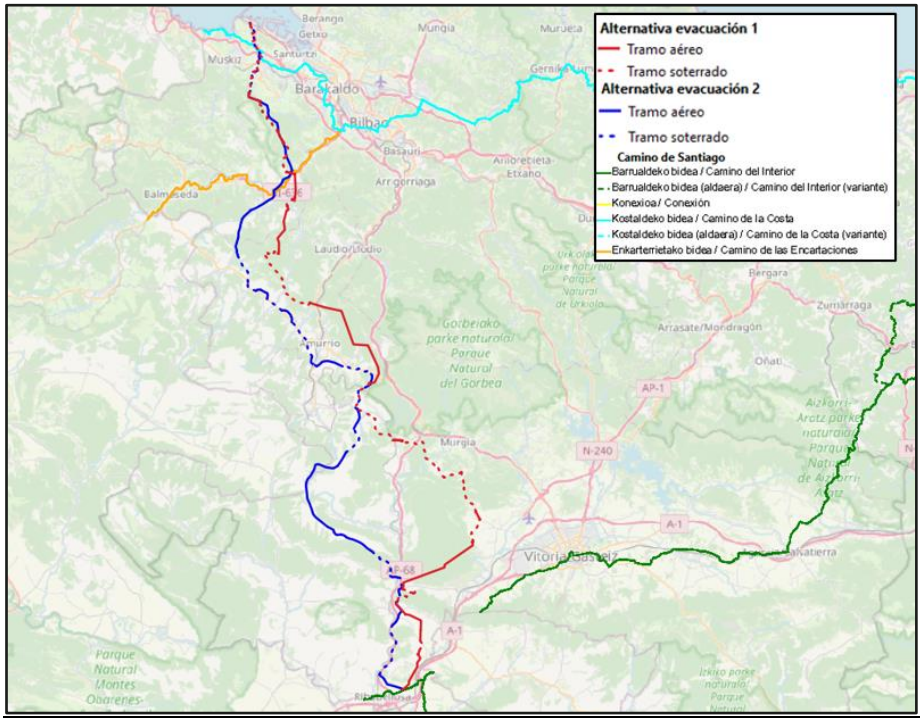


Imagen 50: Delimitación de los tramos del Camino de Santiago atravesados o próximos a las alternativas de evacuación.

En términos de afección sobre los bienes patrimoniales, la **Alternativa 2** presenta un impacto menor que la **Alternativa 1** sobre bienes patrimoniales, ya que afecta a un número más reducido de Montes de Utilidad Pública (28 frente a 39) y a menos Puntos de Interés (POI). Esto implica una menor alteración del entorno natural, cultural y recreativo.

No obstante, ambas alternativas atraviesan tramos del **Camino de Santiago** (Camino de la Costa y Camino de las Encartaciones) y se sitúan próximas al Camino del Interior, por lo que comparten un nivel similar de incidencia en este aspecto. En conjunto, la Alternativa 2 se considera la opción más favorable desde el punto de vista patrimonial.

I. Lugares de interés geológico

En este apartado se analiza la interacción de las alternativas de evacuación con los Lugares de Interés Geológico (LIG) inventariados en el ámbito de estudio, valorando tanto las afecciones directas como las indirectas derivadas de la proximidad de los trazados. Estos lugares constituyen enclaves de relevancia científica, educativa y

paisajística, por lo que su conservación resulta prioritaria en la planificación territorial y ambiental.

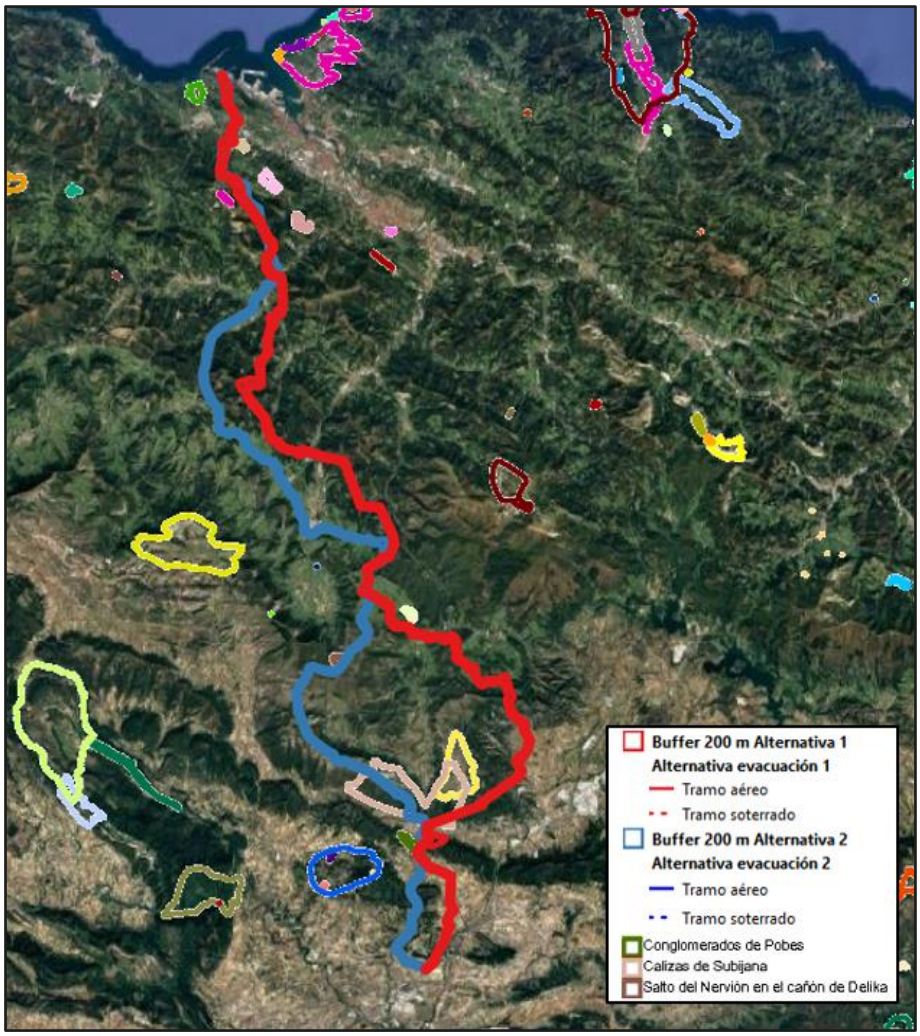


Imagen 51: Delimitación de los Lugares de Interés Geológico atravesados o próximas a las alternativas de evacuación.

La **Alternativa 1** presenta una **afección geológica limitada**, afectando de forma directa a dos lugares de interés bien caracterizados:

- **Tramo soterrado:** *Conglomerados de Pobes*
- **Tramo aéreo:** *Calizas de Subijana*

En ambos casos, la afección es de carácter **puntual y técnicamente controlable**, especialmente en el tramo soterrado, donde la afección se limita a la fase de

excavación. No se identifican impactos significativos sobre la integridad ni la representatividad de los elementos geológicos.

La **Alternativa 2** presenta una afección más extensa y diversa sobre los Lugares de Interés Geológico, incluyendo tanto **afecciones directas** como **afecciones indirectas por proximidad**:

- **Afección directa:**
    - **Tramo soterrado:** *Conglomerados de Pobes* y *Calizas de Subijana*
    - **Tramo aéreo:** *Calizas de Subijana*
- **Afección indirecta (dentro de un radio de 200 m):**
    - **Tramo aéreo:** *Salto del Nervión en el cañón de Delika*

La proximidad del trazado aéreo al **Salto del Nervión**, uno de los enclaves geológicos más emblemáticos y de mayor valor paisajístico de Euskadi, supone una **afección indirecta relevante**, tanto por su valor científico como por su interés turístico y visual. Esta circunstancia exige una atención especial en el diseño y ejecución de los tramos cercanos, de modo que se minimicen los impactos visuales y de vibración sobre el entorno del cañón.

En conclusión, la **Alternativa 1** presenta una **interacción geológica reducida y controlable**, mientras que la **Alternativa 2** atraviesa un número mayor de formaciones geológicas de interés y se aproxima a enclaves de alta sensibilidad, lo que **incrementa su nivel potencial de afección** y requiere la aplicación de **medidas preventivas y de protección específicas**.

J. Riesgos

- **Riesgo de incendios**

La Alternativa 1 atraviesa zonas de bajo riesgo de incendios a lo largo de 39 km, zonas de alto riesgo a lo largo de 9,9 km y zonas de muy alto riesgo de incendios a lo largo de 17,8 km.

Por su parte, la Alternativa 2 atraviesa zonas de bajo riesgo de incendios a lo largo de 15,5 km, de alto riesgo de incendio a lo largo de 5,6 km y zonas de muy alto riesgo de incendio a lo largo de 10,3 km.

- **Erosión**

Al inicio del recorrido ambas alternativas se ubican sobre zonas con erosiones laminares de más de 200 t/ha, después ambas continúan su trazado sobre zonas con erosiones laminares de 0-5 o 5-10 t/ha.

Ambas alternativas generan tambien ligeras afecciones sobre zonas de 100-200 t/ha en el tramo final de su recorrido.

- **Inundación**

Aunque ambas alternativas atraviesan los siguientes ríos declarados por la infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el río Tumecillo como riesgo de inundación a 25 años:

- BAIAS IBAIA
- RIO NERVION
- RIO CADAGUA
- RIO DE HERRERIAS
- RIO IZORIA

La Alternativa 2 genera mayor impacto sobre BAIAS IBAIA, pues se superpone con su zona inundable asociada a lo largo de buena parte de su tramo inicial.

En conjunto, la **Alternativa 2** se considera **más favorable** desde el punto de vista ambiental y de riesgos naturales, ya que presenta **menor exposición a incendios y erosión similar** a la de la Alternativa 1. No obstante, requiere **especial atención en la gestión del riesgo de inundación**, particularmente en el tramo asociado al río Baias.

K. Visibilidad

A continuación, se analiza la **visibilidad de las alternativas propuestas** desde las principales **carreteras, vías ferroviarias y núcleos de población** del entorno.

Los tramos aéreos de la Alternativa 1 serán visibles desde las siguientes carreteras, vías ferroviarias y núcleos de población:

Tabla 9: Elementos afectados por impacto paisajístico por la Alternativa 1.

Elemento	Tipo
Manzanos (Ribera Baja, Álava)	Núcleo de población
Anuntzeta (Ribera Alta, Álava)	Núcleo de población

Elemento	Tipo
A-1	Carretera
N-1	Carretera
A-2622	Carretera
A-4312	Carretera
A-4423	Carretera
A-624	Carretera
BI-3641	Carretera
BI-636	Carretera
BI-3651	Carretera
100 - MADRID-CHAMARTIN-CLARA CAMPOAMOR-P.K. 641,181 (FRONTERA)	Vía ferroviaria
700 - INT. ABANDO IND. PRIETO-CASETAS	Vía ferroviaria

Los tramos aéreos de la Alternativa 2 serán visibles desde las siguientes carreteras, vías ferroviarias y núcleos de población:

Tabla 10: Elementos afectados por impacto paisajístico por la Alternativa 2.

Elemento	Tipo
Quintanilla de la Ribera (Ribera Baja, Álava)	Núcleo de población
Hereña (Ribera Alta, Álava)	Núcleo de población
Anuntzeta (Ribera Alta, Álava)	Núcleo de población
Untza (Urcabustaiz, Álava)	Núcleo de población
Amurrio (Amurrio, Álava)	Núcleo de población
Arespalditza (Ayala, Álava)	Núcleo de población
Menagarai (Ayala, Álava)	Núcleo de población
Zalduarte (Ayala, Álava)	Núcleo de población
Gordexola (Gordexola, Bizkaia)	Núcleo de población
Sodupe (Ayala, Álava)	Núcleo de población
AP-68	Carretera
A-4348	Carretera
A-3310	Carretera
A-2622	Carretera
A-4423	Carretera
A-624	Carretera
A-3616	Carretera
A-625	Carretera
A-3624	Carretera
BI-7604	Carretera
BI-636	Carretera
BI-3651	Carretera

700 - INT. ABANDO IND. PRIETO-CASETAS	Vía ferroviaria
780 - SANTANDER-BILBAO LA CONCORDIA	Vía ferroviaria

La **Alternativa 2** presenta un **mayor impacto paisajístico** que la Alternativa 1 debido a que afecta a un número significativamente superior de núcleos de población, aunque también muestra visibilidad desde más carreteras. Por su parte, la **Alternativa 1** concentra su visibilidad en menos núcleos y vías, generando un **impacto visual menor sobre áreas habitadas**.

En términos de integración paisajística y percepción desde la población, la **Alternativa 1 se considera más favorable**, mientras que la Alternativa 2 requeriría medidas de mitigación para reducir su visibilidad desde los núcleos afectados.

7.4.1 Análisis de impacto de alternativas de evacuación general

En el presente apartado se analizan los impactos generados por las distintas alternativas de evacuación general conforme a la metodología expuesta en el apartado 7.1 (Metodología proceso selectivo de alternativas).

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	**FACTORES**	**SUBFACTORES**	**PONDERACIÓN**	**SIGNO**	**INTENSIDAD**	**EXTENSIÓN**	**IMPACTO**
MEDIO FISICO	**CLIMA**	Cambio climático	0,14	Positivo	2	2	-0,56
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	2	3	0,69
		Elementos de interés geológico		Negativo	3	2	0,69
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	2	3	0,69
		Uso del suelo		Negativo	3	4	0,97
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	2	2	0,56
		Confort Sonoro		Negativo	2	2	0,56
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	2	2	0,56
MEDIO BIÓTICO	**VEGETACIÓN**	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	3	4	1,56
		Riqueza especies flora		Negativo	2	2	0,89
		Especies flora protegidas		Negativo	2	2	0,89
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	2	0,89

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
	FAUNA	Anfibios y reptiles		Negativo	1	1	0,44
		Avifauna		Negativo	2	3	1,11
		Mamíferos terrestres		Negativo	2	3	1,11
		Quirópteros		Negativo	2	3	1,11
		Ictiofauna		Negativo	1	1	0,44
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONOMIA LOCAL	Empleo	0,31	Positivo	3	3	-1,88
		Población		Positivo	3	3	-1,88
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	3	2	1,56
		Servicios		Positivo	3	3	-1,88
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO			Negativo	2	1	2
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL		0,33	Negativo	2	2	3
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	2	3
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	3	2	3,75
		Visibilidad		Negativo	3	2	3,75
AREAS PROTEGIDAS	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		1,00	Negativo	1	2	3
	RED NATURA 2000			Negativo	1	2	3
PROCESOS	EROSIÓN		0,33	Negativo	3	2	2
	INUNDACION			Negativo	2	2	2
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	2	3	3
IMPACTO TOTAL							35,6

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	CLIMA	Cambio climático	0,14	Positivo	2	2	-0,56
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	1	3	0,56
		Elementos de interés geológico		Negativo	2	3	0,69
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	3	3	0,83
		Uso del suelo		Negativo	2	3	0,69
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	2	2	0,56
		Confort Sonoro		Negativo	2	2	0,56
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	3	3	0,83

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
		Aguas subterráneas		Negativo	3	3	0,83
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	2	3	1,11
		Riqueza especies flora		Negativo	2	2	0,89
		Especies flora protegidas		Negativo	3	3	1,33
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	3	3	1,33
	FAUNA	Anfibios y reptiles		Negativo	1	1	0,44
		Avifauna		Negativo	3	4	1,56
		Mamíferos terrestres		Negativo	2	2	0,89
		Quirópteros		Negativo	2	3	1,11
		Ictiofauna		Negativo	1	1	0,44
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONOMIA LOCAL	Empleo	0,31	Positivo	3	3	-1,88
		Población		Positivo	3	3	-1,88
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	3	3	1,88
		Servicios		Positivo	3	3	-1,88
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO		0,33	Negativo	3	1	2
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL			Negativo	2	1	2
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	1	3
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	3	3	4,50
		Visibilidad		Negativo	3	3	4,50
AREAS PROTEGIDAS	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		1,00	Negativo	1	2	4
	RED NATURA 2000			Negativo	4	2	4
PROCESOS	EROSIÓN		0,33	Negativo	2	2	2
	INUNDACION			Negativo	2	2	2
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	3	3	2
IMPACTO TOTAL							39,03

Por tanto, la alternativa más favorable de línea general de evacuación es la **Alternativa 1** con un valor ponderado de impacto de 35,06 frente a 39,03 de la Alternativa 2

7.5 Fase 3: Análisis de las conexiones de evacuación secundaria

Tal y como se ha mencionado en el apartado 7.3.1, **la Alternativa 0 se descarta como opción viable, ya que solo podría considerarse admisible en el caso de que todas las demás alternativas presentaran impactos ambientales inadmisibles, sin posibilidad de ser corregidos, mitigados o compensados mediante las medidas correspondientes.**

Una vez seleccionadas las alternativas de implantación de las plantas, así como la de la línea de evacuación principal hasta el Nudo Zierbena 400, se analizan, según los criterios marcados en el presente apartado, las opciones de conexión de planta con la línea principal de evacuación, incluidas sus correspondientes subestaciones. Para ello se analizan dos alternativas de implantación por trazado y bloque de subestaciones.

Para el diseño de las alternativas de evacuación secundarias se tuvieron en cuenta, los siguientes criterios:

a) **Afección a suelos urbanos/urbanizables**
b) **Dominio público hidráulico**
c) **Pendientes**
d) **Usos del suelo**
e) **Áreas protegidas**
f) **Hábitats de Interés Comunitario**
g) **Fauna**
h) **Bienes patrimoniales**
i) **Lugares de interés geológico**
j) **Riesgos**
k) **Visibilidad**

7.5.1 Subestación Gaubea 220/30kV

Este bloque consta de la subestación SE Gaubea y de única línea de evacuación secundaria (GABE) que surge de la misma.

En la siguiente imagen se representa el total de opciones analizadas en el presente apartado junto con las plantas fotovoltaicas pertenecientes al mismo Bloque para facilitar la contextualización espacial de las mismas.

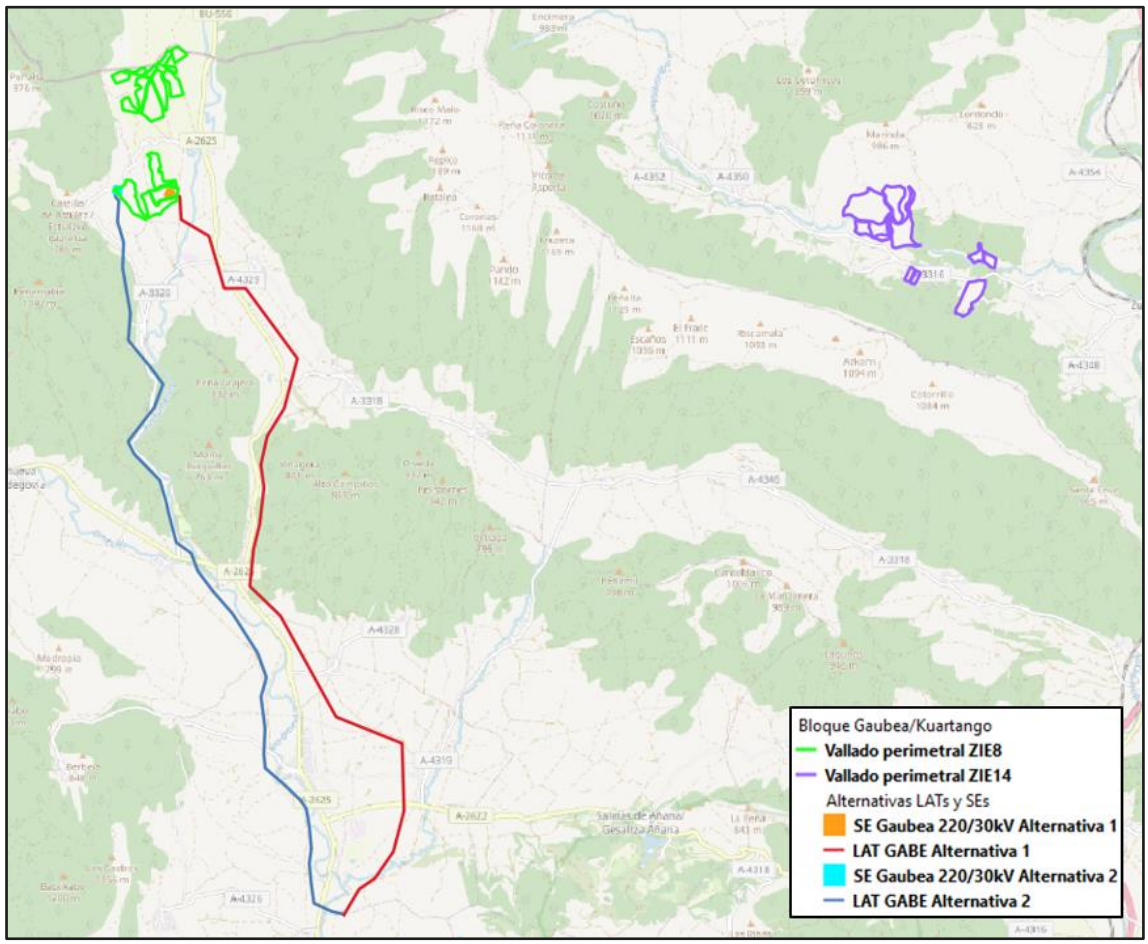


Imagen 52: Total de alternativas de evacuación secundaria de la subestación Gaubea.

Para la Alternativa 1 de la Subestación Gaubea, se propone su ubicación en el extremo este del bloque sur de la planta fotovoltaica Zierbena 8. Desde esta subestación partiría una línea de evacuación secundaria aérea, denominada GABE, con una longitud aproximada de 12,7 km, que se dirige hacia el sur para conectar con el Bloque Lantarón atravesando y discurriendo en el entorno de las carreteras A-3320, A-2625, A-3318, A-4328 y A-2822.

Por su parte, la Alternativa 2 plantea la Subestación Gaubea en el extremo oeste del bloque sur de la planta fotovoltaica Zierbena 8. Desde ella se desarrollaría igualmente la línea GABE, con una longitud estimada de 12,2 km, también en dirección sur hasta su conexión con el Bloque Lantarón atravesando y discurriendo en el entorno las carreteras A-4830, A-3320, A-2522, A-4327 y A-2625.

El trazado de ambas alternativas atraviesa gran superficie forestal al inicio de su recorrido, para después continuar por zona de cultivos. La superposición con zonas forestales además destaca el posible impacto generado sobre el grupo faunístico de los quirópteros. Además, es destacable que la Alternativa 2 genera más afecciones

puntuales sobre zonas forestales correspondientes a la vegetación de ribera del Río Omecillo-Tumecillo.

Aunque el trazado de ambas alternativas discurre mayoritariamente por zonas de baja pendiente, la Alternativa 2 presenta una superposición significativa con áreas cuya inclinación supera el 30% en buena parte de su tramo inicial, mientras que la Alternativa 1 únicamente atraviesa pendientes de esta magnitud de forma puntual.

Ninguna de las alternativas planteadas genera afección sobre ningún Lugar de Interés Geológico (LIG).

En cuanto a su afección territorial, la Alternativa 1 presenta impactos muy puntuales, principalmente por su proximidad a suelos urbanos y urbanizables de baja densidad, como los núcleos de Tuesta y Villamaderne, en el municipio de Gaubea. Esta configuración facilita su integración con la planificación urbanística existente y reduce la necesidad de medidas correctoras significativas.

En cambio, la Alternativa 2 muestra una mayor interacción con el entorno urbano, ya que su trazado discurre entre los núcleos que conforman el ámbito poblacional de Las Ermitas y se sitúa muy próximo al suelo urbano de Villanañe, ambos pertenecientes al municipio de Gaubea. Esta disposición podría implicar una menor compatibilidad con la ordenación vigente, así como la necesidad de medidas adicionales de integración paisajística y funcional respecto al trazado propuesto en la Alternativa 1.

En cuanto a la interacción de las alternativas planteadas con la red hidrográfica existente, la Alternativa 1 atraviesa los siguientes cursos de agua distribuidos de forma homogénea a lo largo de su recorrido:

- ARROYO FRESNEDA
- ARROYO OMECILLO
- RIO TUMECILLO
- 7 ríos innominados.

Por su parte, la Alternativa 2 intercepta hasta 4 veces con el Rio Omecillo además de 3 ríos innominados.

Aunque la Alternativa 1 atraviesa más cursos de agua, la mayoría de esos cruces se producen sobre arroyos de pequeño caudal o carácter estacional, mientras que la Alternativa 2 genera varios cruces con un río de mayor categoría, y en entornos periurbanos, donde la disponibilidad de espacio es más reducida y la presencia de infraestructuras existentes condiciona las opciones de integración hidráulica. Esto

podría requerir mayores medidas correctoras y de protección del cauce durante la fase de ejecución.

Por otro lado, la Alternativa 1 se superpone con el Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA) nº 32 Valdegovía - Sierra de Arcena. Por su parte, La Alternativa 2 además de generar afección sobre este espacio también lo hace sobre el ZEC "Omecillo-Tumecillo ibaia / Río Omecillo-Tumecillo" (ES2110005).

La Alternativa 1 atraviesa dos Hábitats de Interés catalogados como prioritarios (6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea, y 6210*- Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (parajes con importantes orquídeas)), además también se superpone con otras cuatro teselas de Hábitats de Interés Comunitario.

Por su parte, la Alternativa 2 se superpone con un total de 3 Hábitats de Interés catalogados como prioritarios, los mismos que la Alternativa 1 además del 91E0*- Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae). Además, también se superpone con otras cuatro teselas de Hábitats de Interés Comunitario.

En cuanto a los sectores establecidos en las Zonas de Protección de avifauna de País Vasco (ver contextualización en apartado G) la Alternativa 1 genera una ligera afección sobre el sector SALVADA-ORDUNA-GIBIJO-ARKAMO, mientras que la Alternativa 2 no genera afección directa sobre estos sectores.

La Alternativa 2 genera afección sobre el área de dispersión natural de avión zapador, nutria paleártica, Blenio de rio, Tórtola y Visón europeo. Por su parte, la Alternativa 1 no genera afección sobre estas áreas solo puntualmente.

En cuanto a la información aportada por la capa de puntos de interés cultural y patrimonial elaborada por BTN (ver contextualización en H), para la localización de posibles afecciones del proyecto sobre el patrimonio existente.

El trazado correspondiente a la Alternativa 1 no presenta interacciones ni afecciones directas con ninguno de los puntos de interés cultural identificados en dicha capa, por lo que se considera ambientalmente compatible en este aspecto.

Por el contrario, la Alternativa 2 discurre en proximidad a un camping registrado como punto de interés en la base BTN, lo que podría suponer una potencial afección de carácter paisajístico, funcional o de uso turístico.

En cuanto a la afección a Montes de Utilidad Pública, la Alternativa 1 genera afección sobre un total de 2 Montes de Utilidad Pública (MUPs), mientras que la Alternativa 2 se superpone con 3 MUPs.

Por otro lado, ninguna de las alternativas planteadas genera afección sobre el Camino de Santiago.

La Alternativa 1 atraviesa zonas declaradas de muy alto riesgo de incendios de manera puntual, mientras que la Alternativa 2 atraviesa zonas de alto y bajo riesgo de incendio durante gran parte de su recorrido además de superposiciones puntuales con zonas de muy alto riesgo de incendio.

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, el trazado de la Alternativa 2 atraviesa grandes zonas con erosiones laminares de más de 200 t/ha año al inicio de su recorrido, además de otras superposiciones puntuales sobre este tipo de zonas. Por su parte, la Alternativa 1 se superpone de manera puntual sobre zonas con erosiones laminares de 50 a 100 t/ha año y pequeñas zonas de más de 200 t/ha a lo largo de su recorrido

Finalmente, la infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el río Tumecillo referido anteriormente, presenta riesgo de inundación a 25 años, con tendencia entre 30 y 40 % de inundabilidad pluvial por causas asociadas al cambio climático, lo que supone una afección para el trazado de la Alternativa 2, mientras que la Alternativa 1 a penas se ve afectada por este factor.

7.5.2 Subestación Ziriano 220/30kV

Este bloque consta de la subestación SE Ziriano de la que surgen un total de cuatro líneas de evacuación secundaria (ZIGO, Z22Z, Z23Z y Z01Z).

En la siguiente imagen se representa el total de opciones analizadas en el presente apartado junto con las plantas fotovoltaicas pertenecientes al mismo Bloque para facilitar la contextualización espacial de las mismas.

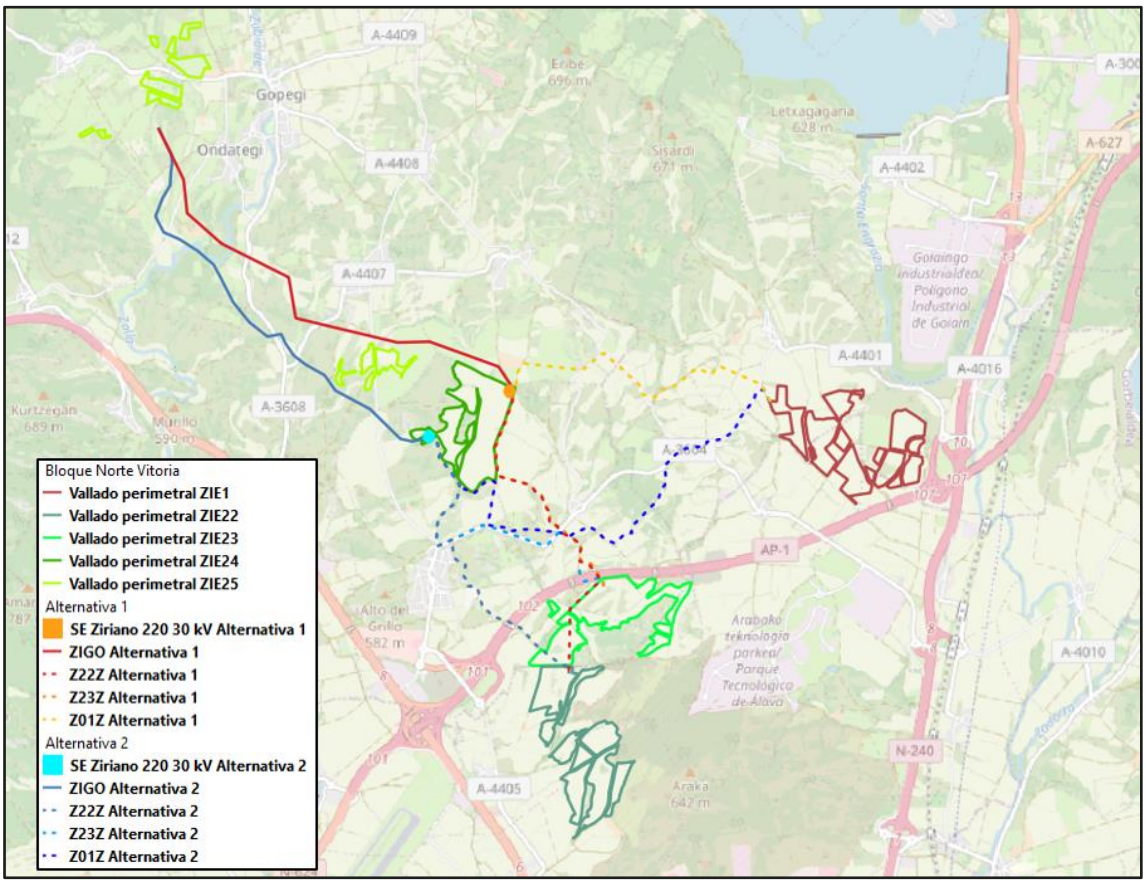


Imagen 53: Total de alternativas de evacuación secundaria de la subestación Ziriano.

Para la Alternativa 1 de la Subestación Ziriano, se propone su ubicación en el extremo noreste del vallado de la planta fotovoltaica Zierbena 24. Por su parte, la Alternativa 2 plantea la Subestación Gaubea en el extremo suroeste de la misma planta. Desde esta subestación partirían las siguientes cuatro líneas de evacuación secundaria:

- ZIGO: Línea aérea que discurre en dirección noroeste hasta enlazar con la LAT de evacuación secundaria GOZU (ver apartado siguiente).
- Z22Z: línea soterrada que discurre en dirección sur hasta conectar con la planta fotovoltaica Zierbena 22.
- Z23Z: línea soterrada que discurre en dirección sur hasta conectar con la planta fotovoltaica Zierbena 23.
- Z01Z: línea soterrada que discurre en dirección sur hasta conectar con la planta fotovoltaica Zierbena 1.

Ambas alternativas generan afección sobre las mismas carreteras. la línea de evacuación secundaria aérea atraviesa, o discurre en el entorno de las carreteras A-4470 y A-3608. Y las líneas soterradas atraviesan, o discurren en el entorno de las carreteras A-3604 y Autopista AP-1.

Sin embargo, la Alternativa 2 genera mayor afección sobre carreteras, ya que la Alternativa 1 aprovecha la misma zanja para el recorrido de las líneas Z22Z y Z23Z al atravesar la autopista AP-1.

El trazado de las líneas aéreas planteadas para ambas alternativas atraviesa una zona forestal, aunque la mayor parte del recorrido de las líneas planteadas en ambas alternativas de ubica sobre zonas desarboladas y de cultivos.

El trazado de todas las líneas planteadas para ambas alternativas discurre mayoritariamente por zonas de baja pendiente, aunque la Alternativa 2 de la línea Z01Z atraviesa pendientes superiores al 15%, mientras que la Alternativa 1 se mantiene en pendientes bajas.

Ninguna de las alternativas planteadas genera afección sobre ningún Lugar de Interés Geológico (LIG).

En cuanto a su afección territorial, la Alternativa 1 presenta impactos muy puntuales, principalmente por su proximidad a los suelos urbanos del núcleo poblacional de Mendarozketa, en el municipio de Zigoitia. En cambio, la Alternativa 2 muestra una mayor interacción con el entorno urbano, ya que además de la misma afección que general la Alternativa 1, también se aproxima al suelo urbano del núcleo poblacional de Etxabarri Ibiña.

En cuanto a la interacción de las alternativas planteadas con la red hidrográfica existente, la Alternativa 1 atraviesa los siguientes cursos de agua:

- ZAIA IBAIA
- UBANDI ERREKA
- ISISIBARRI ERREKA
- ARZA ERREKA
- 2 ríos innominados

Por su parte, la Alternativa 2 intercepta los mismos cursos fluviales además de otro río innominado adicional.

La mayoría de esos cruces se producen sobre arroyos de pequeño caudal o carácter estacional, aunque se dan en entornos periurbanos, donde la disponibilidad de espacio es más reducida y la presencia de infraestructuras existentes condiciona las opciones de integración hidráulica.

Por otro lado, ninguna de las líneas planteadas por la Alternativa 1 y 2 supone afección sobre Espacios Naturales Protegidos, espacios Red Natura 2000 o Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA).

Las líneas de evacuación planteadas en la Alternativa 1 atraviesan un único Hábitat de Interés catalogados como prioritarios (6210*- Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (parajes con importantes orquídeas)), además también se superpone con otras tres teselas de Hábitats de Interés Comunitario.

Por su parte, las líneas de evacuación planteadas en la Alternativa 2 se superponen también con un único Hábitat de Interés catalogados como prioritarios (91E0*- Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)), además también se superpone con otras tres teselas de Hábitats de Interés Comunitario.

En cuanto a los sectores establecidos en las Zonas de Protección de avifauna de País Vasco (ver contextualización en apartado G) ninguna de las líneas de evacuación planteadas en las Alternativas 1 y 2 genera afección sobre ninguno de los sectores establecidos.

Todas las LATs planteadas en la Alternativa 2 generan impacto sobre el área de distribución natural del avión zapado. Por otro lado, la Alternativa 1 evita la afección sobre esta área por parte de su línea aérea, por lo que el impacto que la Alternativa 2 genera sobre esta especie es superior.

En cuanto a la información aportada por la capa de puntos de interés cultural y patrimonial elaborada por BTN (ver contextualización en H), para la localización de posibles afecciones del proyecto sobre el patrimonio existente, ninguna de las líneas de evacuación planteadas en las Alternativas 1 y 2 genera afección sobre ninguno de los de puntos de interés cultural y patrimonial establecidos.

En cuanto a la afección a Montes de Utilidad Pública, la Alternativa 1 genera afección sobre un total de 8 Montes de Utilidad Pública (MUPs) 3 de ellos por afección de línea aérea y los 5 restantes por la afección generada por las líneas soterradas. Mientras que la Alternativa 2 se superpone con 9 MUPs, 3 de ellos por afección de línea aérea y los 6 restantes por la afección generada por las líneas soterradas.

Por otro lado, ninguna de las alternativas planteadas genera afección sobre el Camino de Santiago.

La línea aérea planteada en la Alternativa 1 atraviesa zonas declaradas de muy alto riesgo de incendios de manera puntual, mientras que la línea aérea planteada en la Alternativa 2 atraviesa zonas de muy alto riesgo de incendio durante gran parte de

su recorrido. Además, ambas se superponen puntualmente con zonas de alto riesgo de incendio.

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, la subestación planteada en la Alternativa 1, así como parte del trazado de todas las líneas de evacuación que parten de esta, se ubican sobre zonas con erosiones laminares de más de 200 t/ha. A pesar de ello, el recorrido de todas sus líneas de evacuación ocurre principalmente por zonas con erosiones laminares de 0 a 5 t/ha año.

Por otro lado, la Alternativa 2 ubica su Subestación en una zona con erosiones laminares de 0 a 5 t/ha año y todas sus líneas de evacuación a excepción de Z01Z discurres sobre estas zonas. Z01Z lo hace sobre zonas con erosiones laminares de más de 200 t/ha durante buena parte de su recorrido.

Finalmente, la infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el río Zaia Ibaia referido anteriormente, presenta riesgo de inundación a 25 años por causas asociadas al cambio climático, lo que supone una afección para el trazado de las líneas aéreas planteadas tanto en la Alternativa 1 como en la 2.

7.5.3 Subestación Gopegi 400/220/30kV

Este bloque consta de la subestación SE Gopegi y de única línea de evacuación secundaria (GOZU) que surge de la misma.

En la siguiente imagen se representa el total de opciones analizadas en el presente apartado junto con las plantas fotovoltaicas pertenecientes al mismo Bloque para facilitar la contextualización espacial de las mismas.

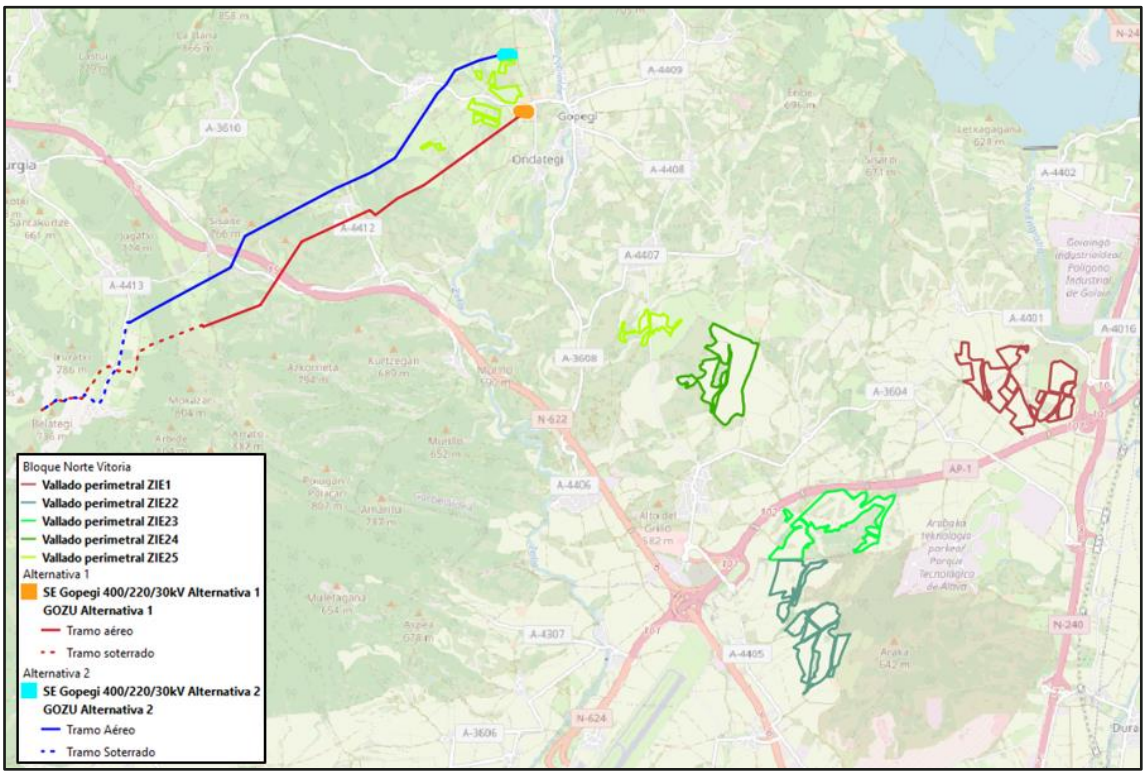


Imagen 54: Total de alternativas de evacuación secundaria de la subestación Gopegi.

Para la Alternativa 1 de la Subestación Gopegi, se propone su ubicación lindante al vallado de Zierbena 25 al sur este del mismo. Desde esta subestación partiría una línea de evacuación secundaria aero-subterránea, denominada GOZU que se dirige hacia el suroeste para conectar con la línea de evacuación principal del proyecto (ZIER) atravesando y discurriendo su tramo aéreo en el entorno de las carreteras A-4412, N-622 y A-3600, y su tramo soterrado en el atravesando la carretera A-4413.

Para la Alternativa 2 de la Subestación Gopegi, se propone su ubicación lindante al vallado de Zierbena 25 al norte del mismo. Desde esta subestación partiría una línea de evacuación secundaria aero-subterránea, denominada GOZU que se dirige hacia el suroeste para conectar con la línea de evacuación principal del proyecto (ZIER) atravesando y discurriendo su tramo aéreo en el entorno de las carreteras A-3610, N-622 y A-3600, y su tramo soterrado que recorre a lo largo de más de un kilómetro la carretera A-4413.

El trazado aéreo de las líneas de ambas alternativas genera gran impacto sobre zonas forestales durante todo su recorrido.

El trazado aéreo de ambas alternativas atraviesa zonas de media y alta pendiente siendo la superposición con estas últimas especialmente acusada en la Alternativa 1, lo que supone un mayor riesgo que la Alternativa 2.

Ninguna de las alternativas planteadas genera afección sobre ningún Lugar de Interés Geológico (LIG).

En cuanto a su afección territorial, la Alternativa 1 presenta impactos muy puntuales, principalmente por su proximidad a suelos urbanos de baja densidad, como el núcleo de Olano en el municipio de Zigoitia. Esta configuración facilita su integración con la planificación urbanística existente y reduce la necesidad de medidas correctoras significativas.

Por su parte, la Alternativa 2 además de ejercer esta afección sobre el suelo urbano de Olano, también discurre próxima al suelo urbano del núcleo poblacional de Manurga, en el municipio de Zigoitia, y además se superpone con el suelo urbano de Domaikia, en el municipio de Zuia. Esta disposición podría implicar una menor compatibilidad con la ordenación vigente, así como la necesidad de medidas adicionales de integración paisajística y funcional respecto al trazado propuesto en la Alternativa 1.

En cuanto a la interacción de las alternativas planteadas con la red hidrográfica existente, la Alternativa 1 atraviesa los siguientes cursos de agua distribuidos de forma homogénea a lo largo de su recorrido:

- VICTOR SAKANA
- TXIKARAN ERREKA
- ISISIBARRI ERREKA
- 3 ríos innominados

Por su parte, la Alternativa 2 atraviesa los siguientes cursos de agua:

- ISISIBARRI ERREKA
- TXIKARAN ERREKA
- 5 ríos innominados

Estos cruces se producen sobre arroyos tanto de carácter permanente como estacional, y en entornos periurbanos, donde la disponibilidad de espacio es más reducida y la presencia de infraestructuras existentes condiciona las opciones de integración hidráulica. Esto podría requerir mayores medidas correctoras y de protección del cauce durante la fase de ejecución.

Por otro lado, ninguna de las líneas planteadas por la Alternativa 1 y 2 supone afección sobre Espacios Naturales Protegidos, espacios Red Natura 2000 o Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA).

La Alternativa 1 atraviesa un Hábitat de Interés catalogados como prioritarios (91E0*-Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion

incanae, Salicion albae)), además también se superpone con otras tres teselas de Hábitats de Interés Comunitario.

Por su parte, la Alternativa 2 se superpone con el mismo Hábitats de Interés catalogados como prioritarios (91E0*- Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)), además también se superpone con otras cuatro teselas de Hábitats de Interés Comunitario.

En cuanto a los sectores establecidos en las Zonas de Protección de avifauna de País Vasco (ver contextualización en apartado G) ambas alternativas atraviesan en su tramo aéreo sobre el sector GORBEIA, lo que supone un riesgo de afección sobre la avifauna.

No se ha detectado afección a sobre áreas protegidas pertenecientes a otro grupo faunístico, aunque se estima que toda construcción y explotación de una nueva infraestructura generará cierto impacto sobre los mismos.

En cuanto a la información aportada por la capa de puntos de interés cultural y patrimonial elaborada por BTN (ver contextualización en H), para la localización de posibles afecciones del proyecto sobre el patrimonio existente, ninguna de las alternativas planteadas genera afección sobre ninguno de los de puntos de interés cultural y patrimonial establecidos.

En cuanto a la afección a Montes de Utilidad Pública, la Alternativa 1 genera afección sobre un total de 6 Montes de Utilidad Pública (MUPs), 4 de ellos son atravesados de manera aérea y los dos restantes de manera soterrada. Mientras que la Alternativa 2 se superpone con 5 MUPs, 4 de ellos los atraviesa de manera aérea y el restante de manera soterrada.

Por otro lado, ninguna de las alternativas planteadas genera afección sobre el Camino de Santiago.

La Alternativa 1 atraviesa zonas declaradas de muy alto riesgo de incendios de a lo largo de gran parte de su trazado, mientras que la Alternativa 2 atraviesa principalmente zonas de bajo riesgo de incendio durante gran parte de su recorrido además de superposiciones puntuales con zonas de muy alto riesgo de incendio.

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, la subestación planteada en la Alternativa 1 se ubica sobre zonas con erosiones laminares de más de 200 t/ha. Por otro lado, el recorrido de la línea de evacuación ocurre principalmente por zonas con erosiones laminares de 0 a 5 t/ha año.

Por otro lado, la Alternativa 2 atraviesa durante la mayor parte de su trazado zonas con erosiones laminares de 0 a 5 t/ha año y puntualmente algunas zonas con erosiones laminares de más de 200 t/ha.

Finalmente, la infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el río Isisibarri Erreka referido anteriormente, presenta riesgo de inundación a 25 años por causas asociadas al cambio climático, lo que supone una afección para el trazado de las líneas aéreas planteadas tanto en la Alternativa 1 como en la 2.

7.5.4 Subestación Berozada 220/30kV

Este bloque consta de la subestación SE Berozada de la que surgen dos líneas de evacuación secundaria (Z12B y BELA).

En la siguiente imagen se representa el total de opciones analizadas en el presente apartado junto con las plantas fotovoltaicas pertenecientes al mismo Bloque para facilitar la contextualización espacial de las mismas.

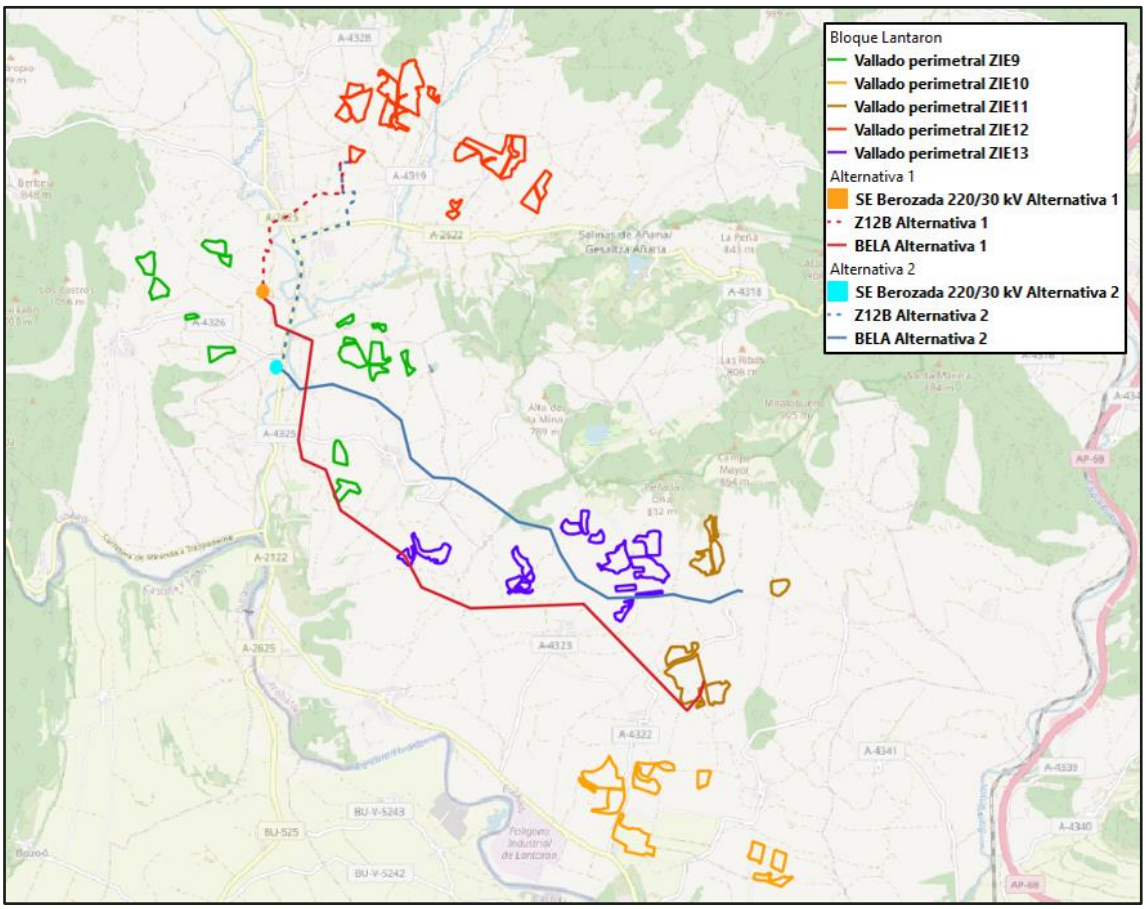


Imagen 55: Total de alternativas de evacuación secundaria de la subestación Berozada.

Para las dos alternativas de la Subestación Berozada, se propone su ubicación entre los núcleos que conforman la planta fotovoltaica Zierbena 9, al oeste de la carretera A-2625, lindando con la misma para la Alternativa 2 y más separada, próxima a la EDAR Espejo Valdegovia para la Alternativa 1.

Desde estas subestaciones partirían las siguientes líneas de evacuación secundaria:

- Z12B: Línea soterrada que discurre en dirección noroeste hasta enlazar con la planta fotovoltaica Zierbena 12.
- BELA: Línea aérea que discurre en dirección sureste hasta enlazar con la planta subestación Lantarón (ver apartado siguiente).

La Alternativa 1 discurre su línea Z12B atravesando la carretera A-2625 en una única ocasión, mientras que la línea Z12B de la Alternativa 2 sigue el recorrido de esta carretera, así como de la carretera A-2622 a lo largo de 2,6 km.

Por otro lado, la línea BELA de la Alternativa 1 atraviesa las carreteras A-2625, A-4325 y A-4322, mientras que la Alternativa 2 atraviesa las carreteras A-2625 y A-4325.

Todas las líneas de evacuación planteadas en ambas alternativas atraviesan algunas zonas forestales puntualmente, aunque discurren casi exclusivamente por zonas desarboladas y cultivos.

El trazado de todas las líneas planteadas para ambas alternativas discurre mayoritariamente por zonas de baja pendiente, aunque la Alternativa 2 de la línea BELA atraviesa pendientes superiores al 30%, mientras que la Alternativa 1, aunque atraviesa puntualmente pendientes superiores al 15%, se mantiene en pendientes bajas.

Por otro lado, la línea Z12B de ambas alternativas atraviesan zonas de bajas pendientes y pequeñas zonas de pendientes superiores al 15%.

Ninguna de las alternativas planteadas genera afección sobre ningún Lugar de Interés Geológico (LIG).

En cuanto a su afección territorial, la línea aérea BELA propuesta en la Alternativa 1 no genera afección sobre ningún suelo urbano o urbanizable en un radio de 200 m alrededor de su trazado. Por su parte la línea BELA propuesta en la Alternativa 2 generaría afección indirecta sobre el suelo urbano de los núcleos poblacionales de Alcedo y Goiko auzoa pertenecientes al municipio de Lantarón.

Por otro lado, la línea soterrada Z12B de la Alternativa 1 atraviesa el suelo urbano del núcleo poblacional de Fortón y la de la Alternativa 2 linda con el suelo urbano del polígono industrial de Tuesta en el municipio de Gaubea.

En cuanto a la interacción de las alternativas planteadas con la red hidrográfica existente, la Alternativa 1 atraviesa los siguientes cursos de agua:

- ARROYO CALCEDO
- ARROYO DEL LAGO
- BISOTO ERREKA
- RIO OMECILLO
- 3 ríos innominados

Por su parte, la Alternativa 2 intercepta los mismos cursos fluviales además de otros dos ríos innominados adicionales.

A excepción del Río Omecillo de carácter permanente, los cruces se producen sobre arroyos de pequeño caudal o carácter estacional, aunque se dan en entornos periurbanos, donde la disponibilidad de espacio es más reducida y la presencia de infraestructuras existentes condiciona las opciones de integración hidráulica.

Por otro lado, ninguna de las líneas planteadas por la Alternativa 1 y 2 supone afección sobre Espacios Naturales Protegidos o Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA), sin embargo, si lo hacen sobre espacios Red Natura 2000. Todas las líneas planteadas en las dos alternativas atraviesan el ZEC “Río Omecillo-Tumecillo” (ES2110005).

Las líneas de evacuación planteadas en la Alternativa 1 atraviesan un único Hábitat de Interés catalogados como prioritarios (6220*- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea), además también se superpone con otras dos teselas de Hábitats de Interés Comunitario.

Por su parte, las líneas de evacuación planteadas en la Alternativa 2 se superponen también con el mismo Hábitat de Interés catalogados como prioritarios (6220*- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea), además también se superpone con otras cuatro teselas de Hábitats de Interés Comunitario.

En cuanto a los sectores establecidos en las Zonas de Protección de avifauna de País Vasco (ver contextualización en apartado G) ninguna de las líneas de evacuación planteadas en las Alternativas 1 y 2 genera afección sobre ninguno de los sectores establecidos.

Todas las líneas de evacuación planteadas por ambas alternativas generan afección sobre el área de dispersión natural de avión zapador, nutria paleártica, Blenio de rio, Tórtola y Visón europeo. Por su parte, la Alternativa 1 no genera afección sobre estas áreas solo puntualmente.

En cuanto a la información aportada por la capa de puntos de interés cultural y patrimonial elaborada por BTN (ver contextualización en H), para la localización de posibles afecciones del proyecto sobre el patrimonio existente, ninguna de las líneas de evacuación planteadas en las Alternativas 1 y 2 genera afección sobre ninguno de los de puntos de interés cultural y patrimonial establecidos.

En cuanto a la afección a Montes de Utilidad Pública (MUPs) ninguna de las líneas de evacuación planteadas en las Alternativas 1 y 2 genera afección sobre estos.

Por otro lado, ninguna de las alternativas planteadas genera afección sobre el Camino de Santiago.

La línea aérea planteada en la Alternativa 2 atraviesa zonas declaradas de muy alto riesgo de incendios de manera puntual, mientras que la línea aérea planteada en la Alternativa 1 atraviesa zonas de muy alto riesgo de incendio durante gran parte de su recorrido. Además, ambas se superponen puntualmente con zonas de alto riesgo de incendio.

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, las líneas aéreas propuestas en cada alternativa atraviesan ligeramente zonas con erosiones laminares de más de 200 t/ha y las líneas soterradas de ambas alternativas atraviesan puntualmente zonas con erosiones laminares de 100 a 200 t/ha.

Finalmente, la infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el Río Omecillo referido anteriormente, presenta riesgo de inundación a 25 años por causas asociadas al cambio climático, lo que supone una afección para el trazado de las líneas aéreas planteadas tanto en la Alternativa 1 como en la 2.

7.5.5 Subestación Lantaron 400/220/30kV

Este bloque consta de la subestación SE Lantarón de la que surgen cuatro líneas de evacuación secundaria (PILA, LARI, Z10L y Z13L).

En la siguiente imagen se representa el total de opciones analizadas en el presente apartado junto con las plantas fotovoltaicas pertenecientes al mismo Bloque para facilitar la contextualización espacial de las mismas.

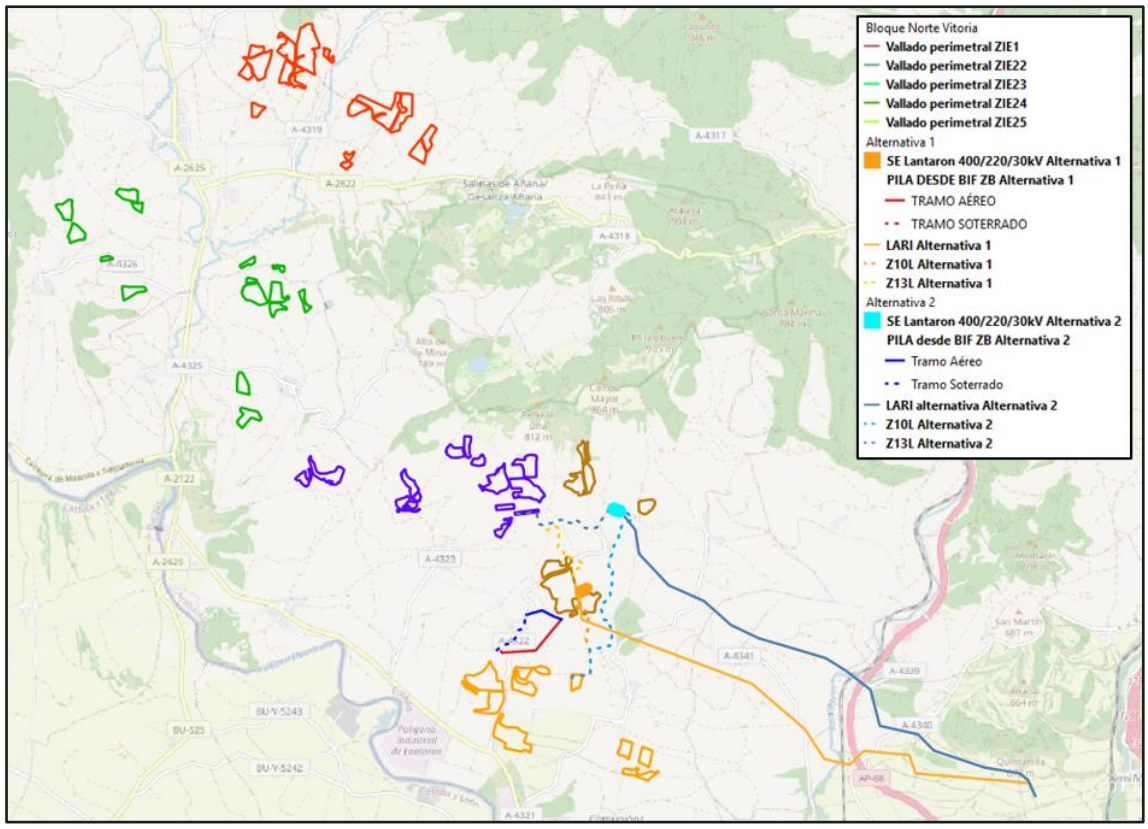


Imagen 56: Total de alternativas de evacuación secundaria de la subestación Lantarón.

Para las dos alternativas de la Subestación Lantarón, se propone su ubicación entre los núcleos que conforman la planta fotovoltaica Zierbena 11, la Alternativa 1 lindando con el núcleo sur de la misma y la Alternativa 2 entre los núcleos este y oeste de esta.

Desde estas subestaciones partirían las siguientes líneas de evacuación secundaria aérea:

- PILA: Línea mixta que discurre en dirección noreste desde la bifurcación ZB (ajena a este proyecto) hasta enlazar con la planta fotovoltaica Zierbena 11.
- LARI: Línea aérea que discurre en dirección sureste hasta enlazar con la línea de evacuación principal del proyecto (ZIER).
- Z10L: Línea soterrada que conecta la subestación Lantarón con la planta fotovoltaica Zierbena 10.
- Z13L: Línea soterrada que conecta la subestación Lantarón con la planta fotovoltaica Zierbena 13.

La Alternativa 1 discurre su línea PILA atravesando puntualmente de manera aérea la carretera A-4322 mientras que la propuesta de esta línea en la Alternativa 2 recorre el trazado de esta carretera a lo largo de más de 750 m de manera soterrada.

La propuesta de la Alternativa 1 para la línea LARI atraviesa las carreteras A-4321, A-4341, AP-68 y A-4340. Por su parte la propuesta de la Alternativa 2 para la línea LARI atraviesa las carreteras A-4321, AP-68 y A-4340. Además, ambas alternativas atraviesan la vía ferroviaria 700 - INT. ABANDO IND. PRIETO-CASETAS.

Ambas propuestas para la LAT Z13L atraviesan la carretera A-4322, aunque la propuesta de la Alternativa 1 lo hace de manera puntual y la de la Alternativa 2 lo hace de una manera mucho más acusada atravesando el núcleo poblacional de Goiko auzoa.

Finalmente, ninguna de las propuestas de LAT Z10L genera afección sobre carreteras.

Mientras que la línea aérea (LARI) planteada en la Alternaitva 1 evita la afección de zonas forestales trazando su recorrido en estas zonas de manera solo puntual, la LAT LARI de la Alternativa 2 genera una mayor afección sobre estas zonas. El resto de LATs planteadas en este bloque se ubican principalmente en zonas de cultivos.

El trazado de todas las líneas planteadas para ambas alternativas discurre mayoritariamente por zonas de baja pendiente, aunque la propuesta de Alternativa 2 para la línea LARI atraviesa pendientes superiores al 30%, mientras que la Alternativa 1, aunque atraviesa puntualmente pendientes superiores al 30%, se mantiene en pendientes bajas.

Ninguna de las alternativas planteadas genera afección sobre ningún Lugar de Interés Geológico (LIG).

En cuanto a su afección territorial, tal y como se ha mencionado antes, la propuesta de la Alternativa 2 para la LAT Z13L atraviesa el suelo urbano del núcleo poblacional de Goiko auzoa, en el municipio de Lantarón. De la misma manera la propuesta de la Alternativa 2 para la LAT Z10L atraviesa el suelo urbano del núcleo poblacional de Beheko auzoa, también perteneciente al municipio de Lantarón.

El trazado propuesto para la LAT Pila en la Alternativa 2 atraviesa tanto suelo urbano como urbanizable del núcleo poblacional de Leciñana del Camino perteneciente al municipio de Lantarón, mientras que la propuesta de LAT PILA de la Alternativa 1 no supone afección territorial de ningún tipo.

En cuanto a la interacción de las alternativas planteadas con la red hidrográfica existente, la Alternativa 1 atraviesa los siguientes cursos de agua:

- ARROYO DE LOS MOROS
- ARROYO QUINTANILLA
- BAIAS IBAIA
- 2 ríos innominados

Por su parte, la Alternativa 2 intercepta los siguientes cursos fluviales:

- ARROYO DE LOS MOROS
- ARROYO DEL VALLEJO
- ARROYO QUINTANILLA
- BAIAS IBAIA
- 1 río innominado

A excepción de Baias Ibaia de carácter permanente, los cruces se producen sobre arroyos de pequeño caudal o carácter estacional, aunque se dan en entornos periurbanos, donde la disponibilidad de espacio es más reducida y la presencia de infraestructuras existentes condiciona las opciones de integración hidráulica.

Por otro lado, ninguna de las líneas planteadas por la Alternativa 1 y 2 supone afección sobre Espacios Naturales Protegidos o Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA), sin embargo, si lo hacen sobre espacios Red Natura 2000. Ambas propuestas para línea LARI atraviesan el ZEC "Baia ibaia" (ES2110006).

Tanto las líneas de evacuación planteadas en la Alternativa 1, como en la Alternativa 2 atraviesan dos Hábitats de Interés catalogados como prioritarios (6220*- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea y 91E0*- Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)), además también se superpone con otras tres teselas de Hábitats de Interés Comunitario.

En cuanto a los sectores establecidos en las Zonas de Protección de avifauna de País Vasco (ver contextualización en apartado G) ninguna de las líneas de evacuación planteadas en las Alternativas 1 y 2 genera afección sobre ninguno de los sectores establecidos.

No se ha detectado afección sobre áreas protegidas pertenecientes a otro grupo faunístico, aunque se estima que toda construcción y explotación de una nueva infraestructura generará cierto impacto sobre los mismos.

En cuanto a la información aportada por la capa de puntos de interés cultural y patrimonial elaborada por BTN (ver contextualización en H), para la localización de posibles afecciones del proyecto sobre el patrimonio existente, la LAT Z10L de la Alternativa 1 se ubica muy próxima a dos yacimientos arqueológicos.

En cuanto a la afección a Montes de Utilidad Pública (MUPs) ninguna de las líneas de evacuación planteadas en las Alternativas 1 y 2 genera afección sobre ninguno de los de puntos de interés cultural y patrimonial establecidos.

Por otro lado, ninguna de las alternativas planteadas genera afección sobre el Camino de Santiago.

La línea aérea planteada en la Alternativa 1 atraviesa zonas declaradas de muy alto riesgo de incendios de manera puntual, mientras que la línea aérea planteada en la Alternativa 2 atraviesa zonas de muy alto riesgo de incendio durante gran parte de su recorrido.

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, las propuestas de línea aérea de cada alternativa atraviesan en la parte final de su trazado zonas con erosiones laminares de más de 200 t/ha. El resto de las líneas de alternativas genera ligeras afecciones sobre trazado zonas con erosiones laminares de 0 t/ha.

Finalmente, la infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el Baias Ibaia referido anteriormente, presenta riesgo de inundación a 25 años por causas asociadas al cambio climático, lo que supone una afección para el trazado de las líneas aéreas planteadas tanto en la Alternativa 1 como en la 2.

7.5.6 Subestación Berantevilla 220/30kV

Este bloque consta de la subestación SE Berantevilla de la que surgen dos líneas de evacuación secundaria (ERRI y Z21E).

En la siguiente imagen se representa el total de opciones analizadas en el presente apartado junto con las plantas fotovoltaicas pertenecientes al mismo Bloque para facilitar la contextualización espacial de las mismas.

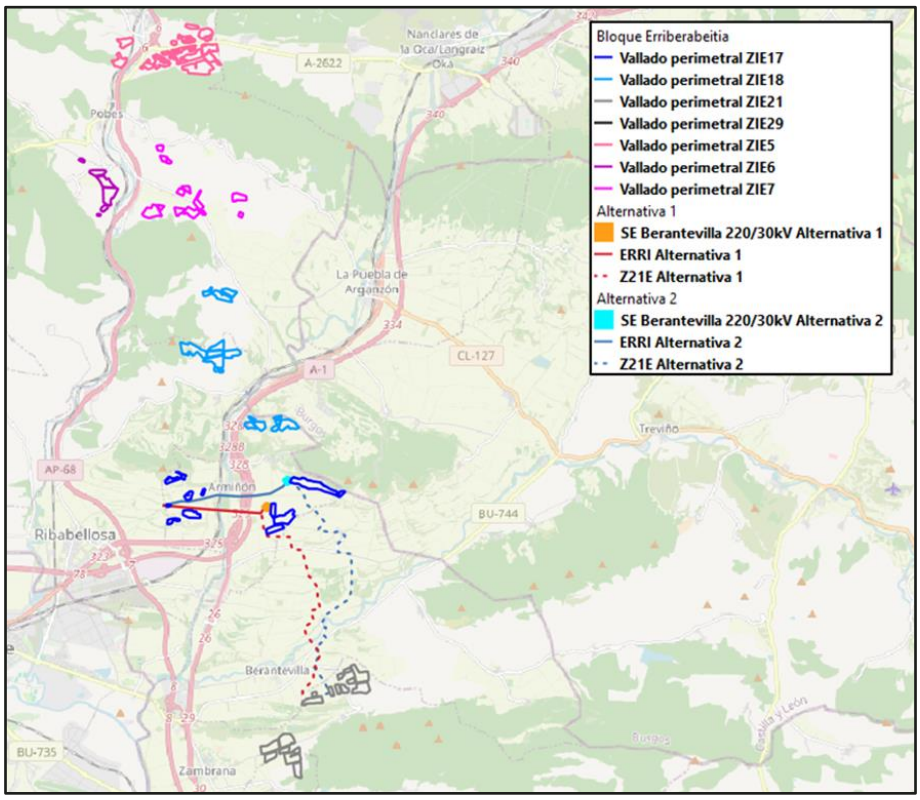


Imagen 57: Total de alternativas de evacuación secundaria de la subestación Berantevilla.

Para las dos alternativas de la Subestación Berantevilla, se propone su ubicación próxima a los núcleos que conforman la planta fotovoltaica Zierbena 17, la Alternativa 1 lindando con el núcleo sureste de la misma y la Alternativa 2 lindando con el núcleo noreste de esta.

Desde estas subestaciones partirían las siguientes líneas de evacuación secundaria aérea:

- ERRI: Línea aérea que discurre en dirección oeste desde la Subestación Berantevilla hasta enlazar con la línea de evacuación principal del proyecto (ZIER).
- Z21E: Línea soterrada que discurre en dirección sur para conectar la Subestación Berantevilla con la planta fotovoltaica Zierbena 21.

Tanto la Alternativa 1 como la Alternativa 2 discurren su propuesta para la LAT ERRI sobrevolando la carretera N-124 y la vía ferroviaria 700 - INT. ABANDO IND. PRIETO-CASETAS.

Por otro lado, la propuesta de la Alternativa 1 para la LAT Z21E atraviesa la carretera A-4105, A-3122 y A-4146, mientras que la Alternativa 2 discurre su propuesta de LAT Z21E

siguiendo el recorrido de la carretera A-4105 y A-4156, y atravesando la carretea A-4146.

Todas las líneas planteadas en ambas alternativas son trazadas principalmente en zona de cultivos, atravesando zonas forestales solo de manera puntual.

El trazado de todas las líneas planteadas para ambas alternativas discurre mayoritariamente por zonas de baja pendiente, con pocas alteraciones en zonas de pendientes de más de 15% puntualmente.

Ninguna de las alternativas planteadas genera afección sobre ningún Lugar de Interés Geológico (LIG).

En cuanto a su afección territorial, la LAT ERRI de la Alternativa 2 genera afección indirecta con el suelo urbano del núcleo poblacional de Armiñon, en el municipio homónimo, y la propuesta de Z21E de la Alternativa 1 atraviesa el suelo urbano de Lacervilla y Escanzana en el municipio de Berantevilla. Por otro lado, la Alternativa 1 no genera afección territorial.

En cuanto a la interacción de las alternativas planteadas con la red hidrográfica existente, tanto la Alternativa 1 como la Alternativa 2 atraviesa los siguientes cursos de agua:

- ZADORRA IBAIA
- RIO AYUDA

Ambos de carácter permanente y en entornos periurbanos, donde la disponibilidad de espacio es más reducida y la presencia de infraestructuras existentes condiciona las opciones de integración hidráulica.

Por otro lado, ninguna de las líneas planteadas por la Alternativa 1 y 2 supone afección sobre Espacios Naturales Protegidos o Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA), sin embargo, si lo hacen sobre espacios Red Natura 2000. Ambas propuestas atraviesan los ZEC “Río Zadorra” (ES2110010) y “Río Ayuda” (ES2110012).

Las líneas de evacuación planteadas en la Alternativa 1 atraviesan dos Hábitats de Interés catalogados como prioritarios (6220*- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea y 91E0*- Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)), además también se superpone con otras dos teselas de Hábitats de Interés Comunitario.

Por otro lado, las líneas de evacuación planteadas en la Alternativa 2 atraviesan un único Hábitat de Interés catalogado como prioritario (6220*- Zonas subestépicas de

gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea), además también se superpone con una tesela de Hábitat de Interés Comunitario.

En cuanto a los sectores establecidos en las Zonas de Protección de avifauna de País Vasco (ver contextualización en apartado G) las líneas aéreas (ERRI) propuestas por ambas alternativas de evacuación genera afección sobre el sector ZADORRA.

Además, las líneas soterradas propuestas en ambas alternativas atraviesan el área de interés especial de la nutria paleártica, blenio de rio, visón europeo y tórtola.

En cuanto a la información aportada por la capa de puntos de interés cultural y patrimonial elaborada por BTN (ver contextualización en H), para la localización de posibles afecciones del proyecto sobre el patrimonio existente, ninguna de las propuestas de línea de evacuación secundaria planteada en las Alternativas 1 y 2 genera afección sobre puntos de interés cultural y patrimonial.

En cuanto a la afección a Montes de Utilidad Pública (MUPs) ninguna de las líneas de evacuación planteadas en las Alternativas 1 y 2 genera afección sobre estos.

Por otro lado, la línea aérea (ERRI) de ambas alternativas atraviesa la etapa de Camino de Santiago “Camino del interior”.

Las alternativas de línea de evacuación secundaria propuestas en estas alternativas no generan afección sobre zonas de riesgo de incendio.

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, la Alternativa 2 de ubicación para la subestación se superpone con zonas con erosiones laminares de más de 200 t/ha. Por otro lado, el recorrido de todas las alternativas de evacuación planteadas en este Bloque atraviesa zonas con erosiones laminares de 100 a 200 y de más de 200 t/ha.

Finalmente, la infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que los ríos ZADORRA IBAIA, y RIO AYUDA, referidos anteriormente, presentan riesgo de inundación a 25 años por causas asociadas al cambio climático, lo que supone una afección para el trazado de las líneas aéreas planteadas tanto en la Alternativa 1 como en la 2.

7.5.7 Subestación Iruña 220/30kV

Este bloque consta de la subestación SE Iruña de la que surgen tres líneas de evacuación secundaria (Z05I, IRER y Z14I).

En la siguiente imagen se representa el total de opciones analizadas en el presente apartado junto con las plantas fotovoltaicas pertenecientes al mismo Bloque para facilitar la contextualización espacial de las mismas.

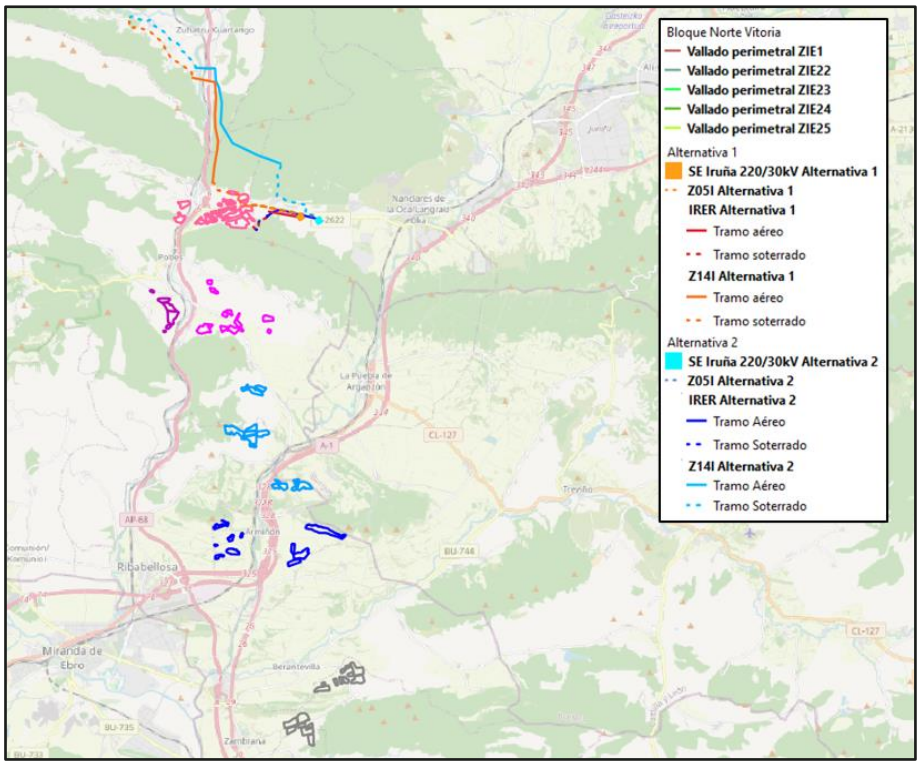


Imagen 58: Total de alternativas de evacuación secundaria de la subestación Iruña.

Para las dos alternativas de la Subestación Iruña, se propone su ubicación próxima a los núcleos que conforman la planta fotovoltaica Zierbena 5, albas ubicadas al este de la misma lindando con la carretera A-2622.

Desde estas subestaciones partirían las siguientes líneas de evacuación secundaria aérea:

- Z05I: Línea soterrada que discurre en dirección para conectar la Subestación Iruña con la planta fotovoltaica Zierbena 5.
- IRER: Línea aero-soterrada que conecta la Subestación Iruña con la línea de evacuación principal del proyecto (ZIER).
- Z14I: Línea aero-soterrada que conecta la subestación Iruña con la planta fotovoltaica Zierbena 14 del Bloque Gaubea/Kuartango.

Tanto la Alternativa 1 como la Alternativa 2 discurren sus propuestas para las LATs Z05I y Z14I lindando con la carretera A-2622.

En el caso de la línea IRER ambas alternativas también la trazan lindando con la carretera mencionada en su inicio soterrado, para después continuar en dirección noroeste atravesando de manera aérea las carreteras A-3314, AP-68 y la vía ferroviaria 700 - INT. ABANDO IND. PRIETO-CASETAS. Después continúan su trazado soterrado siguiendo la carretera A-3316 en caso de la Alternativa 2 y un camino público en caso de la Alternativa 1 hasta llegar a la planta fotovoltaica Zierbena 14 del Bloque Gaubea/Kuartango.

Los trazados aéreos propuestos en la LAT Z14I atraviesan grandes áreas forestales. Su trazado soterrado junto con las propuestas del resto de líneas de evacuación de este bloque no genera afección sobre este tipo de suelos al discurrir principalmente por zona de cultivos.

El trazado de todas las líneas planteadas para ambas alternativas discurre mayoritariamente por zonas de baja pendiente, con varias alteraciones en zonas de pendientes de más de 15% puntualmente. Sin embargo, es destacable que la LAT Z14I propuesta para ambas alternativas atraviesa una zona de pendientes superiores al 30% en tramo aéreo de manera especialmente acusada para la Alternativa 1.

Ambas propuestas de LAT Z14I atraviesan el Lugar de Interés Geológico (LIG) Calizas de Subijana.

En cuanto a su afección territorial, el tramo soterrado inicial de la LAT Z14I de la Alternativa 2, genera afección indirecta sobre el suelo urbano del núcleo de población Montevite, de la misma manera, el tramo soterrado de esta línea propuesta por la Alternativa 1 genera afección indirecta sobre el suelo urbanizable del mismo núcleo poblacional perteneciente al municipio de Erriberagoitia.

Por otro lado, el tramo soterrado final de esta línea de la propuesta de la Alternativa 2 genera afección directa sobre el suelo urbano del núcleo de población de Jokano perteneciente al municipio de Kuartango, sobre el que la misma línea propuesta por la Alternativa 1 generará afección indirecta.

En cuanto a la interacción de las alternativas planteadas con la red hidrográfica existente, tanto la Alternativa 1 como la Alternativa 2 atraviesa los siguientes cursos de agua:

- ARROYO DE VALLEGRANDE
- ARROYO FUENTES
- BAIAS IBAIA

Todos ellos de carácter permanente y en entornos periurbanos, donde la disponibilidad de espacio es más reducida y la presencia de infraestructuras existentes condiciona las opciones de integración hidráulica.

Por otro lado, ninguna de las líneas planteadas por la Alternativa 1 y 2 supone afección sobre Espacios Naturales Protegidos, sin embargo, si lo hacen sobre espacios Red Natura 2000 y Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA). El tramo aéreo de la LAT Z14I de ambas propuestas atraviesan el ZEC "Arkamu-Gibillo-Arrastaria" (ES2110004) y lindan con la IBA nº33 Montes de La Peña - Sierra Salvada - Sierra de Arkamo.

Las líneas de evacuación planteadas en la Alternativa 1 atraviesan dos Hábitats de Interés catalogados como prioritarios (6220*- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea 6210*- Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (parajes con importantes orquídeas) y 91E0*- Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)), además también se superpone con otras cuatro teselas de Hábitats de Interés Comunitario.

Por otro lado, las líneas de evacuación planteadas en la Alternativa 2 atraviesan los siguientes Hábitats de Interés catalogados como prioritarios (6220*- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea, 6210*- Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (parajes con importantes orquídeas) y 91E0*- Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)), además también se superpone con cuatro teselas de Hábitat de Interés Comunitario.

En cuanto a los sectores establecidos en las Zonas de Protección de avifauna de País Vasco (ver contextualización en apartado G) las líneas aéreas (Z14I) propuestas por ambas alternativas de evacuación genera afección sobre los sectores SALVADA-ORDUNA-GIBIJO-ARKAMO y LAGO ARREO-TUIO-BADAIA.

Los trazados aéreos de ambas alternativas de LAT Z14I atraviesan además un área de interés especial y zona de protección para la alimentación. No se ha localizado afección sobre áreas protegidas de otros grupos faunísticos.

En cuanto a la información aportada por la capa de puntos de interés cultural y patrimonial elaborada por BTN (ver contextualización en H), para la localización de posibles afecciones del proyecto sobre el patrimonio existente, ninguna de las propuestas de línea de evacuación secundaria planteada en las Alternativas 1 y 2 genera afección sobre puntos de interés cultural y patrimonial.

En cuanto a la afección a Montes de Utilidad Pública, la Alternativa 1 genera afección sobre un total de 2 Montes de Utilidad Pública (MUPs), mientras que la Alternativa 2 lo hace sobre un total de 4.

Por otro lado, ninguna de las alternativas planteadas genera afección sobre el Camino de Santiago.

Ambas propuestas de LAT Z14I se superponen durante buena parte de su recorrido con áreas de alto riesgo de incendio.

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, los trazados soterrados de ambas propuestas de LAT Z14I se superponen con zonas con erosiones laminares de más de 200 t/ha.

Finalmente, la infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el río BAIAS IBAIA, referido anteriormente, presenta riesgo de inundación a 25 años por causas asociadas al cambio climático, lo que supone una afección para el trazado de las líneas aéreas planteadas tanto en la Alternativa 1 como en la 2.

7.5.8 Subestación Santuste 400/220/30kV

Este bloque consta de la subestación SE Santuste de la que surgen dos líneas de evacuación secundaria (SAER y Z6SA).

En la siguiente imagen se representa el total de opciones analizadas en el presente apartado junto con las plantas fotovoltaicas pertenecientes al mismo Bloque para facilitar la contextualización espacial de las mismas.

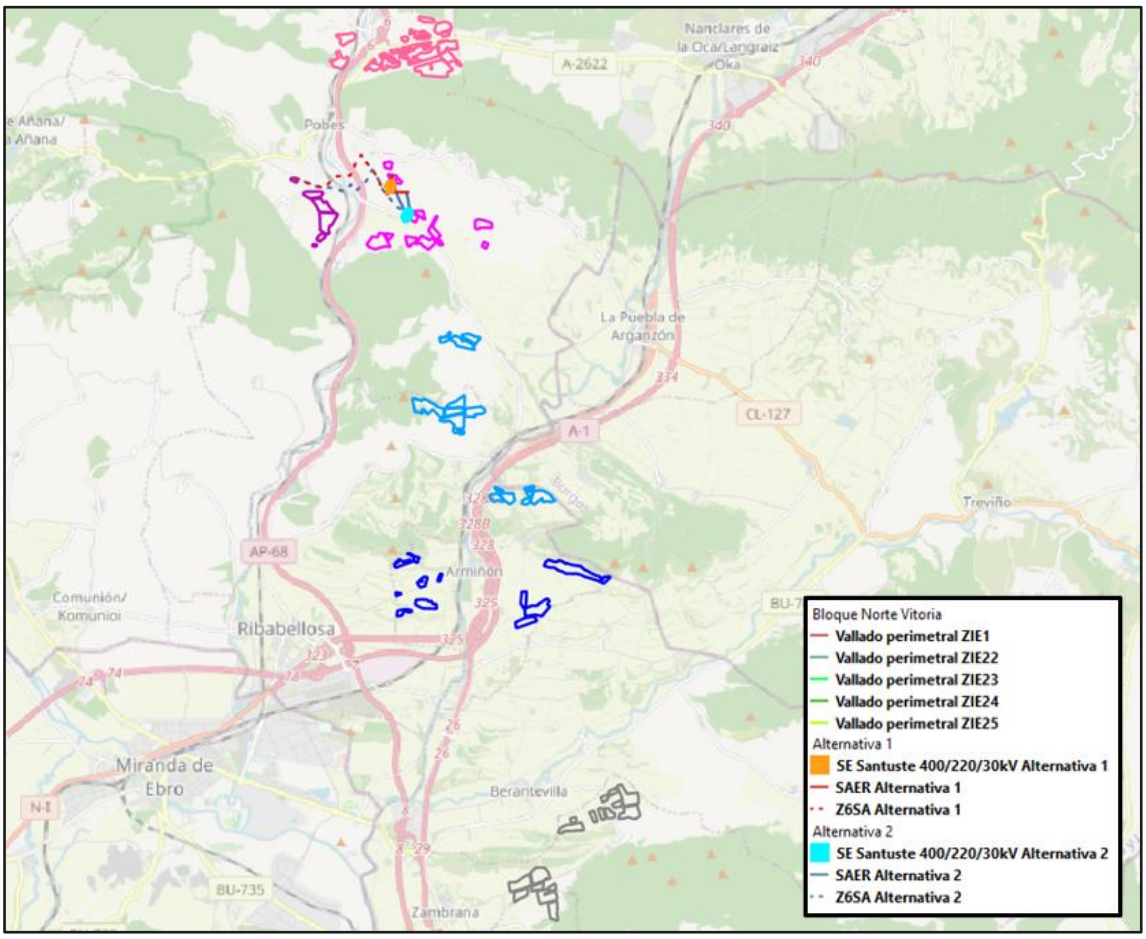


Imagen 59: Total de alternativas de evacuación secundaria de la subestación Santuste.

Para las dos alternativas de la Subestación Santuste, se propone su ubicación lindando con el vallado de la planta fotovoltaica Zierbena 7, la Alternativa 1 lindando con el bloque norte de la misma y la Alternativa 2 con el bloque central.

Desde estas subestaciones partirían las siguientes líneas de evacuación secundaria:

- SAER: Línea aérea que conecta ambas subestaciones con la línea de evacuación principal del proyecto (ZIER).
- Z6SA: Línea soterrada que conecta la subestación Santuste con la planta fotovoltaica Zierbena 6.

La línea Z6SA de ambas alternativas atraviesa la carretera AP-68 y la carretera A-3310, en cuanto a esta última, la línea propuesta en la Alternativa 2 ejerce mayor afección respecto a la propuesta en la Alternativa 1 al seguir el trazado de la misma.

La línea soterrada Z6SA de ambas alternativas discurren puntualmente por zonas forestales, el resto de la línea de evacuación, así como la línea SAER discurren por zona de cultivos.

El trazado de todas las líneas planteadas para ambas alternativas discurre mayoritariamente por zonas de baja pendiente, aunque ambas alternativas definen el trazado de la LAT Z26A sobre zonas de pendientes superiores al 15%.

Ninguna de las alternativas planteadas genera afección sobre ningún Lugar de Interés Geológico (LIG).

En cuanto a su afección territorial, ambas alternativas generan impacto indirecto sobre el suelo urbano del núcleo poblacional de Mimbredo, perteneciente al municipio de Erriberagoitia, siendo este impacto más acusado para la Alternativa 2.

En cuanto a la interacción de las alternativas planteadas con la red hidrográfica existente, ambas alternativas son atravesadas por los siguientes cursos de agua:

- BAIAS IBAIA
- 3 ríos innominados

Siendo Baias Ibaia de carácter permanente, y produciéndose los cruces en entornos periurbanos, donde la disponibilidad de espacio es más reducida y la presencia de infraestructuras existentes condiciona las opciones de integración hidráulica.

Por otro lado, ninguna de las líneas planteadas por la Alternativa 1 y 2 supone afección sobre Espacios Naturales Protegidos o Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA), sin embargo, si lo hacen sobre espacios Red Natura 2000. Ambas alternativas de LAT Z26A atraviesan el ZEC “Río Baia” (ES2110006).

Las líneas de evacuación planteadas en ambas alternativas atraviesan un total de dos Hábitats de Interés catalogados como prioritarios (6220*- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea y 6210*- Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (parajes con importantes orquídeas)), además también se superpone con otra tesela de Hábitats de Interés Comunitario.

En cuanto a los sectores establecidos en las Zonas de Protección de avifauna de País Vasco (ver contextualización en apartado G) ninguna de las líneas de evacuación planteadas en las Alternativas 1 y 2 genera afección sobre ninguno de los sectores establecidos.

Las líneas de evacuación Z6SA propuestas en ambas alternativas atraviesan el área de distribución natural del avión zapador, nutria paleártica, blenio de rio, lamprehuela, zaparda, visón europeo y tórtola.

En cuanto a la información aportada por la capa de puntos de interés cultural y patrimonial elaborada por BTN (ver contextualización en H), para la localización de posibles afecciones del proyecto sobre el patrimonio existente, ninguna de las líneas de evacuación planteadas en las Alternativas 1 y 2 genera afección sobre ninguno de los de puntos de interés cultural y patrimonial establecidos.

En cuanto a la afección a Montes de Utilidad Pública (MUPs) ninguna de las líneas de evacuación planteadas en las Alternativas 1 y 2 genera afección sobre ninguno de ellos.

Por otro lado, ninguna de las alternativas planteadas genera afección sobre el Camino de Santiago.

La línea Z26A planteada para ambas alternativas atraviesa puntualmente zonas declaradas de bajo riesgo de incendios.

Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, la ubicación seleccionada para la primera alternativa de Subestación se superpone con zonas con erosiones laminares de más de 200 t/ha y la línea Z26A de ambas alternativas también se superpone con erosiones laminares de más de 200 t/ha.

Finalmente, la infraestructura de datos espaciales del Gobierno Vasco indica que el curso fluvial Baias Ibaia referido anteriormente, presenta riesgo de inundación a 25 años por causas asociadas al cambio climático, lo que supone una afección para el trazado de las líneas aéreas planteadas tanto en la Alternativa 1 como en la 2.

7.5.9 Análisis de impacto de alternativas de subestaciones y líneas de evacuación secundarias

En el presente apartado se analizan los impactos generados por las distintas subestaciones y alternativas de evacuación secundarias conforme a la metodología expuesta en el apartado 7.1 (Metodología proceso selectivo de alternativas).

A. Subestación Gaubea 220/30kV

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	CLIMA	Cambio climático		Positivo	1	1	-0,28
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	1	1	0,28
		Elementos de interés geológico		Negativo	0	0	0,00
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	1	1	0,28
		Uso del suelo	0,14	Negativo	2	3	0,69
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	1	0,28
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	3	0,69
		Aguas subterráneas		Negativo	2	3	0,69
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal		Negativo	2	3	1,11
		Riqueza especies flora		Negativo	2	1	0,67
		Especies flora protegidas		Negativo	2	3	1,11
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	3	1,11
	FAUNA	Anfibios y reptiles	0,22	Negativo	1	1	0,44
		Avifauna		Negativo	2	1	0,67
		Mamíferos terrestres		Negativo	1	1	0,44
		Quirópteros		Negativo	2	3	1,11
		Ictiofauna		Negativo	1	1	0,44
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONOMIA LOCAL	Empleo		Positivo	2	2	-1,25
		Población		Positivo	2	2	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras	0,31	Negativo	2	2	1,25
		Servicios		Positivo	2	2	-1,25
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO			Negativo	2	0	0
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL		0,33	Negativo	2	0	0
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	1	2
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	2	2	3,00
		Visibilidad		Negativo	2	2	3,00
AREAS PROTEGIDAS	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		1,00	Negativo	1	0	0
	RED NATURA 2000			Negativo	1	0	0
PROCESOS	EROSIÓN		0,33	Negativo	3	2	3

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
	INUNDACION			Negativo	2	1	1
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	2	1	2
	IMPACTO TOTAL						17,86

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	CLIMA	Cambio climático	0,14	Positivo	1	1	-0,28
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	3	2	0,69
		Elementos de interés geológico		Negativo	0	0	0,00
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	2	2	0,56
		Uso del suelo		Negativo	2	4	0,83
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	1	0,28
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	3	3	0,83
		Aguas subterráneas		Negativo	3	3	0,83
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	2	4	1,33
		Riqueza especies flora		Negativo	2	2	0,89
		Especies flora protegidas		Negativo	3	4	1,56
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	3	4	1,56
	FAUNA	Anfibios y reptiles		Negativo	1	1	0,44
		Avifauna		Negativo	0	0	0,00
		Mamíferos terrestres		Negativo	2	2	0,89
		Quirópteros		Negativo	2	4	1,33
		Ictiofauna		Negativo	1	1	0,44
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONOMIA LOCAL	Empleo	0,31	Positivo	2	2	-1,25
		Población		Positivo	2	2	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	2	2	1,25
		Servicios		Positivo	2	2	-1,25
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO		0,33	Negativo	3	0	0
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL			Negativo	2	1	1
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	1	3

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	3	3	4,50
		Visibilidad		Negativo	3	3	4,50
AREAS PROTEGIDAS	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		1,00	Negativo	1	0	0
	RED NATURA 2000			Negativo	4	3	3
PROCESOS	EROSIÓN		0,33	Negativo	2	3	4
	INUNDACION			Negativo	2	2	2
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	3	2	3
IMPACTO TOTAL							32,31

Por tanto, la alternativa más favorable de línea general de evacuación es la **Alternativa 1** con un valor ponderado de impacto de 17,86 frente a 32,31 de la Alternativa 2

B. Subestación Ziriano 220/30kV

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	CLIMA	Cambio climático	0,14	Positivo	1	1	-0,28
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	1	1	0,28
		Elementos de interés geológico		Negativo	0	0	0,00
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	1	1	0,28
		Uso del suelo		Negativo	1	2	0,42
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	1	0,28
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	4	0,83
		Aguas subterráneas		Negativo	2	4	0,83
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	1	2	0,67
		Riqueza especies flora		Negativo	1	1	0,44
		Especies flora protegidas		Negativo	1	2	0,67
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	1	2	0,67
	FAUNA	Anfibios y reptiles		Negativo	1	1	0,44
		Avifauna		Negativo	2	2	0,89

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONOMIA LOCAL	Mamíferos terrestres	0,31	Negativo	1	1	0,44
		Quirópteros		Negativo	1	2	0,67
		Ictiofauna		Negativo	1	1	0,44
		Empleo		Positivo	2	2	-1,25
		Población		Positivo	2	2	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	2	3	1,56
		Servicios		Positivo	2	2	-1,25
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO			Negativo	2	0	0
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL		0,33	Negativo	2	0	0
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	2	4
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	1	3	3,00
		Visibilidad		Negativo	1	3	3,00
AREAS PROTEGIDAS	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		1,00	Negativo	1	0	0
	RED NATURA 2000			Negativo	1	0	0
PROCESOS	EROSIÓN		0,33	Negativo	3	4	1
	INUNDACION			Negativo	2	2	2
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	2	2	1
IMPACTO TOTAL							18,06

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	CLIMA	Cambio climático	0,14	Positivo	1	1	-0,28
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	2	2	0,56
		Elementos de interés geológico		Negativo	0	0	0,00
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	2	3	0,69
		Uso del suelo		Negativo	1	2	0,42
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	1	0,28
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	4	0,83
		Aguas subterráneas		Negativo	2	4	0,83
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	1	2	0,67

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
	FAUNA	Riqueza especies flora		Negativo	1	1	0,44
		Especies flora protegidas		Negativo	1	3	0,89
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	1	3	0,89
		Anfibios y reptiles		Negativo	1	1	0,44
		Avifauna		Negativo	3	2	1,11
		Mamíferos terrestres		Negativo	1	1	0,44
		Quirópteros		Negativo	1	2	0,67
		Ictiofauna		Negativo	1	1	0,44
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONOMIA LOCAL	Empleo	0,31	Positivo	2	2	-1,25
		Población		Positivo	2	2	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	3	4	2,19
		Servicios		Positivo	2	2	-1,25
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO			Negativo	3	0	0
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL		0,33	Negativo	2	0	0
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	2	4
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	2	3	3,75
		Visibilidad		Negativo	2	3	3,75
AREAS PROTEGIDAS	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		1,00	Negativo	1	0	0
	RED NATURA 2000			Negativo	4	0	0
PROCESOS	EROSIÓN			Negativo	2	4	4
	INUNDACION		0,33	Negativo	2	2	2
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	3	2	4
IMPACTO TOTAL							23,55

Por tanto, la alternativa más favorable de línea general de evacuación es la **Alternativa 1** con un valor ponderado de impacto de 18,06 frente a 23,55 de la Alternativa 2

C. Subestación Gopegi 400/220/30kV

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	CLIMA	Cambio climático		Positivo	1	1	-0,28
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	2	3	0,69
		Elementos de interés geológico		Negativo	0	0	0,00
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	1	1	0,28
		Uso del suelo	0,14	Negativo	2	4	0,83
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	1	0,28
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	2	2	0,56
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal		Negativo	2	4	1,33
		Riqueza especies flora		Negativo	1	1	0,44
		Especies flora protegidas		Negativo	2	3	1,11
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	3	1,11
	FAUNA	Anfibios y reptiles	0,22	Negativo	1	1	0,44
		Avifauna		Negativo	2	3	1,11
		Mamíferos terrestres		Negativo	1	1	0,44
		Quirópteros		Negativo	2	4	1,33
		Ictiofauna		Negativo	1	1	0,44
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONOMIA LOCAL	Empleo		Positivo	2	2	-1,25
		Población		Positivo	2	2	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras	0,31	Negativo	2	3	1,56
		Servicios		Positivo	2	2	-1,25
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO			Negativo	2	0	0
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL		0,33	Negativo	2	0	0
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	3	3
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	2	2	3,00
		Visibilidad		Negativo	2	2	3,00
AREAS PROTEGIDAS	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		1,00	Negativo	1	0	0
	RED NATURA 2000			Negativo	1	0	0
PROCESOS	EROSIÓN		0,33	Negativo	3	4	1

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
	INUNDACION			Negativo	2	2	2
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	2	2	4
	IMPACTO TOTAL						**21,78**

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	CLIMA	Cambio climático	0,14	Positivo	1	1	-0,28
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	1	3	0,56
		Elementos de interés geológico		Negativo	0	0	0,00
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	2	3	0,69
		Uso del suelo		Negativo	2	4	0,83
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	1	0,28
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	2	2	0,56
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	2	4	1,33
		Riqueza especies flora		Negativo	1	1	0,44
		Especies flora protegidas		Negativo	2	3	1,11
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	3	1,11
	FAUNA	Anfibios y reptiles		Negativo	1	1	0,44
		Avifauna		Negativo	2	3	1,11
		Mamíferos terrestres		Negativo	1	1	0,44
		Quirópteros		Negativo	2	4	1,33
		Ictiofauna		Negativo	1	1	0,44
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONOMIA LOCAL	Empleo	0,31	Positivo	2	2	-1,25
		Población		Positivo	2	2	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	2	4	1,88
		Servicios		Positivo	2	2	-1,25
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO		0,33	Negativo	3	0	0
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL			Negativo	2	0	0
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	3	3

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	3	4	5,25
		Visibilidad		Negativo	3	4	5,25
AREAS PROTEGIDAS	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		1,00	Negativo	1	0	0
	RED NATURA 2000			Negativo	4	0	0
PROCESOS	EROSIÓN		0,33	Negativo	2	4	4
	INUNDACION			Negativo	2	2	2
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	3	1	2
IMPACTO TOTAL							26,88

Por tanto, la alternativa más favorable de línea general de evacuación es la **Alternativa 1** con un valor ponderado de impacto de 21,78 frente a 26,88 de la Alternativa 2

D. Subestación Berozada 220/30kV

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	CLIMA	Cambio climático	0,14	Positivo	1	1	-0,28
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	1	1	0,28
		Elementos de interés geológico		Negativo	0	0	0,00
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	1	1	0,28
		Uso del suelo		Negativo	2	1	0,42
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	1	0,28
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	2	2	0,56
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	2	1	0,67
		Riqueza especies flora		Negativo	1	1	0,44
		Especies flora protegidas		Negativo	2	2	0,89
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	2	0,89
	FAUNA	Anfibios y reptiles		Negativo	1	1	0,44
		Avifauna		Negativo	2	1	0,67

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONOMIA LOCAL	Mamíferos terrestres	0,31	Negativo	2	1	0,67
		Quirópteros		Negativo	2	1	0,67
		Ictiofauna		Negativo	1	1	0,44
		Empleo		Positivo	2	2	-1,25
		Población		Positivo	2	2	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	2	2	1,25
		Servicios		Positivo	2	2	-1,25
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO			Negativo	2	0	0
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL		0,33	Negativo	2	0	0
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	0	0
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	2	2	3,00
		Visibilidad		Negativo	2	2	3,00
AREAS PROTEGIDAS	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		1,00	Negativo	1	0	0
	RED NATURA 2000			Negativo	1	2	2
PROCESOS	EROSIÓN		0,33	Negativo	3	2	2
	INUNDACION			Negativo	2	2	2
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	2	2	4
IMPACTO TOTAL							**20,31**

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	CLIMA	Cambio climático	0,14	Positivo	1	1	-0,28
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	2	3	0,69
		Elementos de interés geológico		Negativo	0	0	0,00
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	2	1	0,42
		Uso del suelo		Negativo	2	1	0,42
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	1	0,28
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	2	2	0,56
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	2	1	0,67

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	**FACTORES**	**SUBFACTORES**	**PONDERACIÓN**	**SIGNO**	**INTENSIDAD**	**EXTENSIÓN**	**IMPACTO**
	FAUNA	Riqueza especies flora		Negativo	1	1	0,44
		Especies flora protegidas		Negativo	2	3	1,11
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	3	1,11
		Anfibios y reptiles		Negativo	1	1	0,44
		Avifauna		Negativo	2	1	0,67
		Mamíferos terrestres		Negativo	2	1	0,67
		Quirópteros		Negativo	2	1	0,67
		Ictiofauna		Negativo	1	1	0,44
MEDIO SOCIOECONÓMICO	**ECONOMIA LOCAL**	Empleo	0,31	Positivo	2	2	-1,25
		Población		Positivo	2	2	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	2	4	1,88
		Servicios		Positivo	2	2	-1,25
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	**PATRIMONIO HISTÓRICO**			Negativo	3	0	0
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL		0,33	Negativo	2	0	0
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	0	0
MEDIO PERCEPTUAL	**PAISAJE**	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	2	4	4,50
		Visibilidad		Negativo	2	4	4,50
AREAS PROTEGIDAS	**ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**		1,00	Negativo	1	0	0
	RED NATURA 2000			Negativo	4	2	2
PROCESOS	**EROSIÓN**		0,33	Negativo	2	2	2
	INUNDACION			Negativo	2	2	2
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	3	2	1
IMPACTO TOTAL							**23,93**

Por tanto, la alternativa más favorable de línea general de evacuación es la **Alternativa 1** con un valor ponderado de impacto de 20,31 frente a 23,93 de la Alternativa 2

E. Subestación Lantaron 400/220/30kV

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	CLIMA	Cambio climático		Positivo	1	1	-0,28
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	2	2	0,56
		Elementos de interés geológico		Negativo	0	0	0,00
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	1	2	0,42
		Uso del suelo	0,14	Negativo	1	2	0,42
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	1	0,28
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	2	2	0,56
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal		Negativo	1	2	0,67
		Riqueza especies flora		Negativo	1	1	0,44
		Especies flora protegidas		Negativo	2	2	0,89
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	2	0,89
	FAUNA	Anfibios y reptiles	0,22	Negativo	1	1	0,44
		Avifauna		Negativo	1	2	0,67
		Mamíferos terrestres		Negativo	1	1	0,44
		Quirópteros		Negativo	1	2	0,67
		Ictiofauna		Negativo	1	1	0,44
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONOMIA LOCAL	Empleo		Positivo	2	2	-1,25
		Población		Positivo	2	2	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras	0,31	Negativo	2	2	1,25
		Servicios		Positivo	2	2	-1,25
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO			Negativo	2	3	1
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL		0,33	Negativo	2	0	0
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	0	0
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	2	2	3,00
		Visibilidad		Negativo	2	2	3,00
AREAS PROTEGIDAS	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		1,00	Negativo	1	0	0
	RED NATURA 2000			Negativo	1	2	2
PROCESOS	EROSIÓN		0,33	Negativo	3	3	1

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
	INUNDACION			Negativo	2	2	2
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	2	3	1
	IMPACTO TOTAL						**21,17**

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	CLIMA	Cambio climático		Positivo	1	1	-0,28
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	3	2	0,69
		Elementos de interés geológico		Negativo	0	0	0,00
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	2	3	0,69
		Uso del suelo	0,14	Negativo	2	3	0,69
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	1	0,28
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	3	0,69
		Aguas subterráneas		Negativo	2	3	0,69
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal		Negativo	2	3	1,11
		Riqueza especies flora		Negativo	1	1	0,44
		Especies flora protegidas		Negativo	2	2	0,89
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	2	0,89
	FAUNA	Anfibios y reptiles	0,22	Negativo	1	1	0,44
		Avifauna		Negativo	1	2	0,67
		Mamíferos terrestres		Negativo	1	1	0,44
		Quirópteros		Negativo	2	3	1,11
		Ictiofauna		Negativo	1	1	0,44
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONOMIA LOCAL	Empleo		Positivo	2	2	-1,25
		Población		Positivo	2	2	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras	0,31	Negativo	2	4	1,88
		Servicios		Positivo	2	2	-1,25
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO			Negativo	3	0	0
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL		0,33	Negativo	2	0	0
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	0	0

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	3	4	5,25
		Visibilidad		Negativo	3	4	5,25
AREAS PROTEGIDAS	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		1,00	Negativo	1	0	0
	RED NATURA 2000			Negativo	4	2	2
PROCESOS	EROSIÓN		0,33	Negativo	2	3	1
	INUNDACION			Negativo	2	2	2
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	3	3	3
IMPACTO TOTAL							27,49

Por tanto, la alternativa más favorable de línea general de evacuación es la **Alternativa 1** con un valor ponderado de impacto de 21,17 frente a 27,49 de la Alternativa 2

F. Subestación Berantevilla 220/30kV

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	CLIMA	Cambio climático	0,14	Positivo	1	1	-0,28
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	1	2	0,42
		Elementos de interés geológico		Negativo	0	0	0,00
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	1	1	0,28
		Uso del suelo		Negativo	2	1	0,42
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	1	0,28
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	2	2	0,56
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	2	1	0,67
		Riqueza especies flora		Negativo	1	1	0,44
		Especies flora protegidas		Negativo	2	2	0,89
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	2	0,89
	FAUNA	Anfibios y reptiles		Negativo	1	1	0,44
		Avifauna		Negativo	2	3	1,11

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
		Mamíferos terrestres		Negativo	2	2	0,89
		Quirópteros		Negativo	2	1	0,67
		Ictiofauna		Negativo	1	1	0,44
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONOMIA LOCAL	Empleo	0,31	Positivo	2	2	-1,25
		Población		Positivo	2	2	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	2	3	1,56
		Servicios		Positivo	2	2	-1,25
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO			Negativo	2	1	2
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL		0,33	Negativo	2	0	0
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	0	0
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	2	2	3,00
		Visibilidad		Negativo	2	2	3,00
AREAS PROTEGIDAS	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		1,00	Negativo	1	0	0
	RED NATURA 2000			Negativo	1	2	2
PROCESOS	EROSIÓN		0,33	Negativo	3	1	2
	INUNDACION			Negativo	2	2	2
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	2	0	0
IMPACTO TOTAL							20,09

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	CLIMA	Cambio climático	0,14	Positivo	1	1	-0,28
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	1	2	0,42
		Elementos de interés geológico		Negativo	0	0	0,00
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	1	2	0,42
		Uso del suelo		Negativo	2	1	0,42
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	1	0,28
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	2	2	0,56
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	2	1	0,67

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
	FAUNA	Riqueza especies flora		Negativo	1	1	0,44
		Especies flora protegidas		Negativo	2	2	0,89
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	2	0,89
		Anfibios y reptiles		Negativo	1	1	0,44
		Avifauna		Negativo	2	3	1,11
		Mamíferos terrestres		Negativo	2	2	0,89
		Quirópteros		Negativo	2	1	0,67
		Ictiofauna		Negativo	1	1	0,44
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONOMIA LOCAL	Empleo	0,31	Positivo	2	2	-1,25
		Población		Positivo	2	2	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	2	3	1,56
		Servicios		Positivo	2	2	-1,25
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO			Negativo	3	1	2
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL		0,33	Negativo	2	0	0
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	0	0
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	2	3	3,75
		Visibilidad		Negativo	2	3	3,75
AREAS PROTEGIDAS	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		1,00	Negativo	1	0	0
	RED NATURA 2000			Negativo	4	2	2
PROCESOS	EROSIÓN		0,33	Negativo	2	2	3
	INUNDACION			Negativo	2	2	2
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	3	0	0
IMPACTO TOTAL							22,40

Por tanto, la alternativa más favorable de línea general de evacuación es la **Alternativa 1** con un valor ponderado de impacto de 20,09 frente a 22,40 de la Alternativa 2

G. Subestación Iruña 220/30kV

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	CLIMA	Cambio climático		Positivo	1	1	-0,28
	GEOLOGÍA	Relieve	0,14	Negativo	3	2	0,69
		Elementos de interés geológico		Negativo	1	2	0,42
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	2	3	0,69
		Uso del suelo		Negativo	3	4	0,97
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	1	0,28
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	2	2	0,56
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	3	4	1,56
		Riqueza especies flora		Negativo	1	1	0,44
		Especies flora protegidas		Negativo	2	3	1,11
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	3	1,11
	FAUNA	Anfibios y reptiles		Negativo	1	1	0,44
		Avifauna		Negativo	2	3	1,11
		Mamíferos terrestres		Negativo	1	1	0,44
		Quirópteros		Negativo	2	3	1,11
		Ictiofauna		Negativo	1	1	0,44
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONOMIA LOCAL	Empleo	0,31	Positivo	2	2	-1,25
		Población		Positivo	2	2	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	2	3	1,56
		Servicios		Positivo	2	2	-1,25
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO		0,33	Negativo	2	0	0
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL			Negativo	2	0	0
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	2	1
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	2	3	3,75
		Visibilidad		Negativo	2	3	3,75
AREAS PROTEGIDAS	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		1,00	Negativo	1	0	0
	RED NATURA 2000			Negativo	1	2	3
PROCESOS	EROSIÓN		0,33	Negativo	3	2	2

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
	INUNDACION			Negativo	2	2	2
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	2	0	0
	IMPACTO TOTAL						**25,92**

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	CLIMA	Cambio climático	0,14	Positivo	1	1	-0,28
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	2	2	0,56
		Elementos de interés geológico		Negativo	1	2	0,42
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	2	4	0,83
		Uso del suelo		Negativo	3	4	0,97
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	1	0,28
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	2	2	0,56
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	3	4	1,56
		Riqueza especies flora		Negativo	1	1	0,44
		Especies flora protegidas		Negativo	2	3	1,11
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	3	1,11
	FAUNA	Anfibios y reptiles		Negativo	1	1	0,44
		Avifauna		Negativo	2	3	1,11
		Mamíferos terrestres		Negativo	1	1	0,44
		Quirópteros		Negativo	2	3	1,11
		Ictiofauna		Negativo	1	1	0,44
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONOMIA LOCAL	Empleo	0,31	Positivo	2	2	-1,25
		Población		Positivo	2	2	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	2	3	1,56
		Servicios		Positivo	2	2	-1,25
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO		0,33	Negativo	3	0	0
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL			Negativo	2	0	0
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	2	2

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	2	4	4,50
		Visibilidad		Negativo	2	4	4,50
AREAS PROTEGIDAS	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		1,00	Negativo	1	0	0
	RED NATURA 2000			Negativo	4	2	3
PROCESOS	EROSIÓN		0,33	Negativo	2	2	2
	INUNDACION			Negativo	2	2	2
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	3	0	0
IMPACTO TOTAL							27,76

Por tanto, la alternativa más favorable de línea general de evacuación es la **Alternativa 1** con un valor ponderado de impacto de 25,92 frente a 27,76 de la Alternativa 2

H. Subestación Santuste 400/220/30kV

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	CLIMA	Cambio climático	0,14	Positivo	1	1	-0,28
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	2	1	0,42
		Elementos de interés geológico		Negativo	0	0	0,00
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	2	1	0,42
		Uso del suelo		Negativo	2	1	0,42
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	1	0,28
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	2	2	0,56
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	2	1	0,67
		Riqueza especies flora		Negativo	1	1	0,44
		Especies flora protegidas		Negativo	2	2	0,89
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	2	0,89
	FAUNA	Anfibios y reptiles		Negativo	1	1	0,44
		Avifauna		Negativo	2	1	0,67

ANÁLISIS ALTERNATIVA 1							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONOMIA LOCAL	Mamíferos terrestres	0,31	Negativo	2	1	0,67
		Quirópteros		Negativo	2	1	0,67
		Ictiofauna		Negativo	1	1	0,44
		Empleo		Positivo	2	2	-1,25
		Población		Positivo	2	2	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	1	2	0,94
		Servicios		Positivo	2	2	-1,25
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO			Negativo	2	0	0
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL		0,33	Negativo	2	0	0
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	0	0
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	2	2	3,00
		Visibilidad		Negativo	2	2	3,00
AREAS PROTEGIDAS	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		1,00	Negativo	1	0	0
	RED NATURA 2000			Negativo	1	2	2
PROCESOS	EROSIÓN			Negativo	3	2	2
	INUNDACION		0,33	Negativo	2	2	2
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	2	1	1
IMPACTO TOTAL							18,94

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
MEDIO FISICO	CLIMA	Cambio climático	0,14	Positivo	1	1	-0,28
	GEOLOGÍA	Relieve		Negativo	2	1	0,42
		Elementos de interés geológico		Negativo	0	0	0,00
	SUELO	Calidad del suelo		Negativo	2	1	0,42
		Uso del suelo		Negativo	2	1	0,42
	ATMOSFERA	Calidad del Aire		Negativo	1	1	0,28
		Confort Sonoro		Negativo	1	1	0,28
	RECURSOS HÍDRICOS	Aguas superficiales		Negativo	2	2	0,56
		Aguas subterráneas		Negativo	2	2	0,56
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal	0,22	Negativo	2	1	0,67

ANÁLISIS ALTERNATIVA 2							
BLOQUE FACTORES	FACTORES	SUBFACTORES	PONDERACIÓN	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	IMPACTO
	FAUNA	Riqueza especies flora		Negativo	1	1	0,44
		Especies flora protegidas		Negativo	2	2	0,89
		Hábitats Interés Comunitario		Negativo	2	2	0,89
		Anfibios y reptiles		Negativo	1	1	0,44
		Avifauna		Negativo	2	1	0,67
		Mamíferos terrestres		Negativo	2	1	0,67
		Quirópteros		Negativo	2	1	0,67
		Ictiofauna		Negativo	1	1	0,44
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONOMIA LOCAL	Empleo	0,31	Positivo	2	2	-1,25
		Población		Positivo	2	2	-1,25
	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	Infraestructuras		Negativo	1	3	1,25
		Servicios		Positivo	2	2	-1,25
PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTISTICO Y CULTURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO			Negativo	3	0	0
	PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL		0,33	Negativo	2	0	0
	MONTES DE UTILIDAD PUBLICA			Negativo	4	0	0
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	Calidad del paisaje	0,75	Negativo	2	2	3,00
		Visibilidad		Negativo	2	2	3,00
AREAS PROTEGIDAS	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		1,00	Negativo	1	0	0
	RED NATURA 2000			Negativo	4	2	2
PROCESOS	EROSIÓN		0,33	Negativo	2	2	2
	INUNDACION			Negativo	2	2	2
	INCENDIOS FORESTALES			Negativo	3	1	1
IMPACTO TOTAL							19,25

Por tanto, la alternativa más favorable de línea general de evacuación es la **Alternativa 1** con un valor ponderado de impacto de 18,94 frente a 19,25 de la Alternativa 2

7.6 Conclusión

El proceso de análisis comparativo de alternativas ha permitido identificar, a partir de criterios técnicos, ambientales y territoriales, la opción más adecuada para la

implantación de las plantas fotovoltaicas, así como para el trazado de la línea de evacuación principal y las subestaciones y líneas de evacuación secundarias incluidas en el Estudio de Impacto Ambiental.

Los resultados obtenidos en los distintos bloques territoriales (Gaubea/Kuartango, Norte Vitoria, Lantarón y Erriberabeitia) evidencian de forma consistente que la **Alternativa 1** presenta un **menor impacto ambiental global** en comparación con la Alternativa 2. Esta conclusión se basa en los valores ponderados de impacto, que reflejan menores afecciones sobre los componentes físico, biótico, socioeconómico, patrimonial (histórico, artístico y cultural), perceptual, así como sobre áreas protegidas y factores de riesgo (erosión, inundación e incendios).

En particular, la Alternativa 1 destaca por su **mejor integración paisajística**, **menor afección a hábitats de interés comunitario**, **reducida incidencia sobre la avifauna** y **mayor compatibilidad con la ordenación territorial vigente**. Aunque en algunos casos implica una ocupación territorial ligeramente superior, su disposición más ordenada y su menor coincidencia con zonas sensibles, como espacios de la Red Natura 2000 o montes de utilidad pública, la consolidan como la opción ambientalmente más viable y equilibrada. Además, su distribución permite **optimizar la conexión entre las plantas y las infraestructuras de evacuación**, reduciendo la longitud de los recorridos y, por tanto, los impactos acumulativos sobre el territorio.

En relación con el **sistema general de evacuación eléctrica**, el análisis de las alternativas de la línea principal, ambas de tipología mixta (aéreo-soterrada), determina que la **Alternativa 1** resulta también la más favorable en términos ambientales y de integración territorial. Su trazado más directo hacia el nudo de conexión de **Zierbena 400 kV** reduce la interferencia sobre zonas de alta sensibilidad ambiental y mejora la compatibilidad con las infraestructuras existentes. Los tramos soterrados previstos en esta alternativa contribuyen significativamente a minimizar el impacto visual y a favorecer la integración paisajística, mientras que el tramo aéreo se ajusta a **corredores ya antropizados**, reduciendo la fragmentación del territorio.

De forma coherente, los resultados obtenidos en la **comparativa de las conexiones de evacuación secundaria**, para todos los bloques analizados (SE Gaubea, SE Ziriano, SE Gopegi, SE Berozada, SE Lantarón, SE Berantevilla, SE Iruña y SE Sansuste), confirman nuevamente que la **Alternativa 1** presenta un **menor impacto ambiental global** que la Alternativa 2. Los valores ponderados de impacto respaldan esta conclusión, mostrando menores afecciones sobre los componentes físico, biótico, socioeconómico, patrimonial, perceptual y sobre áreas protegidas, así como un menor nivel de riesgo asociado a procesos erosivos, inundaciones e incendios.

Aunque en algunos casos la Alternativa 1 presenta afecciones puntuales superiores en determinados factores analizados, los resultados globales la consolidan como la **opción ambientalmente más equilibrada, sostenible y compatible con el territorio**.

8. Inventario Ambiental

8.1 Introducción

La legislación específica en materia de evaluación ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco, concretamente la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, regula de forma detallada el procedimiento de evaluación ambiental ordinaria y simplificada de proyectos, así como las competencias de los distintos órganos intervinientes, pero no establece de manera expresa el contenido mínimo que debe integrar un Estudio de Impacto Ambiental. Dicho contenido se encuentra definido en la legislación básica estatal, Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, que resulta de aplicación directa en el territorio vasco y cuyo artículo 35, en relación con el Anexo VI, determina los aspectos que debe contemplar el Estudio de Impacto Ambiental.

Por ello, según la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en su artículo 35. *Estudio de impacto ambiental* establece que deberá incluirse en el Estudio de Impacto Ambiental una descripción general del proyecto, descripción de alternativas razonables, inventario, cuantificación y cartografía, de todos los factores que puedan verse afectados por el proyecto, considerando como mínimo la incidencia sobre:

La población, la salud humana, la biodiversidad (fauna y flora), la ocupación del terreno, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el agua (por ejemplo, modificaciones hidromorfológicas, cantidad y calidad), el aire, el clima, el cambio climático, los bienes materiales, el patrimonio cultural, así como los aspectos arquitectónicos y arqueológicos, el paisaje en los términos del Convenio Europeo del Paisaje, y la interacción entre todos los factores anteriores.

El primer paso para una correcta identificación de impactos es el conocimiento del medio sobre el que se pretende ejecutar la actuación.

En este apartado, se desarrollará la información de partida sobre la que se basará el grueso del proceso de evaluación del impacto ambiental, aplicando la metodología y criterios siguientes:

- Recopilar la mayor cantidad de información disponible, seleccionando y sistematizando aquélla más adecuada a la finalidad de esta evaluación ambiental.
- Constatar y ampliar la documentación cartográfica y bibliográfica comentada con las oportunas visitas de campo al ámbito de estudio.
- Llevar a cabo un análisis a diferentes escalas espaciales de cada factor, con el propósito de integrar los distintos elementos y procesos territoriales y ambientales.

Las principales fuentes de datos utilizadas corresponden a fuentes oficiales en formato cartográfico procedentes del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico, Gobierno Vasco, Instituto Geológico y Minero, y el Instituto Geográfico Nacional.

8.2 Climatología

El clima, en un sentido restringido, puede definirse como una "síntesis de las condiciones meteorológicas" o, más concretamente, como la descripción estadística de las características del estado del tiempo meteorológico durante un periodo de tiempo, que puede abarcar, desde pocos meses hasta millones de años. Esas cantidades, designadas elementos climáticos, suelen ser variables observadas en la superficie terrestre como la temperatura y la precipitación (IPCC, 2009). A su vez, los elementos climáticos son las variables a través de las cuales se manifiesta la influencia del clima sobre los demás elementos del medio natural, con especial atención a la flora y la fauna. Como variable climática, nos permite definir y caracterizar el clima de una zona y determinar mecanismos que lo condicionan, mientras que, como variable medioambiental, son considerados como recursos o limitantes.

Así, pese a que esta variable no llegue a verse alterada de forma evidente por las actuaciones de un proyecto, la consideración del clima resulta fundamental en cualquier estudio del medio físico, al determinar en gran medida otras variables de este como el tipo de suelo, la vegetación y la fauna de una determinada zona.

Para analizar los elementos climáticos del área de estudio donde se localizan cada uno de los componentes que conforman el proyecto, se han consultado los datos recogidos por las siguientes estaciones termopluviométricas en el Sistema de Información Geográfica Agraria (SIGA).

Para la selección de las estaciones termopluviométricas utilizadas en la caracterización de los datos de temperatura y precipitación en la zona de estudio, se han considerado aquellas que cumplen con los siguientes criterios:

- Registren tanto datos de temperatura como de precipitación.
- Dispongan de series temporales con la mayor cantidad de años posible.
- Cuenten con registros lo más recientes y actuales.
- Estén situadas lo más próximas posible al área de implantación del proyecto.

Siguiendo los criterios anteriores, para representar los datos termopluviométricos, se han seleccionado las siguientes estaciones:

A. Bloque Norte Vitoria

La estación meteorológica más próxima al Bloque Norte Vitoria, es la **Estación Termopluviométrica Vitoria aeropuerto de Foronda**, ubicada en las coordenadas 42º 53' / 02º 43' W. A continuación, se muestran los datos extraídos sobre precipitación y temperatura registrados en dicha estación:

Tabla 11: Parámetros climatológicos Estación Termopluviométrica Vitoria aeropuerto de Foronda (SIGA).

Parámetro	Valor	Unidades
Pluviometría primavera	206,9	mm
Pluviometría verano	135,6	mm
Pluviometría otoño	203,8	mm
Pluviometría invierno	216,8	mm
Pluviometría anual	763	mm
Periodo cálido	0	meses
Periodo frío o de heladas	6	meses
Periodo seco o árido	2	meses
Temperatura media primavera	10,1	º C
Temperatura media verano	18,1	º C
Temperatura media otoño	12,3	º C
Temperatura media invierno	5,5	º C
Temperatura media anual	11,5	º C
Temperatura media máxima de mes más cálido	25,8	º C
Temperatura media mínima del mes más frío	1,2	º C

En la imagen que se muestra a continuación, se puede observar una clara estacionalidad en el periodo estival, donde los meses de julio y agosto son los más secos y calurosos. En cuanto a las precipitaciones, el pico con mayor volumen de precipitaciones tiene lugar en los meses de enero, abril y noviembre.

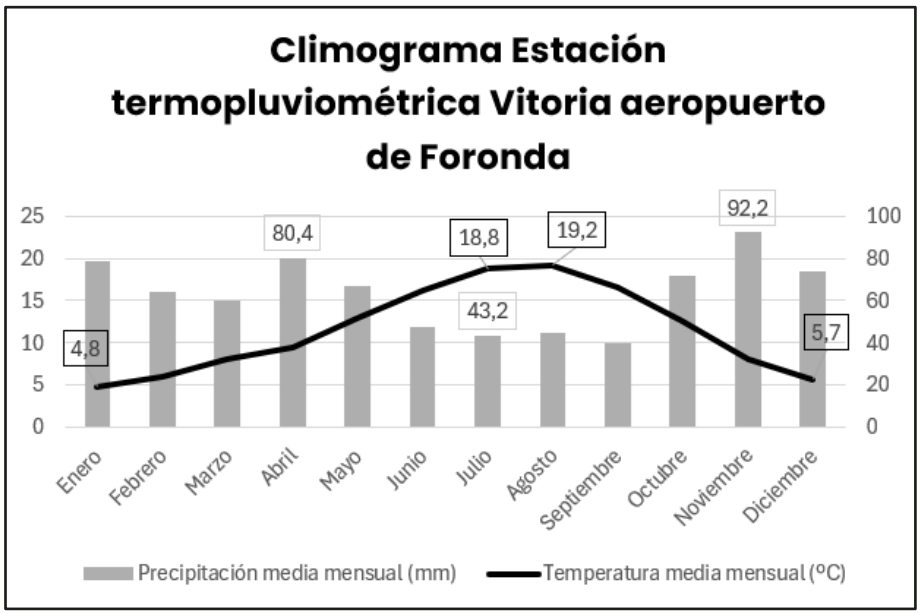


Imagen 60: Climograma Estación Termopluviométrica Vitoria aeropuerto de Foronda. Precipitación media mensual, temperatura media mensual. (Elaboración propia) (SIGA).

B. Bloque Gaubea/Kuartango

La estación meteorológica más próxima al Bloque Gaubea/Kuartango, es la **Estación Termopluviométrica Izarra "DFA"**, ubicada en las coordenadas 42º 57' / 02º 54' W. A continuación, se muestran los datos extraídos sobre precipitación y temperatura registrados en dicha estación:

Tabla 12: Parámetros climatológicos Estación Termopluviométrica Izarra "DFA" (SIGA).

Parámetro	Valor	Unidades
Pluviometría primavera	352,5	mm
Pluviometría verano	194,3	mm
Pluviometría otoño	306,8	mm
Pluviometría invierno	327,7	mm
Pluviometría anual	1181,3	mm
Periodo cálido	0	meses
Periodo frío o de heladas	6	meses
Periodo seco o árido	1	meses
Temperatura media primavera	9,6	º C
Temperatura media verano	17,1	º C
Temperatura media otoño	12	º C
Temperatura media invierno	5,5	º C
Temperatura media anual	11,1	º C

Parámetro	Valor	Unidades
Temperatura media máxima de mes más cálido	24,8	° C
Temperatura media mínima del mes más frío	1,8	° C

En la imagen que se muestra a continuación, se puede observar una clara estacionalidad en el periodo estival, donde los meses de julio y especialmente agosto son los más secos y calurosos. En cuanto a las precipitaciones, el pico con mayor volumen de precipitaciones tiene lugar en los meses de enero, abril y noviembre.

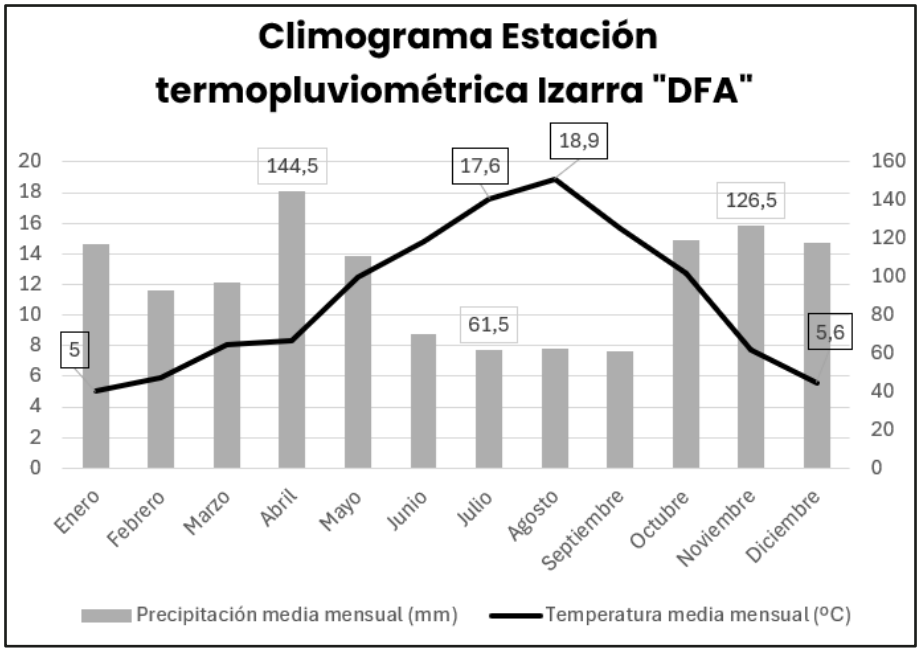


Imagen 61: Climograma Estación Termopluviométrica Izarra "DFA". Precipitación media mensual, temperatura media mensual. (Elaboración propia) (SIGA).

C. Bloque Erriberabeitia

La estación meteorológica más próxima al Bloque Erriberabeitia, es la **Estación Termopluviométrica Nanclares de oca**, ubicada en las coordenadas 42º 49' / 02º 48' W. A continuación, se muestran los datos extraídos sobre precipitación y temperatura registrados en dicha estación:

Tabla 13: Parámetros climatológicos Estación Termopluviométrica Nanclares de oca (SIGA).

Parámetro	Valor	Unidades
Pluviometría primavera	216,7	mm
Pluviometría verano	122,9	mm
Pluviometría otoño	195,9	mm
Pluviometría invierno	217,5	mm
Pluviometría anual	753	mm
Periodo cálido	0	meses
Periodo frío o de heladas	6	meses
Periodo seco o árido	2	meses
Temperatura media primavera	10,1	º C
Temperatura media verano	19,1	º C
Temperatura media otoño	13,1	º C
Temperatura media invierno	5,5	º C
Temperatura media anual	11,9	º C
Temperatura media máxima de mes más cálido	27,8	º C
Temperatura media mínima del mes más frío	1,2	º C

En la imagen que se muestra a continuación, se puede observar una clara estacionalidad en el periodo estival, donde los meses de julio y agosto son los más secos y calurosos. En cuanto a las precipitaciones, el pico con mayor volumen de precipitaciones tiene lugar en los meses de enero, abril y noviembre.

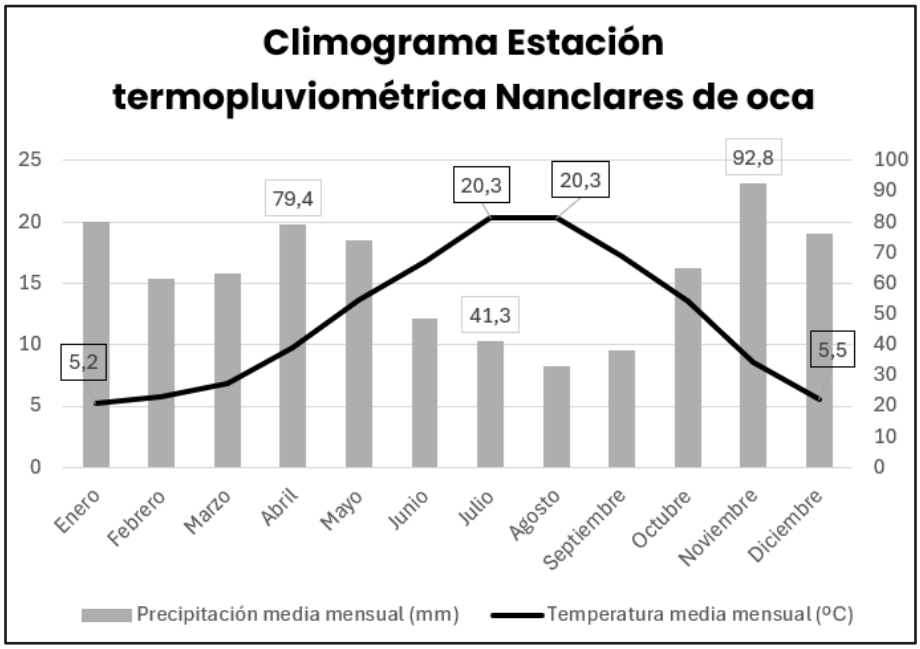


Imagen 62: Climograma Estación Termopluviométrica Nanclares de oca. Precipitación media mensual, temperatura media mensual. (Elaboración propia) (SIGA).

D. Bloque Lantarón

La estación meteorológica más próxima al Bloque Lantarón, es la **Estación Termopluviométrica Miranda de Ebro 'Azucarera'**, ubicada en las coordenadas 42º 41' / 02º 55' W. A continuación, se muestran los datos extraídos sobre precipitación y temperatura registrados en dicha estación:

Tabla 14: Parámetros climatológicos Estación Termopluviométrica Miranda de Ebro 'Azucarera' (SIGA).

Parámetro	Valor	Unidades
Pluviometría primavera	171,9	mm
Pluviometría verano	113,7	mm
Pluviometría otoño	137,7	mm
Pluviometría invierno	132,4	mm
Pluviometría anual	555,7	mm
Periodo cálido	0	meses
Periodo frío o de heladas	6	meses
Periodo seco o árido	3	meses
Temperatura media primavera	11,1	º C
Temperatura media verano	19,4	º C
Temperatura media otoño	13,6	º C
Temperatura media invierno	6,1	º C
Temperatura media anual	12,6	º C
Temperatura media máxima de mes más cálido	28	º C
Temperatura media mínima del mes más frío	2	º C

En la imagen que se muestra a continuación, se puede observar una clara estacionalidad en el periodo estival, donde los meses de julio y agosto son los más secos y calurosos. En cuanto a las precipitaciones, el pico con mayor volumen de precipitaciones tiene lugar en los meses de abril, mayo y noviembre.

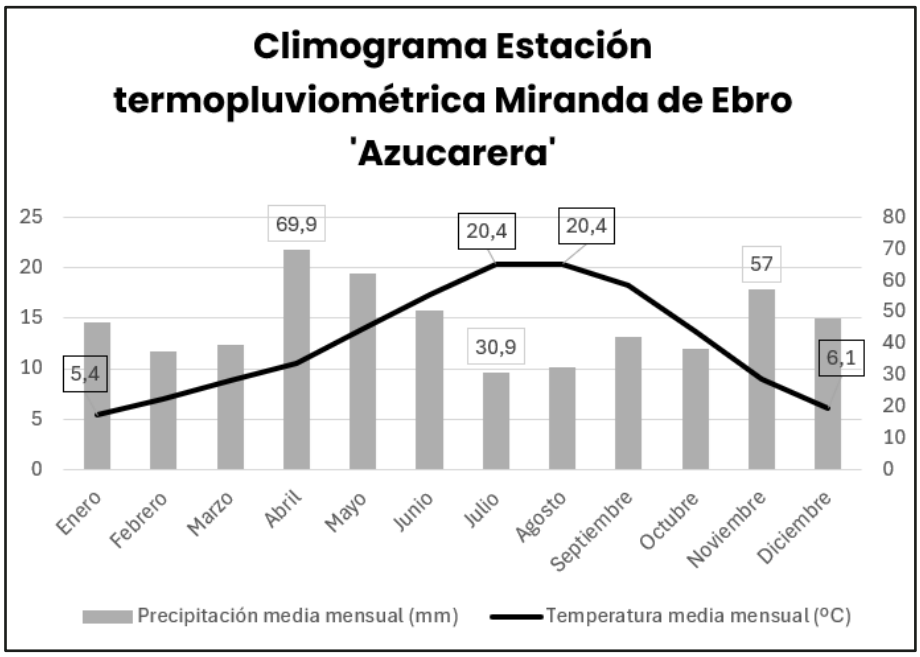


Imagen 63: Climograma Estación Termopluviométrica Miranda de Ebro 'Azucarera'. Precipitación media mensual, temperatura media mensual. (Elaboración propia) (SIGA).

E. Simulación de modelos meteorológicos

Además, se debe considerar las siguientes gráficas obtenidas de 30 años de simulación de modelos meteorológicos para el área de Pobes (Álava). Se han escogido los datos de dicha estación por ser la más cercana al ámbito de estudio del proyecto fotovoltaico.

El gráfico refleja la distribución mensual de los días soleados, parcialmente nublados, nublados y de precipitación. Para su clasificación, se ha considerado como día soleado aquel con menos de un 20% de cubierta nubosa; como día parcialmente nublado, cuando la cobertura de nubes oscila entre el 20% y el 80%; y como día nublado, cuando la cobertura supera el 80%.

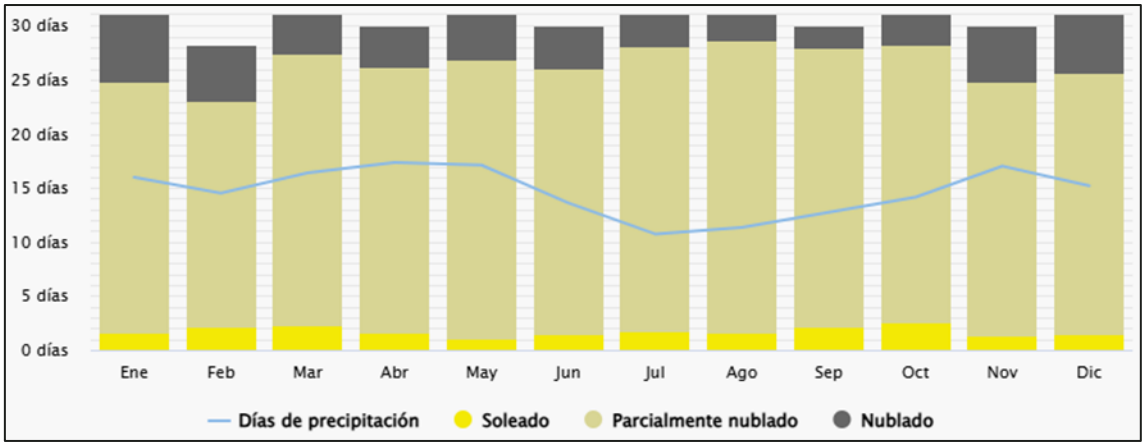


Imagen 64: Diagrama de Cielo nublado, sol y días de precipitación en Pobes (30 años).

La Rosa de los Vientos correspondiente a Pobes refleja cómo se distribuyen las direcciones del viento a lo largo del año en esta localidad. En el gráfico se muestran las horas en las que el viento sopla desde cada punto cardinal, lo que permite identificar con claridad las direcciones predominantes. En el caso de Pobes, los vientos más frecuentes suelen proceder del nornoreste, aunque también se registran aportes desde el suroeste, con menor presencia de vientos del oeste y este.

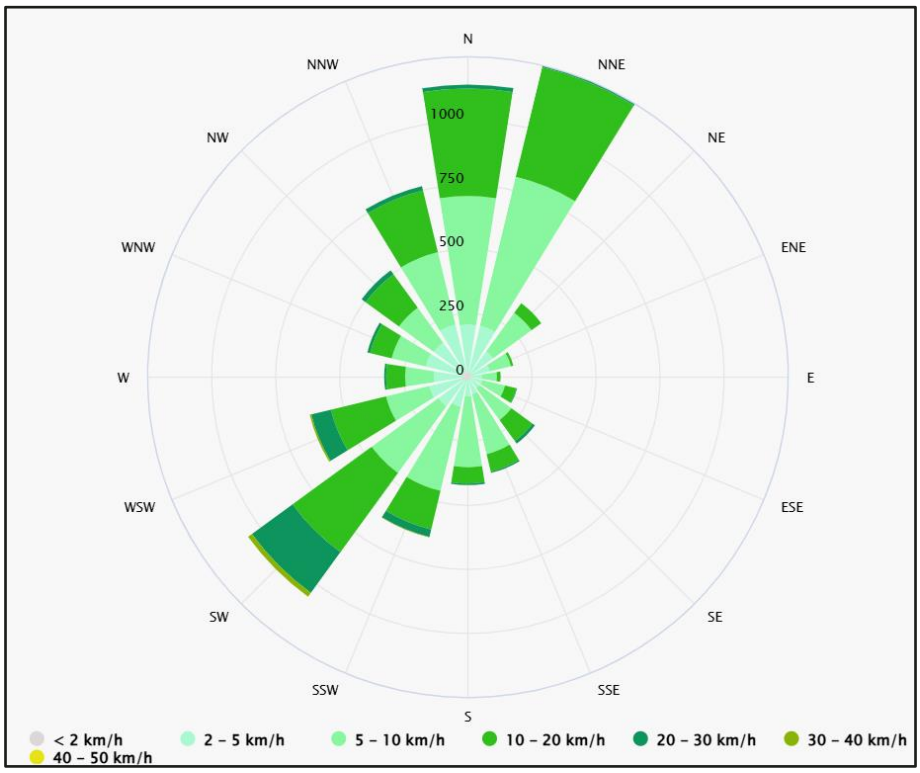


Imagen 65: Rosa de los vientos, dirección de viento, velocidad y número de días en Pobes (30 años).

La clasificación climática del ámbito de estudio, teniendo en cuenta el ámbito de implantación de los elementos que conforman el proyecto, incluidas las líneas de evacuación, se corresponde, según la clasificación climática de Köppen-Geiger en la Península Ibérica e Islas Baleares (Atlas Climático Ibérico 1971-2000), principalmente con un **clima templado sin estación seca con verano templado (Cfb),** aunque también se superpone parcialmente con **clima templado con verano seco y templado (Csb)**. La determinación de estos climas se define con la temperatura media del mes más frío, estando este en el rango 0-18ºC.

Además, para esta clasificación según las precipitaciones, se distinguen los subtipos Cw (en invierno), Cs (periodo marcadamente seco) o Cf (si no hay una estación seca). Siendo los dos últimos de los casos los que definen en el área de estudio.

Existe una tercera variante para definir estos tipos de clima, siendo estás o bien un clima templado sin estación seca con verano caluroso (Cfa), o bien un clima templado sin estación seca con verano templado (Cfb), y también clima templado con verano seco y caluroso (Csa). Concretamente la ubicación del proyecto se localiza sobre el tipo de clima Cfb, extendiéndose este por la región cantábrica, Sistema Ibérico, parte de la meseta norte y gran parte de los Pirineos exceptuando las áreas de mayor altitud, y Csb, el cual se extiende por la mayor parte del noroeste de

la Península, así como casi todo el litoral oeste de Portugal Continental y numerosas áreas montañosas del interior de la Península.

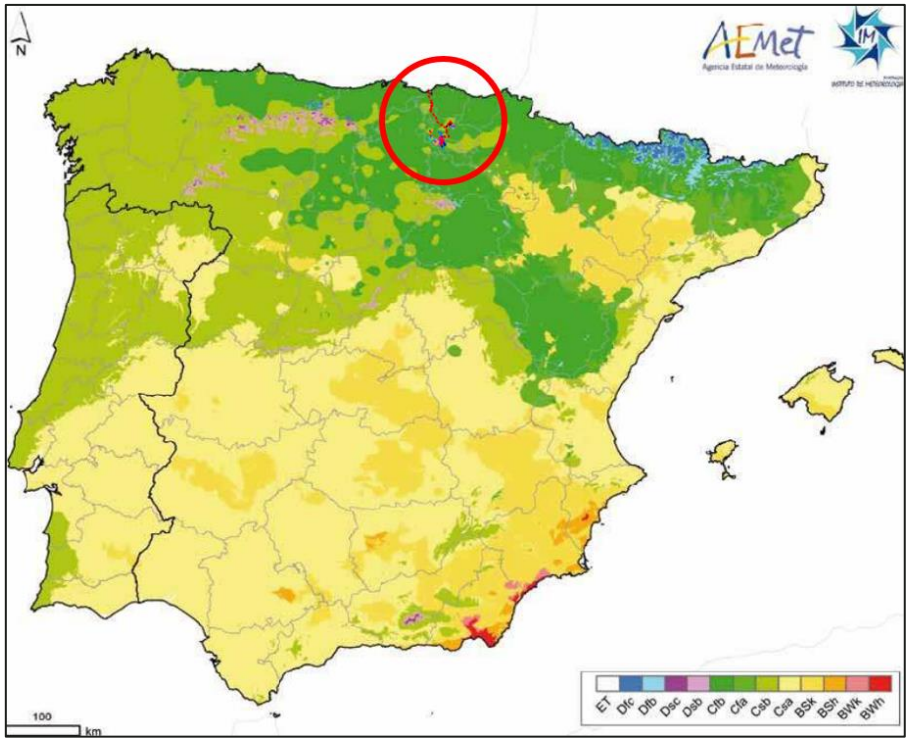


Imagen 66: Localización del área de estudio según la Clasificación climática de Köppen-Geiger en la Península Ibérica y Baleares (Atlas Climático Ibérico).

Atendiendo a la clasificación de Rivas-Martínez (1987), las plantas fotovoltaicas del proyecto se ubican en un bioclima de la región mediterránea supramediterránea, mientras que la línea de evacuación atraviesa tanto este bioclima como las regiones eurosiberianas en los pisos montano y colino (ver la siguiente imagen). Los valores climáticos medios de la zona son los siguientes:

- **Región mediterránea supramediterránea**
  - Temperatura media anual entre 8 y 15ºC
  - Temperatura media mínima del mes más frio entre -4 y -1ºC
  - Temperatura media máxima del mes más frío entre 2 y 9ºC
- **Región eurosiberiana piso montano**
  - Temperatura media anual entre 6 y 12ºC
  - Temperatura media mínima del mes más frio entre -4 y 2ºC
  - Temperatura media máxima del mes más frío entre 3 y 10ºC
- **Región eurosiberiana piso colino**

- Temperatura media anual entre 8 y 14ºC
- Temperatura media mínima del mes más frio entre -2 y 3ºC
- Temperatura media máxima del mes más frío entre 4 y 11ºC

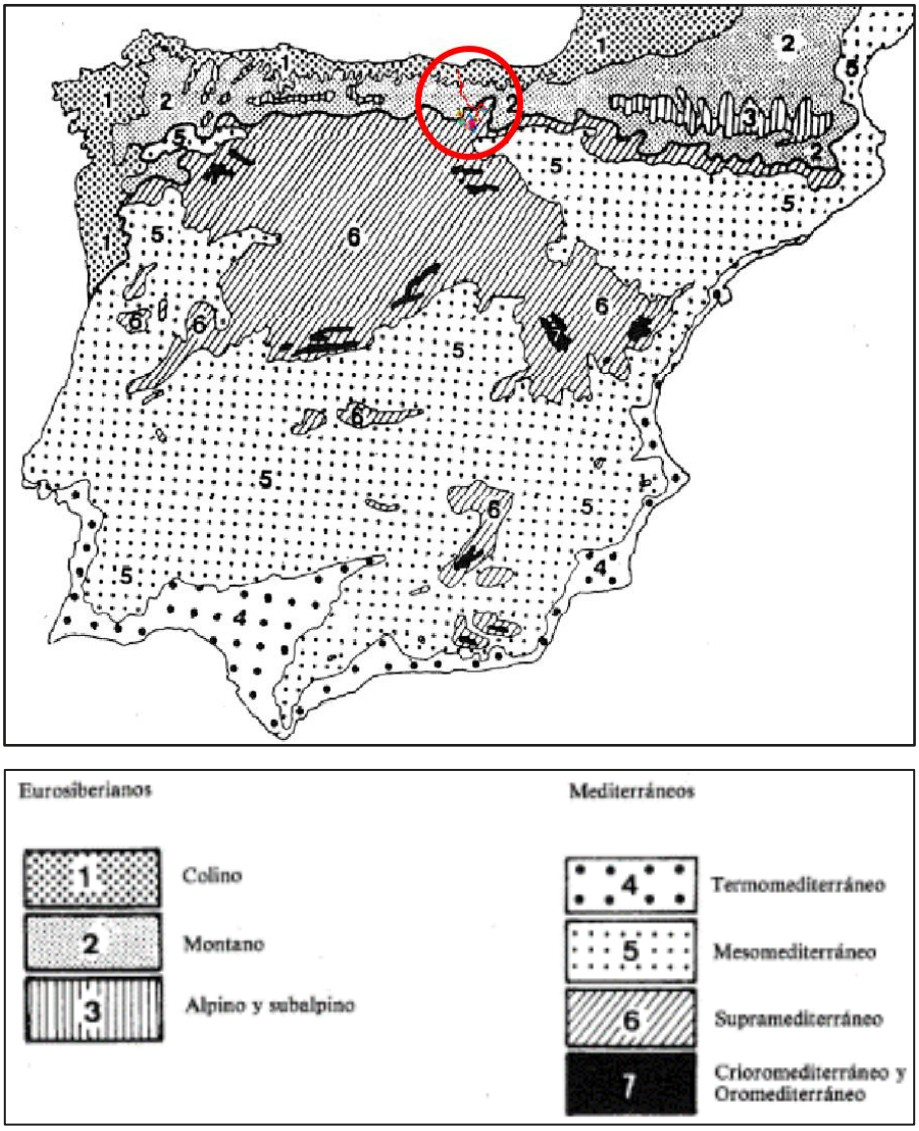


Imagen 67: Localización del área de estudio según la Clasificación Rivas-Martínez (1987).

La **región mediterránea** es una de las zonas más vulnerables al cambio climático en Europa por lo que se espera que el aumento de las sequías, los incendios forestales y olas de calor darán lugar a una mayor presión sobre las especies y los hábitats de los ambientes mediterráneos europeos. Además, las previsiones de cambio climático prevén que sus efectos se intensificarán en el futuro.

La **región eurosiberiana de piso montano** se caracteriza por un clima más fresco y húmedo, con ecosistemas forestales de alta diversidad. Sin embargo, el cambio climático está provocando un desplazamiento altitudinal de especies y una reducción de los hábitats típicos de montaña. El aumento de las temperaturas y la alteración de los regímenes de precipitación pueden dar lugar a una pérdida progresiva de especies adaptadas al frío, a una mayor vulnerabilidad frente a plagas y a una disminución de la disponibilidad hídrica en los meses estivales. En consecuencia, los ecosistemas montanos podrían sufrir un notable proceso de transformación ecológica en las próximas décadas.

El **piso colino**, de transición entre los ambientes montanos y las zonas más templadas, presenta una sensibilidad especial a los cambios en la temperatura y la humedad. El incremento térmico previsto y la reducción de la humedad edáfica pueden favorecer la sustitución de bosques caducifolios por formaciones más termófilas o incluso por matorrales, alterando profundamente la estructura y composición de los ecosistemas. Además, la fragmentación del hábitat y la presión antrópica agravan los efectos del cambio climático, reduciendo la capacidad de adaptación de las especies y aumentando el riesgo de pérdida de biodiversidad en estas áreas.

8.3 Cambio climático

Actualmente la cuestión del cambio del clima se está asentando en la comunidad científica, cada día y a mayor velocidad. El Plan Vasco de Lucha contra el Cambio Climático 2008-2012 aboga por una estrategia compuesta por la innovación tecnológica, la integración de las políticas sectoriales, la implicación de la ciudadanía y la administración, la implementación de soluciones efectivas y el impulso continuado a objetivos gradualmente más ambiciosos.

Tras la finalización y evaluación del Plan Vasco de Lucha se elabora la Estrategia de Cambio Climático 2050 del País Vasco con el objeto de que sea el instrumento que permita una ciudadanía comprometida con una economía sostenible y competitiva.

La Agencia Europea de Medio Ambiente AEMA (2015) expone los efectos claves del cambio climático observados y futuros en las principales regiones de Europa. En las dos regiones que se concentran en la CAPV se dan los siguientes efectos:

- **Europa Noroccidental (vertiente atlántica):**
  - Aumentan las precipitaciones invernales.
  - Aumenta el caudal de los ríos.
  - Desplazamiento de las especies hacia el norte.

- Disminución de la demanda de energía para calefacción.
- Aumenta el riesgo de inundación de ríos y costas.

- **Región del Mediterráneo (vertiente mediterránea):**
  - Aumentos de temperatura superiores a la media europea.
  - Reducción de las precipitaciones anuales.
  - Disminución del caudal anual de los ríos.
  - Aumento de la demanda de agua para la agricultura.
  - Disminuye productividad de los cultivos.
  - Aumento del riesgo de incendios forestales.
  - Aumento de la mortalidad por las olas de calor.
  - Disminución del potencial hidroeléctrico.

Concretamente en Euskadi según datos incluidos en el documento "Estrategia de Cambio Climático 2050 del País Vasco" se espera lo siguiente:

- La velocidad de ascenso del nivel marino observado en el mareógrafo de Bilbao es de 2,98 mm/año de 1993 a 2005.
- Se espera una disminución ligera de la precipitación media, sobre todo en primavera. En la vertiente mediterránea la perspectiva es que se dé una disminución de entre el 10% y el 30% (primavera) y en la vertiente cantábrica, de hasta un 10% (en otoño). La precipitación máxima se prevé un incremento del 30% para finales de siglo.
- La tendencia en la temperatura es creciente según se observan las anomalías de temperatura media anual en Donostia, Bilbao y Gasteiz.

Los impactos previstos del cambio climático en el País Vasco son los siguientes:

- Aumento de las temperaturas mínimas en invierno y de las máximas en verano.
- Disminución de las lluvias entre un 15 y 20% para finales de siglo.
- Calentamiento de la temperatura del agua y ascenso del nivel del mar.
- Recursos hídricos: Menos aporte de agua y aumento del área inundable.
- Medio urbano: Las temperaturas máximas y mínimas aumentarán en las ciudades.
- Zonas costeras: Los mayores impactos se derivan del ascenso del nivel medio del mar.
- Ecosistemas y recursos marinos: Incremento de la temperatura del agua del mar entre 2 y 3 ºC.
- Ecosistemas terrestres: Incremento de la flora alóctona e invasora, sobre todo en el Gran Bilbao.
- Recursos edáficos: Aceleración de los procesos de degradación del suelo.

- Recursos agrarios: El cambio climático tendrá efectos contrapuestos según los distintos cultivos.
- Recursos forestales: "Mediterraneización" de los ecosistemas forestales vascos.
- Salud: Olas de calor y episodios respiratorios.

8.3.1 Sensibilidad de la energía solar fotovoltaica

Las plantas solares fotovoltaicas, así como las líneas eléctricas, también pueden verse afectadas o amenazadas por el cambio climático. El proyecto RESET "Resiliencia climática del Sector de la Energía en la CAPV" expone las amenazas que pueden darse sobre las plantas solares fotovoltaicas.

Los cambios extremos como olas de frío y calor pueden generar daños a la infraestructura. En el caso de la generación de energía, la instalación se beneficia de los rayos de luz recibidos no de la captura del calor. Los paneles solares funcionan eficientemente a una temperatura concreta y si esta es alterada puede afectar al normal funcionamiento de la instalación. Las altas temperaturas o golpes de calor afectan a los trabajadores de las plantas.

Las tormentas pueden producir caídas del tendido eléctrico que afectan al funcionamiento de la instalación.

El viento tiene un efecto positivo en el rendimiento de los sistemas fotovoltaicos, ya que reduce la temperatura del sistema, mejorando su funcionamiento.

Para las redes eléctricas de transporte y distribución se han de evitar zonas de inundabilidad elevando e impermeabilizando los equipos de centros de transformación, subestaciones, etc.

Los deslizamientos por aumento de precipitaciones y los incendios forestales debido al aumento de calor pueden afectar a la seguridad de la infraestructura y la accesibilidad.

8.4 Geología y geomorfología

El **Instituto Geológico y Minero de España (IGME)** pone a disposición pública el **Mapa de Geología Digital Continua de España a escala 1:50.000**, elaborado en el marco del **PLAN GEODE**. Este plan, iniciado en 2004, tiene como objetivo **homogeneizar la**

cartografía geológica previa perteneciente a las series MAGNA, integrando y actualizando la información geológica del territorio nacional.

Este servicio cartográfico permite **visualizar y analizar la configuración geológica del área de estudio**, facilitando la **caracterización de sus unidades litológicas, estructuras y materiales**.

Para el presente análisis, el ámbito del proyecto se ha dividido en **cuatro bloques correspondientes a las agrupaciones de las 19 plantas fotovoltaicas** y un **bloque adicional destinado al estudio de las 20 líneas de evacuación**, con el fin de realizar una evaluación geológica diferenciada y más precisa en cada zona.

A. Bloque Norte Vitoria

En este bloque, la zona de implantación de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25** se encuentra cartografiada en la **Hoja MAGNA 50 nº 112 – Vitoria**, según la delimitación establecida por el **Instituto Geológico y Minero de España (IGME)**.

Tabla 15: Unidades litológicas sobre las que se asientan cada una de las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25 que conforman el bloque Norte Vitoria.

Unidad cartográfica	Descripción litológica	Infraestructuras del proyecto
(14) (Hoja 112)	Margas compactas muy apizarradas	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 25
(16) (Hoja 112)	Calizas arcillosas y margas muy compactas	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 25
(17) (Hoja 112)	Margas compactas con niveles de calizas arcillosas	Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 1 y 25
(19) (Hoja 112)	Calizas arcillosas y margas con Micraster	Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25
(23) (Hoja 112)	Aluvial	Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 22 y 25

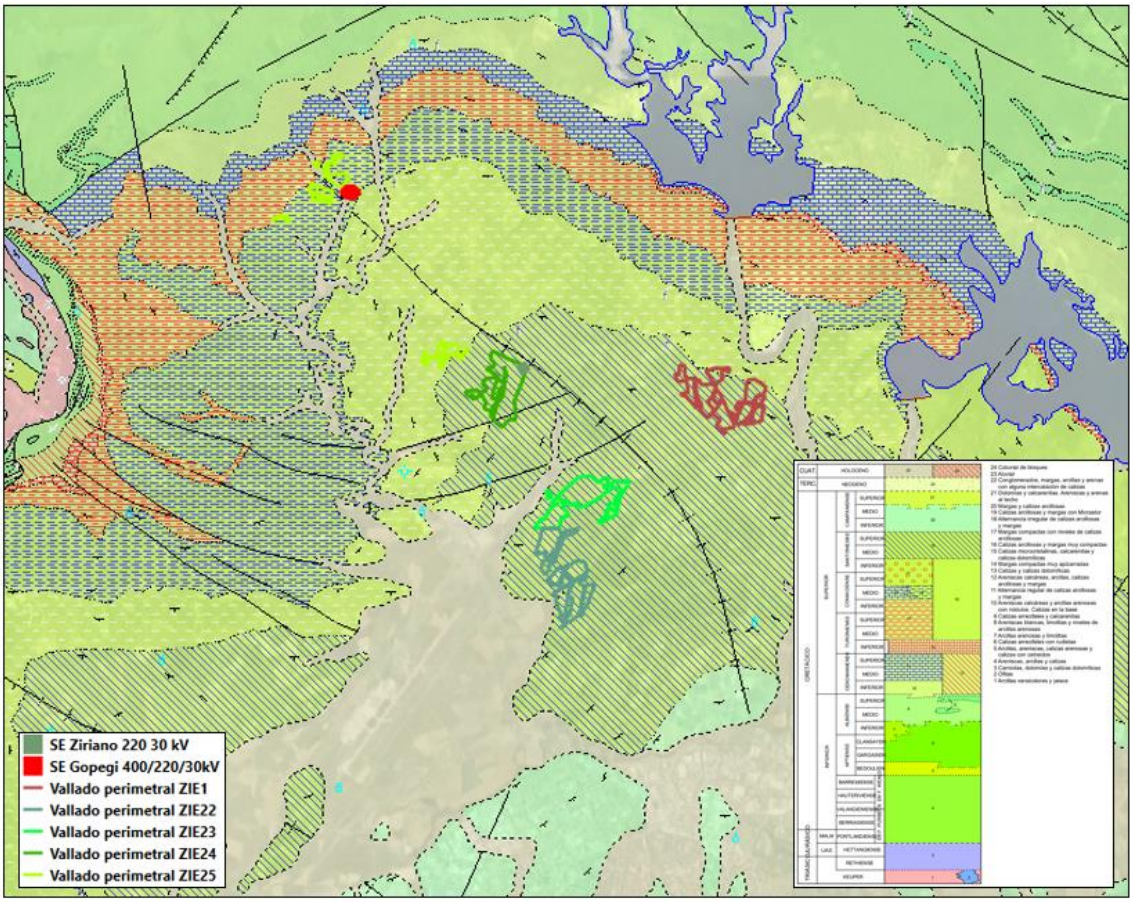


Imagen 68: Mapa geológico continuo con las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25 que conforman el bloque Norte Vitoria. Fuente: GEODE - Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

A continuación, se describen de forma resumida las **unidades cartográficas** sobre las que se proyectan las plantas fotovoltaicas incluidas en la **Hoja MAGNA 112 - Vitoria**. Estas unidades reflejan la diversidad litológica del entorno, condicionando tanto la morfología del terreno como su comportamiento geotécnico y la dinámica superficial:

- **Margas compactas muy apizarradas (14)**

Rocas margosas con textura muy laminada o apizarrada, lo que facilita su fracturación en planos paralelos. Son materiales coherentes pero con cierta debilidad estructural, especialmente en presencia de agua, pudiendo presentar comportamiento plástico en superficie.

- **Calizas arcillosas y margas muy compactas (16)**

Conjunto litológico de elevada consolidación, dominado por calizas arcillosas y margas duras. Su compactación confiere resistencia mecánica, siendo materiales poco erosionables y con baja permeabilidad.

- **Margas compactas con niveles de calizas arcillosas (17)**

Materiales de naturaleza margosa con intercalaciones de calizas, que aportan cierta alternancia litológica. Son rocas de baja permeabilidad y elevada cohesión, lo que les confiere una buena estabilidad geotécnica, aunque pueden ser plásticas en condiciones de saturación.

- **Calizas arcillosas y margas con *Micraster* (19)**

Formaciones de carácter sedimentario marino, compuestas por calizas arcillosas alternando con niveles margosos. La presencia del fósil *Micraster* indica un ambiente de depósito marino somero del Cretácico superior. Se trata de materiales relativamente compactos, con moderada permeabilidad por fracturación.

- **Aluvial (23)**

Depósitos cuaternarios recientes formados por gravas, arenas y limos procedentes de la dinámica fluvial. Presentan alta porosidad y permeabilidad, lo que favorece la infiltración y circulación de agua subterránea. Se localizan en zonas de valle y fondos de cuenca.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

En este bloque, la zona de implantación de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 8 y 14** se encuentra cartografiada en la **Hoja MAGNA 50 nº 111 – Orduña**, según la delimitación establecida por el **Instituto Geológico y Minero de España (IGME)**.

Tabla 16: Unidades litológicas sobre las que se asientan cada una de las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 8 y 14 que conforman el bloque Gaubea/Kuartango.

Unidad cartográfica	Descripción litológica	Infraestructuras del proyecto
(10) (Hoja 111)	Alternancia de calizas arcillosas y margas	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 14
(13) (Hoja 111)	Alternancia de calizas arcillosas y margas	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 8
(14) (Hoja 111)	Margas gris amarillento	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 8
(24) (Hoja 111)	Aluvial limo arenosa	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 14

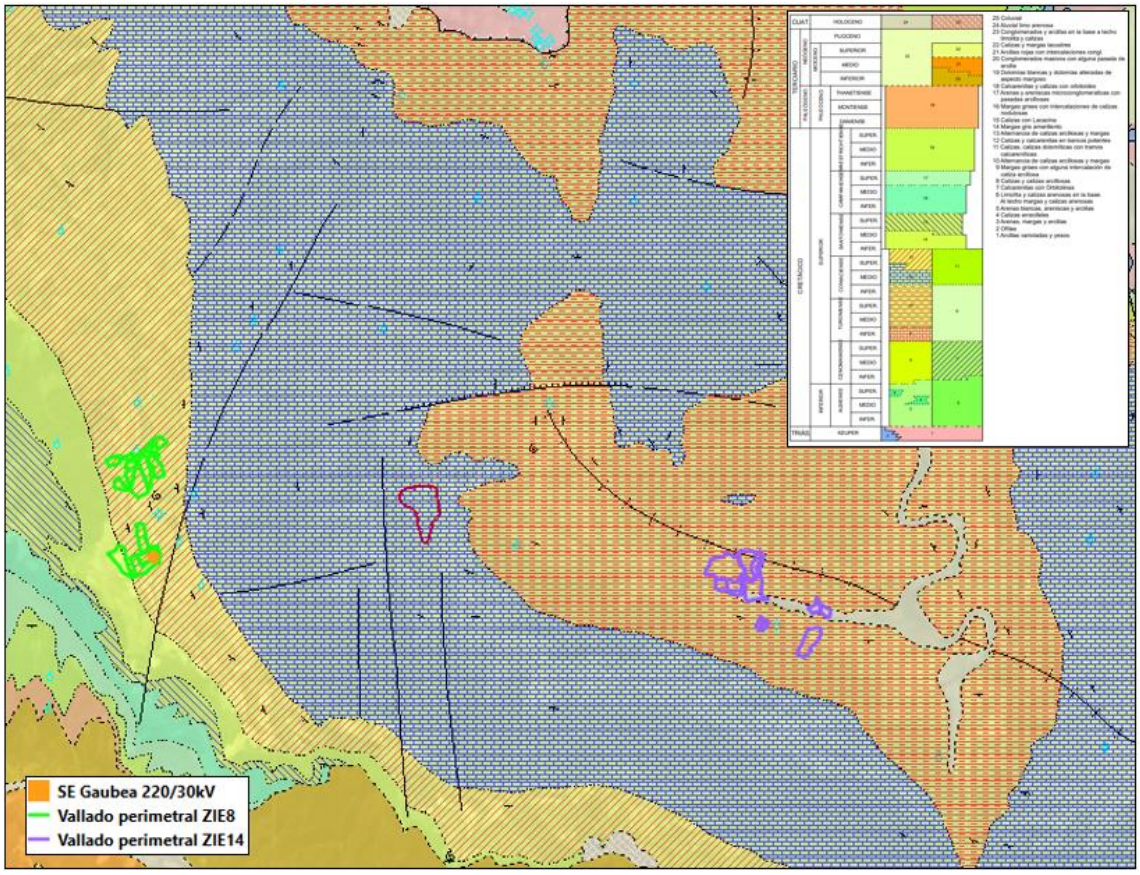


Imagen 69: Mapa geológico continuo con las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 8 y 14 que conforman el bloque Gaubea/Kuartango. Fuente: GEODE - Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

A continuación, se describen de forma resumida las **unidades cartográficas** sobre las que se proyectan las plantas fotovoltaicas incluidas en la **Hoja MAGNA 111 - Orduña**. Estas unidades litológicas reflejan una alternancia de materiales sedimentarios marinos y depósitos recientes de origen fluvial, que condicionan las características geotécnicas del terreno:

- **Alternancia de calizas arcillosas y margas (10)**

Sucesión de materiales de origen marino caracterizados por la intercalación de capas de calizas con margas arcillosas. Presentan una consistencia compacta y una permeabilidad baja a media, con buena estabilidad geotécnica.

- **Alternancia de calizas arcillosas y margas (13)**

Similar a la unidad anterior, compuesta por alternancias rítmicas de materiales calcáreos y margosos. Son formaciones coherentes, con comportamiento estable frente a la erosión y una permeabilidad limitada.

- **Margas gris amarillento (14)**

Depósitos margosos de tonalidades grises a amarillentas, con elevada plasticidad y baja permeabilidad. Pueden experimentar expansión o pérdida de consistencia cuando se saturan, lo que las hace sensibles a procesos de deslizamiento superficial.

- **Aluvial limo-arenosa (24)**

Depósitos cuaternarios recientes formados por limos y arenas de origen fluvial. Se trata de materiales poco consolidados, con alta porosidad y permeabilidad, asociados a fondos de valle o cauces actuales.

C. Bloque Erriberabeitia

En este bloque, la zona de implantación de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 5, 6, 7, 17, 18, 21 y 29** se encuentra cartografiada en las **Hojas MAGNA 50 nº 137 – Miranda de Ebro, nº 138 – La Puebla de Arganzón, nº 169 – Casalarreina y nº 170 – Haro**, según la delimitación establecida por el **Instituto Geológico y Minero de España (IGME)**.

Tabla 17: Unidades litológicas sobre las que se asientan cada una de las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 5, 6, 7, 17, 18, 21 y 29 que conforman el bloque Erriberabeitia.

Unidad cartográfica	Descripción litológica	Infraestructuras del proyecto
(15) (Hoja 137)	Alternancia de calizas arcillosas y margas	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 5
(16) (Hoja 137)	Margas y calizas intercaladas	Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 5 y 29
(35) (Hoja 137)	Conglomerados y arcillas rojas	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 21
(36) (Hoja 137)	Arcillas, areniscas y calizas blancas	Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 7, 17 y 18
(37) (Hoja 137)	Areniscas en paleocanales y arcillas	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 17
(38) (Hoja 137)	Arcillas rojas, arenas y conglomerados	Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 6 y 7
(40) (Hoja 137)	Conglomerados, arenas y arcillas	Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 17 y 18
(41) (Hoja 137)	Areniscas y arcillas	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 18
(42) (Hoja 137)	Arcillas, margas y areniscas	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 18
(45) (Hoja 137)	Terraza baja	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 17
(47) (Hoja 137)	Terrazas altas	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 17
(49) (Hoja 137)	Aluvial	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 6
(5) (Hoja 138)	Calizas arcillosas y margas con Micraster	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 29

Unidad cartográfica	Descripción litológica	Infraestructuras del proyecto
(18) (Hoja 138)	Margas y arcillas rojas, conglomerados	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 21
(20) (Hoja 138)	Arcillas y margas arenosas ocres, arenas	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 21
(23) (Hoja 138)	Margas blancas, calizas lacustres	Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 17 y 21
(24) (Hoja 169)	Arcillas y margas rojas, areniscas	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 21
(31) (Hoja 170)	Conglomerados	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 21
(32) (Hoja 170)	Arcillas y margas rojas, conglomerados	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 21

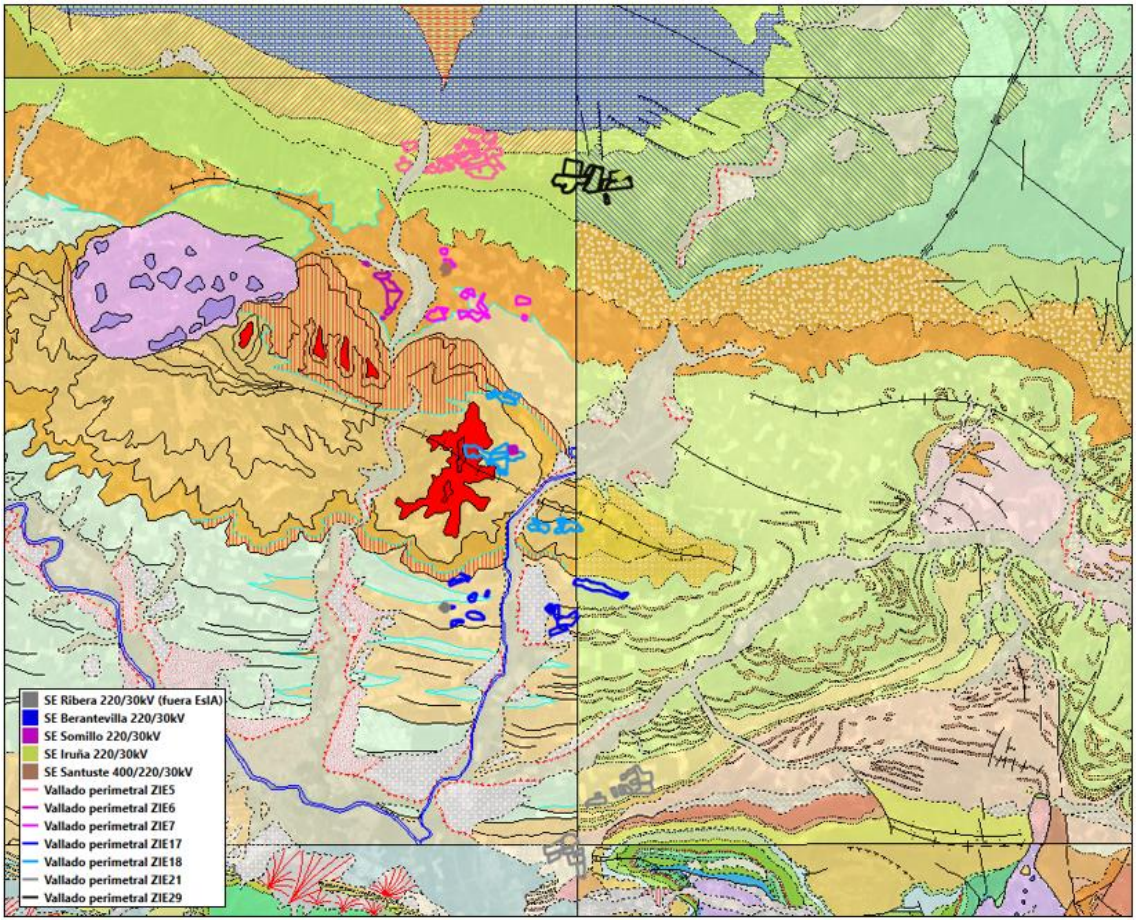


Imagen 70: Mapa geológico continuo con las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 5, 6, 7, 17, 18, 21 y 29 que conforman el bloque Erriberabeitia. Fuente: GEODE - Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

Las plantas fotovoltaicas incluidas dentro del bloque Erriberabeitia se emplazan sobre una amplia variedad de unidades cartográficas pertenecientes a las Hojas MAGNA 50 nº 137 (Miranda de Ebro), nº 138 (La Puebla de Arganzón), nº 169 (Casalarreina) y nº 170 (Haro). En conjunto, los terrenos se caracterizan por la presencia de **materiales**

sedimentarios de origen tanto marino como continental, con una alternancia de **calizas, margas, arcillas, areniscas y conglomerados**, así como **depósitos cuaternarios aluviales y de terrazas fluviales**.

Las **plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 5 y 29** se localizan principalmente sobre **formaciones de calizas arcillosas y margas**, así como sobre **margas y calizas intercaladas**, litologías de carácter compacto y baja permeabilidad.

Las **plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 6, 7, 17, 18 y 21** se sitúan sobre **series detríticas de origen continental**, donde predominan **arcillas rojas, arenas, conglomerados y areniscas**, materiales de menor competencia y consolidación variable, que reflejan antiguos ambientes fluviales y de abanicos aluviales.

Por su parte, las **plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 17 y 18** también se apoyan parcialmente sobre **niveles de terrazas fluviales (altas y bajas)** y **depósitos aluviales recientes**, compuestos por gravas, limos y arenas, con una **alta porosidad y susceptibilidad a procesos erosivos**.

En las zonas correspondientes a las **Hojas 138, 169 y 170**, las **plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 21 y 29** tienen parte que se encuentra sobre **margas y arcillas rojas con intercalaciones arenosas o conglomeráticas**, así como **calizas lacustres y margas blancas**, lo que indica **ambientes de sedimentación de transición entre continental y lacustre**, con materiales blandos a medianamente compactos.

D. Bloque Lantaron

En este bloque, la zona de implantación de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13** se encuentra cartografiada en la **Hoja MAGNA 50 nº 137 – Miranda de Ebro**, según la delimitación establecida por el **Instituto Geológico y Minero de España (IGME)**.

Tabla 18: Unidades litológicas sobre las que se asientan cada una de las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13 que conforman el bloque Lantaron.

Unidad cartográfica	Descripción litológica	Infraestructuras del proyecto
(37) (Hoja 137)	Areniscas en paleocanales y arcillas	Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 9, 10 y 12
(38) (Hoja 137)	Arcillas rojas, arenas y conglomerados	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 12
(41) (Hoja 137)	Areniscas y arcillas	Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 9, 10, 11 y 13

Unidad cartográfica	Descripción litológica	Infraestructuras del proyecto
(42) (Hoja 137)	Arcillas, margas y areniscas	Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 11 y 13
(46) (Hoja 137)	Terraza media	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 10
(47) (Hoja 137)	Terrazas altas	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 10
(49) (Hoja 137)	Aluvial	Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 9, 10 y 12

Imagen 71: Mapa geológico continuo con las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13 que conforman el bloque Lantaron. Fuente: GEODE - Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

A continuación, se describen de forma resumida las unidades cartográficas sobre las que se proyectan las plantas fotovoltaicas incluidas en la Hoja MAGNA 137 – Miranda de Ebro.

Estas unidades litológicas representan una alternancia de materiales sedimentarios de origen marino y depósitos fluviales recientes, que determinan en gran medida las propiedades geotécnicas y la estabilidad del terreno:

- **Areniscas en paleocanales y arcillas (37)**

Depósitos vinculados a antiguos cauces fluviales (paleocanales), compuestos por areniscas cementadas intercaladas con niveles de arcillas. Presentan una heterogeneidad textural que influye en su permeabilidad y comportamiento geotécnico.

- **Arcillas rojas, arenas y conglomerados (38)**

Serie detrítica de origen continental, formada por materiales poco consolidados y tonalidades rojizas características, indicativas de procesos de oxidación en ambientes subaéreos.

- **Areniscas y arcillas (41)**

Sucesión alternante de areniscas cementadas y arcillas compactas. Exhiben un comportamiento mecánico intermedio y una moderada susceptibilidad a la erosión, especialmente en zonas con pendientes suaves.

- **Arcillas, margas y areniscas (42)**

Materiales de naturaleza blanda, con alternancia de niveles margosos y arenosos que reflejan condiciones de sedimentación variables entre ambientes fluviales y lacustres.

- **Terraza media (46)**

Depósitos cuaternarios de origen fluvial, constituidos por gravas, arenas y limos con distintos grados de consolidación. Representan antiguos niveles de acumulación del río en cotas intermedias respecto al cauce actual.

- **Terrazas altas (47)**

Depósitos fluviales antiguos, situados en posiciones topográficamente elevadas. Están compuestos por materiales gruesos, principalmente gravas y arenas, con cierto grado de cementación y buena estabilidad superficial.

- **Aluvial (49)**

Depósitos recientes de fondo de valle, integrados por limos, arenas y gravas poco consolidadas. Son materiales muy porosos y permeables, aunque con limitada capacidad portante.

E. Bloque Líneas de evacuación

En este bloque, la zona de implantación de las líneas de evacuación del proyecto se encuentra representada en las **Hojas MAGNA 50 nº 37 – Algorta, nº 61 – Bilbao, nº 86 – Landaco, nº 111 – Orduña, nº 112 – Vitoria, nº 137 – Miranda de Ebro y nº 138 – La Puebla de Arganzón,** de acuerdo con la cartografía geológica oficial elaborada por el **Instituto Geológico y Minero de España (IGME)**. Estas hojas abarcan una amplia diversidad litológica y geomorfológica, lo que permite caracterizar con precisión las condiciones geológicas del trazado de las infraestructuras eléctricas.

Tabla 19: Unidades litológicas sobre las que se asientan cada una de las líneas de evacuación que conforman el bloque líneas de evacuación.

Unidad cartográfica	Descripción litológica	Infraestructuras del proyecto
(6) (Hoja 37)	Calizas y argiolitas	LAT ZIER
(7) (Hoja 37)	Crestones clacáreos	LAT ZIER
(2) (Hoja 61)	Areniscas, margas y areniscas calcáreas	LAT ZIER
(3) (Hoja 61)	Calizas	LAT ZIER
(4) (Hoja 61)	Filones de cuarzo	LAT ZIER
(5) (Hoja 61)	Diques de diabasas	LAT ZIER
(6) (Hoja 61)	Margas y areniscas	LAT ZIER
(7) (Hoja 61)	Margas	LAT ZIER
(8) (Hoja 61)	Margas y calizas de espículas	LAT ZIER

Unidad cartográfica	Descripción litológica	Infraestructuras del proyecto
(9) (Hoja 61)	Margas y areniscas	LAT ZIER
(20) (Hoja 61)	Aluviones	LAT ZIER
(8) (Hoja 86)	Arcillas, margas y areniscas	LAT ZIER
(9) (Hoja 86)	Areniscas y arcillas	LAT ZIER
(10) (Hoja 86)	Arenisca con O. T. aperta	LAT ZIER
(11) (Hoja 86)	Margas y calizas	LAT ZIER
(12) (Hoja 86)	Calizas arcillosas	LAT ZIER
(13) (Hoja 86)	Margas y calizas arcillosas	LAT ZIER
(17) (Hoja 86)	Aluvial	LAT ZIER
(1) (Hoja 111)	Arcillas varioladas y yesos	LAT ZIER
(2) (Hoja 111)	Ofitas	LAT ZIER
(10) (Hoja 111)	Alternancia de calizas arcillosas y margas	LAT ZIER LAT Z14I
(12) (Hoja 111)	Calizas y calcarenitas en bancos potentes	LAT Z14I
(13) (Hoja 111)	Alternancia de calizas arcillosas y margas	LAT GABE
(14) (Hoja 111)	Margas gris amarillento	LAT GABE
(15) (Hoja 111)	Calizas con Lacacina	LAT GABE
(16) (Hoja 111)	Margas grises con intercalaciones de calizas nodulosas	LAT GABE
(17) (Hoja 111)	Arenas y areniscas microconglomer ticas con pasadas arcillosas	LAT GABE
(20) (Hoja 111)	Conglomerados masivos con alguna pasada de arcillas	LAT GABE
(23) (Hoja 111)	Conglomerados y arcillas en la base a techo limolitas y calizas	LAT ZIER
(24) (Hoja 111)	Aluvial limo arenosa	LAT ZIER LAT Z14I
(1) (Hoja 112)	Arcillas versicolores y yesos	LAT ZIER LAT GOZU
(2) (Hoja 112)	Ofitas	LAT ZIER
(8) (Hoja 112)	Areniscas blancas, limolitas y niveles de arcillas arenosas	LAT ZIER LAT GOZU
(9) (Hoja 112)	Calizas arrecifales y calcarenitas	LAT ZIER LAT GOZU
(12) (Hoja 112)	Areniscas calc reas, arcillas, calizas arcillosas y margas	LAT GOZU
(13) (Hoja 112)	Calizas y calizas dolomíticas	LAT ZIER LAT GOZU
(14) (Hoja 112)	Margas compactas muy apizarradas	LAT ZIER LAT GOZU
(15) (Hoja 112)	Calizas microcristalinas, calcarenitas y calizas dolomíticas	LAT ZIER

Unidad cartográfica	Descripción litológica	Infraestructuras del proyecto
(16) (Hoja 112)	Calizas arcillosas y margas muy compactas	LAT ZIER LAT GOZU LAT ZIGO
(17) (Hoja 112)	Margas compactas con niveles de calizas arcillosas	LAT ZIER LAT ZIGO
(19) (Hoja 112)	Calizas arcillosas y margas con Micraster	LAT ZIER LAT ZIGO LAT Z23Z LAT Z01Z LAT Z22Z
(20) (Hoja 112)	Margas y calizas arcillosas	LAT ZIER LAT GOZU
(21) (Hoja 112)	Dolomías y calcarenitas. Areniscas y arenas al techo	LAT GOZU
(23) (Hoja 112)	Aluvial	LAT ZIER LAT GOZU LAT ZIGO LAT Z23Z LAT Z22Z
(14) (Hoja 137)	Calizas y calcarenitas en bancos potentes	LAT ZIER LAT Z14I
(15) (Hoja 137)	Alternancia de calizas arcillosas y margas	LAT ZIER LAT Z05I LAT Z14I LAT Z05I
(16) (Hoja 137)	Margas y calizas intercaladas	LAT ZIER LAT Z05I LAT Z14I LAT Z05I
(36) (Hoja 137)	Arcillas, areniscas y calizas blancas	LAT ZIER LAT ERRI LAT Z21E LAT LARI
(37) (Hoja 137)	Areniscas en paleocanales y arcillas	LAT ZIER LAT LARI LAT Z10L LAT PILA desde BIFZB LAT BELA LAT Z12B LAT GABE
(38) (Hoja 137)	Arcillas rojas, arenas y conglomerados	LAT ZIER LAT SAER LAT Z12B LAT GABE LAT Z6SA

Unidad cartográfica	Descripción litológica	Infraestructuras del proyecto
(39) (Hoja 137)	Conglomerados masivos	LAT ZIER LAT GABE
(40) (Hoja 137)	Conglomerados, arenas y arcillas	LAT ZIER LAT LARI
(41) (Hoja 137)	Areniscas y arcillas	LAT ZIER LAT LARI LAT Z10L LAT PILA desde BIFZB LAT BELA
(42) (Hoja 137)	Arcillas, margas y areniscas	LAT ZIER LAT LARI LAT Z13L LAT Z10L LAT PILA desde BIFZB LAT BELA
(45) (Hoja 137)	Terraza baja	LAT ERRI LAT Z21E LAT LARI
(46) (Hoja 137)	Terraza media	LAT GABE LAT LARI LAT Z12B
(47) (Hoja 137)	Terrazas altas	LAT Z21E
(49) (Hoja 137)	Aluvial	LAT ERRI LAT LARI LAT BELA LAT Z12B LAT GABE LAT Z6SA
(3) (Hoja 138)	Calizas, calizas dolomíticas	LAT ZIER
(23) (Hoja 138)	Margas blancas, calizas lacustres	LAT Z21E
(24) (Hoja 138)	Niveles de calizas lacustres	LAT Z21E
(29) (Hoja 138)	Terrazas	LAT Z21E
(32) (Hoja 138)	Aluviones	LAT Z21E

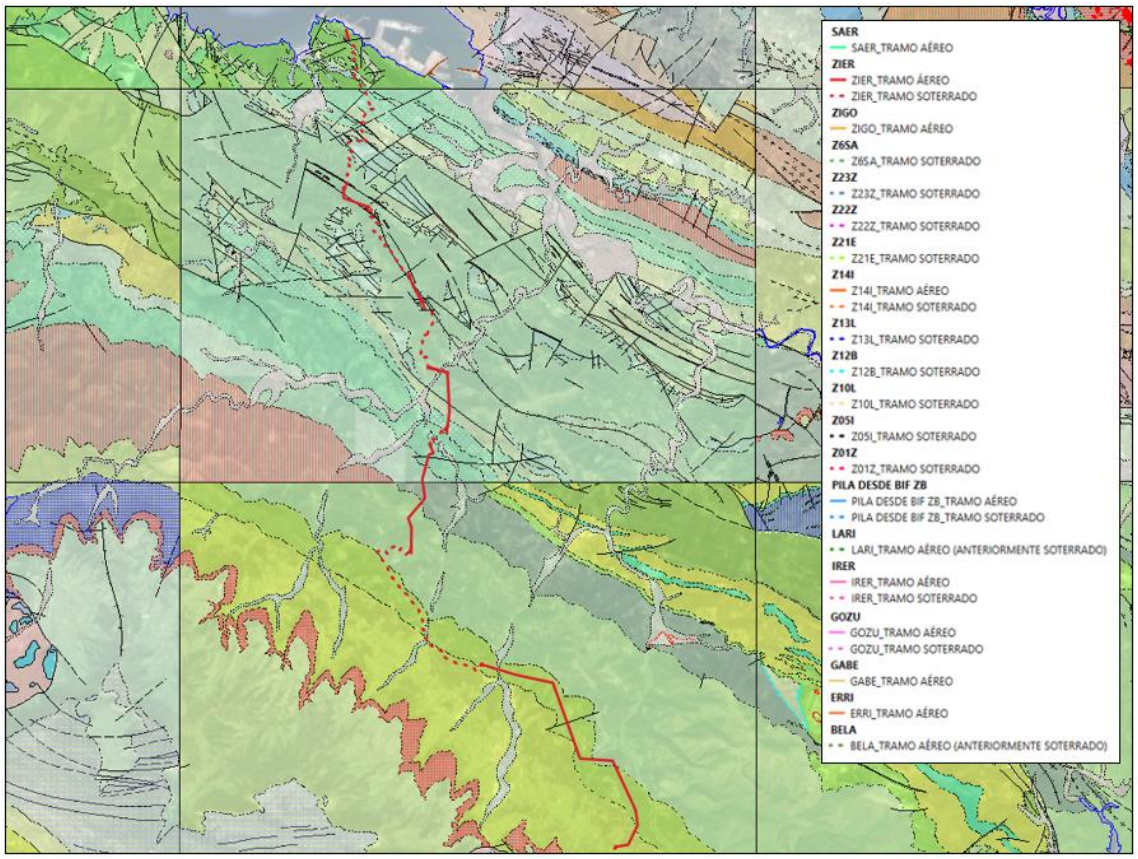


Imagen 72: Mapa geológico continuo con las líneas de evacuación del proyecto que conforman el bloque líneas de evacuación. Fuente: GEODE - Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

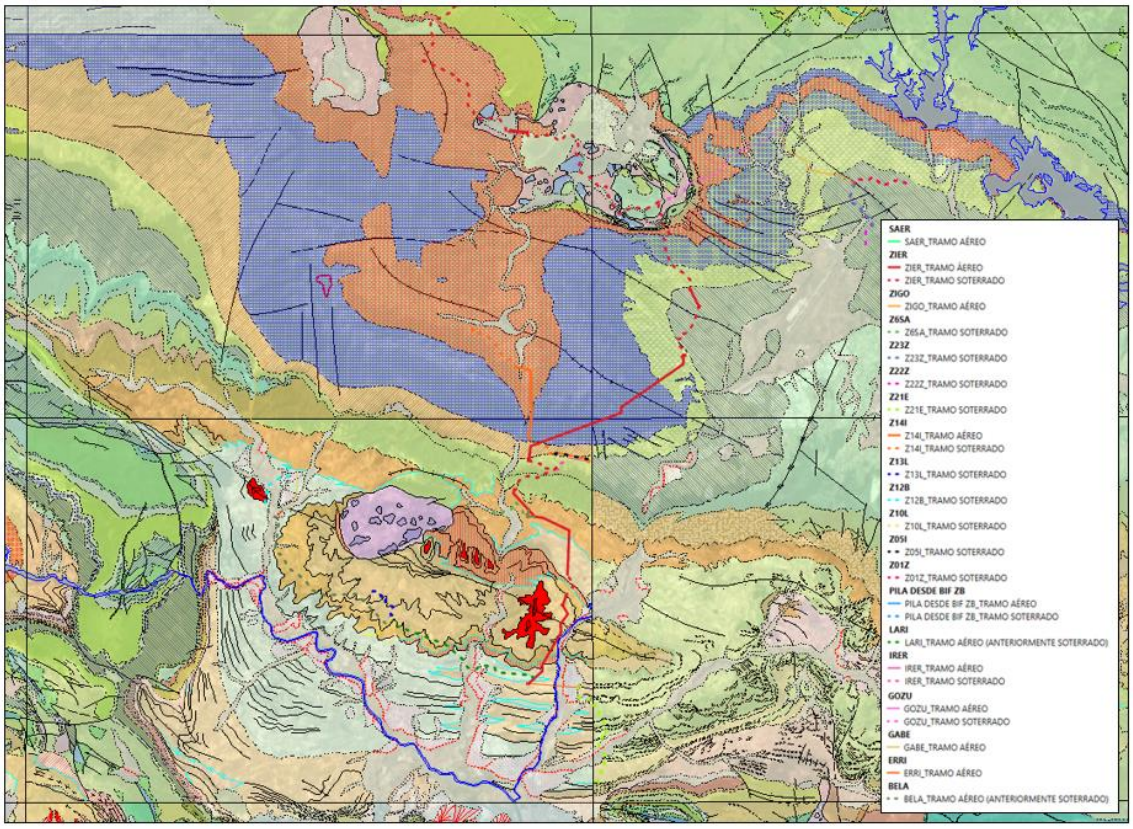


Imagen 73: Mapa geológico continuo con las líneas de evacuación del proyecto que conforman el bloque líneas de evacuación. Fuente: GEODE - Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

El trazado de las líneas de evacuación del proyecto atraviesa un territorio geológicamente diverso, compuesto por materiales de distinta edad y naturaleza, representados en las Hojas MAGNA 50 nº 37, 61, 86, 111, 112, 137 y 138. En conjunto, predominan las formaciones **carbonatadas (calizas, margas y calcarenitas)**, acompañadas por **areniscas, arcillas, conglomerados y depósitos aluviales recientes**, que reflejan una alternancia de medios de sedimentación marinos, continentales y fluviales. Esta variabilidad litológica condiciona de forma directa las características geotécnicas del terreno a lo largo del trazado.

Los tramos sobre **calizas y areniscas** presentan una buena estabilidad y resistencia, mientras que las zonas constituidas por **margas, arcillas o depósitos aluviales** muestran una **mayor compresibilidad y menor competencia mecánica**, lo que puede requerir precauciones constructivas adicionales, especialmente en las conducciones soterradas. En conjunto, el recorrido de las líneas se asienta sobre un **mosaico litológico heterogéneo.**

8.4.1 Pendientes

El **análisis de las pendientes** en el área de estudio constituye un **factor determinante** para la viabilidad técnica y ambiental del proyecto, que incluye **19 plantas fotovoltaicas** y **20 líneas de evacuación**. En **zonas con fuertes inclinaciones**, la instalación de las infraestructuras puede resultar **técnicamente inviable** o generar un **mayor impacto ambiental**, debido a la necesidad de **movimientos de tierra adicionales y obras de estabilización del terreno**.

Para facilitar la evaluación, el análisis de pendientes se ha estructurado en **bloques diferenciados**:

- Las **19 plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena** se agrupan en **4 bloques de estudio**, considerando su **localización territorial** y las **características comunes del entorno**.
- Las **20 líneas de evacuación** se analizan en un **bloque independiente**, dado que presentan **trazados lineales con afecciones distintas** a las de las plantas fotovoltaicas.

A. Bloque Norte Vitoria

En el **bloque Norte Vitoria**, la zona de implantación de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25** se localiza en áreas con **pendientes bajas a moderadas**.

Tal y como se observa en la imagen siguiente, la **mayor parte del terreno** destinado a las plantas presenta **pendientes inferiores a 2,5 °** o entre **2,5 y 5,5 °**, lo que facilita la **viabilidad técnica de la instalación** y **minimiza la necesidad de movimientos de tierra**.

Aunque existen zonas con **pendientes superiores a 11 °**, estas **no coinciden con las áreas de implantación** de las plantas fotovoltaicas, por lo que **no afectan a la viabilidad del proyecto ni incrementan el impacto ambiental en la zona de instalación**.

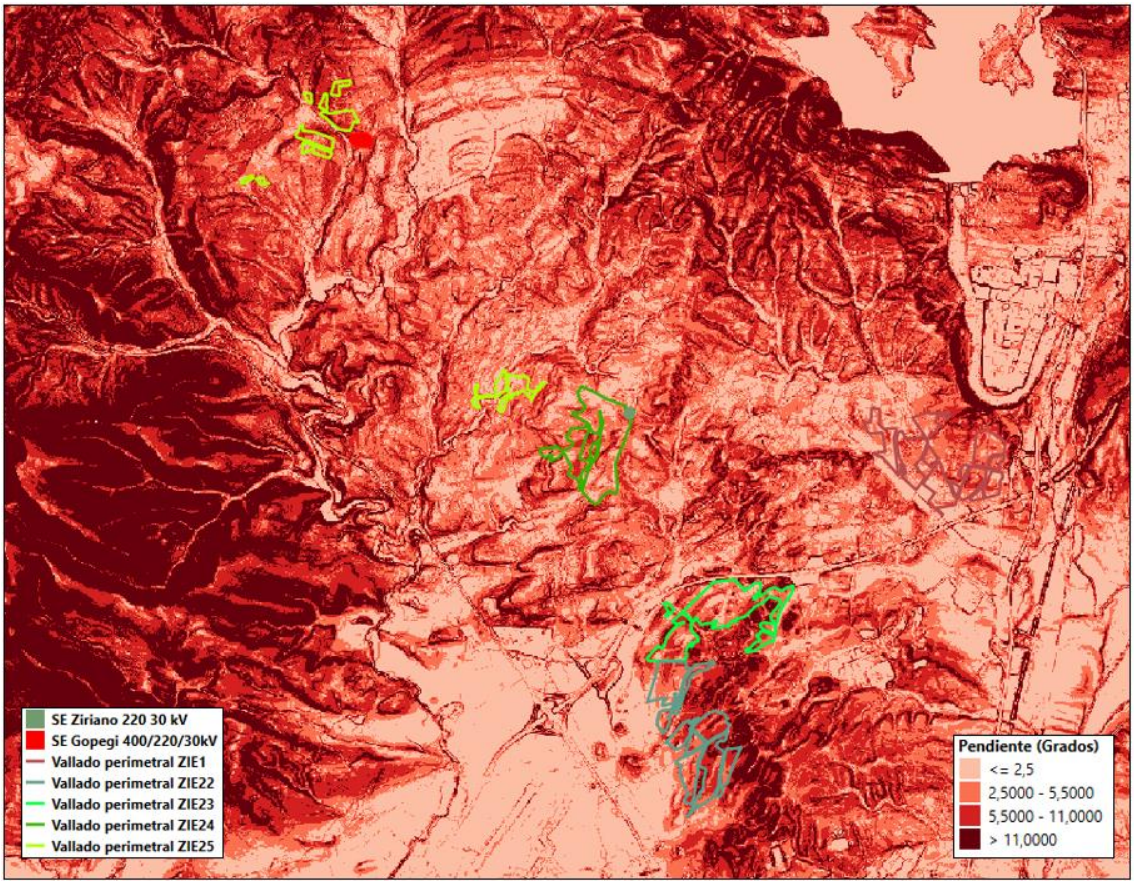


Imagen 74: Mapa de pendientes sobre las que se asientan cada una de las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25 que conforman el bloque Norte Vitoria. Elaboración propia a partir de MDP del CNIG.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

En el **bloque Gaubea/Kuartango**, la zona de implantación de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 8 y 14** se localiza en áreas con **pendientes moderadas**.

Tal y como se observa en la imagen siguiente, la **mayor parte del terreno** donde se ubica la planta **Solaria Zierbena 8** presenta **pendientes inferiores a 2,5 º o entre 2,5 y 5,5 º**, lo que facilita la **viabilidad técnica de la instalación** y **minimiza la necesidad de movimientos de tierra**.

En cambio, la planta **Solaria Zierbena 14** se encuentra en zonas con **pendientes más pronunciadas**, incluyendo áreas donde **superan los 11 º**, lo que podría requerir **medidas adicionales de estabilización del terreno** durante la construcción y operación.

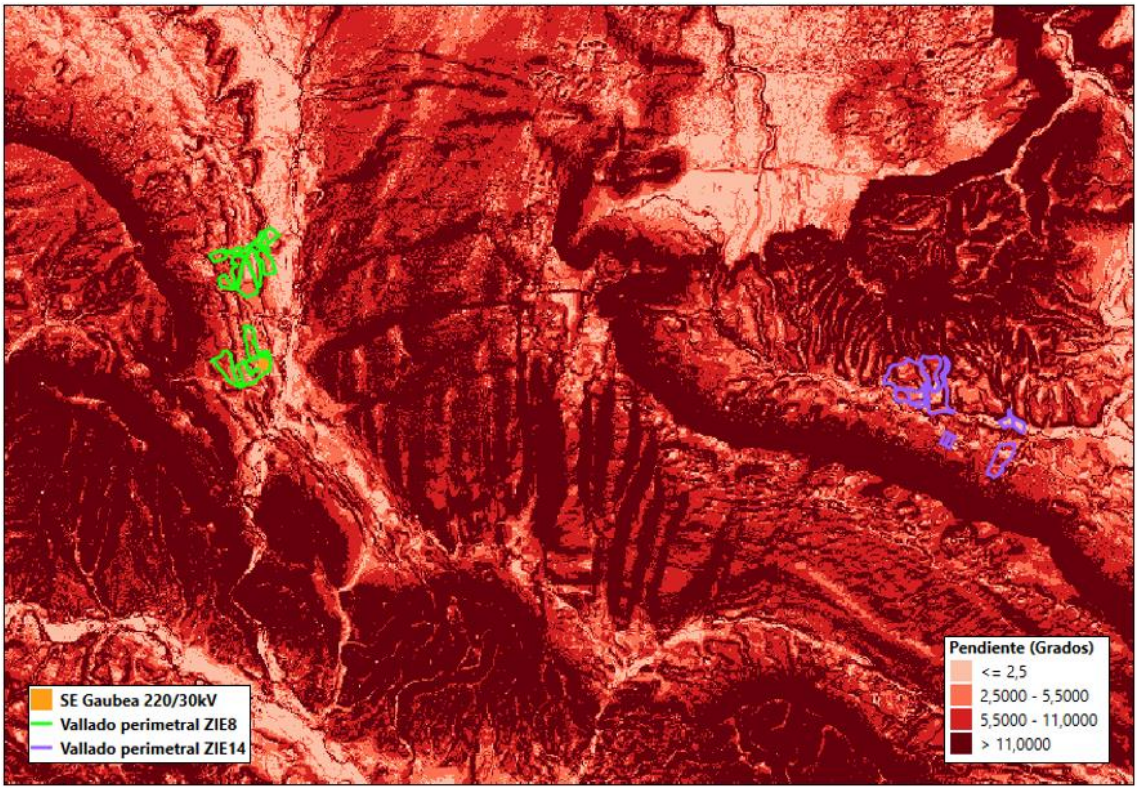


Imagen 75: Mapa de pendientes sobre las que se asientan cada una de las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 8 y 14 que conforman el bloque Gaubea/Kuartango. Elaboración propia a partir de MDP del CNIG.

C. Bloque Erriberabeitia

En la zona de implantación de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 5, 6, 7, 17, 18, 21 y 29**, que conforman el **bloque Erriberabeitia**, el terreno se localiza principalmente en áreas con **pendientes bajas a moderadas**, aunque también existen sectores con **pendientes superiores a 11 º**.

Tal y como se observa en la imagen siguiente, la **mayor parte del terreno destinado a las plantas** presenta **pendientes inferiores a 2,5 º o entre 2,5 y 5,5 º**, lo que facilita la **viabilidad técnica de la instalación** y **minimiza la necesidad de movimientos de tierra**.

No obstante, se identifican **zonas con pendientes superiores a 11 º**, localizadas principalmente en una de las áreas de implantación de la planta **Solaria Zierbena 18**. Además, las plantas **Solaria Zierbena 5 y 29** presentan sectores con **pendientes elevadas**, que podrían requerir **medidas adicionales de estabilización del terreno** durante la construcción y operación.

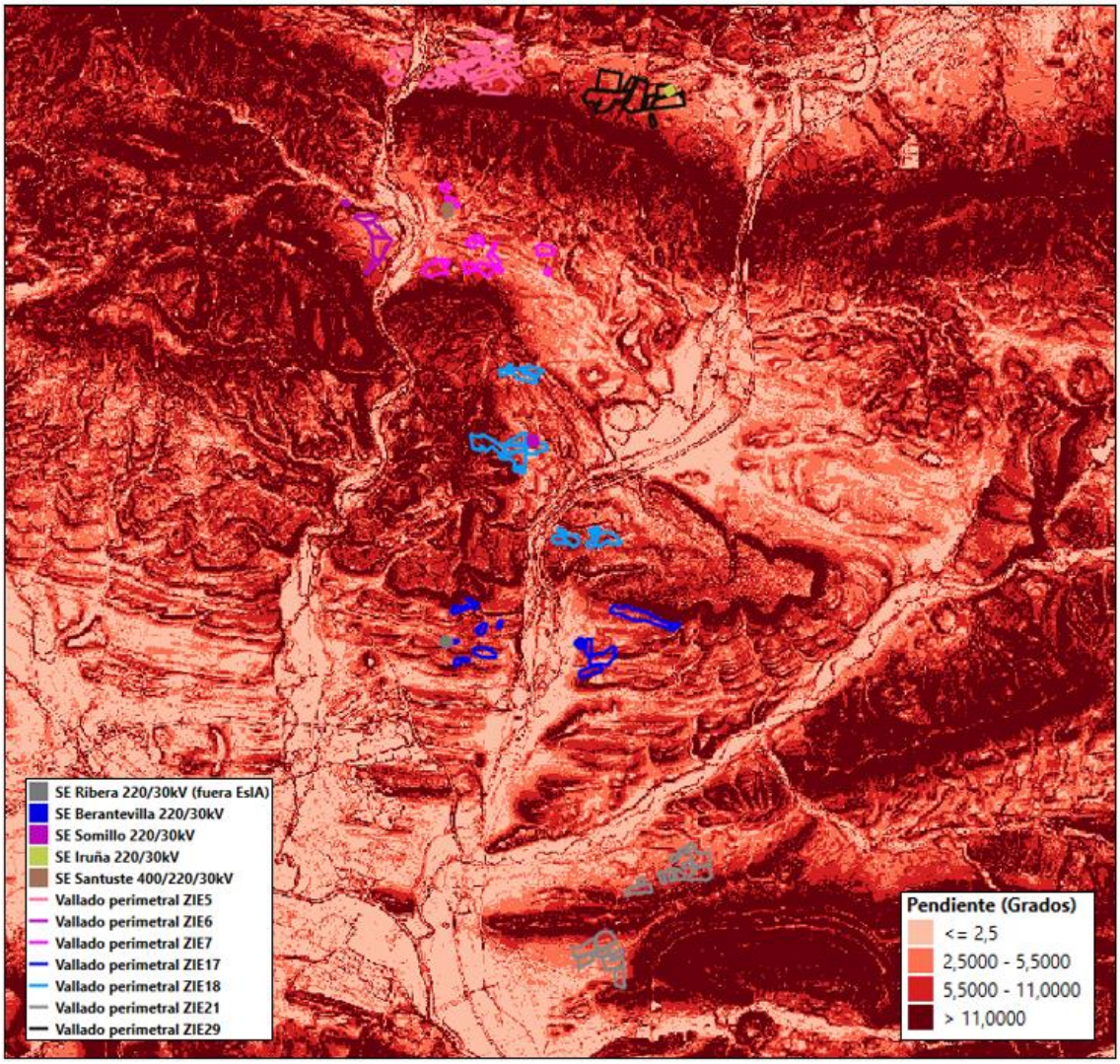


Imagen 76: Mapa de pendientes sobre las que se asientan cada una de las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 5, 6, 7, 17, 18, 21 y 29 que conforman el bloque Erriberabeitia. Elaboración propia a partir de MDP del CNIG.

D. Bloque Lantaron

En la zona de implantación de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13**, que conforman el **bloque Lantarón**, el terreno se localiza principalmente en áreas con **pendientes bajas a moderadas**.

Tal y como se observa en la imagen siguiente, la **mayor parte del terreno destinado a las plantas** presenta **pendientes inferiores a 2,5 º o entre 2,5 y 5,5 º**, lo que facilita

la **viabilidad técnica de la instalación** y **minimiza la necesidad de movimientos de tierra**.

Aunque existen **zonas puntuales con pendientes superiores a 11 °**, estas coinciden únicamente con **pequeños sectores de las plantas fotovoltaicas 9 y 11**. Por su extensión limitada, **no afectan a la viabilidad del proyecto** ni incrementan significativamente el **impacto ambiental** en la zona de instalación.

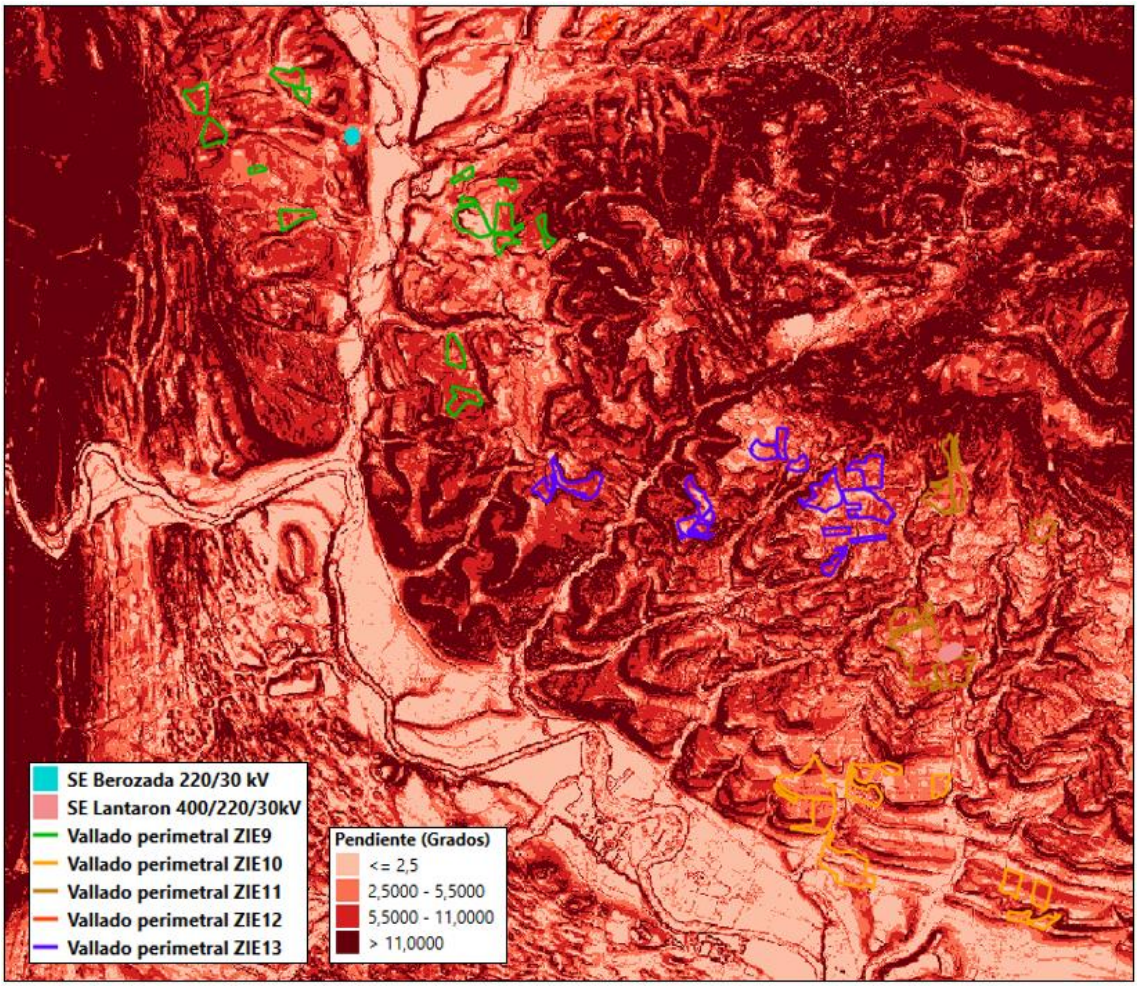


Imagen 77: Mapa de pendientes sobre las que se asientan cada una de las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13 que conforman el bloque Lantaron. Elaboración propia a partir de MDP del CNIG.

E. Bloque Líneas de evacuación

En la zona de implantación de las **líneas de evacuación** que conforman el **bloque Líneas de Evacuación**, el terreno se localiza principalmente en áreas con **pendientes**

bajas a moderadas, aunque también existen sectores en el norte con **pendientes superiores a 11 °**.

Tal y como se observa en las imágenes siguientes, la **mayor parte del terreno destinado a las líneas** presenta **pendientes inferiores a 2,5 ° o entre 2,5 y 5,5 °**, lo que facilita la **viabilidad técnica de la instalación** y **minimiza la necesidad de movimientos de tierra**.

No obstante, se identifican **zonas con pendientes superiores a 11 °**, localizadas principalmente en el **norte del proyecto**, donde transcurre la **línea de evacuación ZIER**, lo que podría requerir **medidas adicionales de estabilización y control del terreno**.

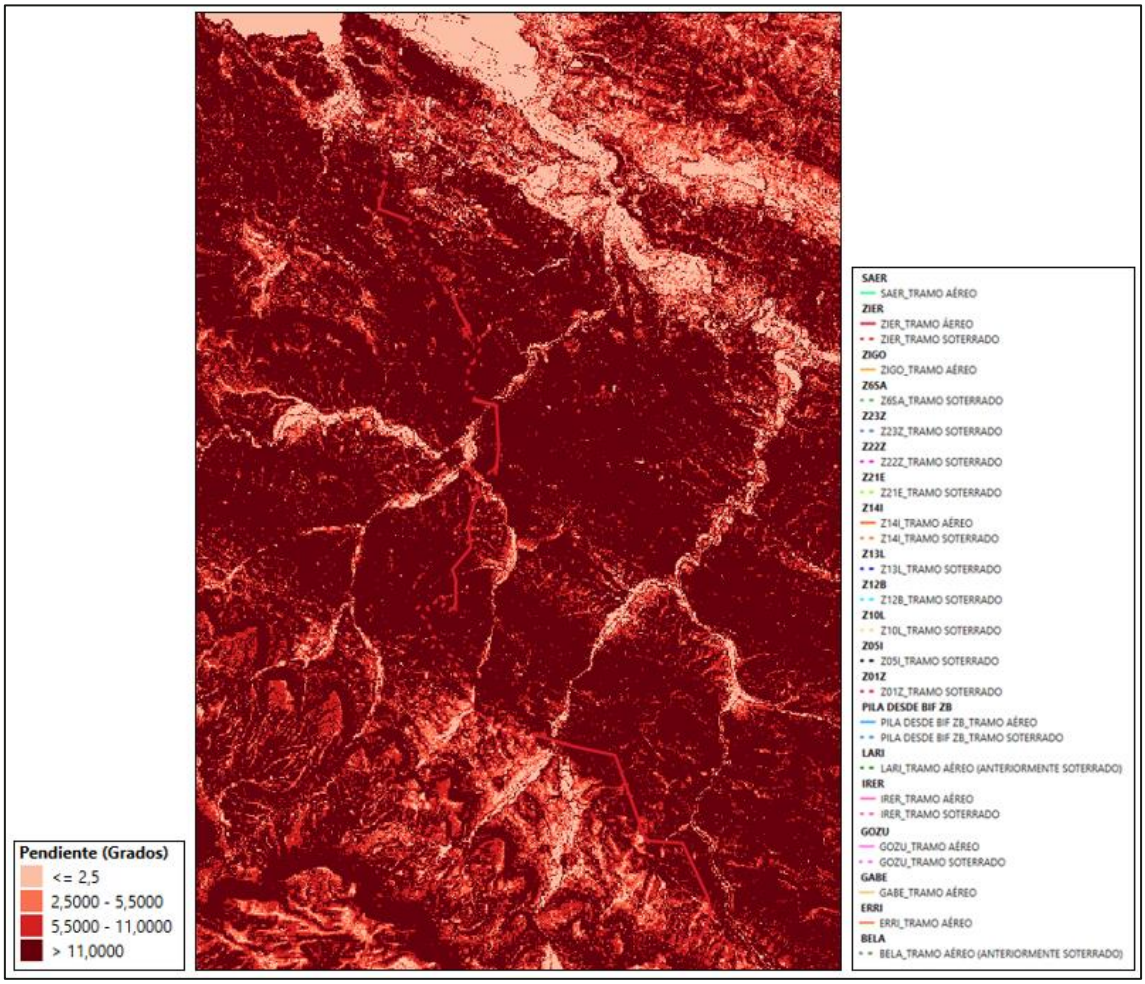


Imagen 78: Mapa de pendientes sobre las que se asientan cada una de las líneas de evacuación que conforman el bloque líneas de evacuación. Elaboración propia a partir de MDP del CNIG.

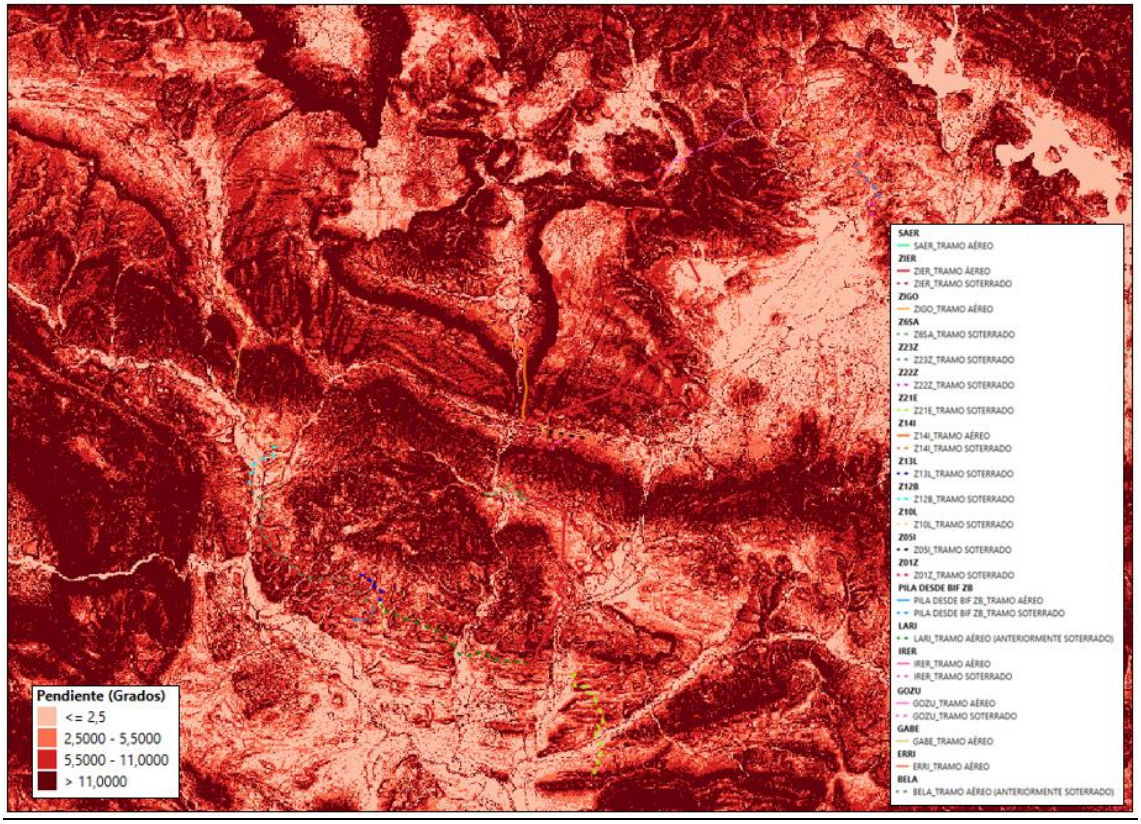


Imagen 79: Mapa de pendientes sobre las que se asientan cada una de las líneas de evacuación que conforman el bloque líneas de evacuación. Elaboración propia a partir de MDP del CNIG.

8.4.2 Catastro Minero

El **Servicio Geológico-Minero de Euskadi**, integrado en el **Ente Vasco de la Energía (EVE)**, constituido como Ente Público de Derecho Privado conforme a la **Ley 9/1982, de 24 de noviembre**, modificada por la **Ley 7/1998, de 15 de junio**, ha desarrollado numerosos proyectos de relevancia técnica que han contribuido a ampliar el conocimiento sobre la geología de la **Cuenca Vasco-Cantábrica**.

Ante la creciente demanda de información geológica y minera, el EVE impulsa el **Portal Geominero de Euskadi**, con el objetivo de **centralizar y poner a disposición pública** los datos georreferenciados generados por el propio EVE, la **Dirección de Minas del Gobierno Vasco (Catastro Minero)** y otros organismos o entidades vinculadas al ámbito geológico-minero.

Para el análisis de este apartado relativo al **Catastro Minero**, el **ámbito de estudio del proyecto** se ha dividido en **cuatro bloques**, correspondientes a las agrupaciones de las **19 plantas fotovoltaicas**, y un **bloque adicional** destinado al estudio de las **20**

líneas de evacuación, con el fin de realizar una **evaluación de los derechos mineros más precisa** en cada zona.

A. Bloque Norte Vitoria

En este bloque, la zona de implantación de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25** se encuentra próxima a varios derechos mineros registrados a nivel nacional. Sin embargo, **no se produce superposición con ninguno de ellos**, tal y como se muestra en la siguiente imagen.

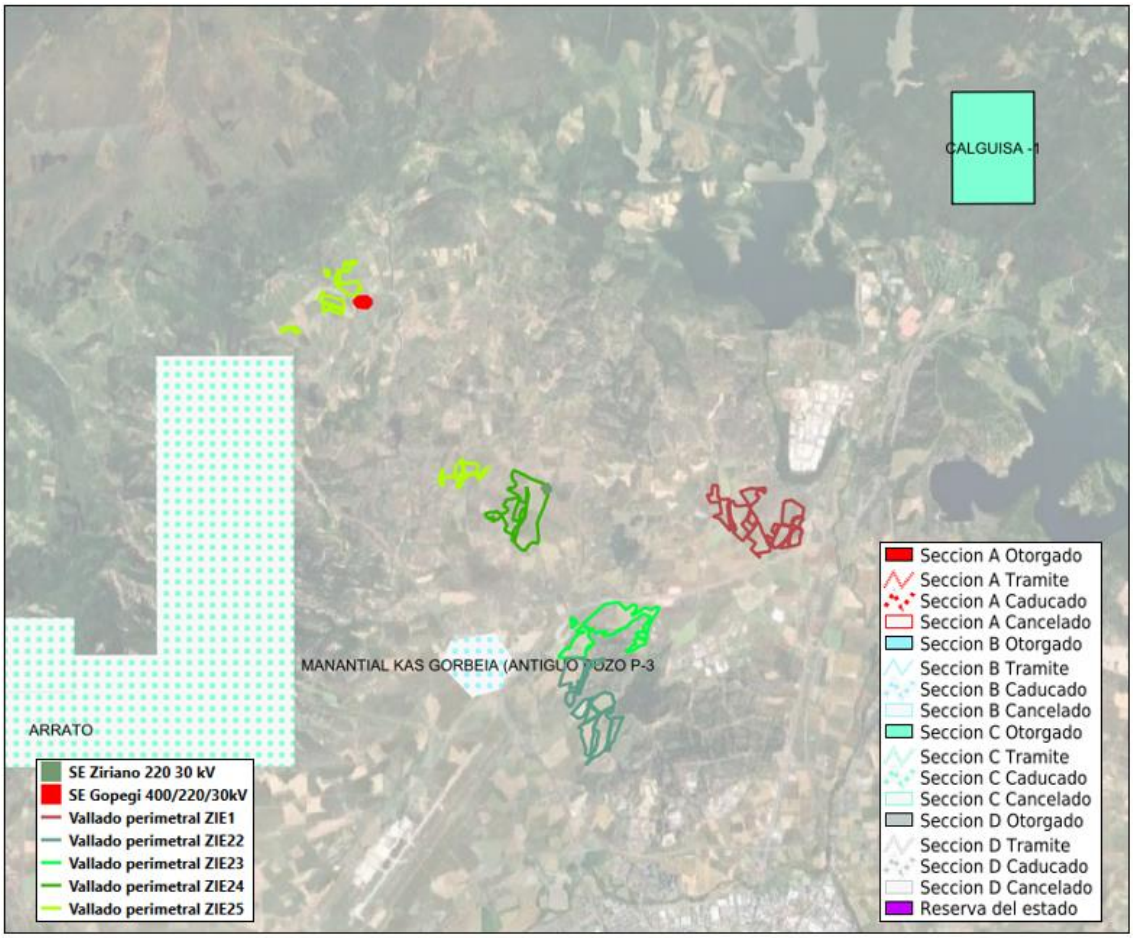


Imagen 80: Derechos mineros existentes en el área de estudio en el que se encuentran las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25 que conforman el bloque Norte Vitoria. Fuente: MITECO.

Tras la consulta del **Catastro Minero del MITECO**, se ha comprobado la existencia de varios derechos mineros en las proximidades de la zona de implantación de las plantas fotovolticas del bloque Norte Vitoria. Entre ellos se encuentran **Arrato**, **Manantial Kas Gorbeia** y **Calguisa – 1**.

En concreto:

- **Arrato**, situado al oeste, a una distancia aproximada de **400 metros**.
- **Manantial Kas Gorbeia**, también al oeste, a unos **700 metros**.
- **Calguisa – 1**, localizado al noreste, a una distancia aproximada de **5,5 km**.

En el caso de los derechos mineros del País Vasco, los situados en la zona donde se ubican las plantas fotovoltaicas de este bloque se encuentran a una distancia considerable. Por ello, no existe afección sobre los mismos.

El derecho minero más cercano se localiza aproximadamente a 9 km al suroeste de las plantas fotovoltaicas. Se trata de:

- **Azkorrigana**: Sección C (caliza). Concesión de explotación.

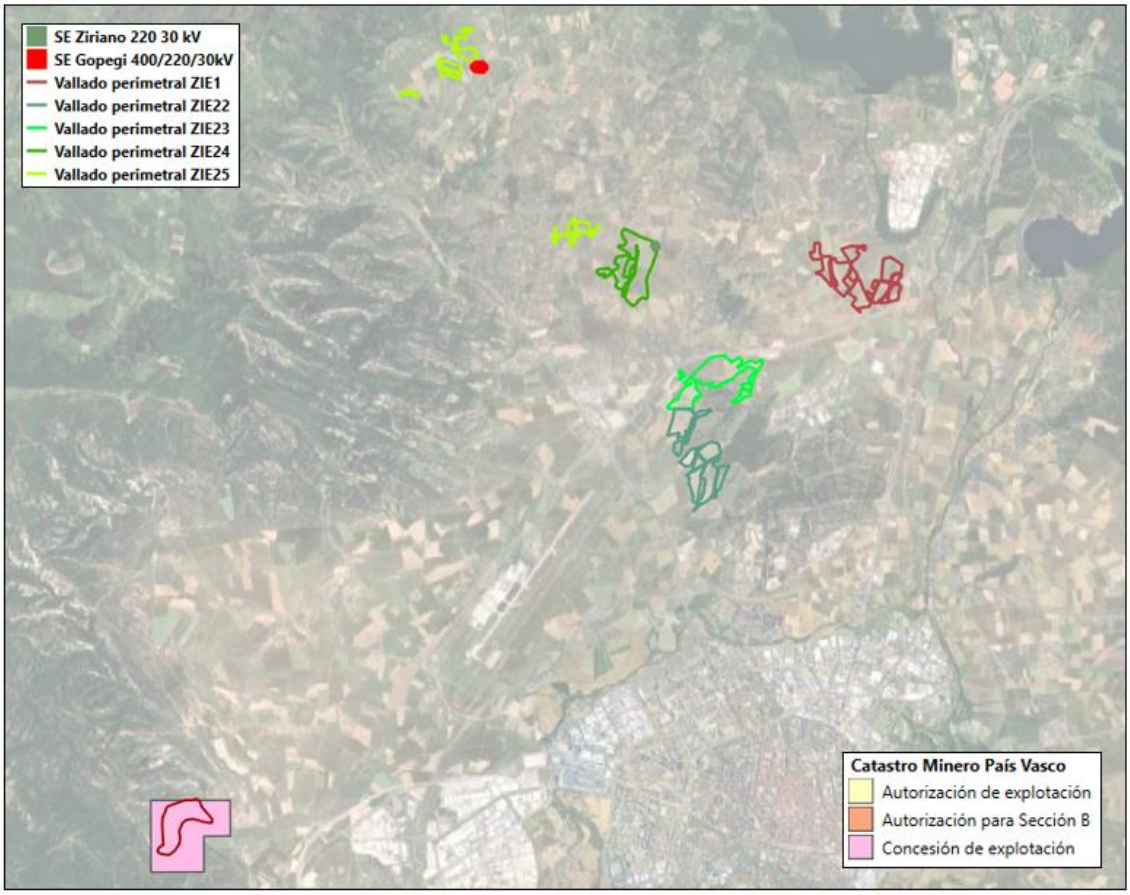


Imagen 81: Derechos Mineros existentes en el área de estudio en el que se encuentran las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25 que conforman el bloque Norte Vitoria. Fuente: GEOMinero – Ente Vasco de la Energía.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

En este bloque, la zona de implantación de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 8 y 14** se encuentra próxima a varios derechos mineros registrados a nivel nacional. Sin embargo, **no se produce superposición con ninguno de ellos**, tal y como se muestra en la siguiente imagen.

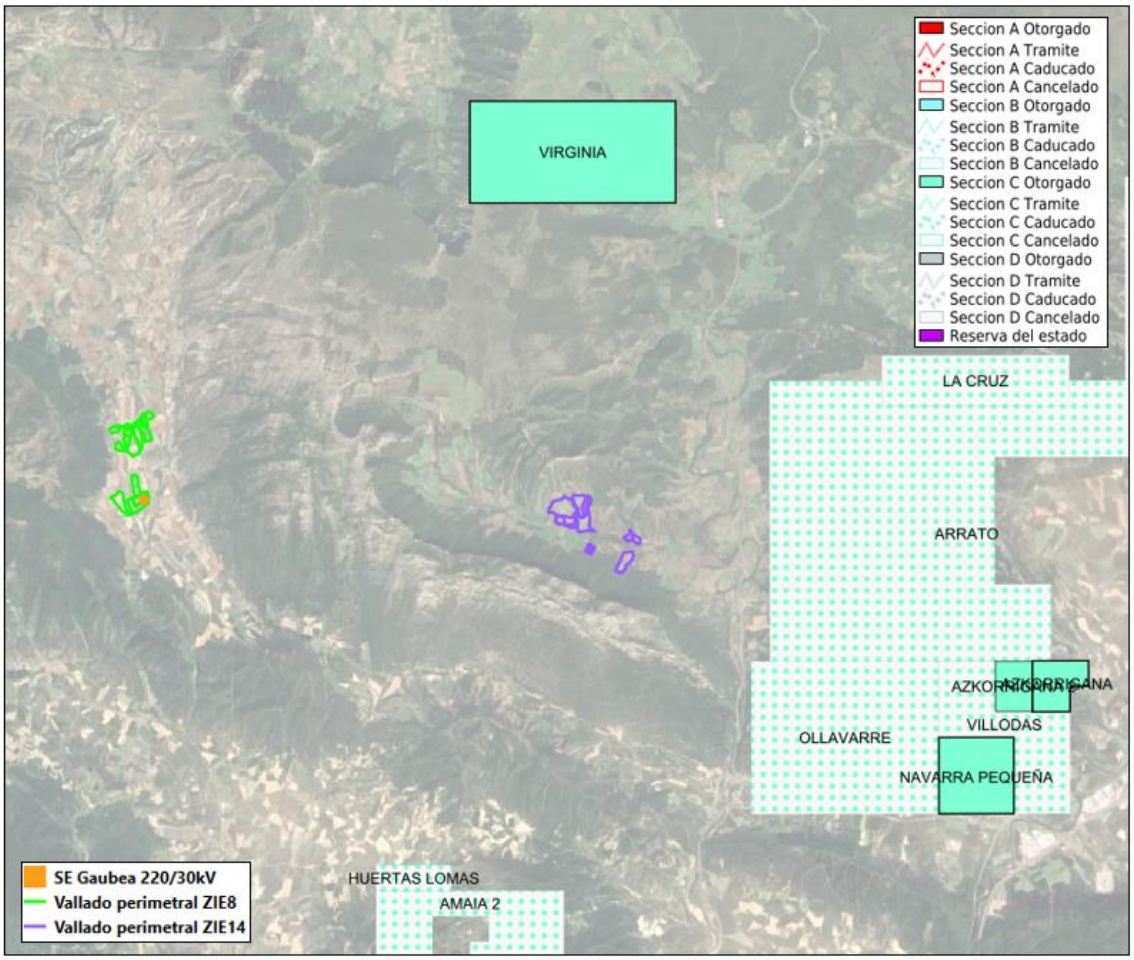


Imagen 82: Derechos mineros existentes en el área de estudio en el que se encuentran las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 8 y 14 que conforman el bloque Gaubea/Kuartango. Fuente: MITECO.

Tras la consulta del **Catastro Minero del MITECO**, se ha comprobado la existencia de varios derechos mineros en las proximidades de la zona de implantación de las plantas fotovoltaicas del **bloque Gaubea/Kuartango**. Entre ellos destacan:

- **Al norte** (aprox. 6 km): Virginia.
- **Al sur** (aprox. 8 km): Huertas Lomas y Amaia 2.

- **Al este** (aprox. 3 km): Arrato, Ollavarre, La Cruz, Navarra Pequeña, AZKORRIGANA 2 y Villodas.

En el caso de los derechos mineros del País Vasco, los situados en la zona donde se ubican las plantas fotovoltaicas de este bloque se encuentran a una distancia considerable. Por ello, no existe afección sobre los mismos.

El derecho minero más cercano se localiza aproximadamente a 8,5 km al sureste de las plantas fotovoltaicas. Se trata de:

- **Navarra Pequeña**: Sección C (caliza). Concesión de explotación

El otro derecho minero es:

- **Azkorrigana**: Sección C (caliza). Concesión de explotación.

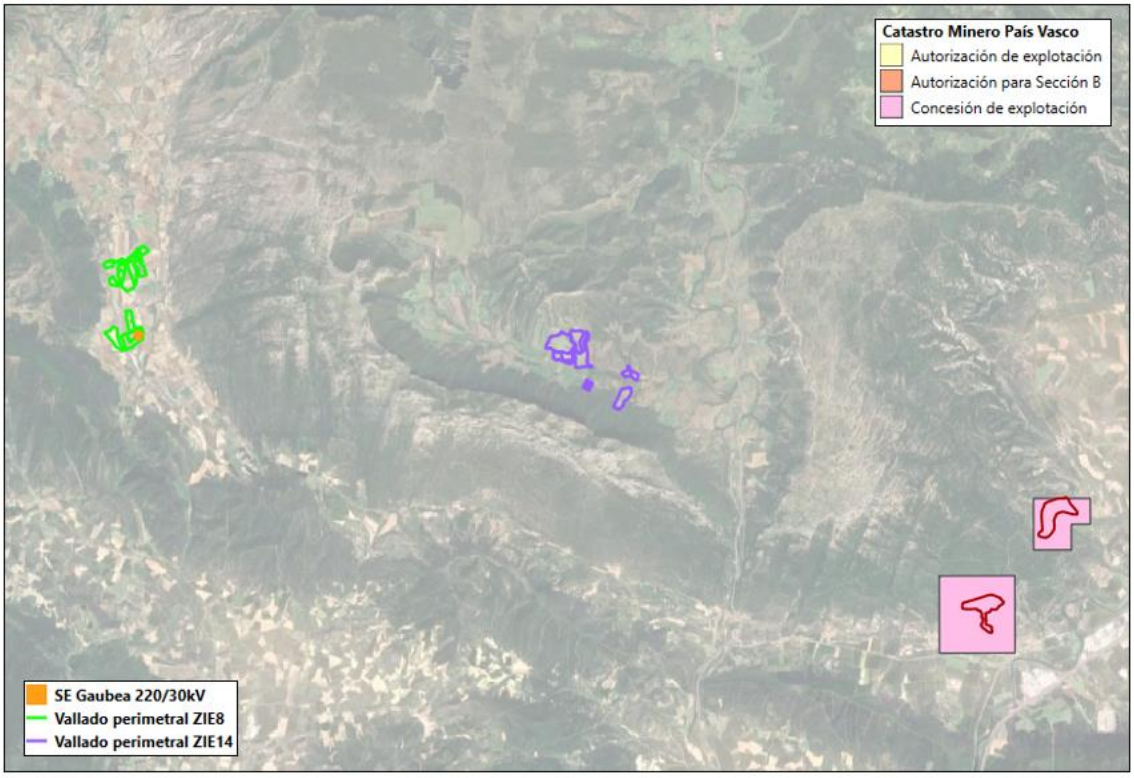


Imagen 83: Derechos Mineros existentes en el área de estudio en el que se encuentran las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 8 y 14 que conforman el bloque Gaubea/Kuartango. Fuente: GEOMinero – Ente Vasco de la Energía.

C. Bloque Erriberabeitia

En este bloque, la zona de implantación de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 5, 6, 7, 17, 18, 21 y 29** se encuentra próxima a varios derechos mineros registrados a

nivel nacional. Cabe destacar que **dos de estas plantas se superponen con un derecho minero**, tal y como se muestra en la siguiente imagen.

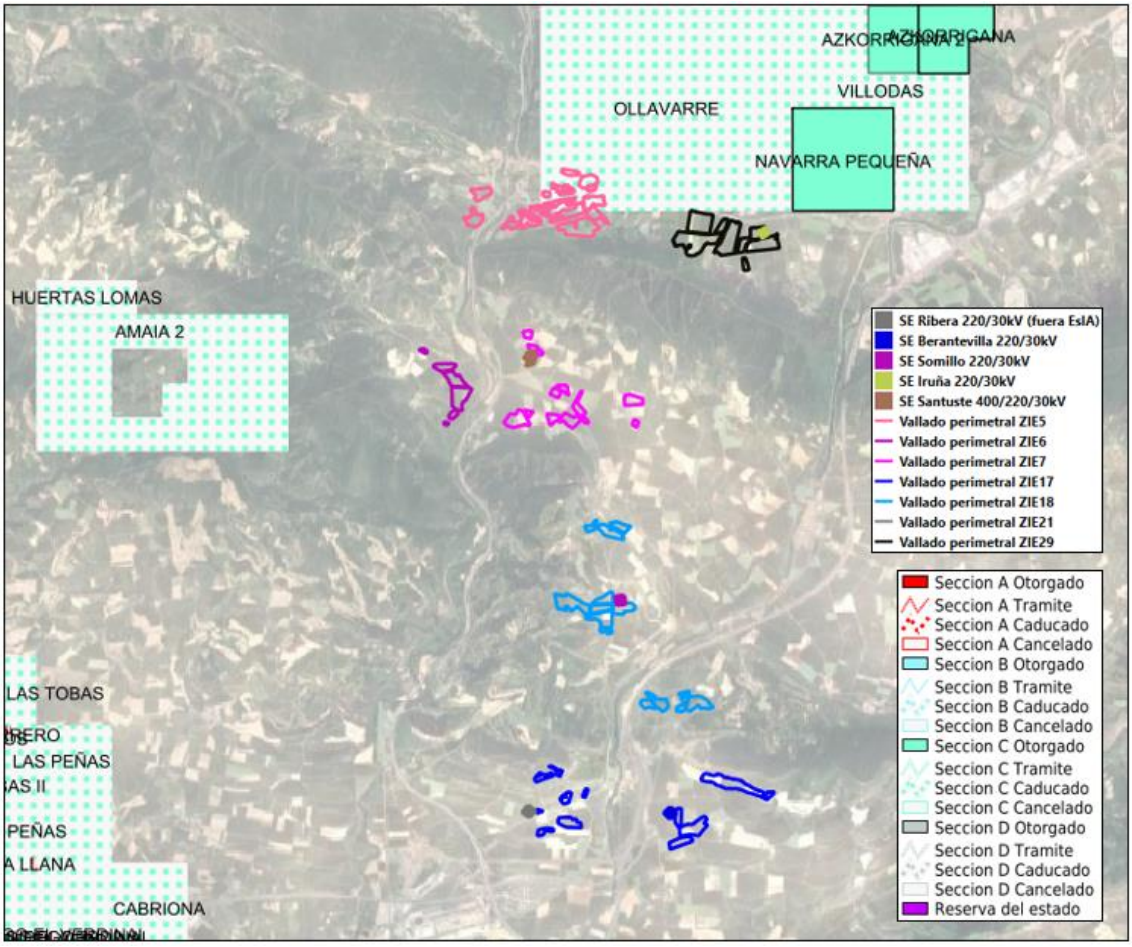


Imagen 84: Derechos mineros existentes en el área de estudio en el que se encuentran las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 5, 6, 7, 17, 18, 21 y 29 que conforman el bloque Erriberabeitia. Fuente: MITECO.

Tras la consulta del **Catastro Minero del MITECO**, se ha comprobado la existencia de varios derechos mineros en las proximidades de la zona de implantación de las plantas fotovoltaicas del **bloque Erriberabeitia**. Entre ellos destacan:

Con superposición:

- **Ollavare**: derecho minero que se encuentra en las zonas de implantación de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 5 y 29**.

Sin superposición:

- **Al oeste** (aprox. 2 km): Huertas Lomas y Amaia 2.

- **Al norte** (aprox. 2 km): Ollavarre (excluyendo las zonas de superposición), Navarra Pequeña, Azkorrigana 2 y Villodas.

En el caso de los derechos mineros del País Vasco, los situados en la zona de implantación de las plantas fotovoltaicas de este bloque se encuentran a **distancias cercanas**, aunque **no existe superposición con las plantas**, por lo que **no se produce afección**.

El derecho minero más próximo se localiza aproximadamente a **400 m al noreste** de las plantas:

- **Navarra Pequeña**: Sección C (caliza). Concesión de explotación.

Otro derecho minero relevante se encuentra a **3 km al noreste**:

- **Azkorrigana**: Sección C (caliza). Concesión de explotación.

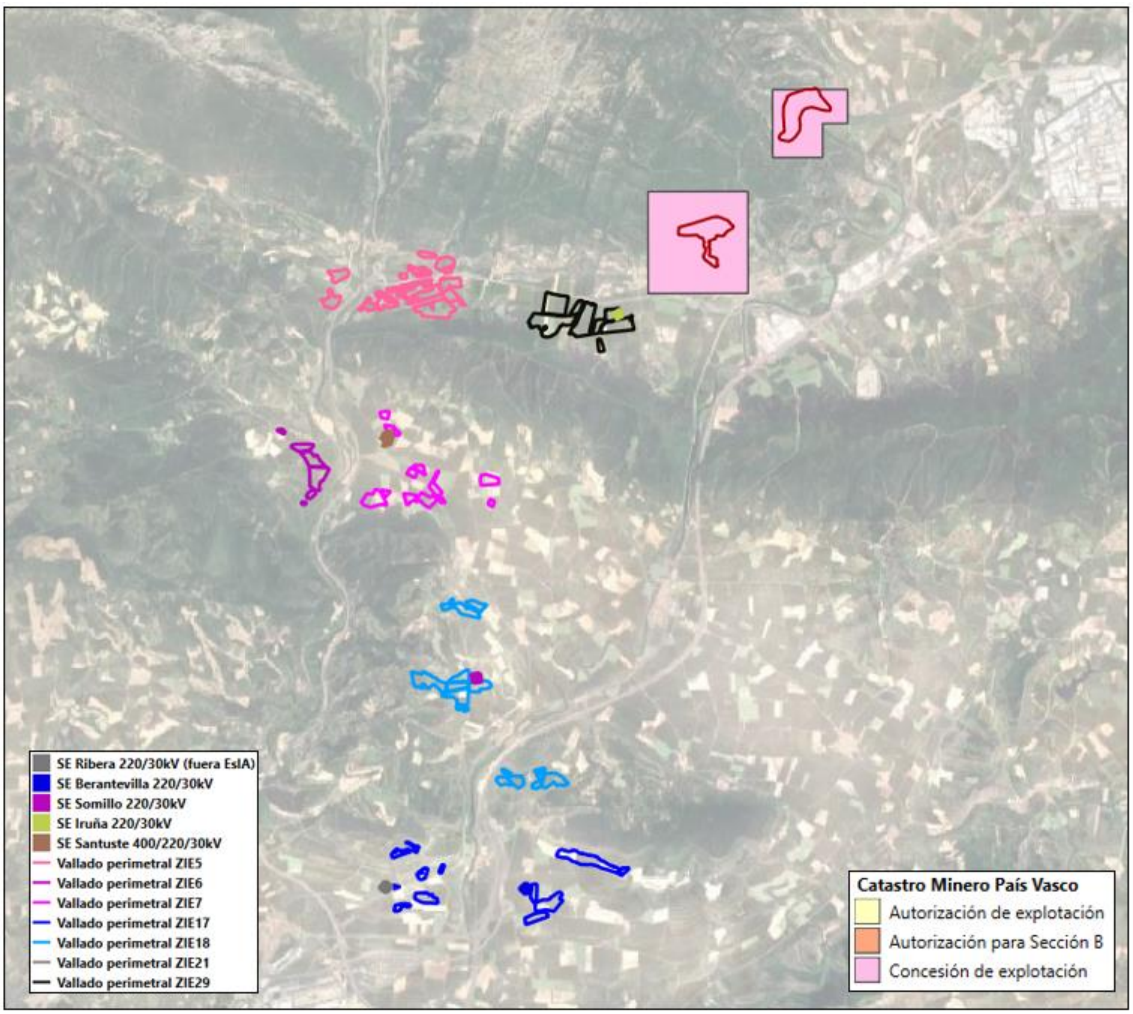


Imagen 85: Derechos Mineros existentes en el área de estudio en el que se encuentran las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 5, 6, 7, 17, 18, 21 y 29 que conforman el bloque Erriberabeitia. Fuente: GEOMinero – Ente Vasco de la Energía.

D. Bloque Lantaron

En este bloque, la zona de implantación de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13** se encuentra próxima a varios derechos mineros registrados a nivel nacional. Cabe destacar que **una de estas plantas se superpone con un derecho minero**, como se muestra en la siguiente imagen.

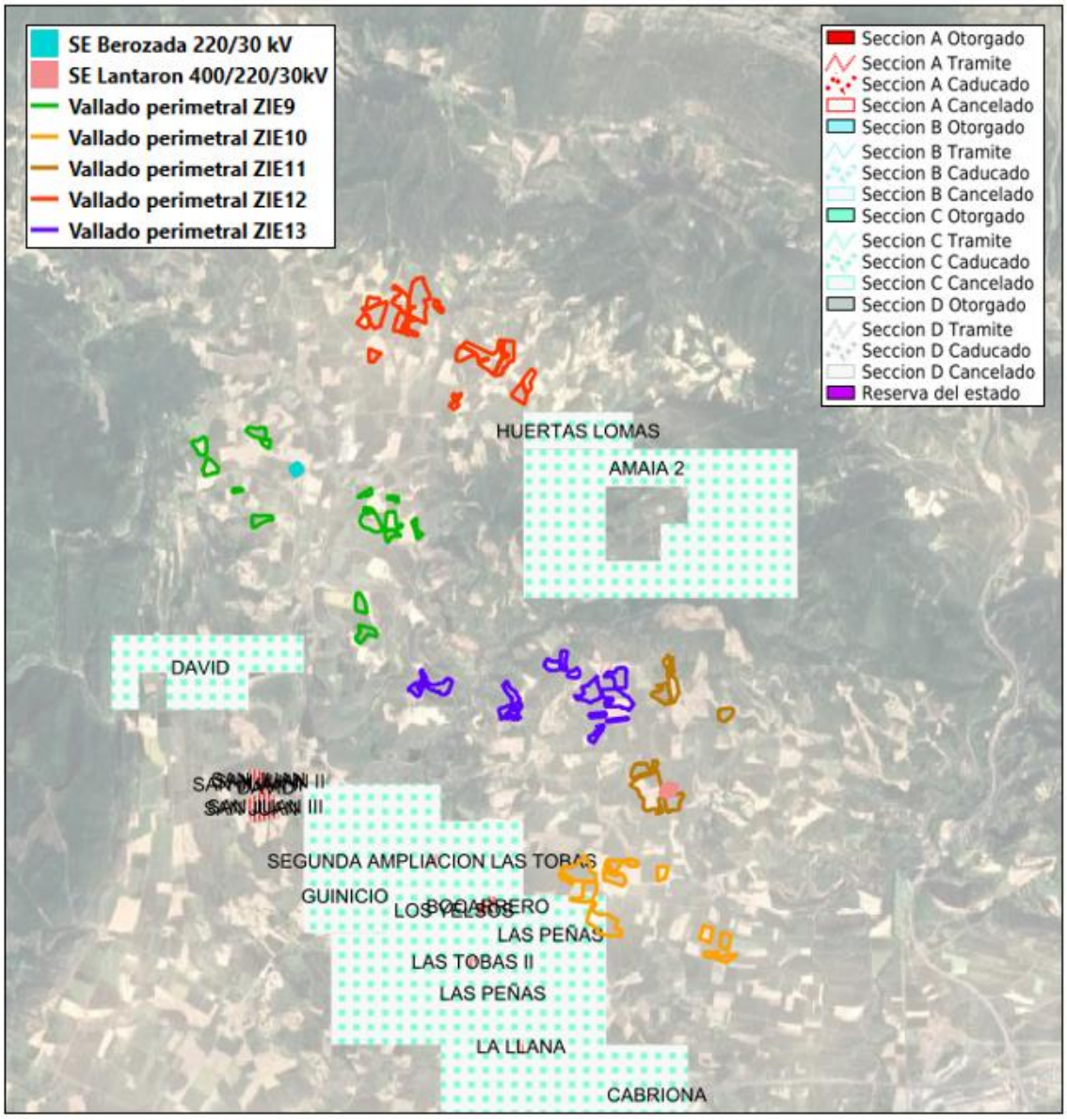


Imagen 86: Derechos mineros existentes en el área de estudio en el que se encuentran las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13 que conforman el bloque Lantaron. Fuente: MITECO.

Tras la consulta del **Catastro Minero del MITECO**, se ha comprobado la existencia de varios derechos mineros en las proximidades de la zona de implantación de las plantas fotovoltaicas del **bloque Lantaron**. Entre ellos destacan:

Con superposición:

- **Las Peñas**: derecho minero que se encuentra en la zona de implantación de la planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 10**.

Sin superposición:

- **Al este** (aprox. 120 m): Huertas Lomas y Amaia 2.
- **Al oeste** (aprox. 1 km): David, San Juan II, San Juan III, Guinicio, Las Tobas, Las Tobas II, Los Yelsos, Bocarrero, La Llana, Cabriona y Santa Ana.

En el caso de los derechos mineros del País Vasco, los situados en la zona de ubicación de las plantas fotovoltaicas de este bloque se encuentran a una distancia considerable. Por ello, no existe afección sobre los mismos.

El derecho minero más cercano se localiza aproximadamente a 12 km al este de las plantas fotovoltaicas. Se trata de:

- **Navarra Pequeña**: Sección C (caliza). Concesión de explotación

El otro derecho minero es:

- **Azkorrigana**: Sección C (caliza). Concesión de explotación.

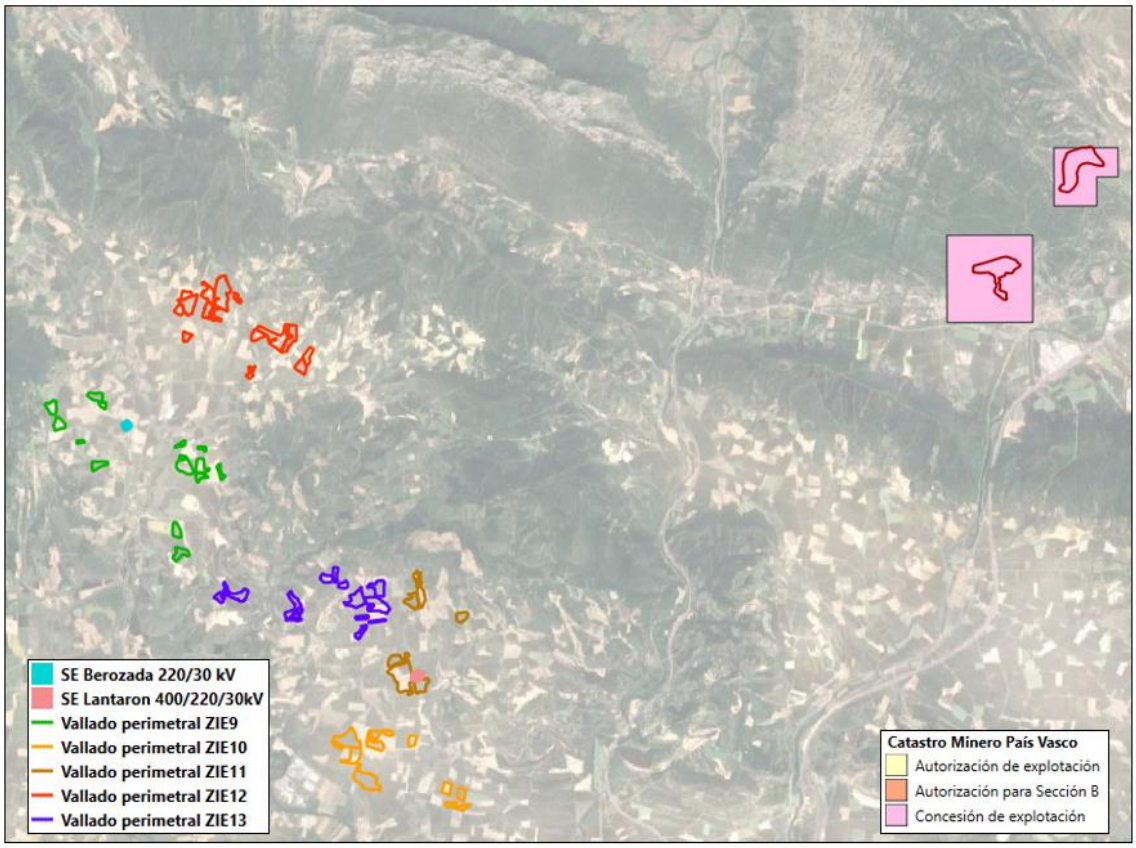


Imagen 87: Derechos Mineros existentes en el área de estudio en el que se encuentran las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13 que conforman el bloque Lantaron. Fuente: GEOMinero – Ente Vasco de la Energía.

E. Bloque Líneas de evacuación

En este bloque, la **zona de implantación de las líneas de evacuación del proyecto** se encuentra próxima a varios derechos mineros registrados a nivel nacional y atraviesa zonas con diversos derechos mineros distribuidos a lo largo de toda la provincia. Cabe destacar que **varias líneas del proyecto se superponen con algunos de estos derechos**, tal y como se muestra en la siguiente imagen.

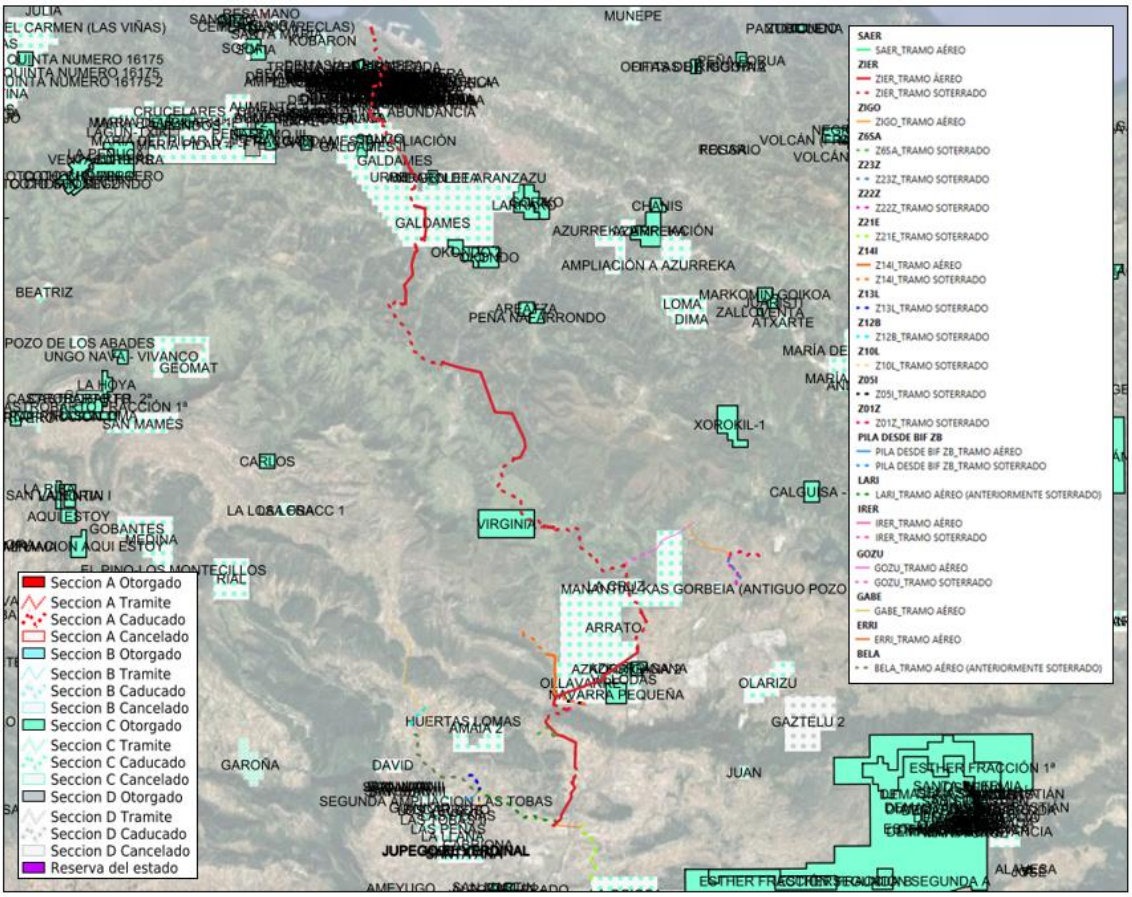


Imagen 88: Derechos mineros existentes en el área de estudio en el que se encuentran las líneas de evacuación que conforman el bloque líneas de evacuación. Fuente: MITECO.

Tras la consulta del **Catastro Minero del MITECO**, se ha comprobado la existencia de varios derechos mineros que presentan **superposición con las líneas de evacuación del proyecto**. A continuación, se detallan las líneas y los derechos mineros afectados:

- **LAT ZIER** se superpone con los siguientes derechos mineros: Ecequiela, Demasía a Ecequiela, Demasía a Segunda, La unión, La infanta,

Demasía a la unión, Sauco II, Sauco, Urbe, Galdames, Virginia, La cruz, Arrato, Azkorrigana 2, Villodas y Ollavarre.

- **LAT GOZU (Aéreo y soterrado)** se superpone con el tramo aéreo con el derecho minero: Arrato.
- **LAT Z14I (Aéreo y soterrado)** se superpone con el tramo aéreo y soterrado con el derecho minero: Ollavarre.
- **LAT Z05I (soterrado)** se superpone con el derecho minero: Ollavarre.
- **LAT IRER (Aéreo y soterrado)** se superpone con el tramo aéreo y soterrado con el derecho minero: Ollavarre.

En las siguientes imágenes se puede observar con mayor detalle la **ubicación y extensión de las superposiciones**, complementando la visión general que ofrece la imagen anterior.

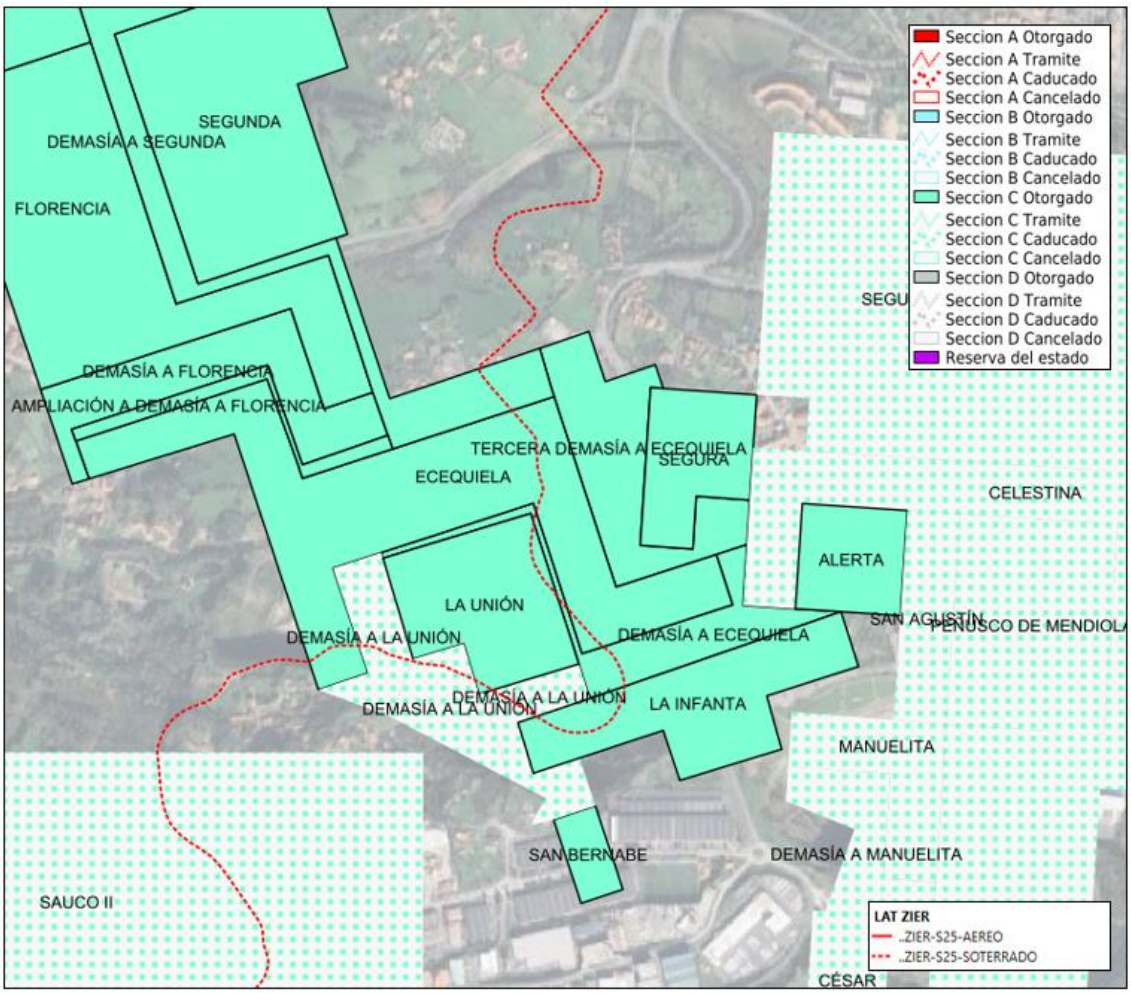


Imagen 89: Derechos Mineros existentes donde hay una superposición con la línea ZIER. Fuente: MITECO.

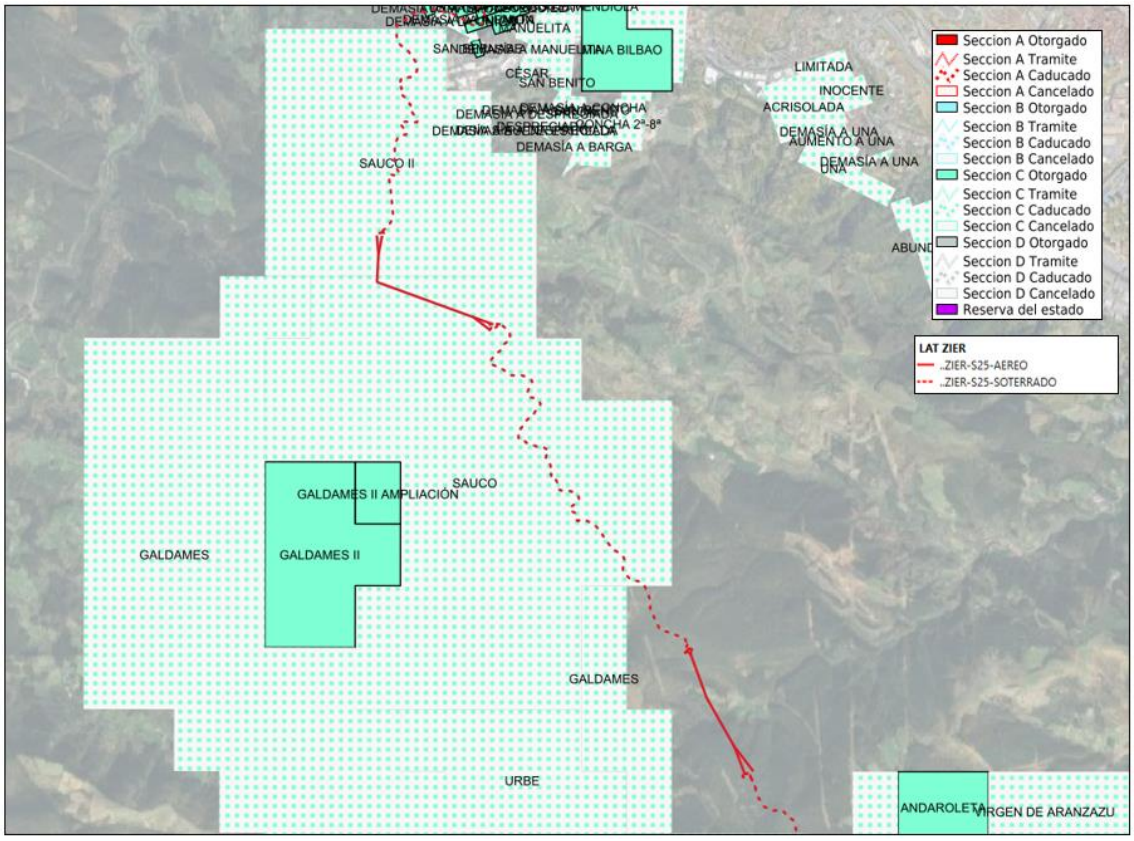


Imagen 90: Derechos Mineros existentes donde hay una superposición con la línea ZIER. Fuente: MITECO.

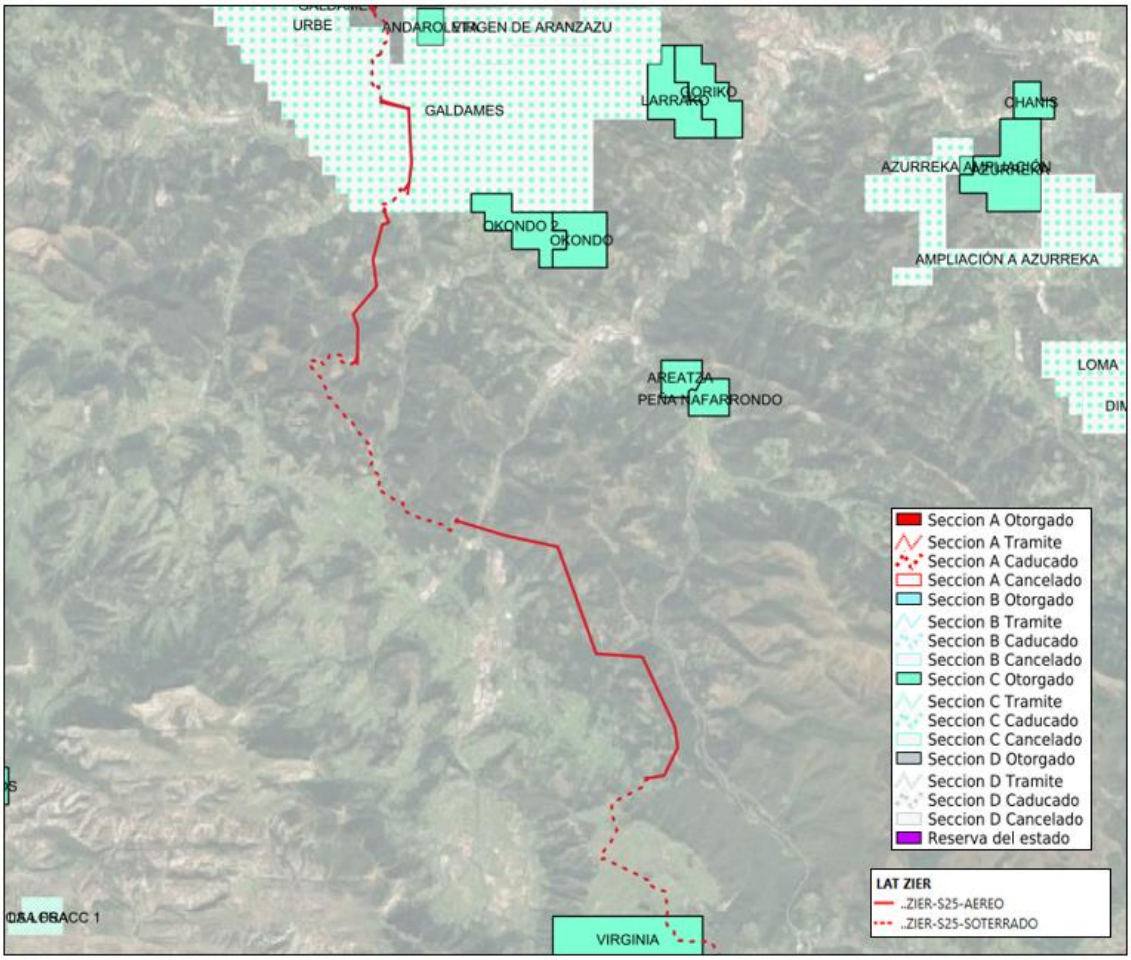


Imagen 91: Derechos Mineros existentes donde hay una superposición con la línea ZIER. Fuente: MITECO.

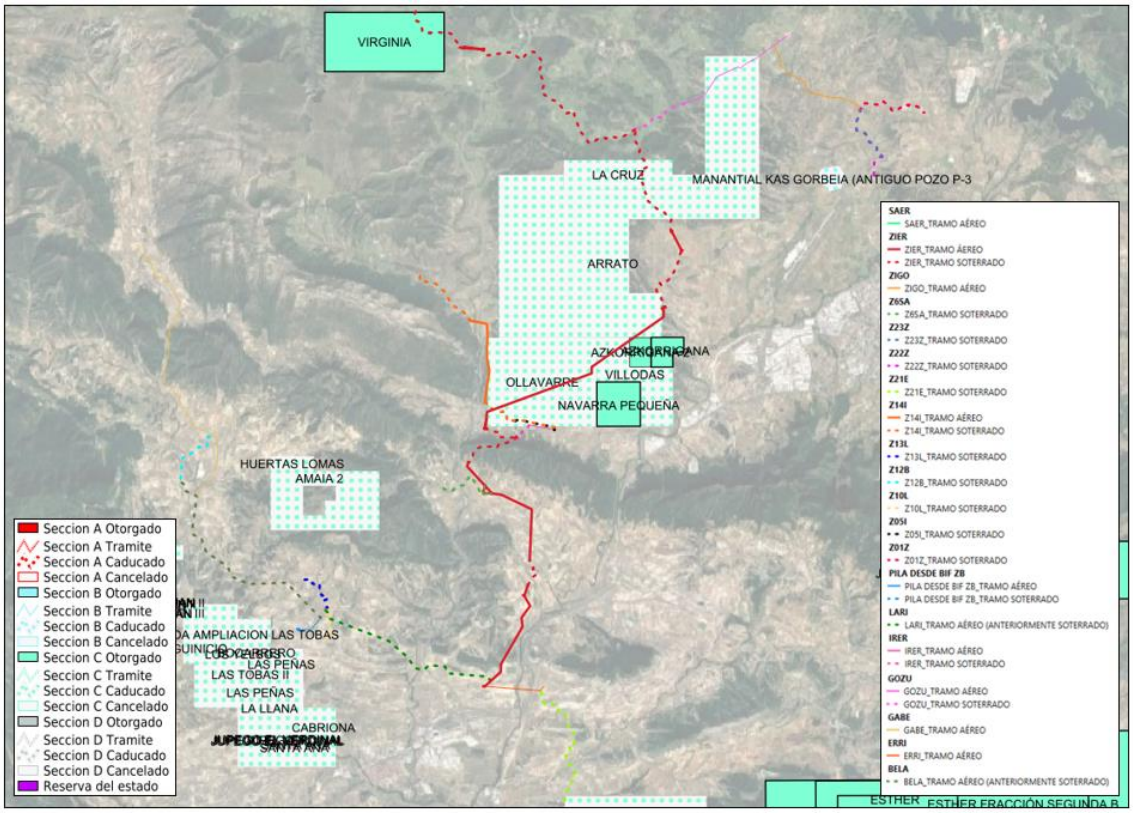


Imagen 92: Derechos Mineros existentes donde hay una superposición con la línea ZIER, GOZU, Z14I, Z05I, IRER. Fuente: MITECO.

En el caso de los derechos mineros del País Vasco, las **líneas de evacuación del proyecto** atraviesan zonas donde existen diversos derechos mineros a lo largo de toda la provincia, de norte a sur. Aunque **la mayoría de estos derechos no se ven afectados**, existe **un derecho minero que se encuentra justo en el trazado de la línea de evacuación ZIER**.

Esta superposición se localiza **al norte del proyecto** y corresponde al derecho minero:

- **Ezequiela**: Sección C (hierro). Concesión de explotación.

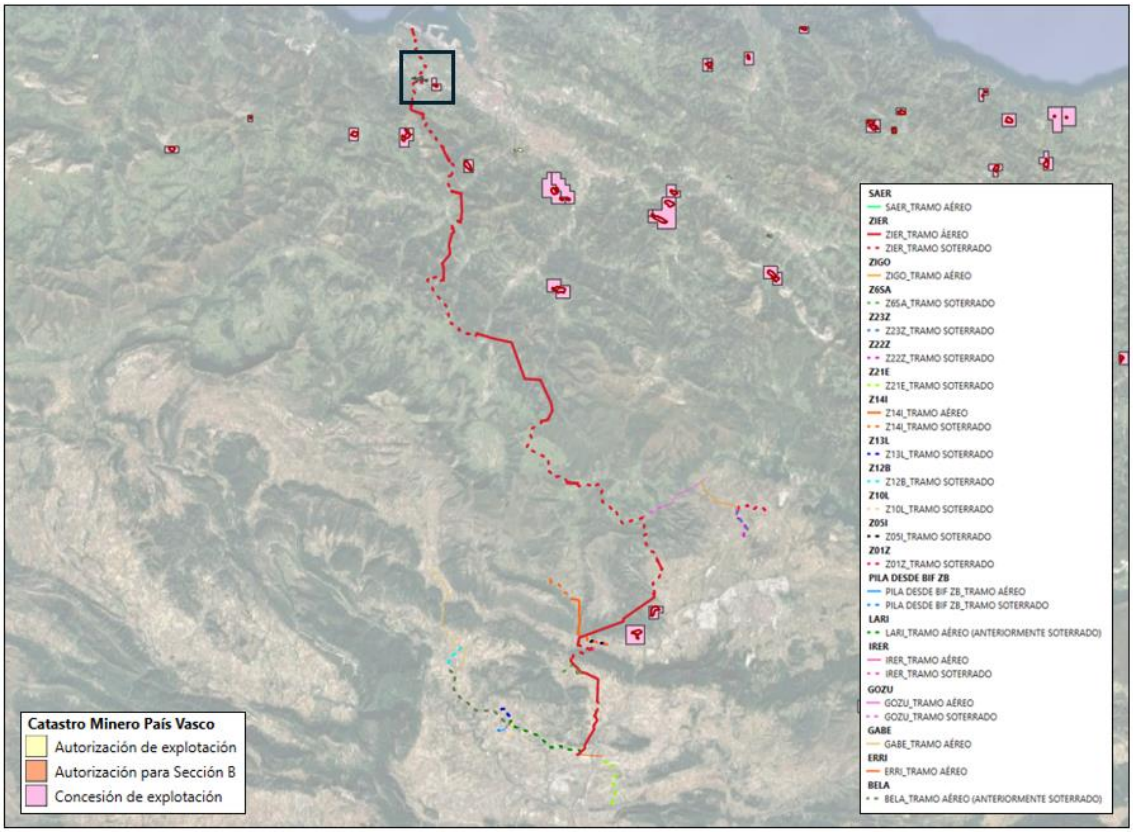


Imagen 93: Derechos Mineros existentes en el área de estudio en el que se encuentran las líneas de evacuación que conforman el bloque líneas de evacuación. Fuente: GEOMinero – Ente Vasco de la Energía.

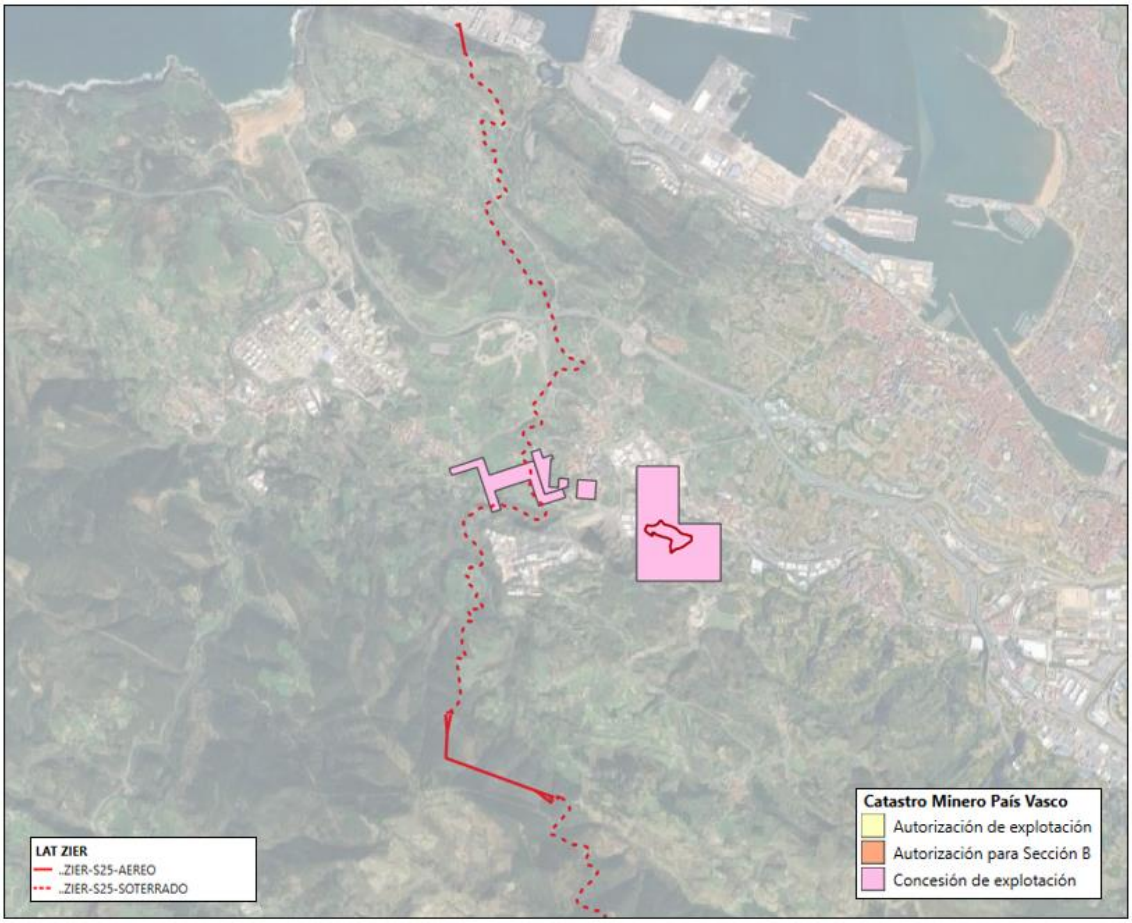


Imagen 94: Derechos Mineros existentes en el norte del proyecto donde hay una superposición de la línea ZIER con el derecho minero Ezequiela. Fuente: GEOMinero – Ente Vasco de la Energía.

8.5 Edafología

La **edafología** es la disciplina científica encargada de estudiar la naturaleza, composición y propiedades del suelo, así como su relación con la vegetación y los ecosistemas. El suelo se origina a partir de los procesos mecánicos y químicos que actúan sobre las rocas expuestas en la superficie terrestre. Dichos procesos transforman la roca madre, la cual, en interacción con factores como el agua, los gases atmosféricos, la fauna, la flora y la actividad microbiana, da lugar a una matriz compuesta por materiales orgánicos e inorgánicos.

Para la caracterización de los suelos en el ámbito del presente estudio, se ha tomado como referencia la clasificación propuesta por la **Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)** en su documento *"Base referencial mundial del recurso suelo 2014 – Sistema internacional de clasificación*

de suelos y la creación de leyendas de mapas de suelos" (actualización 2015), que constituye el marco internacional de referencia para la tipología y descripción de suelos.

El análisis edafológico se ha estructurado en **bloques diferenciados** con el fin de facilitar la evaluación:

- Las **19 plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena** se agrupan en **4 bloques de estudio**, atendiendo a su localización territorial y características comunes del entorno.
- Las **20 líneas de evacuación** se analizan en un bloque específico independiente, dado que presentan trazados lineales con afecciones distintas a las plantas fotovoltaicas.

A. Bloque Norte Vitoria

En el **Bloque Norte Vitoria**, las plantas fotovoltaicas se localizan sobre distintos tipos de suelo:

- Las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 1, 23, 24 y 25** se localizan sobre **suelos de tipo Inceptisol**, caracterizados por presentar un desarrollo incipiente de horizontes diagnósticos, con una fertilidad moderada y capacidad variable de retención de agua. Estos suelos suelen encontrarse en áreas con pendientes suaves a moderadas y procesos de formación relativamente recientes.
- Las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 22 y 23** se ubican sobre **suelos de tipo Entisol**, que corresponden a suelos jóvenes, poco desarrollados y con horizontes superficiales poco diferenciados. Generalmente aparecen en zonas de depósitos recientes, áreas aluviales o con dinámica erosiva activa.

Tabla 20: Tipos de suelo en los que se ubican las plantas fotovoltaicas del Bloque Norte Vitoria respecto a la Edafología del ámbito nacional. Fuente: IDEE.

Plantas Fotovoltaicas	Tipo de suelo edáfico sobre el que se asienta
Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 1, 23, 24 y 25	○ Inceptisol • Ochrept ▪ Xerochrept
Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 22 y 23	○ Entisol • Orthent ▪ Xerorthent

A continuación, se describen edafológicamente los suelos identificados en este bloque:

- **Inceptisol**: suelos más evolucionados que los Entisoles, aunque sin horizontes bien desarrollados. Presentan un perfil típico A-Bw-C y suelen formarse en materiales aluviales o coluviales, en climas fríos, relieves abruptos o sobre rocas resistentes a la meteorización.

- **Entisol**: suelos jóvenes y poco desarrollados, carentes de horizontes definidos más allá de un horizonte superficial incipiente, con un perfil típico A-C. Su origen se asocia principalmente a depósitos recientes (aluviales o coluviales en este caso) o a condiciones extremas de relieve, erosión o acumulación de sedimentos.

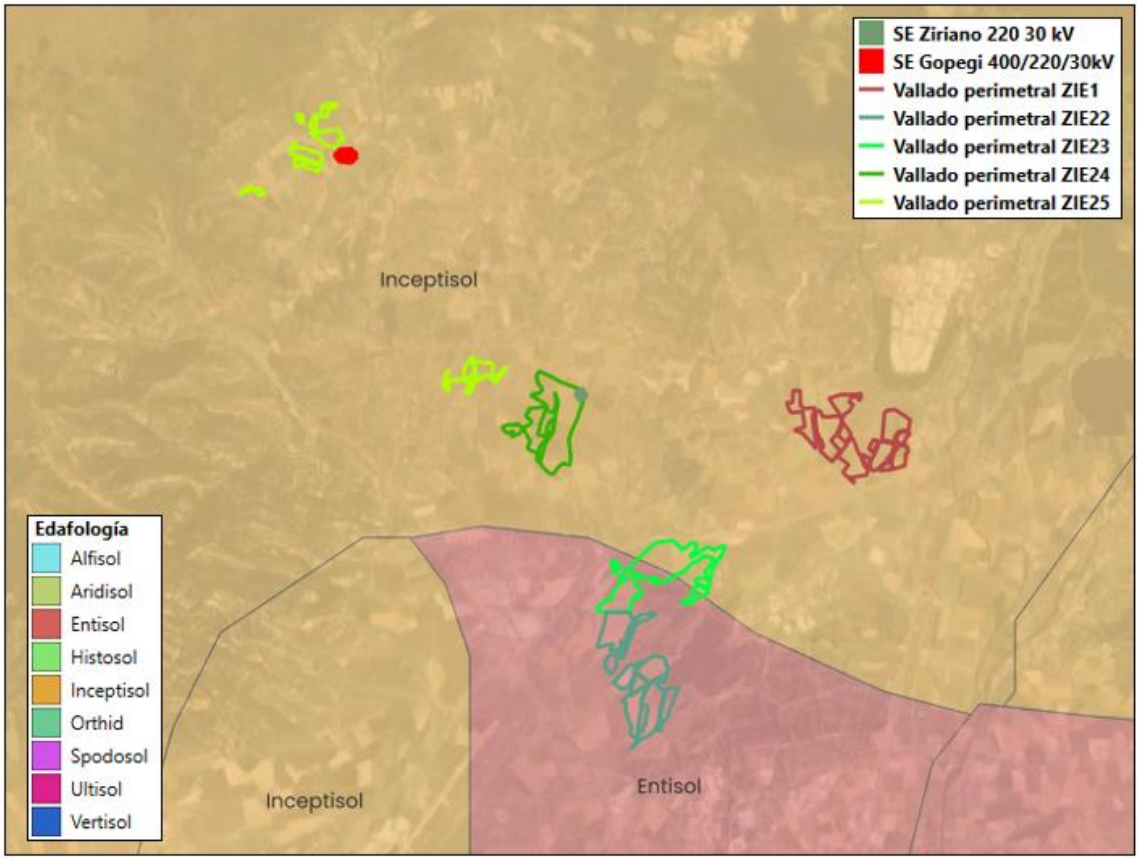


Imagen 95: Edafología del bloque Norte Vitoria. Fuente: IDEE.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

En el **Bloque Gaubea/Kuartango**, las plantas fotovoltaicas se localizan sobre un mismo tipo de suelo:

- Las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 8 y 14** se localizan sobre **suelos de tipo Inceptisol**, caracterizados por presentar un desarrollo incipiente de horizontes diagnósticos, con una fertilidad moderada y capacidad variable de retención de agua. Estos suelos suelen encontrarse en áreas con pendientes suaves a moderadas y procesos de formación relativamente recientes.

Tabla 21: Tipos de suelo en los que se ubican las plantas fotovoltaicas del Bloque Gaubea/Kuartango respecto a la Edafología del ámbito nacional. Fuente: IDEE.

Plantas Fotovoltaicas	Tipo de suelo edáfico sobre el que se asienta
Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 8	○ Inceptisol • Ochrept ▪ Ustochrept
Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 14	○ Inceptisol • Ochrept ▪ Xerorthent

A continuación, se describen edafológicamente los suelos identificados en este bloque:

- **Inceptisol**: suelos más evolucionados que los Entisoles, aunque sin horizontes bien desarrollados. Presentan un perfil típico A-Bw-C y suelen formarse en materiales aluviales o coluviales, en climas fríos, relieves abruptos o sobre rocas resistentes a la meteorización.

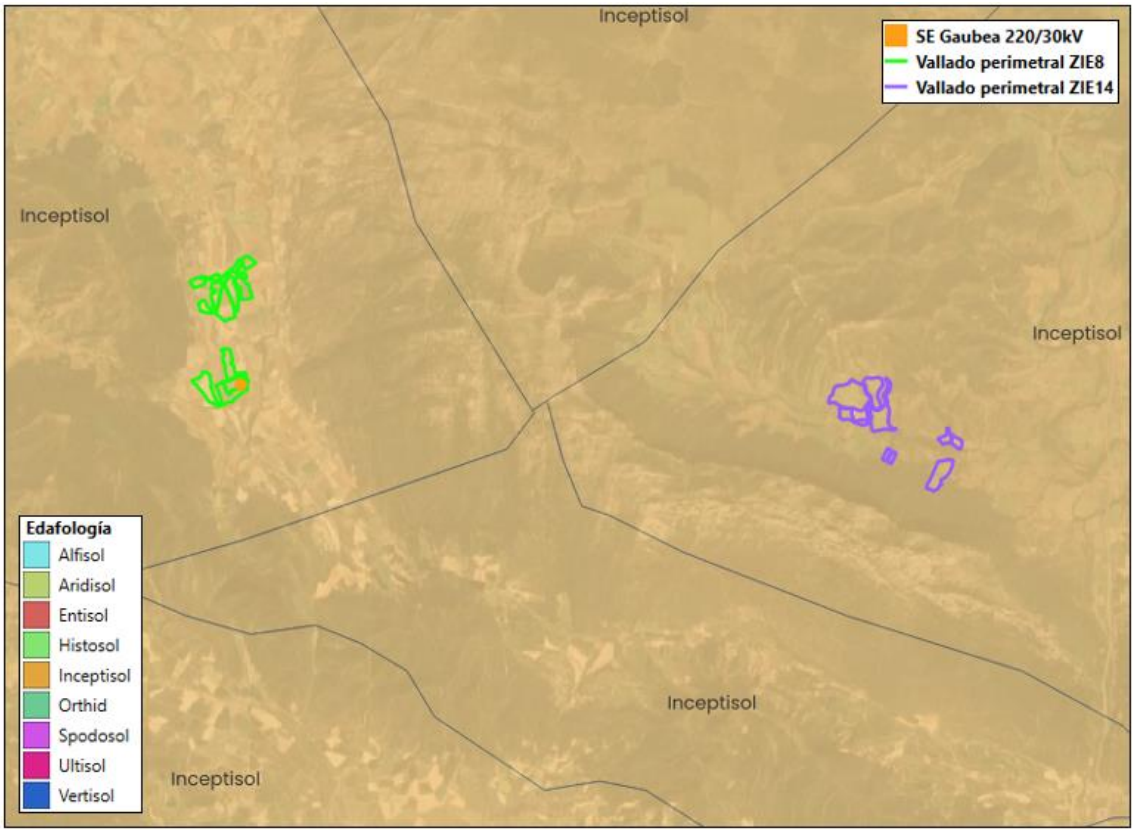


Imagen 96: Edafología del bloque Gaubea/Kuartango. Fuente: IDEE.

C. Bloque Erriberabeitia

En el **Bloque Erriberabeitia**, las plantas fotovoltaicas se localizan sobre un mismo tipo de suelo:

- Las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 5, 6, 7, 17, 18, 21 y 29** se localizan sobre **suelos de tipo Inceptisol**, caracterizados por presentar un desarrollo incipiente de horizontes diagnósticos, con una fertilidad moderada y capacidad variable de retención de agua. Estos suelos suelen encontrarse en áreas con pendientes suaves a moderadas y procesos de formación relativamente recientes.

Tabla 22: Tipos de suelo en los que se ubican las plantas fotovoltaicas del Bloque Erriberabeitia respecto a la Edafología del ámbito nacional. Fuente: IDEE.

Plantas Fotovoltaicas	Tipo de suelo edáfico sobre el que se asienta
Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 5, 6, 7, 17, 18, 21 y 29	○ Inceptisol • Ochrept ▪ Xerochrept

A continuación, se describen edafológicamente los suelos identificados en este bloque:

- **Inceptisol**: suelos más evolucionados que los Entisoles, aunque sin horizontes bien desarrollados. Presentan un perfil típico A-Bw-C y suelen formarse en materiales aluviales o coluviales, en climas fríos, relieves abruptos o sobre rocas resistentes a la meteorización.

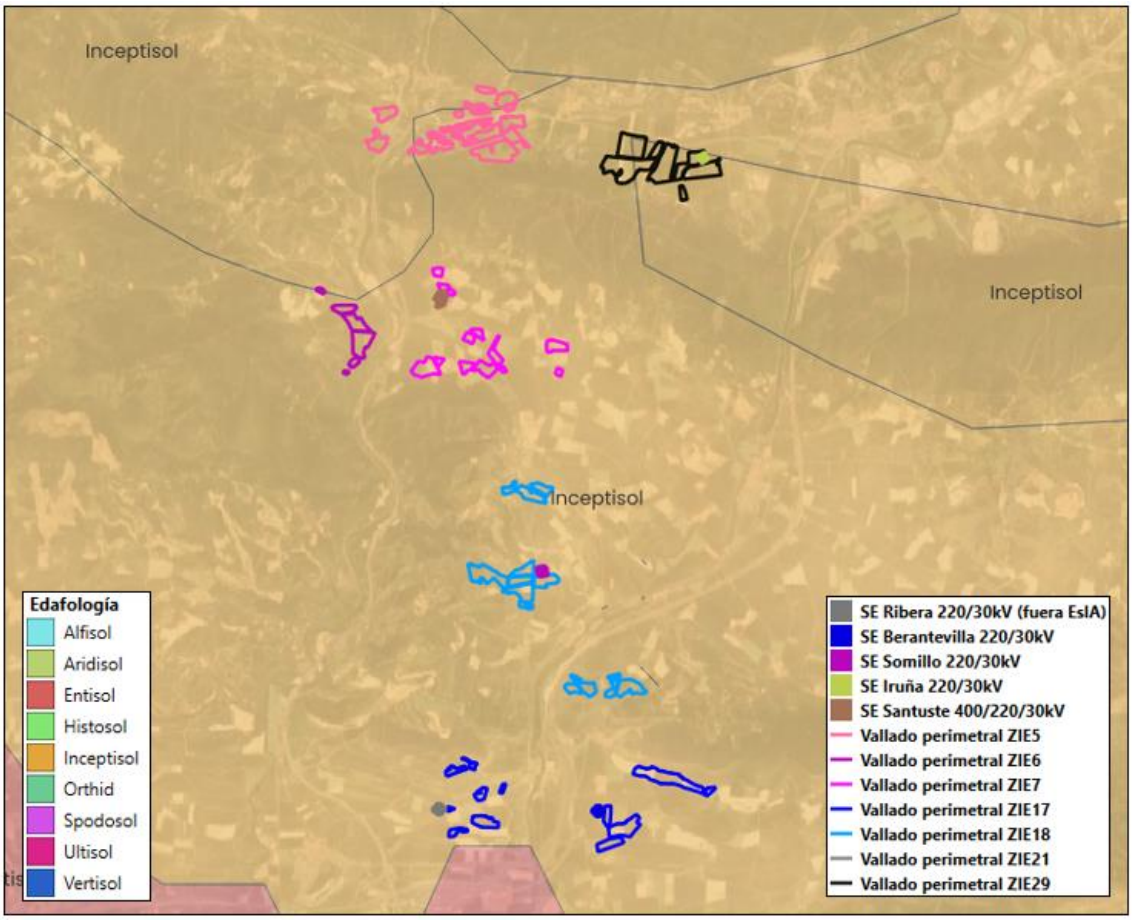


Imagen 97: Edafología del bloque Erriberabeitia. Fuente: IDEE.

D. Bloque Lantaron

En el **Bloque Lantaron**, las plantas fotovoltaicas se localizan sobre distintos tipos de suelo:

- Las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13** se localizan sobre **suelos de tipo Inceptisol**, caracterizados por presentar un desarrollo incipiente

de horizontes diagnósticos, con una fertilidad moderada y capacidad variable de retención de agua. Estos suelos suelen encontrarse en áreas con pendientes suaves a moderadas y procesos de formación relativamente recientes.

- Parte de la planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 10** se ubica sobre **suelos de tipo Entisol**, que corresponden a suelos jóvenes, poco desarrollados y con horizontes superficiales poco diferenciados. Generalmente aparecen en zonas de depósitos recientes, áreas aluviales o con dinámica erosiva activa.

Tabla 23: Tipos de suelo en los que se ubican las plantas fotovoltaicas del Bloque Lantaron respecto a la Edafología del ámbito nacional. Fuente: IDEE.

Plantas Fotovoltaicas	Tipo de suelo edáfico sobre el que se asienta
Plantas fotovoltaica Solaria Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13	○ Inceptisol • Ochrept ▪ Xerochrept
Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 10	○ Entisol • Fluvent ▪ Torrifluvent

A continuación, se describen edafológicamente los suelos identificados en este bloque:

- **Inceptisol**: suelos más evolucionados que los Entisoles, aunque sin horizontes bien desarrollados. Presentan un perfil típico A-Bw-C y suelen formarse en materiales aluviales o coluviales, en climas fríos, relieves abruptos o sobre rocas resistentes a la meteorización.

- **Entisol**: suelos jóvenes y poco desarrollados, carentes de horizontes definidos más allá de un horizonte superficial incipiente, con un perfil típico A-C. Su origen se asocia principalmente a depósitos recientes (aluviales o coluviales en este caso) o a condiciones extremas de relieve, erosión o acumulación de sedimentos.

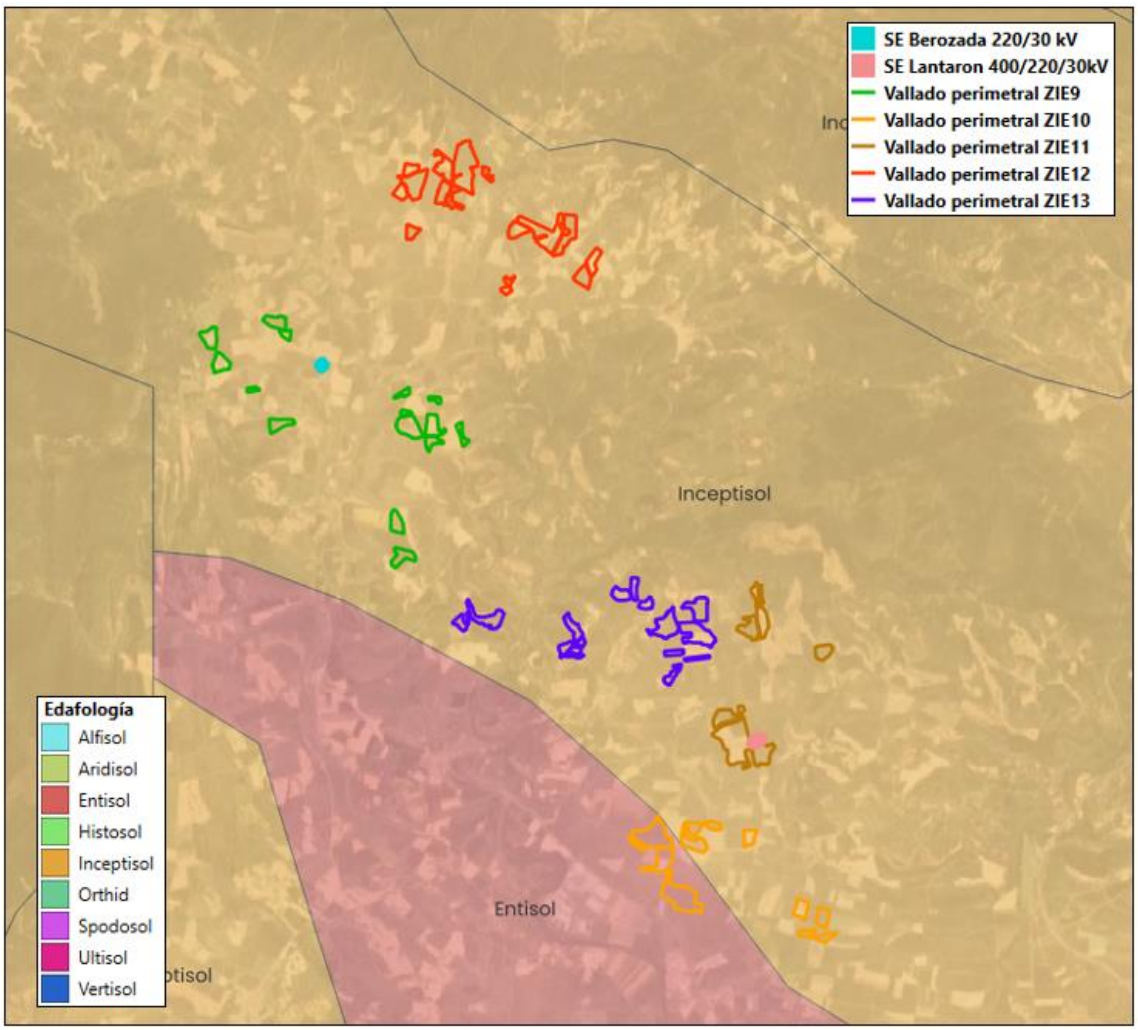


Imagen 98: Edafología del bloque Lantaron. Fuente: IDEE.

E. Bloque Líneas de evacuación

En el **Bloque Líneas de Evacuación**, todas las infraestructuras proyectadas se ubican sobre suelos del tipo **Inceptisol**, caracterizados por un desarrollo incipiente de horizontes diagnósticos. Se trata de suelos de fertilidad moderada, con una capacidad de retención de agua variable, que suelen aparecer en zonas de pendientes suaves a moderadas y en contextos de formación relativamente reciente.

Tabla 24: Tipos de suelo en los que se ubican las líneas de evacuación del Bloque Líneas de evacuación respecto a la Edafología del ámbito nacional. Fuente: IDEE.

Líneas de evacuación	Tipo de suelo edáfico
Líneas de evacuación	○ Inceptisol • Ochrept ▪ Eutrochrept
	○ Inceptisol

Líneas de evacuación	Tipo de suelo edáfico
	• Ochrept ▪ Dystrochrept
	○ Inceptisol • Ochrept ▪ Ustochrept
	○ Inceptisol • Ochrept ▪ Xerochrept
	○ Entisol • Orthent ▪ Xerochrept

A continuación, se describen edafológicamente los suelos identificados en este bloque:

- **Inceptisol**: suelos más evolucionados que los Entisoles, aunque sin horizontes bien desarrollados. Presentan un perfil típico A-Bw-C y suelen formarse en materiales aluviales o coluviales, en climas fríos, relieves abruptos o sobre rocas resistentes a la meteorización.

Dentro del **orden Inceptisol**, identificado en el área de estudio del bloque de las líneas de evacuación, se distinguen varias subcategorías en función de sus características edáficas y condiciones ambientales:

- **Ochrept – Eutrochrept**: suelos con buena fertilidad natural y elevada saturación de bases, desarrollados en condiciones que favorecen la productividad agrícola y forestal.
- **Ochrept – Dystrochrept**: suelos menos fértiles, con baja saturación de bases, que suelen requerir manejo para su aprovechamiento productivo.
- **Ochrept – Ustochrept**: caracterizados por desarrollarse en ambientes con estaciones alternas húmedas y secas, lo que influye en sus procesos de formación.
- **Ochrept – Xerochrept**: propios de regiones con régimen de humedad xérico, ligados a climas mediterráneos, con inviernos húmedos y veranos secos, lo que condiciona su dinámica edáfica.

Además, algunas áreas del trazado se localizan sobre suelos del tipo Entisol, caracterizados por horizontes muy poco desarrollados y generalmente asociados a formaciones recientes o pendientes variables, lo que implica una menor capacidad de retención de agua y fertilidad limitada.

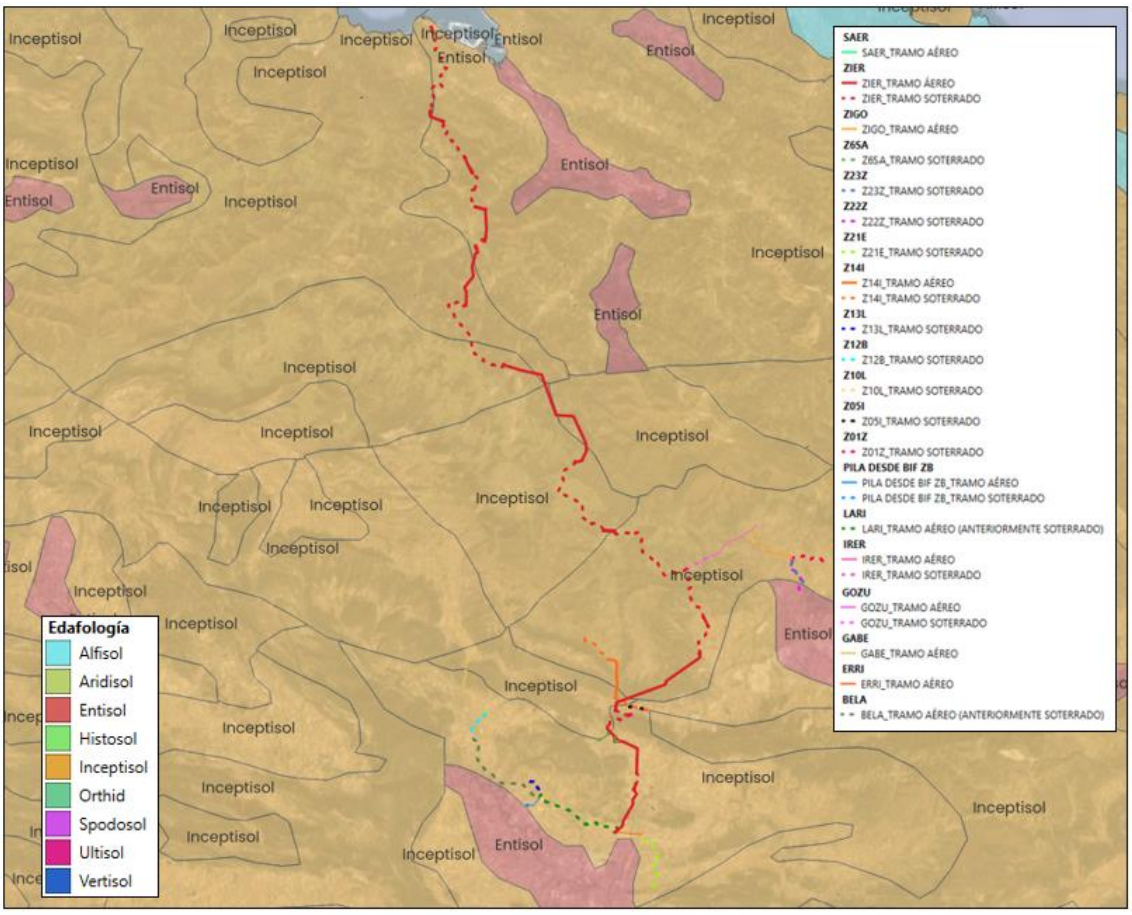


Imagen 99: Edafología del bloque Líneas de evacuación. Fuente: IDEE.

Las líneas de evacuación del proyecto se ubican principalmente sobre suelos **Inceptisol**, de fertilidad moderada y desarrollo incipiente de horizontes, con subtipos que reflejan distintas condiciones de humedad y fertilidad, y en algunos tramos sobre **Entisoles**, suelos poco desarrollados y con limitada retención hídrica.

8.5.1 Erosión

La **erosión del suelo** es el proceso natural mediante el cual las partículas del terreno son desprendidas y transportadas por agentes como el agua, el viento o la gravedad. Aunque forma parte de la dinámica natural del paisaje, este fenómeno puede verse **acelerado por la acción humana**, especialmente debido a **cambios en el uso del suelo, deforestación, prácticas agrícolas intensivas o construcciones** que alteran el equilibrio natural del terreno.

En el **País Vasco**, la evaluación de la erosión del suelo se realiza principalmente a partir de dos indicadores: la **erosión potencial** y la **erosión real**, los cuales permiten diferenciar entre la **vulnerabilidad natural del territorio** y la **situación actual derivada de las condiciones de cobertura y manejo del suelo**.

La **erosión potencial** representa la pérdida de suelo que podría producirse **en ausencia de vegetación y sin medidas de conservación**, considerando únicamente los **factores naturales** que influyen en el proceso erosivo, como la **pendiente, las características del suelo y el régimen de precipitaciones**. En este sentido, este indicador permite **identificar zonas críticas o vulnerables**, donde las condiciones naturales favorecen una mayor susceptibilidad a la pérdida de suelo. Resulta, por tanto, fundamental para la **planificación territorial y la prevención ambiental**, al posibilitar la **predicción de impactos** en caso de alteraciones del uso del suelo o reducción de la cobertura vegetal.

La **erosión real**, por su parte, corresponde a la pérdida de suelo que se **produce actualmente**, teniendo en cuenta la **cobertura vegetal existente, los usos del suelo y las medidas de conservación aplicadas**. Este indicador refleja la **situación efectiva del territorio** frente al proceso erosivo.

En el caso del **País Vasco**, donde predominan **zonas forestales, praderas y áreas agrícolas gestionadas**, la erosión real suele ser **significativamente menor que la potencial**, debido a la **protección que ofrece la vegetación** y a las **prácticas de manejo sostenible** aplicadas en el territorio.

Una de las medidas más eficaces para **minimizar la erosión potencial y real** en los terrenos ocupados por instalaciones fotovoltaicas es el **mantenimiento de la cobertura vegetal**. La presencia de vegetación **protege la superficie del suelo** frente al impacto directo de la lluvia, **reduce la escorrentía superficial** y **favorece la infiltración del agua**.

Mantener una **cubierta verde** en las zonas situadas entre las hileras de paneles y en los márgenes de los caminos internos **contribuye a la estabilización del suelo**, **fomenta la biodiversidad** y **mejora la integración paisajística** de la planta fotovoltaica en su entorno.

En el marco del **presente proyecto**, el análisis de la erosión se ha estructurado en **bloques diferenciados**, con el fin de facilitar una **evaluación más precisa**:

- Las **19 plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena** se agrupan en **cuatro bloques de estudio**, atendiendo a su localización territorial y a las características ambientales comunes del entorno.
- Las **20 líneas de evacuación** se analizan en un **bloque específico independiente**, dado que presentan trazados lineales con **afecciones diferenciadas** respecto a las plantas fotovoltaicas.

A. Bloque Norte Vitoria

En este bloque se incluyen las **plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25**.

La **erosión potencial**, representada en la imagen que se muestra a continuación, presenta valores **mayoritariamente superiores a 200 t/ha/año** en el ámbito de implantación de estas plantas, lo que indica una **alta susceptibilidad natural a la pérdida de suelo**.

No obstante, la **erosión real** se mantiene **notablemente más baja**, debido a la **presencia de cobertura vegetal** y a las **prácticas de conservación del terreno** que contribuyen a la protección del suelo.

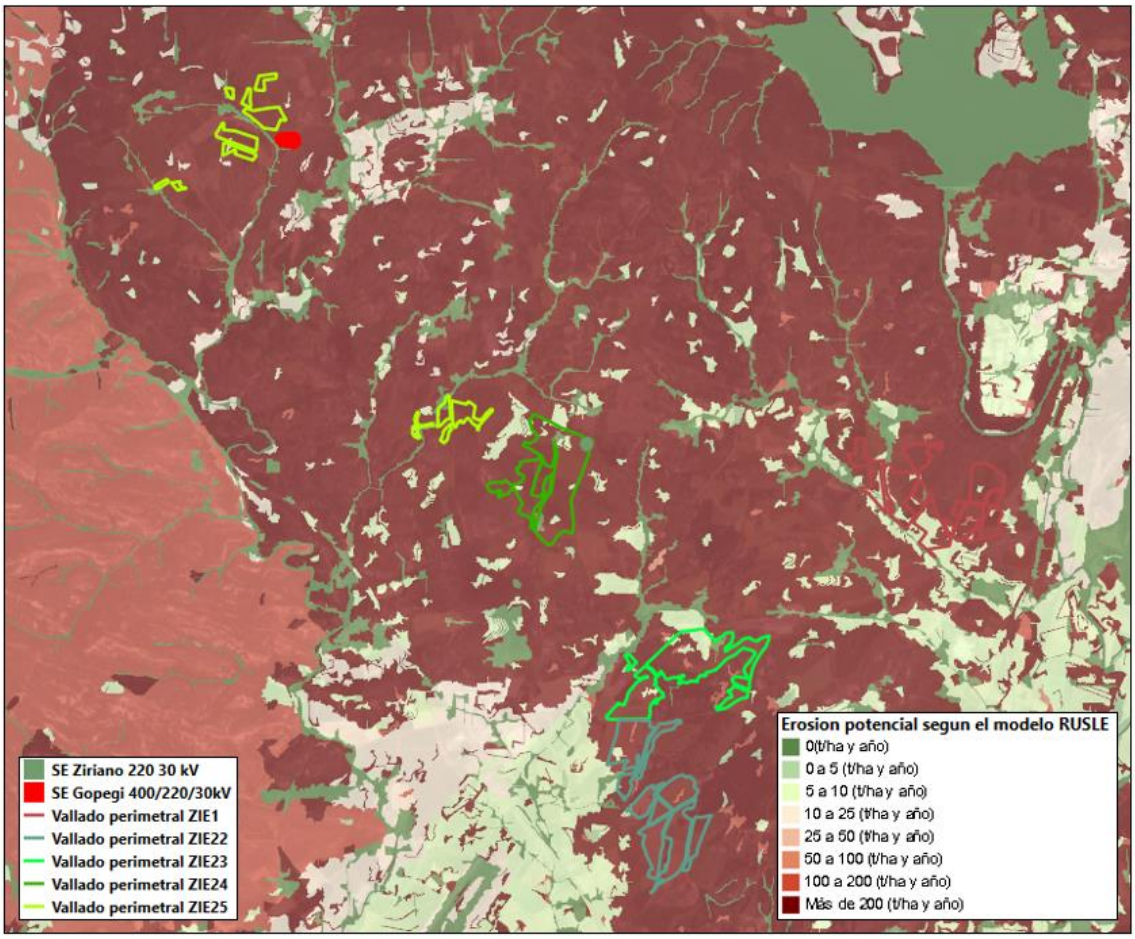


Imagen 100: Erosión potencial en el área de estudio en el que se encuentran las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25 que conforman el bloque Norte Vitoria. Fuente: GEOEuskadi.

Tal y como se observa en la imagen siguiente, los **valores predominantes de erosión real** en el área de estudio son **inferiores o iguales a 5 t/ha/año**, lo que refleja una **baja pérdida de suelo actual**. Aun así, se identifican **zonas puntuales** dentro del área de implantación de algunas plantas fotovoltaicas con valores **superiores a 200 t/ha/año**, aunque su **extensión es muy reducida** en comparación con la superficie afectada por la **erosión potencial**.

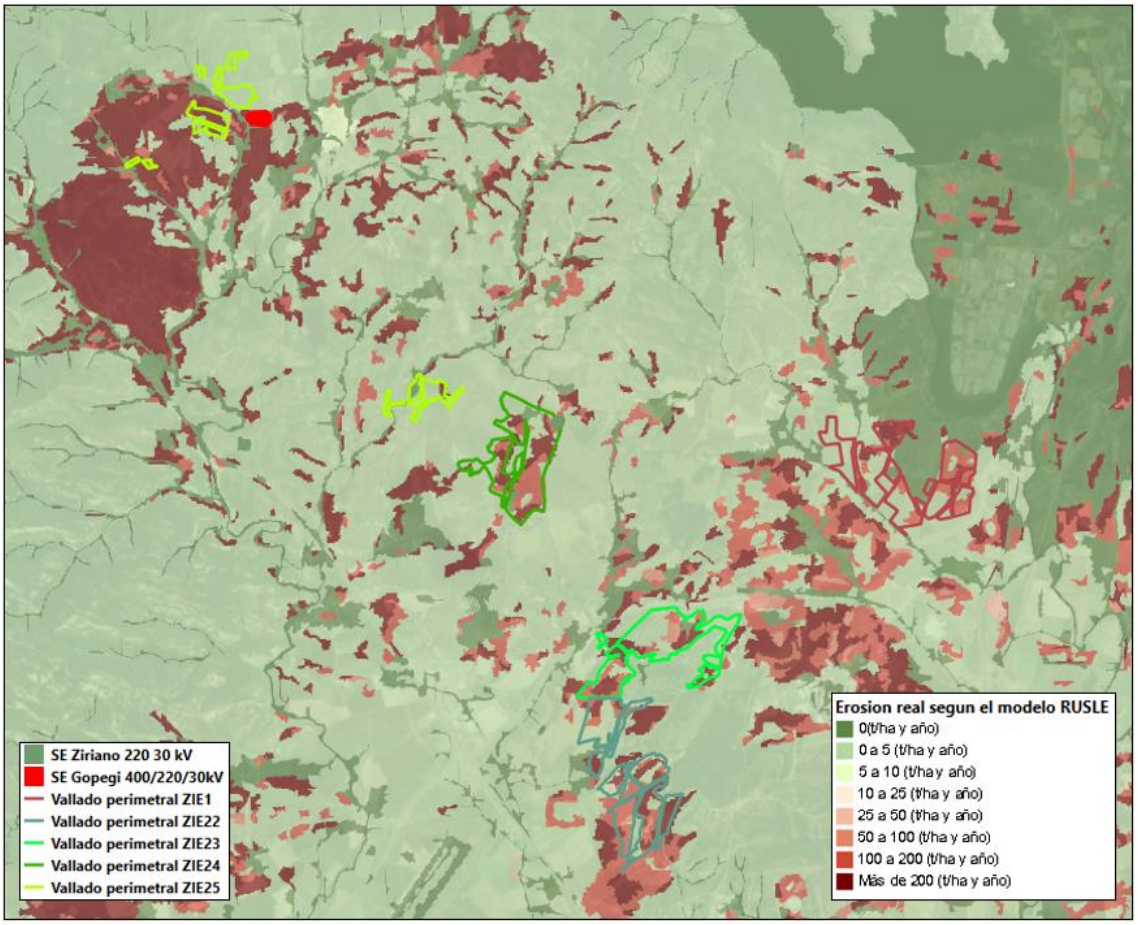


Imagen 101: Erosión real en el área de estudio en el que se encuentran las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25 que conforman el bloque Norte Vitoria. Fuente: GEOEuskadi.

Por tanto, desde el punto de vista erosivo, el bloque Norte Vitoria **no presenta riesgos significativos de degradación del suelo** asociados a la implantación de las plantas fotovoltaicas, siempre que se mantenga la **cobertura vegetal** y se apliquen **medidas de conservación del terreno** durante las fases de construcción y operación del proyecto.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

En el bloque **Gaubea/Kuartango** se incluyen las **plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 8 y 14**.

La **erosión potencial**, representada en la imagen que se muestra a continuación, presenta en la mayor parte del ámbito de implantación valores **superiores a 200 t/ha/año**, lo que indica una **alta susceptibilidad natural a la pérdida de suelo**. No obstante, se observan **zonas puntuales** con valores inferiores o iguales a **5 t/ha/año**, asociadas a áreas con menor pendiente o mayor cobertura superficial.

Por su parte, la **erosión real** se mantiene **notablemente más baja**, debido a la **presencia de cobertura vegetal** y a las **prácticas de conservación del terreno**, que contribuyen de manera eficaz a la **protección del suelo** frente a los procesos erosivos.

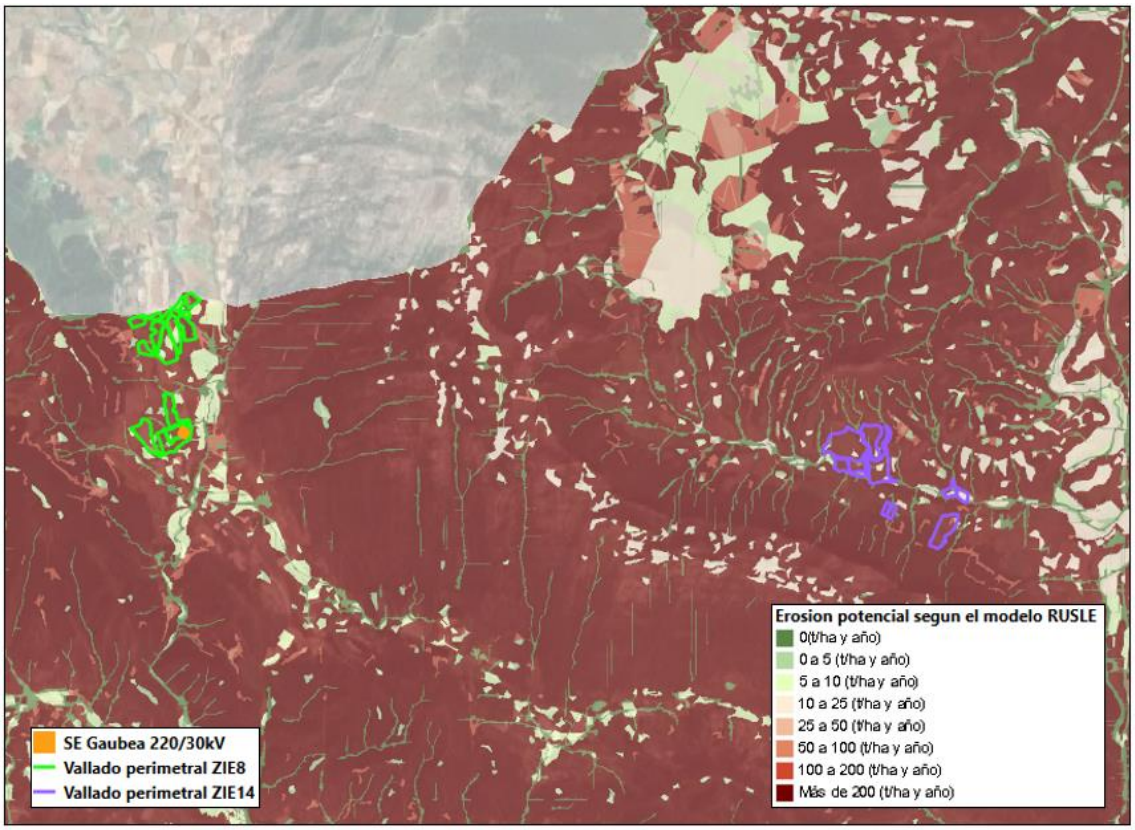


Imagen 102: Erosión potencial en el área de estudio en el que se encuentran plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 8 y 14 que conforman el bloque Gaubea/Kuartango. Fuente: GEOEuskadi.

Tal y como se observa en la imagen siguiente, los valores predominantes de **erosión real** en el área de estudio son **inferiores o iguales a 5 t/ha/año**, lo que refleja una **baja pérdida de suelo actual**. No obstante, se identifican **zonas puntuales** dentro del ámbito de implantación de algunas **plantas fotovoltaicas** donde los valores **superan los 200 t/ha/año**, aunque su **extensión es muy reducida** en comparación con la **superficie afectada por la erosión potencial**.

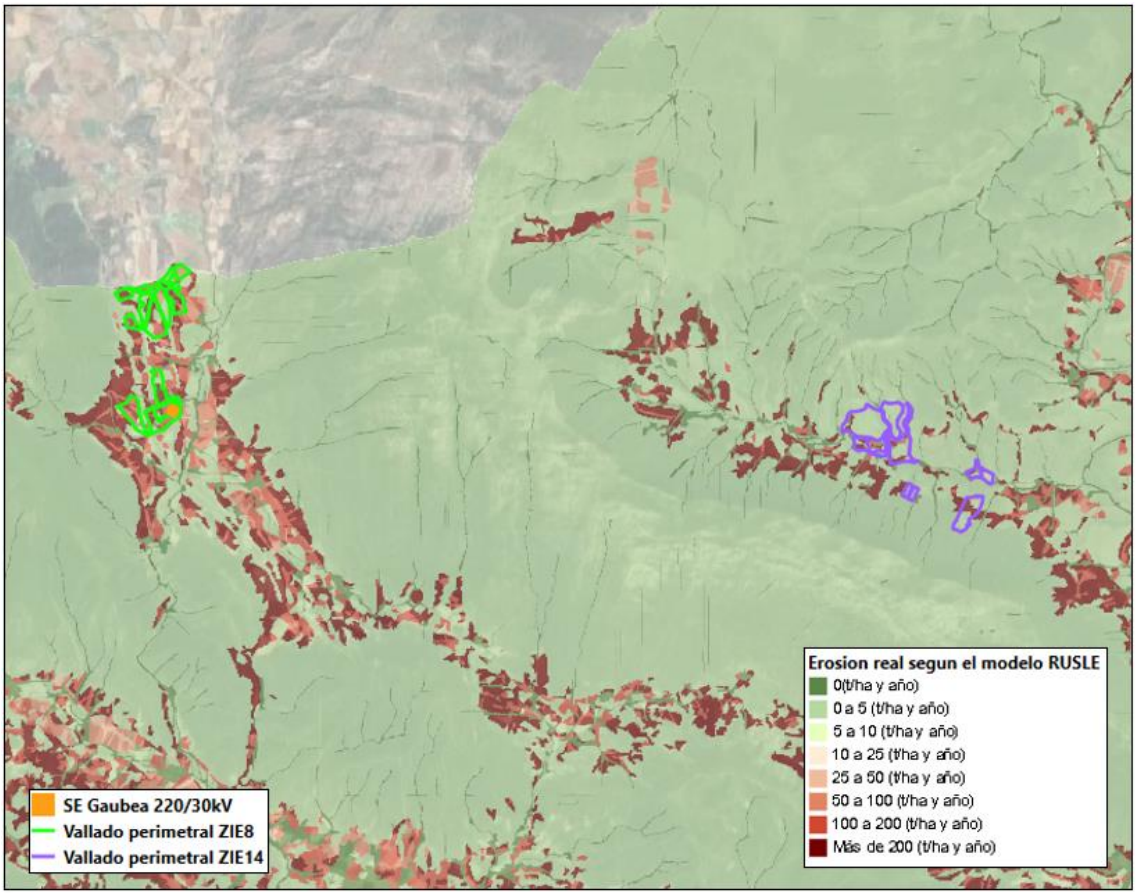


Imagen 103: Erosión real en el área de estudio en el que se encuentran las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 8 y 14 que conforman el bloque Gaubea/Kuartango. Fuente: GEOEuskadi.

Por tanto, desde el punto de vista erosivo, el **bloque Gaubea/Kuartango** no presenta **riesgos significativos de degradación del suelo** asociados a la implantación de las plantas fotovoltaicas, siempre que se **mantenga la cobertura vegetal existente** y se **apliquen adecuadamente las medidas de conservación del terreno** durante las fases de **construcción, operación y mantenimiento** del proyecto. Estas actuaciones resultan fundamentales para **minimizar la erosión real** y preservar la estabilidad y funcionalidad del suelo a largo plazo.

C. Bloque Erriberabeitia

En el **bloque Erriberabeitia** se incluyen las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 5, 6, 7, 17, 18, 21 y 29**.

La **erosión potencial**, representada en la imagen que se muestra a continuación, presenta en la mayor parte del ámbito de implantación de las plantas fotovoltaicas **valores superiores a 200 t/ha/año**, lo que indica una **alta susceptibilidad natural a la pérdida de suelo**.

No obstante, se identifican **zonas puntuales con valores inferiores o iguales a 5 t/ha/año**, asociadas principalmente a **áreas con menor pendiente o con mayor cobertura vegetal**. Sin embargo, estas zonas **no coinciden con las superficies previstas para la implantación** de las plantas fotovoltaicas.

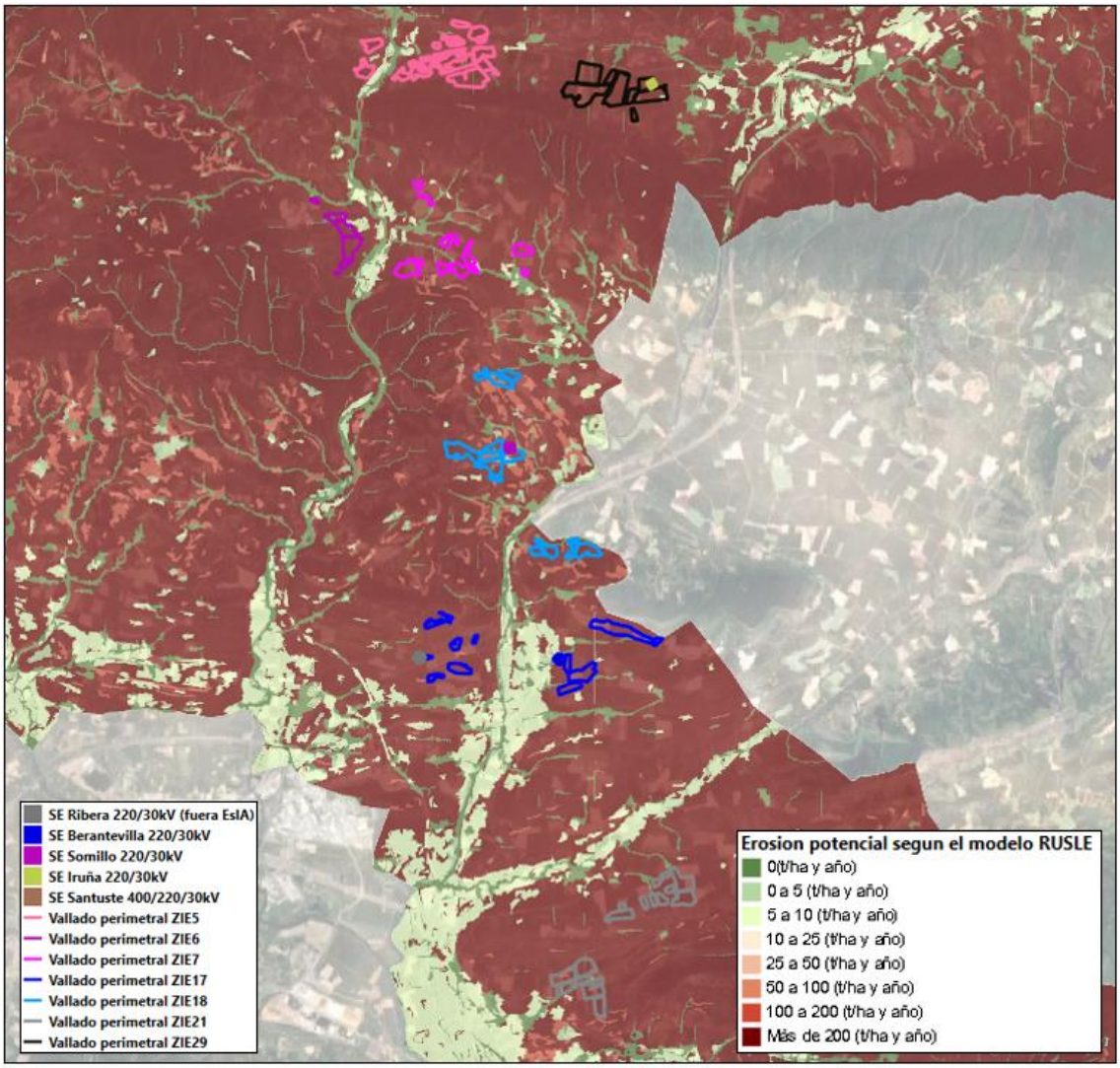


Imagen 104: Erosión potencial en el área de estudio en el que se encuentran plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 5, 6, 7, 17, 18, 21 y 29 que conforman el bloque Erriberabeitia. Fuente: GEOEuskadi.

Tal y como se observa en la imagen siguiente, los valores predominantes de **erosión real** en las zonas de implantación de las plantas fotovoltaicas se sitúan principalmente entre **100 y 200 t/ha/año**, observándose también áreas puntuales donde se **superan los 200 t/ha/año**

En este bloque, **las diferencias entre la erosión potencial y la real son reducidas**, lo que indica que las condiciones actuales del terreno presentan una alta

susceptibilidad a la pérdida de suelo incluso con la cobertura vegetal existente. Los **valores más bajos** se registran en la zona donde se ubica la planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 18**, con niveles de erosión **inferiores o iguales a 5 t/ha/año**, aunque también se identifican sectores con valores intermedios, comprendidos entre **50 y 100 t/ha/año**.

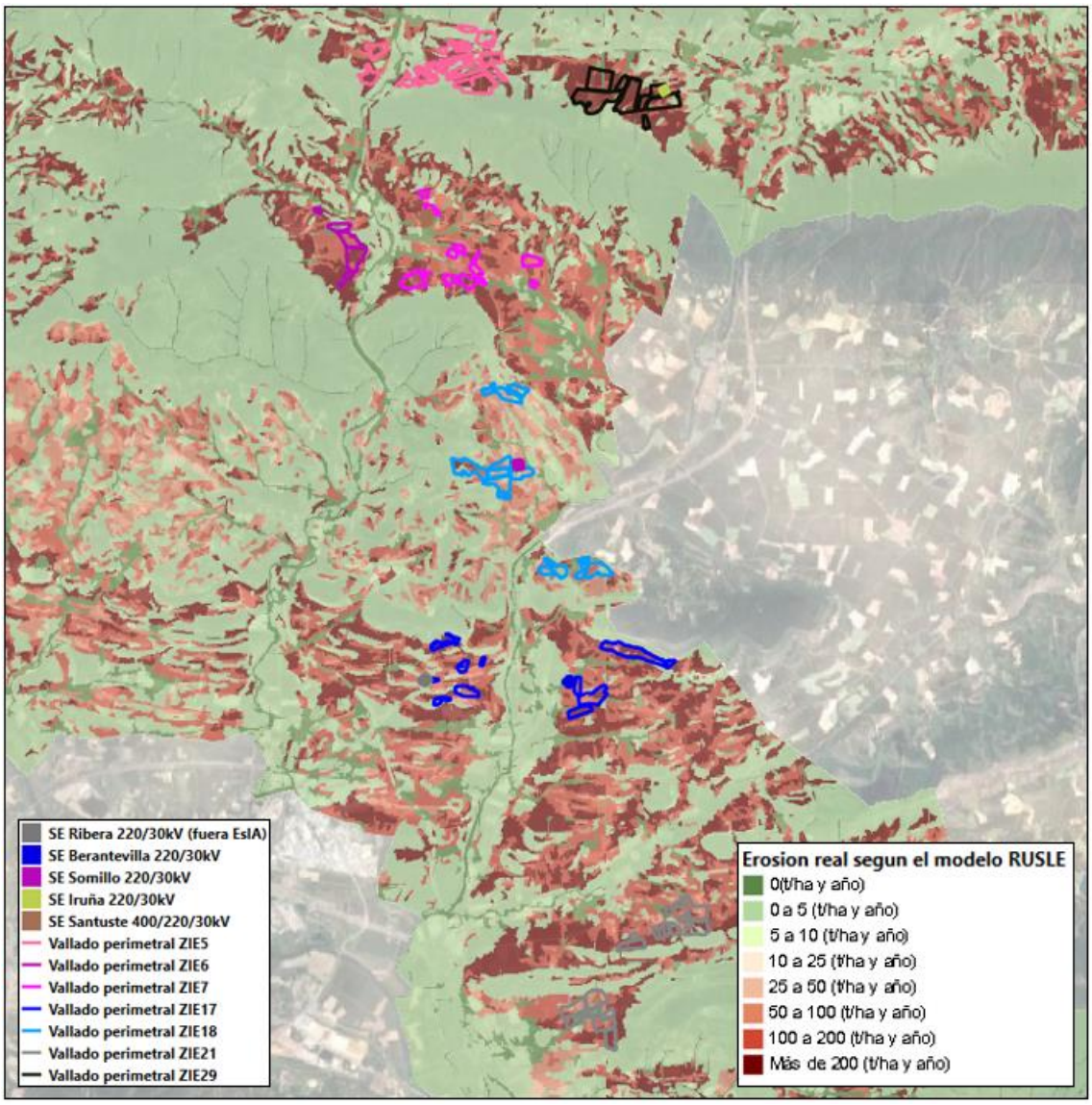


Imagen 105: Erosión real en el área de estudio en el que se encuentran las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 5, 6, 7, 17, 18, 21 y 29 que conforman el bloque Erriberabeitia. Fuente: GEOEuskadi.

Por tanto, desde el punto de vista erosivo, el bloque **Erriberabeitia** presenta **una vulnerabilidad moderada a alta frente a la pérdida de suelo**, por lo que será fundamental **mantener la cobertura vegetal existente y aplicar medidas de conservación del terreno** durante las fases de **construcción y operación** de las

plantas fotovoltaicas, a fin de **minimizar el riesgo de degradación del suelo y de arrastre de sedimentos**.

D. Bloque Lantaron

En el **bloque Lantarón** se incluyen las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13**.

La **erosión potencial**, representada en la imagen que se muestra a continuación, presenta en la mayor parte del ámbito de implantación **valores superiores a 200 t/ha/año**, lo que evidencia una **alta susceptibilidad natural a la pérdida de suelo**. No obstante, se identifican **zonas puntuales con valores inferiores o iguales a 5 t/ha/año**, asociadas a áreas con **menor pendiente o mayor cobertura superficial**, aunque dichas zonas **no coinciden con las áreas donde se ubican las plantas fotovoltaicas**.

Por su parte, la **erosión real** se mantiene **notablemente más baja**, gracias a la **presencia de cobertura vegetal** y a las **prácticas de conservación del terreno**, que contribuyen de manera eficaz a la **protección del suelo frente a los procesos erosivos**.

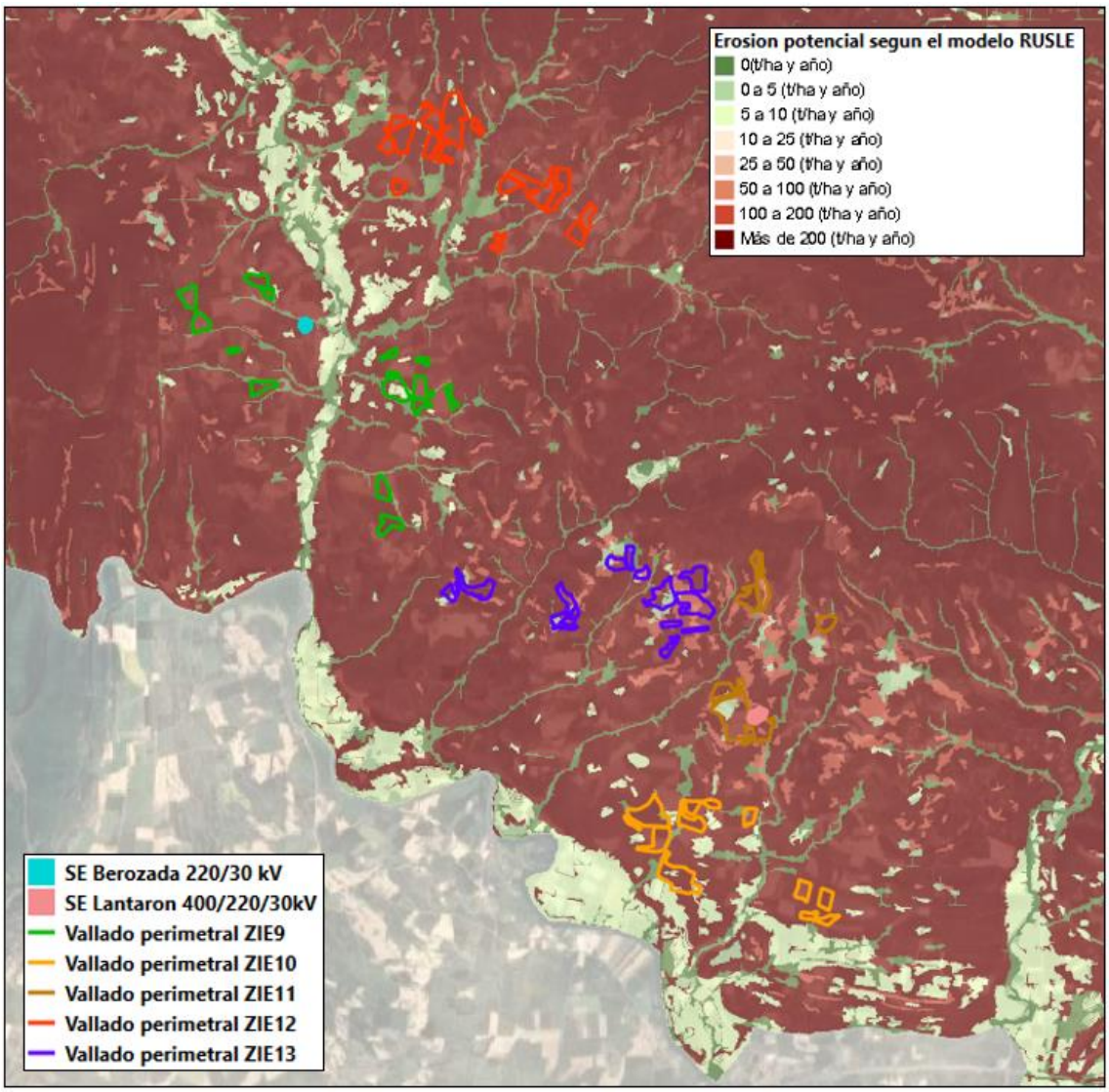


Imagen 106: Erosión potencial en el área de estudio en el que se encuentran plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13 que conforman el bloque Lantaron. Fuente: GEOEuskadi.

Tal y como se observa en la imagen siguiente, los **valores predominantes de erosión real** en la zona de implantación son **inferiores o iguales a 5 t/ha/año**, lo que refleja una **baja pérdida de suelo actual**. No obstante, se identifican **zonas puntuales dentro del ámbito de las plantas fotovoltaicas** donde los valores alcanzan entre **100 y 200 t/ha/año**, e incluso **superan los 200 t/ha/año** en determinados puntos, especialmente en las **plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 9 y 12**. Sin embargo, la **extensión de estas áreas es muy reducida** en comparación con la **superficie total afectada por la erosión potencial**, por lo que la incidencia real sobre el terreno se considera **limitada**.

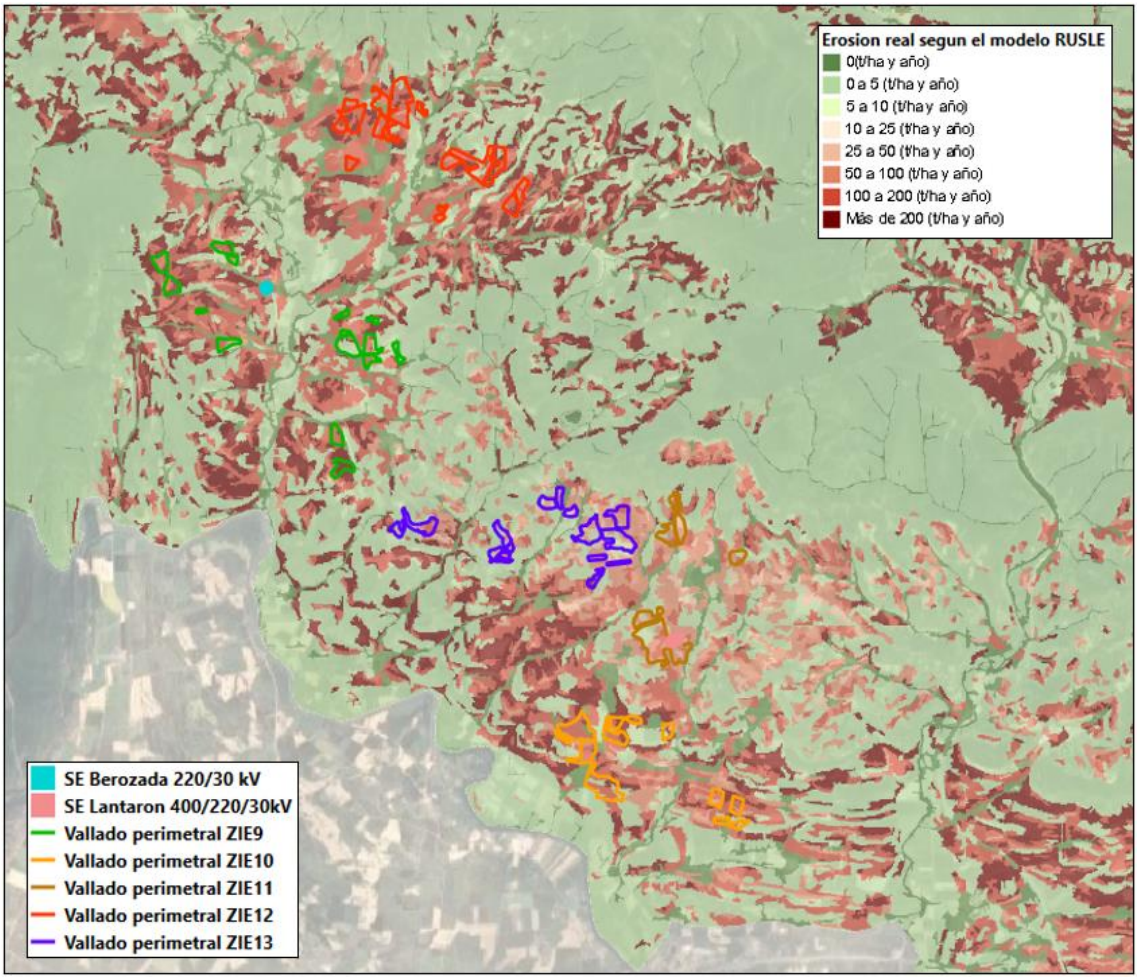


Imagen 107: Erosión real en el área de estudio en el que se encuentran las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13 que conforman el bloque Lantaron. Fuente: GEOEuskadi.

En conjunto, los resultados del análisis indican que, desde el punto de vista erosivo, el **bloque Lantarón no presenta riesgos significativos de degradación del suelo** asociados a la implantación de las plantas fotovoltaicas. Aunque la **erosión potencial** muestra valores elevados debido a las condiciones naturales del terreno (pendiente y régimen de precipitaciones), la **erosión real** se mantiene en niveles bajos gracias a la **presencia de cobertura vegetal**.

Por tanto, siempre que se **mantenga la cubierta vegetal y se apliquen medidas de conservación** durante las fases de construcción y operación del proyecto, la afección erosiva derivada de la instalación de las plantas fotovoltaicas será **mínima y controlable**.

E. Bloque Líneas de evacuación

En el **bloque Líneas de Evacuación** se incluyen todas las líneas de evacuación del proyecto.

La **erosión potencial**, representada en las imágenes que se muestran a continuación, presenta en la mayor parte del ámbito de implantación valores **superiores a 200 t/ha/año**, lo que evidencia una **alta susceptibilidad natural a la pérdida de suelo**. No obstante, se identifican **zonas puntuales con valores comprendidos entre 50 y 100 t/ha/año**, y únicamente **áreas muy limitadas** donde las líneas atraviesan terrenos con valores **iguales o inferiores a 5 t/ha/año**, asociadas principalmente a sectores con **menor pendiente o una mayor cobertura vegetal**.

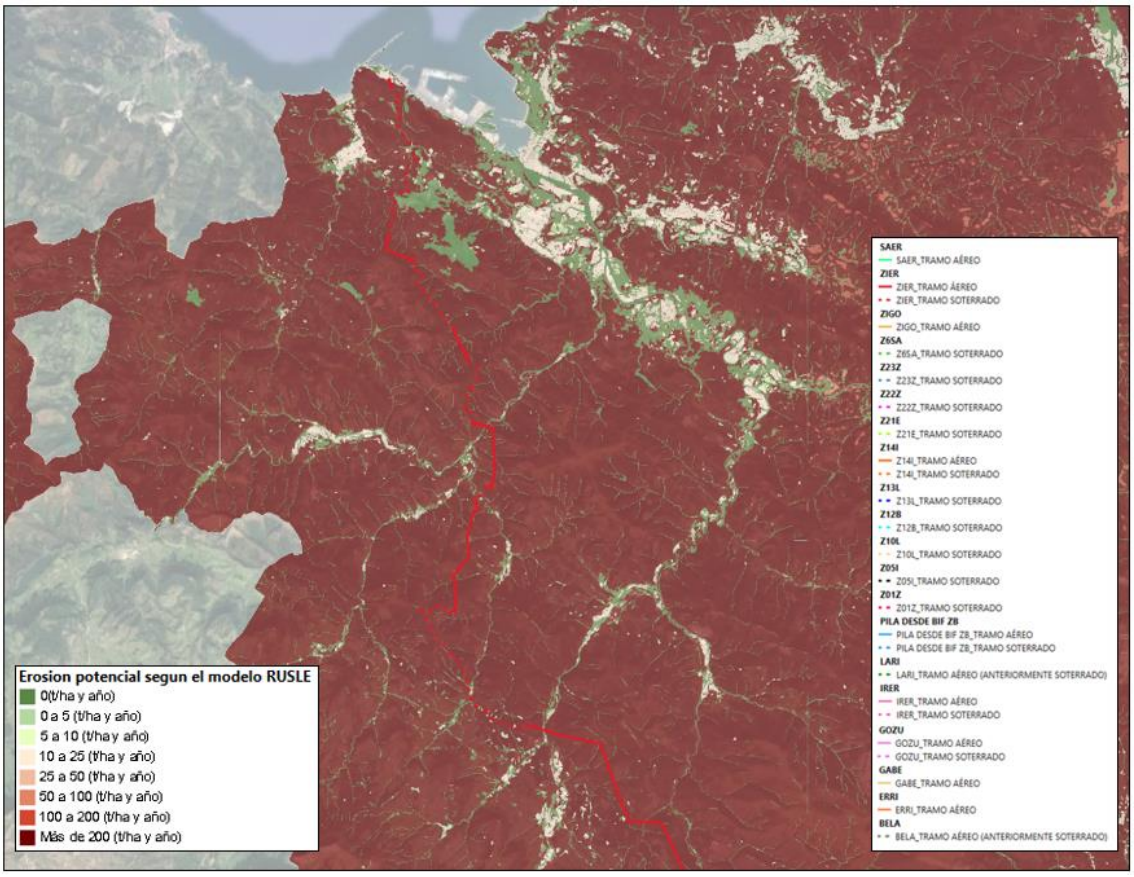


Imagen 108: Erosión potencial en el área de estudio en el que se encuentran las líneas de evacuación que conforman el bloque líneas de evacuación. Fuente: GEOEuskadi.

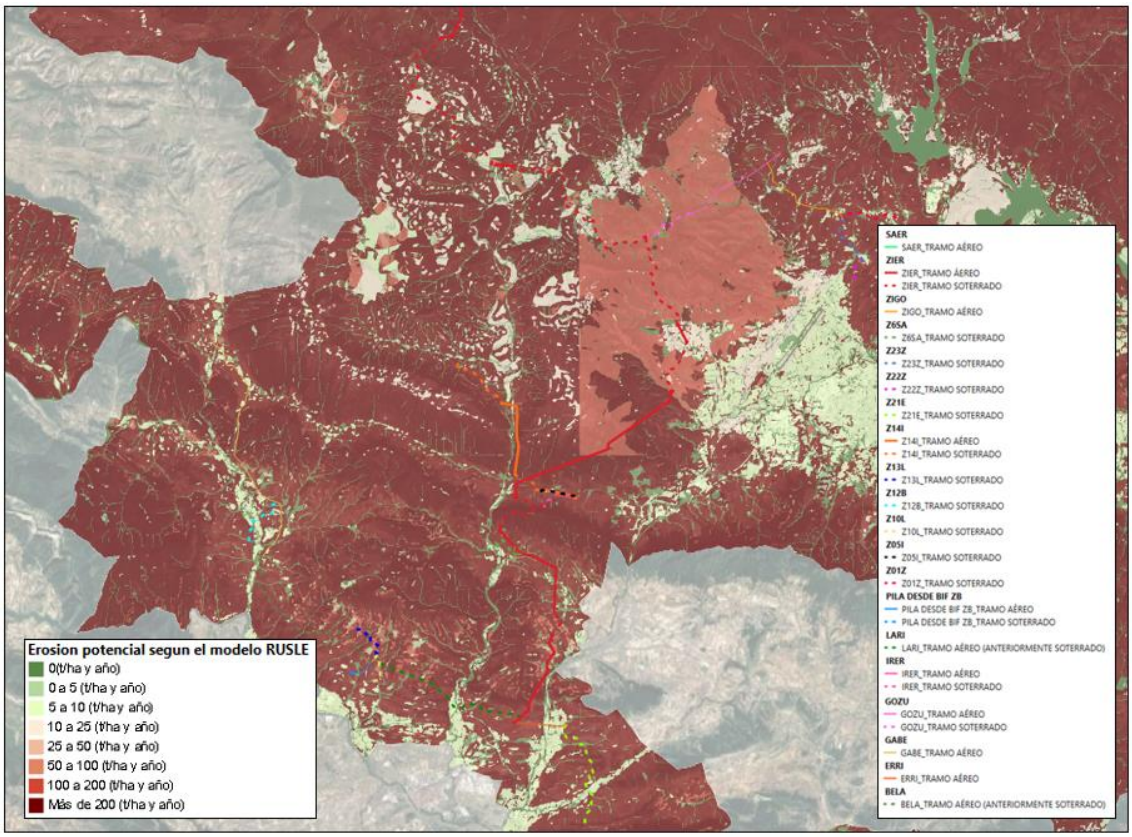


Imagen 109: Erosión potencial en el área de estudio en el que se encuentran las líneas de evacuación que conforman el bloque líneas de evacuación. Fuente: GEOEuskadi.

Tal y como se observa en las imágenes siguientes, los **valores predominantes de erosión real** en la zona de implantación de las líneas de evacuación son **iguales o inferiores a 5 t/ha/año**, lo que refleja una **baja pérdida de suelo actual**. No obstante, se identifican **zonas puntuales** a lo largo del trazado de las líneas donde los valores alcanzan entre **100 y 200 t/ha/año**, e incluso **superan los 200 t/ha/año** en sectores muy localizados. Sin embargo, la **extensión de estas áreas es muy reducida** en comparación con la superficie total afectada por la erosión potencial, por lo que el riesgo de degradación del suelo asociado a la implantación de las líneas de evacuación se considera **limitado y controlable**.

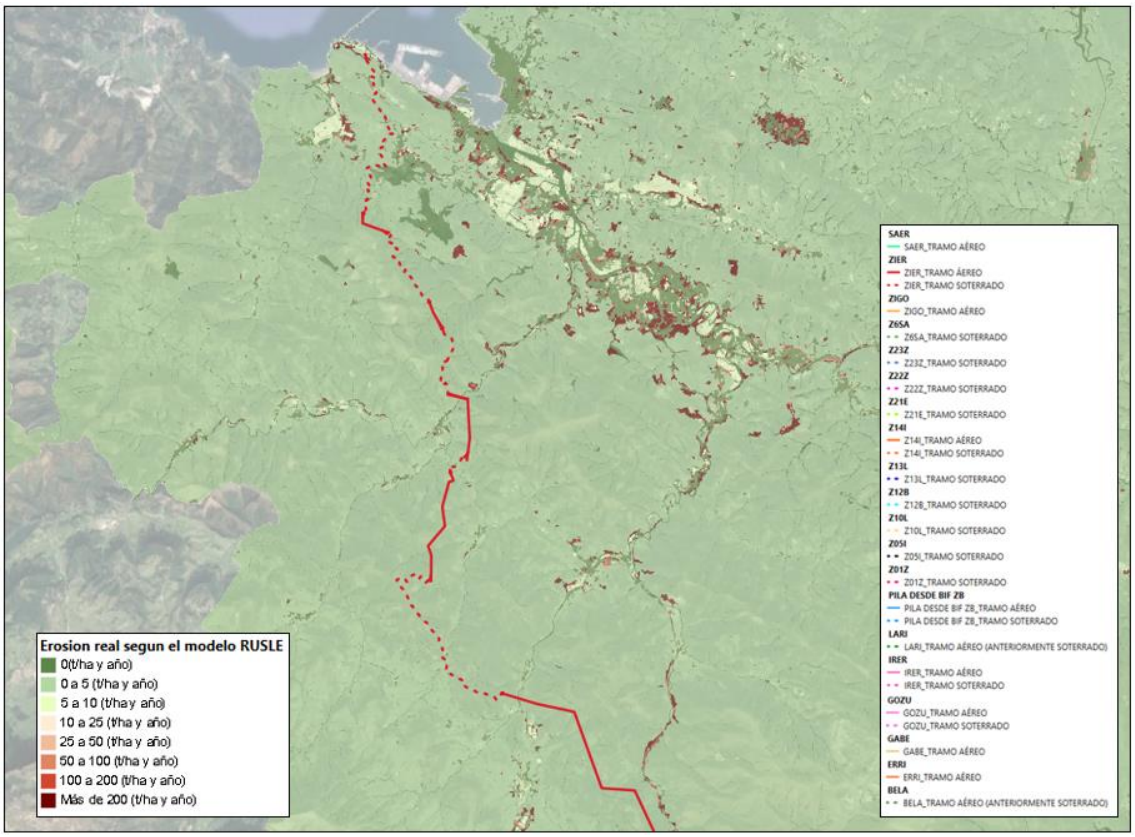


Imagen 110: Erosión real en el área de estudio en el que se encuentran las líneas de evacuación que conforman el bloque líneas de evacuación. Fuente: GEOEuskadi.

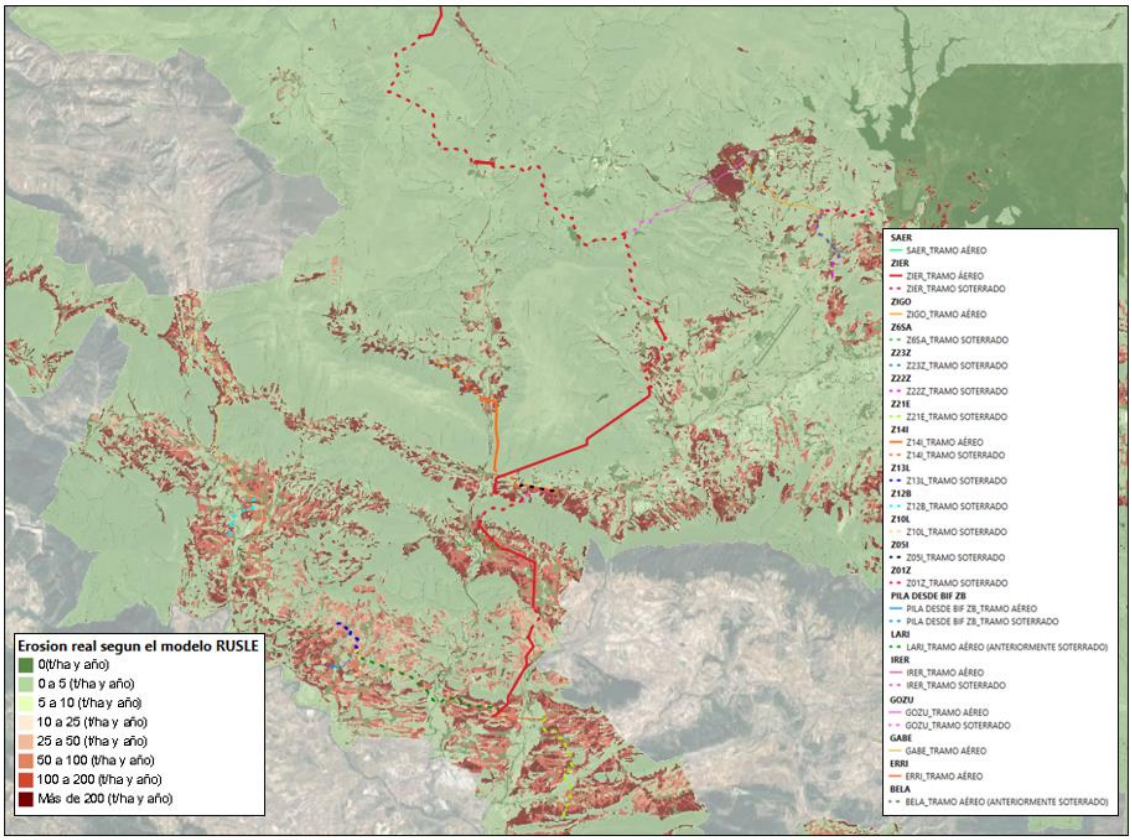


Imagen 111: Erosión real en el área de estudio en el que se encuentran las líneas de evacuación que conforman el bloque líneas de evacuación. Fuente: GEOEuskadi.

En conjunto, los resultados del análisis indican que, desde el punto de vista erosivo, el **bloque Líneas de Evacuación no presenta riesgos significativos de degradación del suelo** asociados a la ejecución del proyecto.

Aunque la **erosión potencial** muestra valores elevados en amplias zonas del trazado, debido principalmente a las condiciones naturales del relieve y del régimen de precipitaciones, la **erosión real** se mantiene en niveles bajos gracias a la **cobertura vegetal existente y a las prácticas de manejo del terreno**.

Por tanto, siempre que se **mantenga la vegetación natural, se limite la compactación del suelo y se apliquen medidas de conservación** durante las fases de construcción y operación, la afección erosiva derivada de la instalación de las líneas de evacuación será **mínima y fácilmente controlable**.

8.6 Calidad ambiental

8.6.1 Calidad del aire

La Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa, sustituye a la Directiva Marco y a las tres primeras Directivas Hijas e introduce regulaciones para nuevos contaminantes, como las partículas de tamaño inferior a 2,5 μm, así como nuevos requisitos en cuanto a la evaluación y los objetivos de calidad del aire, teniendo en cuenta las normas, directrices y los programas correspondientes a la Organización Mundial de la Salud. Dicha Directiva fue transpuesta al ordenamiento jurídico español por el Real Decreto 34/2023, de 24 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire; el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado mediante el Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre; y el Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos.

En el País Vasco, la mejora de la calidad del aire se fundamenta en la Ley estatal 34/2007 y su normativa de desarrollo. A nivel autonómico, esta se concreta mediante decretos específicos, como el Decreto 278/2011, de 27 de diciembre, que regula las instalaciones que realizan actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (APCA), y el Decreto 1/2013, de 8 de enero, que regula las instalaciones emisoras de compuestos orgánicos volátiles (COVs). Asimismo, el Plan de Calidad del Aire de Euskadi 2030 constituye el principal instrumento normativo y estratégico para garantizar una mejora sostenida de la calidad del aire en la región.

Con el fin de conocer el estado actual de la calidad atmosférica en el entorno del área de estudio del proyecto, se ha considerado la información más reciente disponible en el **"Informe anual de la calidad del aire de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2023"**, elaborado por el Gobierno Vasco. Dado el gran ámbito territorial del proyecto, que comprende 19 plantas fotovoltaicas y 20 líneas de evacuación, se han analizado los datos procedentes de **cuatro estaciones de control de calidad del aire** próximas a las áreas de implantación:

- **Estación 3 de Marzo**, situada en la ciudad de Vitoria-Gasteiz, a unos 4 km al sureste del punto más cercano a las plantas fotovoltaicas.
- **Estación de Valderejo**, ubicada en el municipio de Valdegovía, a aproximadamente 12 km al oeste del punto más próximo de las plantas fotovoltaicas.

- **Estación de Llodio**, situada en el municipio del mismo nombre, a unos 7 km al este del trazado de las líneas de evacuación.
- **Estación de San Julián**, localizada en el municipio de Muskiz, a unos 2 km al oeste del extremo final de las líneas de evacuación.

La función principal de la red de control de calidad del aire es **supervisar el estado de la atmósfera y los factores que inciden en su alteración**, ya sea por las emisiones de contaminantes o por las condiciones meteorológicas que afectan a su dispersión. Este seguimiento permite evaluar el cumplimiento de los valores límite establecidos por la normativa vigente y garantizar la protección de la salud humana y del medio ambiente.

Tabla 25: Datos generales de las Estaciones de Calidad del Aire en el País Vasco.

Estación Calidad Atmosférica País Vasco	
Estación 3 de Marzo	
Coordenadas (ETRS89/ UTM Zona 30N)	X: 527.141 / Y: 4.744.882
Ubicación	Plaza Tres de Marzo, s/n Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava)
Zona de calidad del aire	Llanada alavesa
Parámetros medidos	SO_2, NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$ y CO
Estación de Valderejo	
Coordenadas (ETRS89/ UTM Zona 30N)	X: 481.073 / Y: 4.746.978
Ubicación	Ctro. de Interpretación. Parque Natural de Valderejo. Valdegovía/Gaubea (Araba/Álava)
Zona de calidad del aire	País Vasco ribera
Parámetros medidos	SO_2, NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$ y CO
Estación de Llodio	
Coordenadas (ETRS89/ UTM Zona 30N)	X: 502.977 / Y: 4.776.809
Ubicación	C/ Lamuza, s/n Laudio/Llodio (Araba/Álava)
Zona de calidad del aire	Encartaciones-Alto Nervión
Parámetros medidos	SO_2, NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$ y CO
Estación de San Julián	
Coordenadas (ETRS89/ UTM Zona 30N)	X: 490.839 / Y: 4.797.762
Ubicación	Camino a Valles, s/n. Bº San Julian Muskiz (Bizkaia)

Estación Calidad Atmosférica País Vasco	
Estación 3 de Marzo	
Zona de calidad del aire	Bajo Nervión
Parámetros medidos	SO_2, NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$ y CO

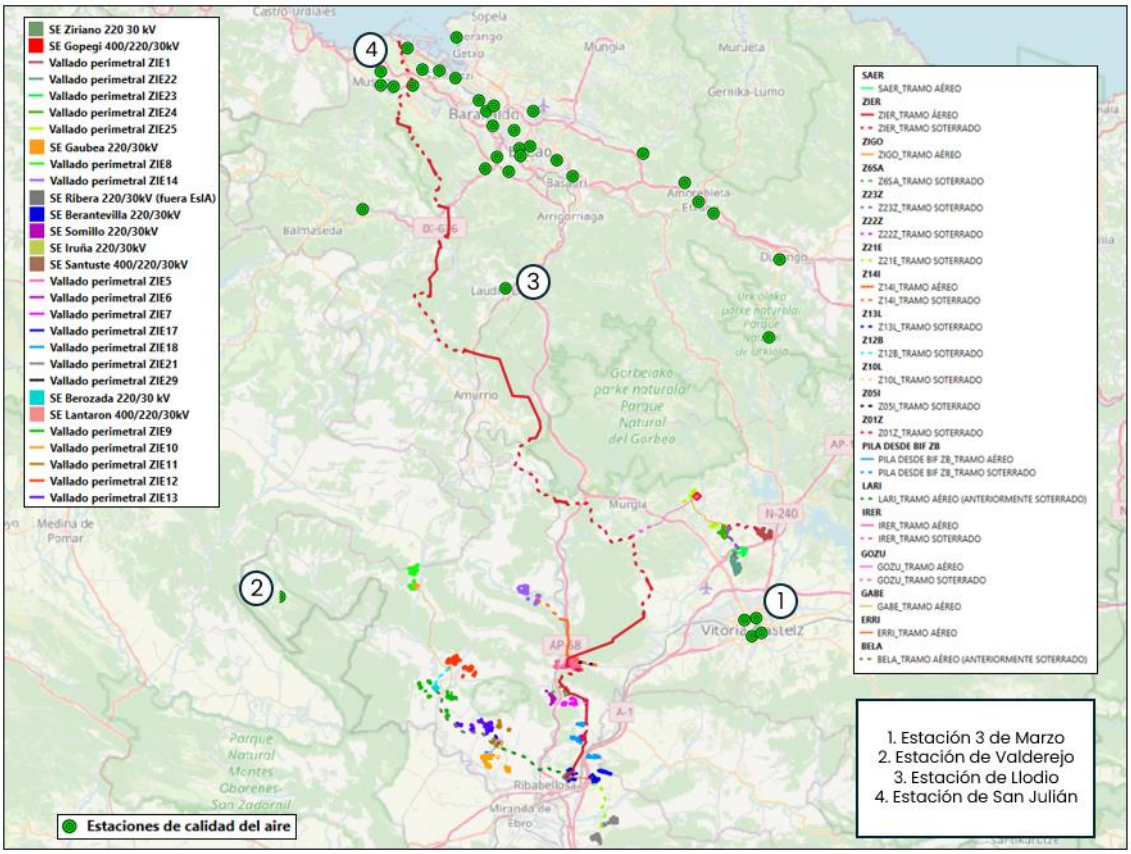


Imagen 112: Localización de las Estaciones de Calidad del Aire en el País Vasco en el entorno del proyecto. Fuente: Red de Calidad del Aire del País Vasco (GEOEuskadi).

En dichas estaciones de control se lleva a cabo la **monitorización continua de los principales contaminantes atmosféricos**, considerando los **valores límite de referencia establecidos para la protección de la salud humana** y la calidad ambiental, conforme a la normativa vigente (Directiva 2008/50/CE y el Real Decreto 34/2023, de 24 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire).

Estado calidad del aire	SO2	NO2	O3	PM10	PM2,5
Muy bueno	0-100	0-40	0-80	0-20	0-10
Bueno	101-200	41-100	81-120	21-35	11-20
Regular	201-350	101-200	121-180	36-50	21-25
Malo	351-500	201-400	181-240	51-100	26-50
Muy malo	501-1250	401-1000	241-600	101-1200	51-800
Estación meteorológica	-	-	-	-	-

Imagen 113: Valores límites de referencia de los contaminantes ambientales. Fuente: Red de Calidad del Aire del País Vasco (GEOEuskadi).

Los valores obtenidos de los contaminantes atmosféricos en cada una de las estaciones son los siguientes:

Tabla 26: Valores de los contaminantes atmosféricos detectados por las estaciones cercanas al proyecto. Fuente: Red de Calidad del Aire del País Vasco (GEOEuskadi) y el Informe anual de la calidad del aire de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2023.

Estación Calidad Atmosférica País Vasco		
Estación 3 de Marzo		
	Media (µg/ m³)	Máximo (µg/m³)
SO_2	8 (P99,73)	8
NO_2	16	93
PM_{10}	11	60
$PM_{2,5}$	10,4	-
CO	-	1,9 Máximo 1 hora (mg/ m³)
O_3	-	-
Estación de Valderejo		
	Media (µg/ m³)	Máximo (µg/m³)
SO_2	7 (P99,73)	12
NO_2	2.3	22
PM_{10}	8	92
$PM_{2,5}$	4,7	-
CO	-	1,0 Máximo 1 hora (mg/ m³)
O_3	-	146
Estación de Llodio		

	Media (µg/ m³)	Máximo (µg/m³)
SO_2	30 (P99,73)	61
NO_2	16	72
PM_{10}	16	84
$PM_{2,5}$	9,7	1,6 Máximo 1 hora (mg/ m³)
CO	-	-
O_3	-	126
Estación de San Julián		
	Media (µg/ m³)	Máximo (µg/m³)
SO_2	51 (P99,73)	178
NO_2	8,1	64
PM_{10}	22	104
$PM_{2,5}$	-	-
CO	-	-
O_3	-	147

*Se presentan dos gráficos de barras para la media anual de los promedios horarios para las estaciones (años 2019-2023).

*Para el CO están establecidos los umbrales de evaluación igual que con el valor límite para el promedio octohorario y se presenta el gráfico de barras para el máximo de dichos promedios a lo largo de los últimos cinco años (años 2019-2023).

Para evaluar la calidad del aire en el entorno del proyecto, se han analizado los datos registrados en las estaciones más próximas al ámbito de estudio (3 de Marzo, Valderejo, Llodio y San Julián). Los resultados se han comparado con los valores límite de referencia establecidos por la **Directiva 2008/50/CE** y el **Real Decreto 34/2023**, que modifican los niveles de calidad del aire para la **protección de la salud humana y del medio ambiente**.

Estación 3 de Marzo (Vitoria-Gasteiz)

Los valores registrados (SO_2: 8 µg/m³; NO_2: 16 µg/m³; PM_{10}: 11 µg/m³; $PM_{2,5}$: 10,4 µg/m³; CO: 1,9 mg/m³) se sitúan muy por debajo de los valores límite establecidos por la normativa vigente (Directiva 2008/50/CE y Real Decreto 34/2023). No se han detectado superaciones ni concentraciones que puedan considerarse relevantes desde el punto de vista ambiental o sanitario, por lo que la calidad del aire en esta estación puede calificarse como **buena**, sin riesgos para la salud ni restricciones normativas.

Estación de Valderejo (Valdegovía)

Los niveles medios de SO_2 (7 µg/m³), NO_2 (2,3 µg/m³), PM_{10} (8 µg/m³) y $PM_{2,5}$ (4,7 µg/m³) son claramente inferiores a los valores límite de referencia para la protección de la salud humana. El valor máximo horario de CO (1,0 mg/m³) se mantiene muy por debajo del límite de 10 mg/m³. En cuanto al ozono (O_3), se registra un valor máximo de 146 µg/m³, ligeramente superior al umbral de protección de la salud (120 µg/m³), aunque dentro de los márgenes admisibles para episodios puntuales propios de entornos rurales con baja emisión directa de contaminantes. En consecuencia, la calidad del aire en esta estación se considera **buena**, con ligeras concentraciones estacionales de ozono que no representan riesgos significativos para la salud.

Estación de Llodio

Los valores medios de NO_2 (16 µg/m³), PM_{10} (16 µg/m³) y $PM_{2,5}$ (9,7 µg/m³) se encuentran muy por debajo de los límites establecidos por la normativa. El valor máximo de O_3 (126 µg/m³) se aproxima levemente al umbral de referencia, lo que resulta habitual en áreas semiurbanas afectadas por fenómenos de transporte fotoquímico durante los meses estivales. Por tanto, la calidad del aire puede calificarse como **buena a moderada**, con presencia puntual de ozono dentro de los márgenes admisibles y sin superaciones significativas.

Estación de San Julián (Muskiz)

Esta estación presenta las concentraciones más elevadas de SO_2 (media anual: 51 µg/m³; máximo horario: 178 µg/m³), aunque sin superar el valor límite horario de 350 µg/m³ ni el número máximo de superaciones permitido. Los niveles de NO_2 (8,1 µg/m³) y PM_{10} (22 µg/m³) son moderados y se mantienen muy por debajo de los valores límite normativos. Estas condiciones reflejan la influencia de fuentes industriales y portuarias próximas, habituales en el entorno de Muskiz, por lo que la calidad del aire se considera **aceptable**, con influencia industrial localizada pero sin superaciones normativas relevantes.

Del análisis conjunto de los datos registrados en las cuatro estaciones de referencia, 3 de Marzo (Vitoria-Gasteiz), Valderejo (Valdegovía), Llodio y San Julián (Muskiz), se concluye que la **calidad del aire en el entorno del proyecto es, en general, buena y compatible con los objetivos de calidad ambiental establecidos por la normativa vigente** (Directiva 2008/50/CE y Real Decreto 34/2023).

Las concentraciones de los principales contaminantes atmosféricos (SO_2, NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$ y CO) se sitúan claramente por debajo de los valores límite para la protección

de la salud humana. Solo se detectan **ligeras concentraciones puntuales de ozono troposférico (O_3)** en estaciones rurales o semiurbanas, asociadas a fenómenos naturales de acumulación estival, sin implicaciones significativas en términos de riesgo sanitario o ambiental.

En conjunto, los resultados permiten afirmar que **las condiciones atmosféricas actuales del área de implantación del proyecto y de su entorno próximo presentan una buena calidad del aire**, sin superaciones normativas y sin que se prevean afecciones relevantes derivadas de la actividad proyectada durante las fases de construcción y operación.

8.6.2 Contaminación acústica

La normativa europea referente a ruido está regulada por la Directiva 2002/49/CE del Departamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

A nivel nacional el factor ruido está regulado por:

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la ley 37/2003
- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica 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.

El RD 1367/2007, en su artículo 5, delimita los distintos tipos de áreas acústicas. Según este, el ámbito afectado, en el caso de determinarse por la autoridad competente que presenta valores naturales de especial sensibilidad, podría enmarcarse como zona g, referido a "Espacios Naturales que requieren especial protección contra la contaminación acústica". Donde dicha zona se excluye de afección acústica a las áreas urbanizadas y a los nuevos desarrollos urbanísticos.

Si se tienen en cuenta los municipios afectados por el proyecto, se han encontrado a nivel municipal las siguientes ordenanzas en materia de ruido y vibraciones. Aunque el proyecto se encuentra en el país vasco, se han tenido en cuenta zonas como miranda de Ebro de castilla y león que están próximas al proyecto.

Teniendo en cuenta los municipios directamente afectados por el proyecto, se han identificado distintas **ordenanzas municipales en materia de ruidos y vibraciones**

aplicables en el área de estudio. Dado que el ámbito del proyecto se extiende principalmente por el País Vasco, pero también afecta a zonas próximas de Castilla y León, se ha considerado conveniente organizar la información en dos apartados diferenciados:

1. **Municipios de Castilla y León**

En este apartado se contempla la ordenanza municipal de **Miranda de Ebro**, en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, dado que su término municipal se encuentra próximo a las zonas de implantación del proyecto y puede verse indirectamente afectado por determinadas infraestructuras. La normativa local recoge las condiciones específicas de prevención y control de ruidos, complementando la legislación estatal y autonómica sobre contaminación acústica.

- **Ordenanza Municipal de Ruidos y Vibraciones de Miranda de Ebro**, aprobada el 16 de enero de 1997 por pleno municipal y publicada en el Boletín Oficial de la Provincia (B.O.P.) el 10 de marzo de 1997.
- **Mapa Estratégico de Ruido de Miranda de Ebro (MER)**, elaborado en 2024 basado en la legislación autonómica Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León.

Es importante mencionar que la Ordenanza Municipal de Ruidos y Vibraciones de Miranda de Ebro sigue formalmente en vigor como norma municipal vigente. No obstante, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Aunque la normativa en materia de ruido es vigente, no está adaptada a la normativa estatal (Ley 37/2003) y autonómica más reciente (Ley 5/2009).
- El **Plan de Acción contra el Ruido** de Miranda, elaborado en 2024, se basa en la normativa moderna (Ley 37/2003 y Ley 5/2009), y no modifica la ordenanza, sino que se apoya en dicha normativa para analizar, zonificar y actuar sobre la contaminación acústica.

Por lo tanto, la Ordenanza Municipal de Ruidos y Vibraciones de Miranda de Ebro sigue vigente legalmente, pero en caso de conflicto o disparidad, prevalecerá la normativa autonómica (Ley 5/2009) o estatal (Ley 37/2003) por encima de la ordenanza local.

En cualquier caso, la ordenanza municipal a la que se hace referencia estable en su artículo 2º:

"Esta Ordenanza será de aplicación para el **control de todos los ruidos y vibraciones que se originen dentro de los límites del término municipal de Miranda de Ebro**. Quedan sometidos a sus prescripciones todos los establecimientos y servicios, así como las instalaciones, aparatos, **construcciones, obras, vehículos, medios de transporte** y, en general, todos los elementos, actividades y comportamientos que

produzcan ruidos o vibraciones**, que ocasionen molestias o peligrosidad al vecindario, o alteren las condiciones del medio ambiente**, tanto públicas como privadas."

La zonificación acústica de Miranda de Ebro, recogida en el Plan de Acción contra el Ruido del municipio, establece la delimitación de distintas áreas de acuerdo con lo dispuesto en la normativa autonómica de referencia, concretamente en la Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León.

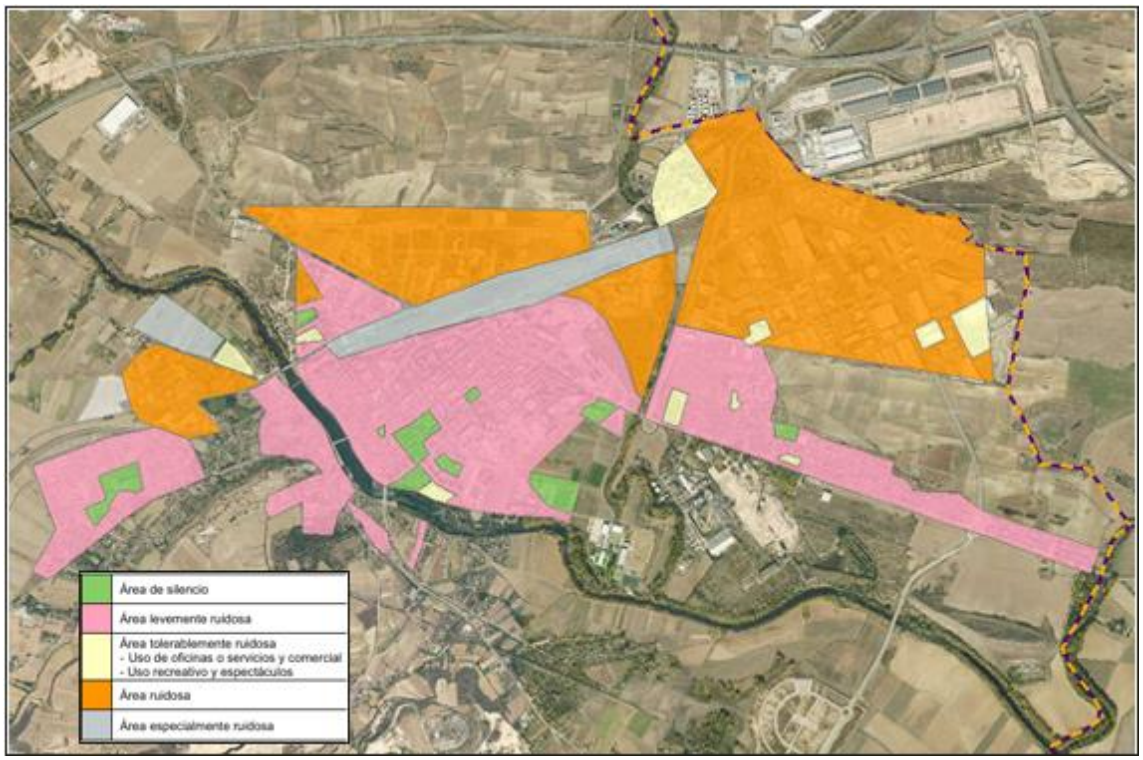


Imagen 114: Zonificación acústica de Miranda de Ebro. Fuente: Plan de Acción contra el Ruido de Miranda de Ebro.

Concretamente en este mismo Plan se especifica que, **los niveles de inmisión para el caso de las áreas No urbanizadas serán de aplicación los límites que se muestran en la siguiente tabla deduciendo 5 dB(A)**.

Tipo de área acústica			Objetivos de calidad acústica (dBA)		
			L_d	L_e	L_n
	1	Área de silencio	60	60	50
	2	Área levemente ruidosa	65	65	55
	3	Área tolerablemente ruidosa - Uso de oficinas o servicios y comercial - Uso recreativo y espectáculos	70 73	70 73	65 63
	4	Área ruidosa	75	75	65
	5	Área especialmente ruidosa	Sin determinar		

Imagen 115: Zonificación acústica de Miranda de Ebro. Fuente: Plan de Acción contra el Ruido de Miranda de Ebro.

No obstante, dado que el área se encuentra alejada de los núcleos urbanos, se espera que los niveles de ruido durante el periodo nocturno sean reducidos. Durante el horario diurno, la sonoridad del entorno es propia de un espacio agrario, caracterizada por incrementos puntuales asociados a la estacionalidad de las labores agrícolas y al tránsito ocasional de vehículos por las vías de comunicación existentes en la zona de estudio. Por tanto, el ruido en el área puede considerarse de carácter discontinuo e intermitente.

2. Municipios del País Vasco

En este apartado se incluyen las **ordenanzas municipales aplicables en Vitoria-Gasteiz e Iruña de Oca**, pertenecientes a la Comunidad Autónoma del País Vasco. Estas normativas establecen los límites de emisión sonora y las condiciones para el control de ruidos y vibraciones, en consonancia con la legislación autonómica vasca sobre contaminación acústica.

- **Ordenanza Municipal contra el Ruido y las Vibraciones de Vitoria-Gasteiz (24 de septiembre de 2010; modificada el 16 de enero de 2023)**

  Esta ordenanza tiene como objetivo regular la actuación municipal para la **protección de las personas frente a las agresiones producidas por la energía acústica**, en sus manifestaciones más representativas: ruido y vibraciones. En lo relativo al resto de fuentes sonoras, se estará a lo dispuesto en la **Ley 37/2003**, así como en los decretos que la desarrollan, especialmente el **RD 1513/2005** y el **RD 1367/2007**, y en el **Decreto 213/2012**, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, o en cualquier norma que los sustituya.

Tabla 27: Objetivos de calidad acústica para el ruido ambiental en función de los usos del suelo. Fuente: Ordenanza Municipal contra el Ruido y las Vibraciones de Vitoria-Gasteiz.

OBJETIVOS DE CALIDAD ACUSTICA AMBIENTAL (*)			
USO DEL SUELO	Índices de ruido		
	Ld (07/19 h)	Le (19/23 h)	Ln (23/07 h)
SANITARIO	60	60	50
RESIDENCIAL	65	65	55
COMERCIAL	70	70	65
RECREATIVO	73	73	63
INDUSTRIAL	75	75	65

(*) Estos valores son para áreas urbanizadas existentes. Para las nuevas áreas urbanizadas el valor objetivo hay que reducirlo en 5 dB-A.

- **Ordenanza Municipal de Ruidos y Vibraciones del municipio de Iruña de Oca (marzo de 2025)**

  Esta ordenanza tiene como finalidad **complementar y regular, dentro de las competencias municipales, lo estipulado en la normativa estatal** (Ley 37/2003 y los decretos que la desarrollan: RD 1513/2005 y RD 1367/2007) y **autonómica** (Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco). Su ámbito abarca actividades, situaciones o instalaciones susceptibles de perturbar, por ruidos o vibraciones, las condiciones del medio ambiente y la salud de la población del municipio.

Tabla 28: Objetivos de calidad acústica para el ruido en el espacio exterior aplicables a áreas urbanizadas existentes y espacios naturales. Fuente: Ordenanza Municipal de Ruidos y Vibraciones del municipio de Iruña de Oca.

Donde Ld, Le y Ln corresponden a los índices de ruido, niveles promedios anuales en los periodos de día, tarde y noche respectivamente.	Índices de ruido		
	Ld (07/19 h)	Le (19/23 h)	Ln (23/07 h)
a) Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
b) Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
c) Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
d) Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en el párrafo anterior.	70	70	65
e) Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
f) Ámbitos/Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.	(*)	(*)	(*)

g) Todos los espacios naturales que dispongan de figuras de protección y las áreas naturales que requieran de una especial protección contra el ruido.	60	60	50

(*) Serán en su límite de área los correspondientes a la tipología de zonificación del área con la que colinden.

Las ordenanzas municipales de Vitoria-Gasteiz e Iruña de Oca **tienen plena vigencia legal**; sin embargo, en caso de conflicto o disparidad, **prevalecerá la normativa autonómica (Decreto 213/2012) o estatal (Ley 37/2003) sobre la ordenanza municipal**.

En particular, la normativa autonómica del País Vasco referente a la contaminación acústica se recoge en el **Decreto 213/2012, de 16 de octubre**, en el que se establecen los **objetivos de calidad acústica aplicables a áreas urbanizadas existentes**, con el fin de garantizar un entorno sonoro saludable para la población.

Tabla 29: Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes. Fuente: Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Tipo de área acústica		**Índices de ruido**		
		Ld	Le	Ln
E	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
D	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
C	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
B	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
F	Ámbitos/Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructura de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.	(1)	(1)	(1)

(1): serán en su límite de área los correspondientes a la tipología de zonificación del área con la que colinden.

Nota: objetivos de calidad acústica aplicables en el exterior están referenciados a una altura de 2 m sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas con ventana.

Considerando la aplicación de las ordenanzas municipales de ruidos en los municipios del País Vasco, se puede esperar que, en áreas alejadas de los núcleos urbanos, los niveles sonoros se mantengan en general bajos, especialmente durante el periodo nocturno. Durante el horario diurno, la sonoridad del entorno puede presentar incrementos puntuales vinculados a actividades humanas o al tránsito ocasional de vehículos, según lo regulado por la normativa municipal y en coherencia con los objetivos de calidad acústica establecidos por la normativa autonómica. Por tanto, se concluye que el ruido en estas zonas puede considerarse de carácter **discontinuo e intermitente**, con predominio de niveles sonoros compatibles con un entorno predominantemente rural o semiurbano.

8.6.3 Cambio climático

El **alza de los precios de las materias primas y los combustibles**, iniciada a finales de 2021, puso de manifiesto la necesidad de desarrollar nuevas estrategias y propuestas legislativas que faciliten la **transición hacia la neutralidad climática** y la reducción progresiva de la dependencia de los combustibles fósiles. El año 2022, marcado por la invasión rusa de Ucrania, aceleró la urgencia de que la **Unión Europea aumente su independencia energética**.

Como respuesta a este escenario, la **Comisión Europea** presentó el **Plan REPowerEU**, cuyo objetivo principal es el **desarrollo acelerado de las energías renovables**. En línea con esta estrategia, la revisión del **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2023-2030**, publicada en septiembre de 2024, establece objetivos ambiciosos: un **81 % de generación eléctrica procedente de energías renovables** y un **48 % de energías renovables en el consumo final de energía** para el año 2030.

En este contexto, **Red Eléctrica**, como actor central del sistema eléctrico, desempeña un papel fundamental en la transición energética, cuyo modelo se basa en la **electrificación de la economía**, la **máxima integración de renovables en el mix energético** y la **eficiencia**, garantizando siempre la **seguridad del suministro**.

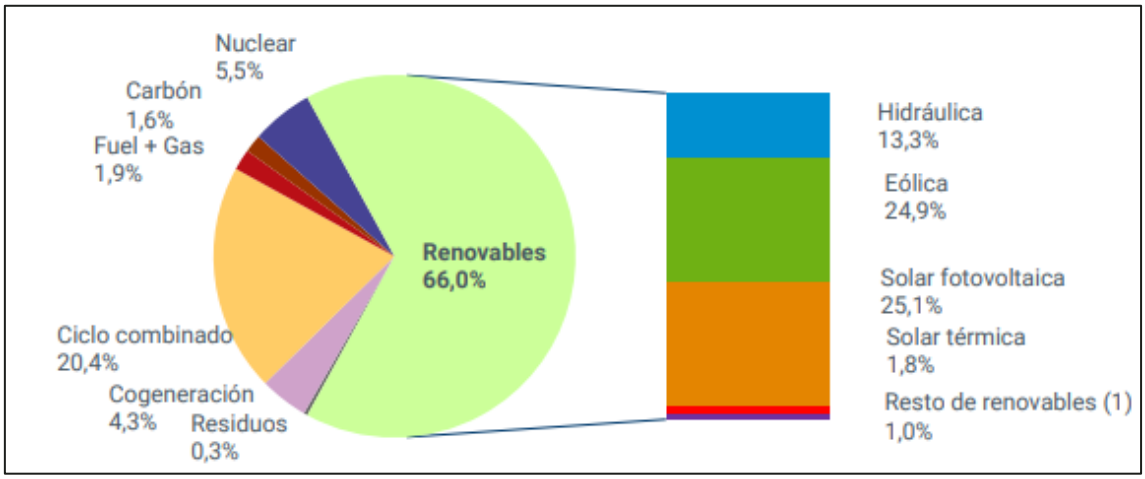
Durante 2024, se han incorporado **7,3 GW de potencia renovable** a nuestro parque generador, de los cuales **casi 6 GW corresponden a tecnología solar fotovoltaica** y **1,3 GW a tecnología eólica**. Desde 2019, se registran **seis años consecutivos de alta integración de renovables**, alcanzando un total de **30 GW** y estableciendo en 2024 el **máximo anual hasta la fecha**.

En la última década, la potencia renovable se ha incrementado en **37 GW (77 % de aumento)**, principalmente en las tecnologías **eólica (9 GW) y solar fotovoltaica (28 GW)**. Para ponerlo en perspectiva, si comparamos con 1985, año de la constitución de

Red Eléctrica, el sistema eléctrico español contaba únicamente con **14 GW de potencia hidráulica**.

Esta elevada integración de renovables ha permitido **batir récords en la generación eléctrica** durante 2024, alcanzando una **cuota de prácticamente el 57 % a nivel nacional** y del **59 % en la península**, acercándonos a los objetivos de reducción de emisiones. En concreto, las **emisiones de CO_2 se redujeron casi un 17 % respecto a 2023**, suponiendo **27 millones de toneladas de CO_2 equivalente**, la cifra más baja registrada desde que existen datos históricos de generación eléctrica.

Según el **Informe del Sistema Eléctrico de Red Eléctrica (2024)**, el **parque de generación renovable en España** alcanzó a finales de 2024 **85.144 MW**, logrando un **récord histórico del 56,8 % de la generación total** proveniente de energías renovables.



(1) Incluye biogás, biomasa, geotérmica, hidráulica marina, hidroeólica y residuos renovables.

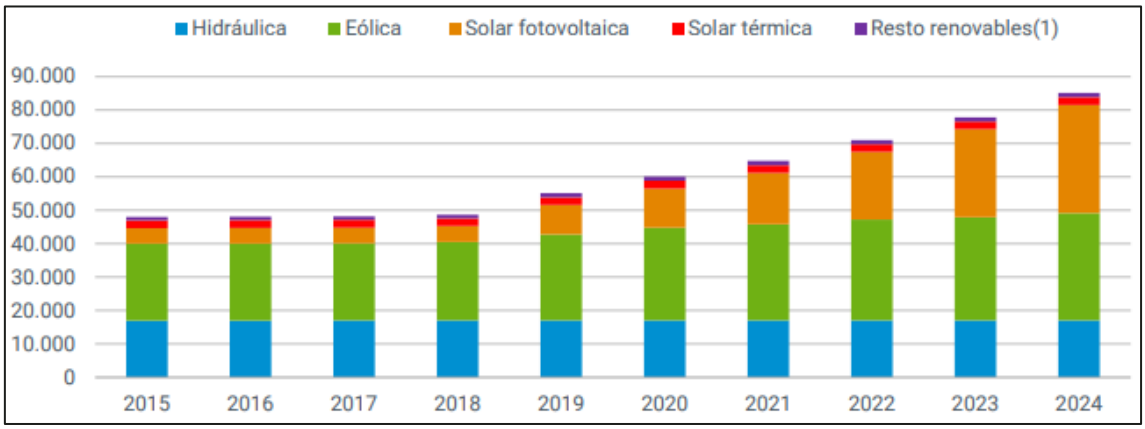
Imagen 116: Estructura de potencia instalada en España en el año 2024. Fuente: Informe del Sistema Eléctrico de Red Eléctrica – Informa de Energías renovables 2024.

En 2024, el **entorno energético en España** ha seguido avanzando, registrando un **incremento del 9,3 % en la potencia instalada de generación renovable** respecto al año anterior, equivalente a **7.279 MW adicionales**. Con ello, las instalaciones de energías renovables representan **el 66,0 % del parque generador de energía eléctrica en España**.

Este crecimiento se ha debido principalmente al **aumento de la potencia solar fotovoltaica**, que ha aportado **6.003 MW**, es decir, el **82,5 % de la nueva potencia instalada**, marcando el **mayor incremento histórico de esta tecnología**. Por primera

vez, la solar fotovoltaica se sitúa como **la tecnología líder en potencia instalada**, representando **el 25,1 % del parque generador nacional**.

La **energía eólica** ha contribuido con **1.275 MW adicionales**, consolidándose como la **segunda fuente de generación** y representando **el 24,9 % del parque generador nacional**.



(1) Incluye biogás, biomasa, geotérmica, hidráulica marina, hidroeólica y residuos renovables.

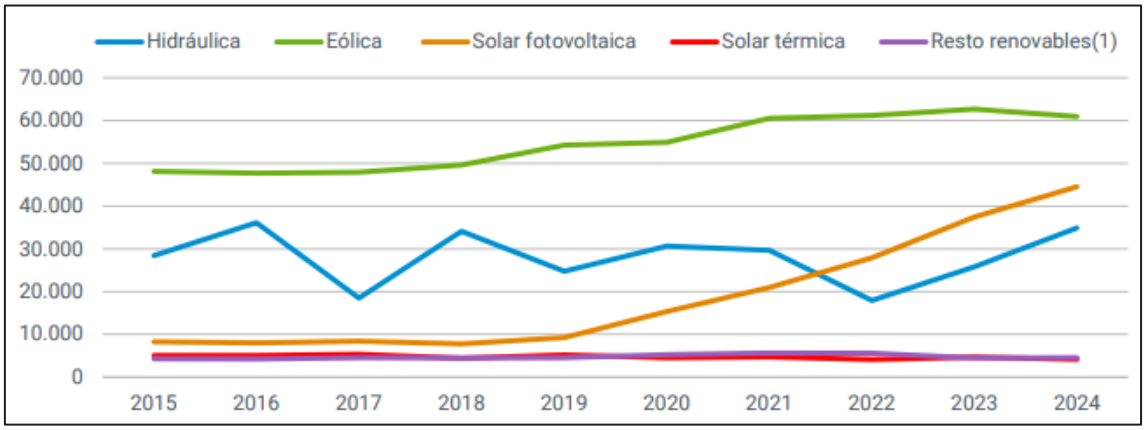
Imagen 117: Evolución de la potencia instalada de renovables (MW). Fuente: Informe del Sistema Eléctrico de Red Eléctrica – Informa de Energías renovables 2024.

La **energía eólica** ha vuelto a ser, por **segundo año consecutivo**, la **tecnología renovable más relevante en el mix de generación nacional**, representando en 2024 el **23,2 % de la producción total**, lo que supone **0,5 puntos porcentuales menos que en 2023**. Este año, la eólica ha liderado la **estructura de generación nacional por cuarta vez en la historia**, tras 2013 (20,3 %), 2021 (23,5 %) y 2023 (23,8 %).

No obstante, la **producción de origen eólico** descendió un **2,8 % respecto a 2023**, tras **siete años consecutivos de incrementos**, alcanzando un total de **60.921 GWh**.

Por su parte, las **instalaciones solares fotovoltaicas** han sido la tecnología que más ha aumentado su **potencia instalada** en 2024, incorporando **más de 6.000 MW** al parque nacional, lo que supone un **incremento del 22,8 % respecto al año anterior**.

Este crecimiento ha impulsado la **producción eléctrica fotovoltaica**, que se incrementó un **18,9 % durante 2024**, alcanzando **44.520 GWh**, estableciendo un **récord histórico de generación anual**. La participación de la solar fotovoltaica en el **mix nacional** se situó en **17,0 %**, **2,8 puntos porcentuales más que en 2023**, posicionándose **por primera vez en la historia en tercera posición dentro de la estructura de generación nacional**, por delante de la hidráulica y del ciclo combinado.



(1) Incluye biogás, biomasa, geotérmica, hidráulica marina, hidroeólica y residuos renovables.

Imagen 118: Evolución de la generación de energía renovable (GWh). Fuente: Informe del Sistema Eléctrico de Red Eléctrica – Informa de Energías renovables 2024.

Desde el **punto de vista de las Comunidades Autónomas**, la mayor parte de la **potencia instalada de generación renovable** se concentra en **Castilla y León, Aragón, Castilla-La Mancha y Galicia**, que en conjunto representan el **68,2 % de la potencia renovable del sistema eléctrico nacional**.

- En **Castilla y León** mantiene el liderazgo como la comunidad con **mayor potencia instalada de generación renovable**, alcanzando **14.611 MW**, lo que representa el **96,2 % de su parque de generación**. La **energía eólica** es la tecnología predominante en la región, con un **47,8 % de la potencia instalada**, y registró el **mayor incremento de toda España** con **639 MW añadidos en 2024**. La **fotovoltaica** también experimentó un fuerte crecimiento, aumentando en **775 MW**, un **37,4 % más respecto a 2023**.

- **Andalucía** se posiciona como la **segunda comunidad con mayor potencia renovable**, alcanzando **13.613 MW**, tras sumar **2.276 MW** durante 2024, lo que representa el **65,3 % del parque de generación andaluz**. Durante este año, Andalucía lideró el incremento en **solar fotovoltaica**, incorporando **2.253 MW**, equivalentes al **24,3 % del total nacional**, consolidándose así como la **tecnología principal del parque generador andaluz**, con un **37,8 % del total**.

- **Castilla-La Mancha** ocupa la **tercera posición** en potencia renovable, con **13.344 MW**, que representan el **86,1 % de su parque de generación**. Durante 2024, la potencia renovable en la región aumentó un **8,8 %**, gracias a la instalación de **123 MW de energía eólica** y **958 MW de energía solar fotovoltaica**.

En cuanto al **País Vasco**, la comunidad se sitúa en la **14.ª posición** en potencia instalada de generación renovable, con un **0,6 % del total nacional**.

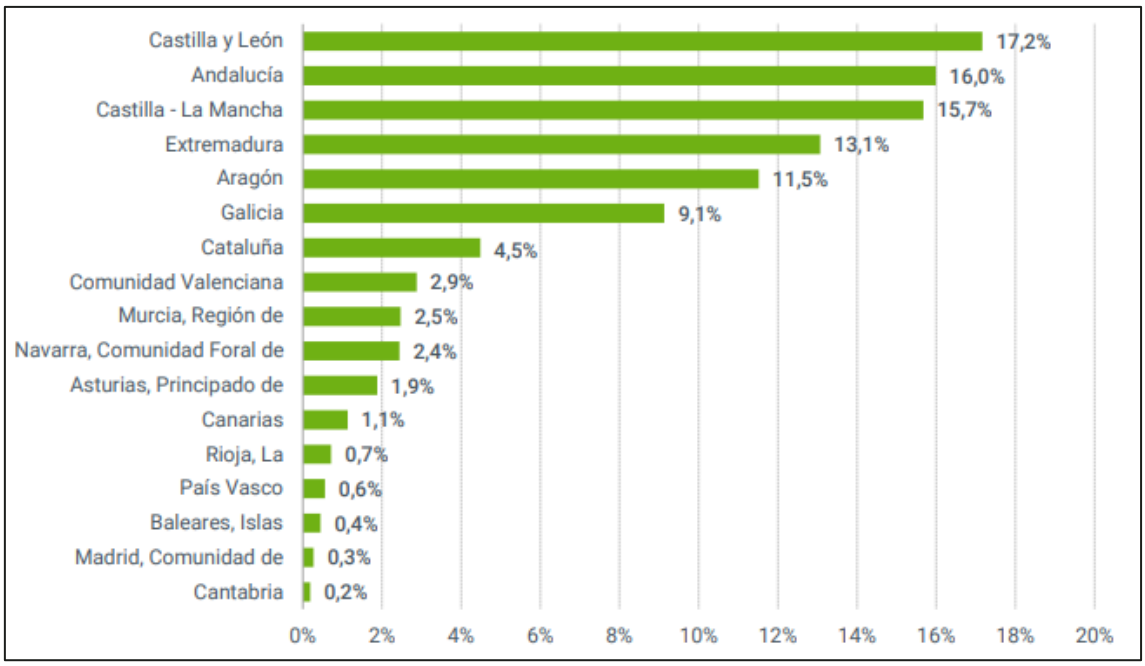


Imagen 119: Participación de la potencia renovable de cada CC.AA. sobre el total nacional (%). Fuente: Informe del Sistema Eléctrico de Red Eléctrica – Informa de Energías renovables 2024.

El **desarrollo de energía a partir de fuentes renovables** resulta esencial para **acelerar el proceso de descarbonización**, dado que el consumo continuado de **energía procedente de combustibles fósiles** ha provocado un **aumento significativo de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)** y, en consecuencia, un **incremento del calentamiento global**.

En este contexto, la **Estrategia de Desarrollo Sostenible – EcoEuskadi 2020**, aprobada por el **Consejo de Gobierno en julio de 2011**, se configura como una **estrategia marco de carácter transversal** para orientar el conjunto de la acción pública del Gobierno Vasco hacia un modelo de desarrollo sostenible.

En su diagnóstico de situación, **EcoEuskadi 2020** identifica tres principales amenazas para el sistema de bienestar, de las cuales **dos están directamente relacionadas con la energía**:

- el **agotamiento de los recursos naturales**, especialmente los **energéticos fósiles**, y
- el **cambio climático**, estrechamente vinculado al modelo energético vigente.

Por ello, entre los **nueve objetivos estratégicos** de la estrategia **EcoEuskadi 2020**, **dos se vinculan directamente con la política energética**:

- **Preservar los recursos naturales y la biodiversidad**, mediante una ordenación equilibrada y respetuosa del territorio, las infraestructuras, los equipamientos y la vivienda.
- **Reducir la dependencia de las energías fósiles**, promoviendo un modelo energético más sostenible que **mitigue las emisiones de gases de efecto invernadero** y los **efectos del cambio climático**.

La **demanda total de energía primaria** o **consumo interior bruto** se redujo un **13 % en Euskadi** durante el período **2010-2014**. De forma paralela, el **consumo final de energía** disminuyó un **8 %**. Esta reducción fue **generalizada en la mayoría de los sectores consumidores finales**, con la **única excepción del transporte**, y también se reflejó en el **sector de la generación energética**.

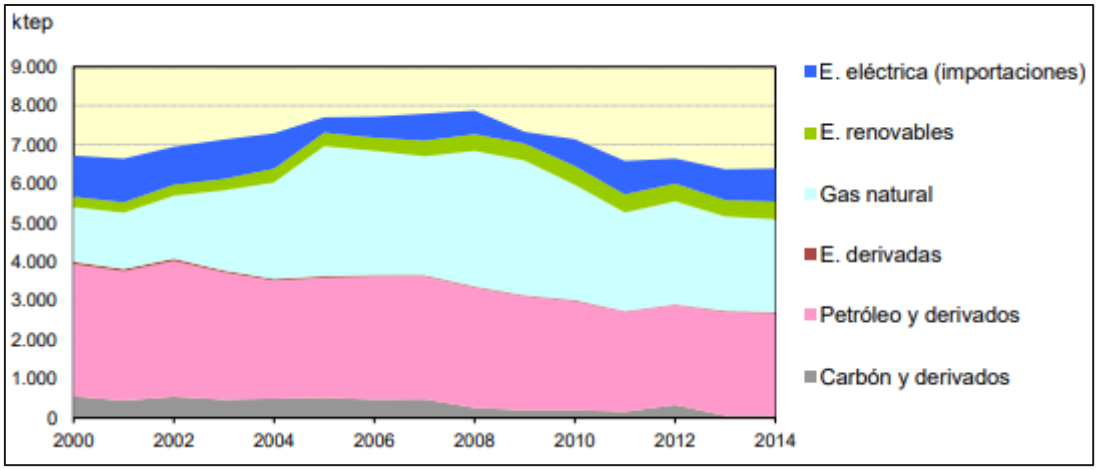


Imagen 120: Reparto del consumo interior bruto en Euskadi por energías 2000-2014. Fuente: Estrategia energética de Euskadi 2030.

El **consumo de gas natural y derivados del petróleo** se ha reducido en el periodo analizado, aunque **siguen representando más del 78 % de la demanda energética total de la CAPV**. Las **importaciones eléctricas** suponen un **14 % de la demanda**, mientras que el **carbón** desciende hasta el **0,7 %** y la **participación de las energías renovables** aumenta ligeramente hasta situarse en torno al **7 %**.

En términos de **consumo final de energía**, los mayores descensos entre **2010 y 2014** corresponden al **carbón (-31 %)** y a las **energías renovables (-23 %)**, seguidos de la **electricidad (-13 %)** y el **gas natural (-10 %)**, mientras que el **petróleo y sus derivados** se mantienen prácticamente estables.

Los **sectores con mayor consumo final de energía en Euskadi** son la **industria (42 %)** y el **transporte (37 %)**. Por sectores, el consumo energético se ha reducido respecto a 2010 en la **industria (-16 %)**, el **sector primario (-15 %)**, el **residencial (-12 %)** y los **servicios (-7 %)**, mientras que el **transporte** es el único que registra un **incremento (+6 %)**.

En cuanto al **uso por tipo de energía**, el **gas natural** se destina principalmente a la **industria (46 %)**, la **generación eléctrica (26 %)** y los **edificios (16 %)**. Los **derivados del petróleo** se concentran casi exclusivamente en el **transporte (86 %)**, y la **energía eléctrica** tiene una mayor presencia en la **industria (53 %)**. Por sectores, la **industria** reparte su consumo entre **gas natural (47 %)** y **electricidad (36 %)**, mientras que en los **edificios** estos porcentajes son del **36 % y 53 %**, respectivamente. El **transporte**, por su parte, depende casi en su totalidad de los **derivados del petróleo (96 %)**.

El **ahorro acumulado por las medidas de eficiencia energética** implementadas entre **2011 y 2014** asciende a **307.000 toneladas equivalentes de petróleo (tep)**, lo que representa un **nivel de logro del 83 % en 2014** y un **avance del 29 % respecto al objetivo establecido para 2020** en la estrategia **3E2020**. Desde una perspectiva sectorial, destaca la **contribución del sector industrial**, responsable del **59 % de los ahorros energéticos alcanzados**.

El sistema energético vasco avanza hacia una **transformación estructural y progresiva** del modelo socioeconómico, especialmente en los ámbitos de la **industria, los edificios y el transporte**, orientándose hacia un modelo de **menor consumo energético** y una **mayor integración de energías renovables**, con la **electricidad como principal vector energético**.

Los **objetivos de largo plazo** se articulan en torno a los siguientes indicadores:

- **Eliminación total del consumo de petróleo para usos energéticos en 2050**, lo que requerirá una profunda transformación del sistema de transporte.
- **Contribución a los objetivos de la Estrategia Vasca de Cambio Climático 2050**, que establece:
    - **Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)** de Euskadi en al menos un **40 % para 2030** y en **un 80 % para 2050**, respecto a los niveles de 2005.
    - **Alcanzar un 40 % de consumo de energía renovable sobre el consumo final en 2050**.

- **Desvincular completamente el sistema energético de los combustibles fósiles** y alcanzar **emisiones netas cero de GEI a lo largo de este siglo**, con las **energías renovables como fuente principal de suministro**.

La implementación de una **política energética activa**, tal como se plantea en el **escenario de Políticas Energéticas con las medidas propuestas**, permitiría **reducir la demanda energética en 2030** hasta los **6,4 millones de toneladas equivalentes de petróleo (Mtep)**, lo que representa un **19 % menos que en 2008**. Este escenario implicaría **contener la demanda energética pese al crecimiento de la actividad económica**, reflejando una mejora significativa en la eficiencia.

El **ahorro acumulado de energía primaria** alcanzaría los **1,25 millones de toneladas equivalentes de petróleo (tep) en 2030**, lo que supone una **reducción del 17 % respecto a la demanda tendencial** en el período **2016-2030**.

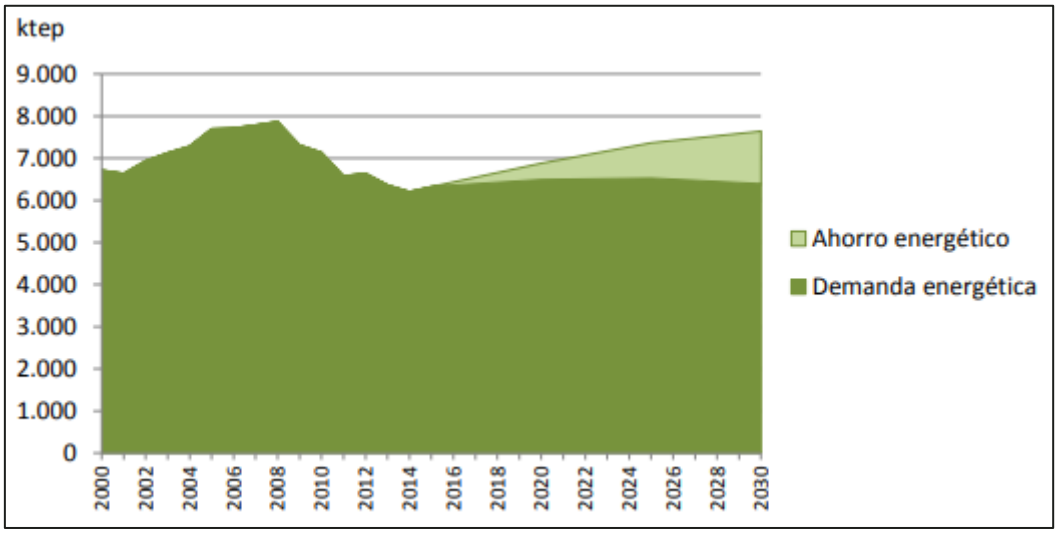


Imagen 121: Ahorro energético 2016-2030. Fuente: Estrategia energética de Euskadi 2030.

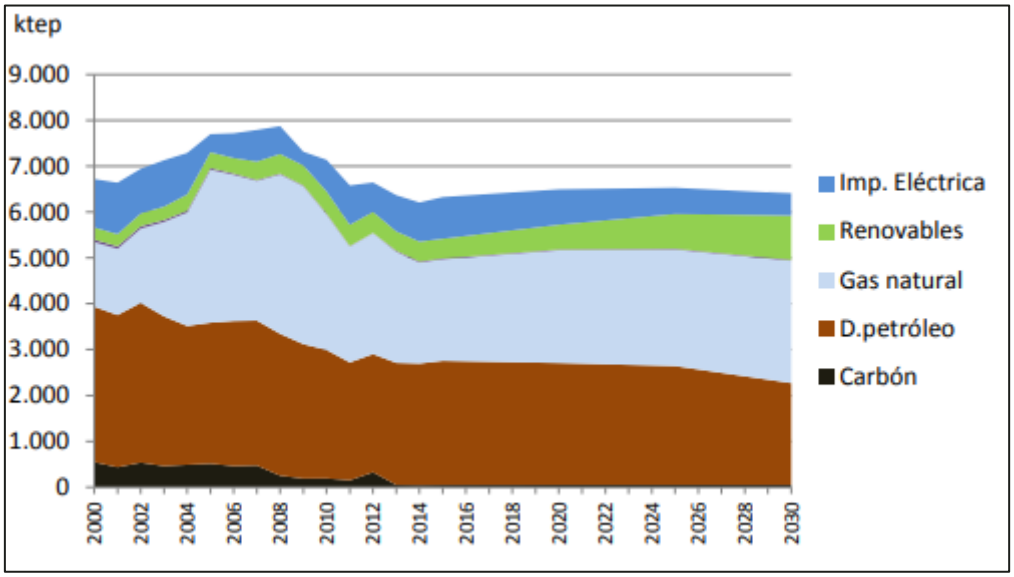


Imagen 122: Demanda energética 2030. Fuente: Estrategia energética de Euskadi 2030.

Las medidas contempladas en el **escenario de Políticas Energéticas** permitirán **revertir las tendencias actuales** y avanzar hacia un modelo más sostenible. Para el año **2030**, se prevé un **incremento del 126 % en el aprovechamiento de energías renovables** respecto a 2015, así como una **reducción del 26 % en la demanda de petróleo** y una **disminución del 49 % en las importaciones eléctricas** en comparación con el escenario tendencial.

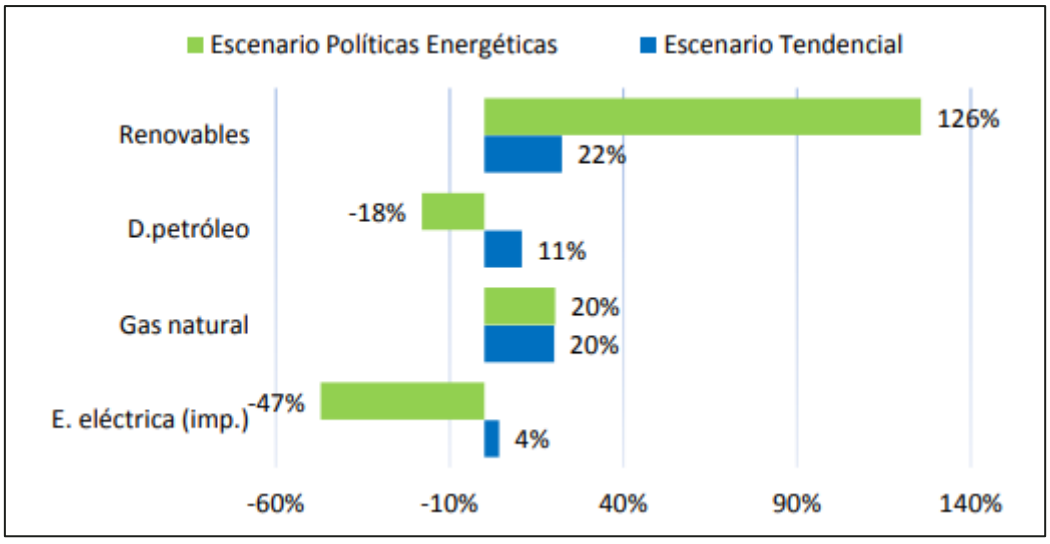


Imagen 123: Comparación de escenarios de demanda por energías 2015-2030. Fuente: Estrategia energética de Euskadi 2030.

En el ámbito de las energías renovables, las perspectivas de crecimiento a corto y medio plazo se centran en **impulsar las fuentes térmicas renovables**, como la **biomasa, el geointercambio y la energía solar**. A medio y largo plazo, el desarrollo se

orientará principalmente hacia el **aprovechamiento de los recursos con mayor potencial en Euskadi**, especialmente la **biomasa y la energía eólica**, que concentrarán en torno al **90 % del incremento previsto en generación renovable**. Con la implementación de estas medidas, se podrían **alcanzar los 966.000 tep de aprovechamiento de energías renovables**, situando la **cuota de renovables en el consumo final de energía en un 21 % para el año 2030**, incluyendo la **electricidad de origen renovable importada**.

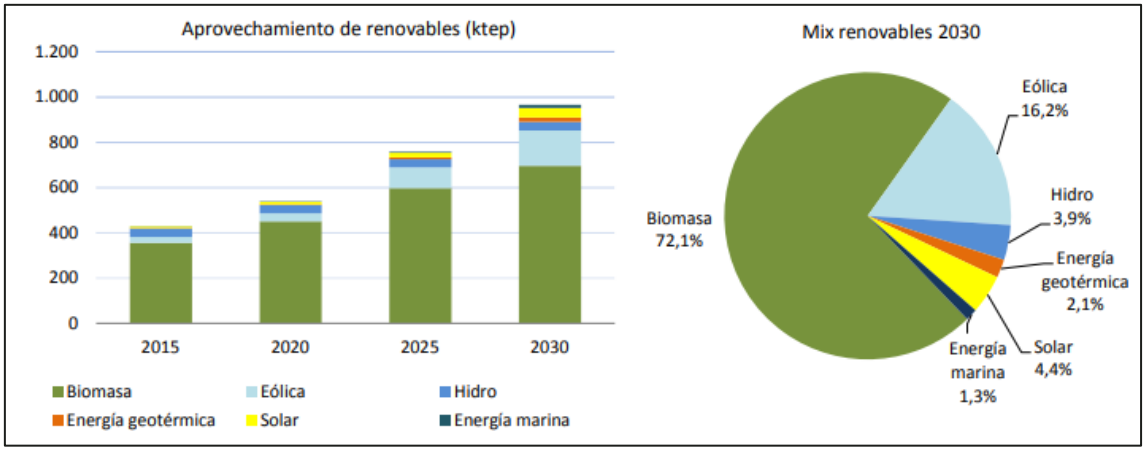


Imagen 124: Demanda energética 2030. Fuente: Estrategia energética de Euskadi 2030.

Tabla 30: Instalaciones renovables 2030. Escenario de Políticas Energéticas. Fuente: Estrategia energética de Euskadi 2030.

Capacidad instalada (MW)				
	2015	2020	2025	2030
Hidro	173	175	177	183
Eólica	153	167	463	783
Fotovoltaica	25	55	108	293
Solar térmica	64	90	137	202
Biomasa	71	69	106	111
Energía Marina	0	10	20	60
Geointercambio	13	41	96	253
Energía Geotermica	0	0	4	10

Tabla 31: Indicadores estratégicos y metas 2025-2030. Fuente: Estrategia energética de Euskadi 2030.

Indicadores estratégicos	Unidades	Situación 2015	Meta 2025	Meta 2030
Eficiencia energética				
Ahorro energético s/tendencial	ktep/a	-	840	1.250
Tasa ahorro energético	%	-	12%	17%
Cuota ahorro (indicador europeo)	%	-	21%	25%
Mejora intensidad energética final s/2010	%	-	24%	33%
Dependencia del petróleo				
Reducción petróleo s/2015	ktep	-	120	500
Reducción petróleo s/2015	%	-	4%	8%
Energías alternativas en transporte por carretera	%	4%	10%	25%
Energías renovables				
Nivel de aprovechamiento energías renovables	ktep	428	758	966
Incremento uso de renovables s/2015	%	-	77%	126%
Cuota renovables consumo final (incl.elec. imp.)	%	13%	17%	21%
Potencia instalada generación eléctrica	MW	422	878	1.440
Generación eléctrica				
Demanda eléctrica	GWh	16.249	16.395	16.570
Instalaciones cogeneración	%	15%	20%	21%
Generación eléctrica renovable	%	6%	13%	19%
Tasa autoabastecimiento eléctrico	%	35%	60%	66%
Contribución ambiental				
Reducción de GEis energía s/tendencial	Mt CO2/a	-	1,7	3
Reducción de GEIs energia s/2005	%	-	29%	35%
Indicadores económicos				
Inversiones en el período	M€	-	2.802	4.927
Aportación pública	M€	-	742	1.104
Aportación pública s/ inversión total	%	-	26%	22%

El plan prevé un **ahorro energético acumulado de 1.250 ktep anuales en 2030**, lo que supone un incremento del **49 % respecto a 2025** y una **tasa de ahorro energético del 17 %**. La **intensidad energética final** (energía consumida por unidad de PIB) mejorará un **33 % respecto a 2010**, reflejando una economía cada vez más eficiente en el uso de la energía. En definitiva, **Euskadi apuesta decididamente por la eficiencia como pilar de su política energética**, consolidando un **desacoplamiento entre el crecimiento económico y el consumo energético**.

Se prevé una **reducción del 18 % en el consumo de petróleo respecto a 2015**, equivalente a **500 ktep menos**. El **uso de energías alternativas en el transporte por carretera** crecerá del **4 % en 2015** al **25 % en 2030**, impulsado por la **electrificación de la movilidad y la incorporación de biocombustibles**. De este modo, **el transporte se configura como un sector clave en la reducción de la dependencia del petróleo y en la descarbonización de la movilidad**.

El **nivel de aprovechamiento de energías renovables** casi se **duplicará (+126 %)** hasta alcanzar los **966 ktep en 2030**. La **cuota de renovables en el consumo final de energía** aumentará del **13 % al 21 %**, en línea con los **objetivos europeos**, y la **potencia instalada de generación eléctrica renovable** crecerá más de **tres veces** (de 422 MW en 2015 a 1.440 MW en 2030). En conjunto, estos avances reflejan que **el País Vasco prevé un crecimiento muy relevante de la generación renovable**, aunque parte de una base modesta respecto a otras comunidades, **consolidando una tendencia al alza que requerirá innovación tecnológica y sistemas de almacenamiento energético**.

La **participación de las renovables en la generación eléctrica** pasará del **6 % en 2015** al **19 % en 2030**, mientras que la **tasa de autoabastecimiento eléctrico** se incrementará del **35 % al 66 %**, reduciendo de forma significativa la dependencia externa. La **cogeneración** mantendrá un papel relevante, con un **21 % de la generación total**, reforzando la eficiencia industrial. Así, **Euskadi avanza hacia una mayor autonomía energética, combinando generación renovable y cogeneración eficiente**, lo que **fortalece la seguridad y estabilidad del suministro eléctrico**.

Las **emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)** derivadas de la energía se reducirán en **3 Mt CO_2 anuales respecto a la tendencia**, lo que representa una **disminución del 35 % respecto a 2005**. Con ello, **el plan refuerza el compromiso de Euskadi con los objetivos climáticos europeos**, apuntando hacia una **transición energética coherente con la descarbonización a largo plazo**.

La **inversión total estimada** en el período asciende a **4.927 millones de euros**, con una **aportación pública de 1.104 millones (22 %)**. Se observa una **mayor participación privada**, lo que evidencia la **madurez del sector energético vasco** y la **atracción de capital hacia proyectos sostenibles**. En este sentido, **el éxito del plan dependerá de la cooperación público-privada**, impulsando la **innovación, la infraestructura y la digitalización del sistema energético**.

La **Estrategia Energética de Euskadi 2030** marca una hoja de ruta clara hacia un **modelo energético más sostenible, eficiente y autónomo**, con un papel protagonista de las **energías renovables** y la **eficiencia energética**.

Aunque parte de una **posición modesta en generación renovable (solo el 0,6 % del total nacional)**, el País Vasco se propone **duplicar su capacidad renovable y reducir significativamente las emisiones**, alineando su evolución con los objetivos del **PNIEC 2030** y la **neutralidad climática europea**.

En definitiva, el futuro Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021 – 2030 (PNIEC) 86, es el instrumento de planificación que ha propuesto el gobierno para cumplir con los objetivos y metas de la Unión Europea en el marco de la política energética y climática. Dentro de este Plan, y más concretamente en aquellas medidas que afectan al área de descarbonización, de entre las 20 medidas propuestas, cuatro implica el desarrollo y la penetración de las energías renovables para la producción de electricidad. Estas medidas implican la importancia de la promoción y fomento del uso de proyectos eólicos y fotovoltaicos.

Por todo ello, la implantación de las 19 plantas fotovoltaicas contribuirá al cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030. Su puesta en marcha permitirá evitar la emisión de aproximadamente **155.103,6 toneladas de CO_2** durante el primer año de funcionamiento de las 19 plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena, lo que supone una aportación significativa a la reducción de gases de efecto invernadero y al avance hacia un modelo energético más sostenible y bajo en carbono.

8.7 Hidrología e hidrogeología

La ubicación de las 19 plantas fotovoltaicas del proyecto, así como las 20 líneas de evacuación asociadas, se encuentran mayoritariamente en el sector noroeste de la **cuenca hidrográfica del Ebro**, dentro del territorio del País Vasco. La gestión de los recursos hídricos en esta zona corresponde a la **Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE)**, organismo responsable de la planificación, administración, protección y conservación de las aguas superficiales y subterráneas.

Cabe destacar que, si bien la mayor parte de las instalaciones se desarrollan íntegramente en la cuenca del Ebro, una de las líneas de evacuación, la **LAT ZIER**, presenta un trazado que atraviesa también la cuenca del **río Nervión**, lo que implica la interacción con dos demarcaciones hidrográficas distintas.

La cuenca del Ebro constituye una de las más amplias y relevantes de la península ibérica, con una superficie aproximada de **85.534 km²**, de los cuales más del 85 % se encuentra en territorio español y el resto en Andorra y Francia. Limita al norte con las cuencas cantábricas y la vertiente atlántica del Bidasoa, al oeste con la cuenca del

Duero, al sur con las del Júcar y el Turia, y al sureste con la del Segura, mientras que hacia el este desemboca en el mar Mediterráneo formando el **delta del Ebro**.

Su red fluvial, conformada por ríos principales como el Aragón, Gállego, Jalón, Jiloca, Segre y Cinca, desempeña un papel clave en la regulación hídrica, el abastecimiento de agua, el desarrollo agrícola e industrial y la conservación de ecosistemas de ribera de alto valor ecológico, que actúan como corredores naturales de biodiversidad.

8.7.1 Hidrología

La principal vía fluvial en el ámbito del proyecto es el **río Ebro**, eje hidrográfico más relevante de la zona norte peninsular. Las 19 plantas fotovoltaicas proyectadas se localizan íntegramente en la **cuenca hidrográfica del Ebro**, dentro del territorio del País Vasco. La distancia de estas instalaciones al cauce principal varía de forma significativa, desde aproximadamente **1 km en la planta más próxima** hasta unos **35 km en la más alejada**, lo que refleja la magnitud y amplitud territorial del proyecto.

En cuanto a las **líneas de evacuación**, la mayoría discurren también por la cuenca del Ebro. No obstante, se destaca la **LAT ZIER**, cuyo trazado atraviesa la cuenca del **río Nervión**, circunstancia que implica interacción con dos demarcaciones hidrográficas distintas y requiere una consideración ambiental diferenciada.

La **cuenca hidrográfica del Ebro** es la más extensa de la península ibérica, con una superficie de aproximadamente **85.534 km²**, de los cuales más del 85 % se sitúan en territorio español y el resto en Andorra y Francia. Limita al norte con las cuencas cantábricas y con la vertiente atlántica del Bidasoa, al oeste con la cuenca del Duero, al sur con las del Júcar y el Turia, y al sureste con la del Segura, mientras que hacia el este desemboca en el mar Mediterráneo, formando el **delta del Ebro**.

En el contexto vasco, el río Ebro y sus afluentes desempeñan un papel esencial tanto en la regulación hídrica como en el mantenimiento de ecosistemas de ribera de alto valor ecológico, cuya sensibilidad debe ser tenida en cuenta en la planificación y ejecución de infraestructuras energéticas como las previstas en este proyecto.

A continuación, se presenta la descripción de cada uno de los **bloques en los que se ha estructurado el proyecto**, que incluye un total de **19 plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena**, así como un bloque adicional que agrupa las **20 líneas de evacuación**. El análisis se centra en la **red hidrográfica potencialmente afectada** por cada bloque, atendiendo a su localización respecto a ríos, arroyos y cauces de interés, con el fin de identificar posibles interacciones y afecciones ambientales.

A. Bloque Norte Vitoria

Ninguna de las plantas fotovoltaicas que integran el Bloque Norte Vitoria se encuentra directamente sobre un cauce fluvial ni se superpone con ningún río o afluente. No obstante, algunas instalaciones se localizan en las proximidades de cursos de agua: la planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 25** se sitúa aproximadamente a 2 km del río Zaia; las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 22 y 23** se encuentran entre 800 m y 1 km del río Mendiguren Ibaia; y la planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 1** se ubica a unos 300 m del río Itsasadar Bageta.

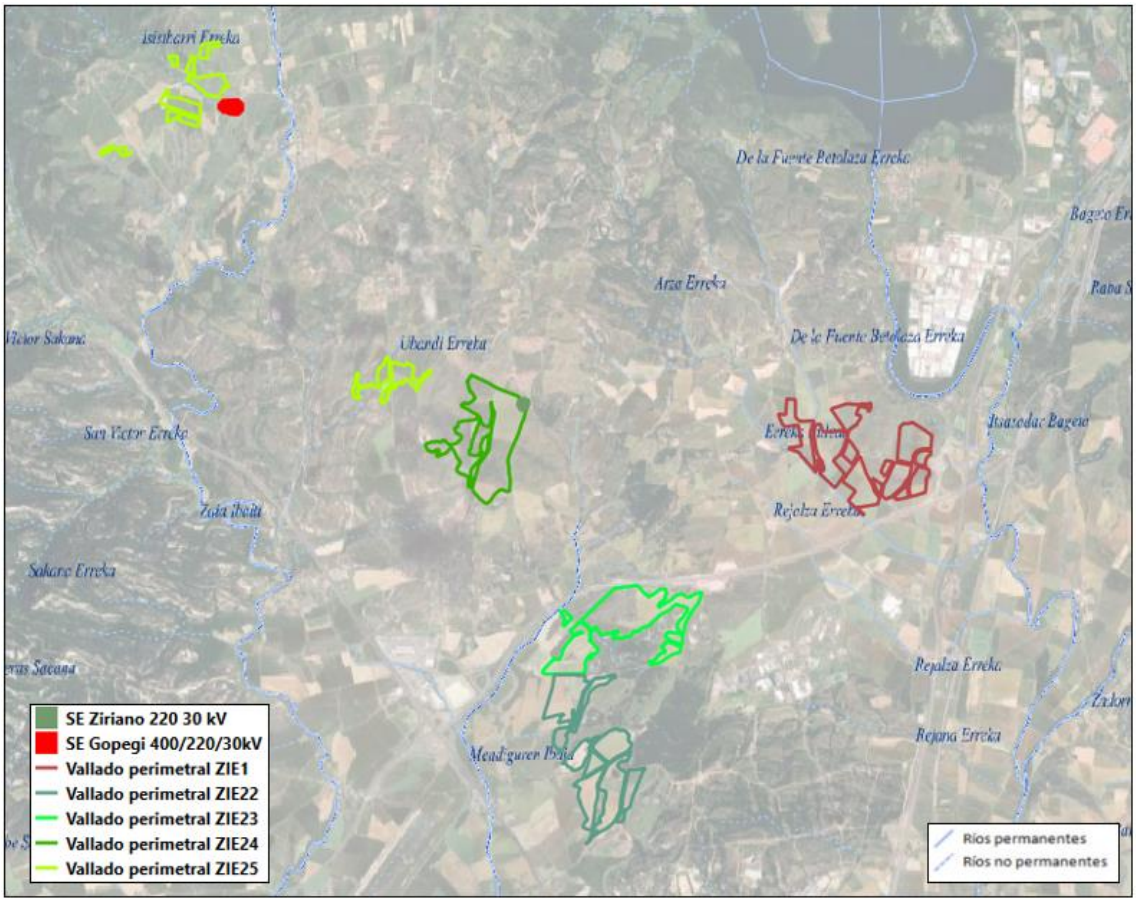


Imagen 125: Ubicación de las plantas fotovoltaicas del Bloque Norte Vitoria respecto a la red hidrográfica del ámbito nacional y autonómico. Fuente: IDEE y GEOEuskadi.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

Ninguna de las plantas fotovoltaicas que conforman el Bloque Gaubea/Kuartango se ubica directamente sobre un cauce fluvial ni se superpone con ríos o afluentes. Sin embargo, algunas instalaciones se encuentran próximas a cursos de agua: la planta

fotovoltaica **Solaria Zierbena 14** se localiza a escasos 40 metros del río Vadillo, mientras que la planta **Solaria Zierbena 8** se sitúa a una distancia aproximada de entre 200 y 400 metros del río Tunecillo.

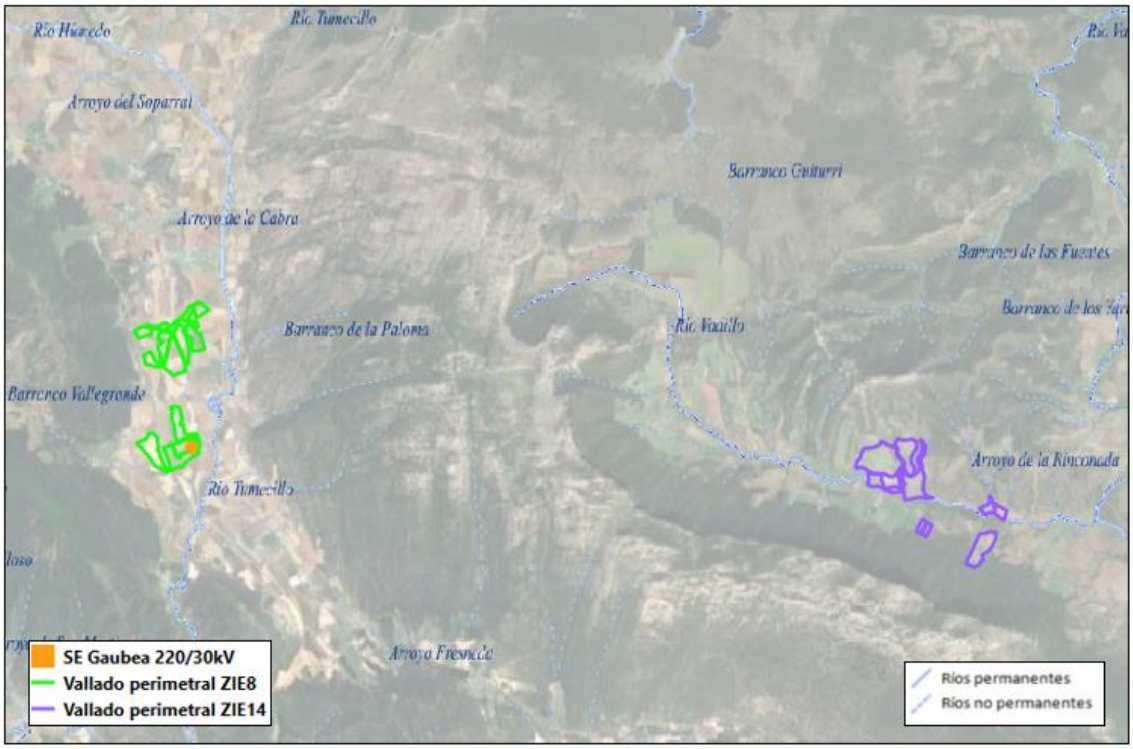


Imagen 126: Ubicación de las plantas fotovoltaicas del Bloque Gaubea/Kuartango respecto a la red hidrográfica del ámbito nacional y autonómico. Fuente: IDEE y GEOEuskadi.

C. Bloque Erriberabeitia

Las plantas fotovoltaicas que integran el **Bloque Erriberabeitia** no se sitúan directamente sobre cauces fluviales. No obstante, en relación con arroyos y ríos próximos, se identifican varias proximidades relevantes: la **planta Solaria Zierbena 5** se emplaza sobre el arroyo estacional de Vallegrande, que únicamente presenta caudal en determinadas épocas del año. Respecto al río Bayas, la **planta Solaria Zierbena 5** se localiza a unos 300 metros, mientras que las **plantas Solaria Zierbena 6 y 7** se encuentran aproximadamente a 400 y 500 metros, respectivamente. En cuanto al río Zadorra, la **planta Solaria Zierbena 17** está a unos 400 metros y la **planta Solaria Zierbena 18** a unos 350 metros. Por su parte, la **planta Solaria Zierbena 21** se ubica a unos 600 metros del río Inglares, y finalmente, la **planta Solaria Zierbena 29** se encuentra a 1,6 km del río Zadorra.

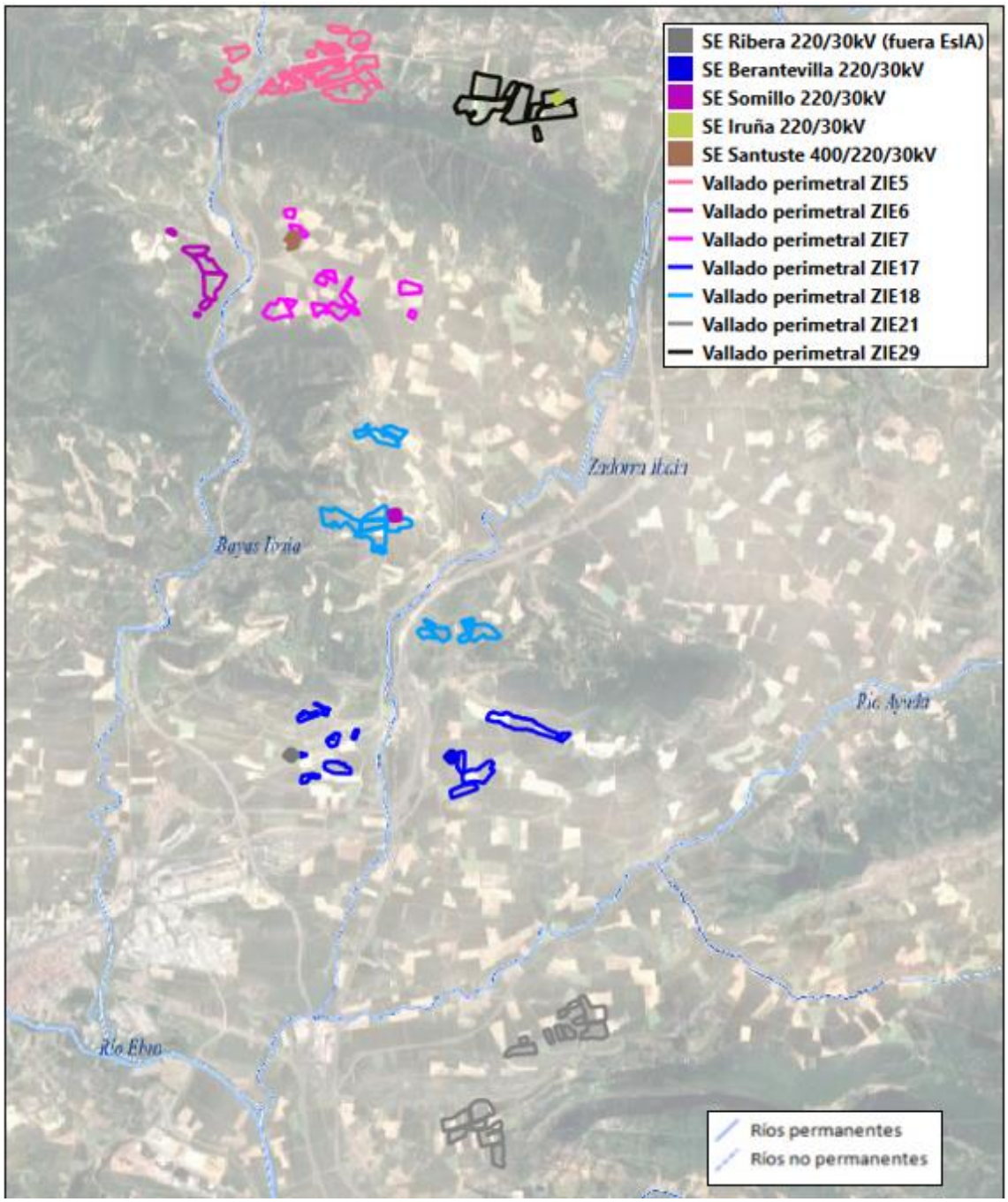


Imagen 127: Ubicación de las plantas fotovoltaicas del Bloque Erriberabeitia respecto a la red hidrográfica del ámbito nacional y autonómico. Fuente: IDEE y GEOEuskadi.

D. Bloque Lantaron

Ninguna de las plantas fotovoltaicas que conforman el **Bloque Lantarón** se ubica directamente sobre un cauce fluvial ni se superpone con ríos o afluentes. No obstante,

algunas instalaciones se localizan en las proximidades de cursos de agua: la **planta Solaria Zierbena 9** se encuentra a unos 300 metros del río Omecillo, mientras que la **planta Solaria Zierbena 10** se sitúa a una distancia aproximada de 800 metros del río Ebro. Por su parte, la **planta Solaria Zierbena 11**, aunque alejada del río Ebro, se emplaza en las cercanías del arroyo de Los Moros. Finalmente, la **planta Solaria Zierbena 12** se localiza a unos 300 metros del arroyo Omecillo.

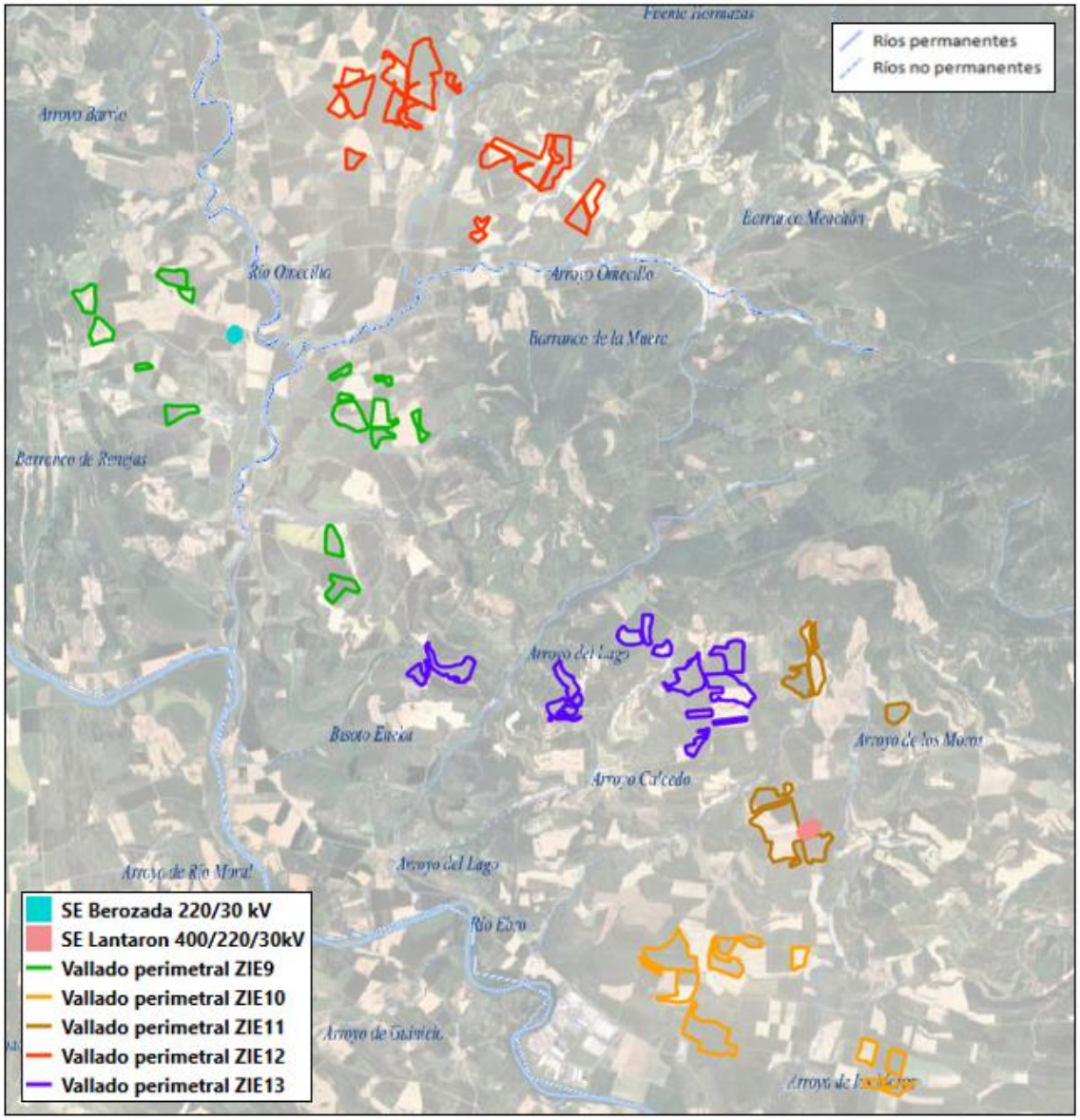


Imagen 128: Ubicación de las plantas fotovoltaicas del Bloque Lantaron respecto a la red hidrográfica del ámbito nacional y autonómico. Fuente: IDEE y GEOEuskadi.

E. Bloque Líneas de evacuación

Las **líneas de evacuación del proyecto fotovoltaico Zierbena Solar** atraviesan diversos **cursos fluviales principales y secundarios**, en función de su trazado y tipología (aéreo o soterrado).

A continuación, se detallan los cruces identificados para cada línea:

- **LAT ZIER (aérea y soterrada):** cruza los ríos **Castaños Erreka** (soterrada), **Cadagua** (soterrada), **Izalde** (aérea), **Nervión** (soterrada), **Bergantza** (soterrada), **Bayas** (aérea), **Trakiurto-Manarieta Erreka** (aérea) y **De Goro-Sacana** (aérea).
- **LAT Z14I (aérea y soterrada):** atraviesa el **río Bayas**.
- **LAT BELA (aérea):** cruza el **río Omecillo** y el **arroyo del Lago**.
- **LAT LARI (aérea):** atraviesa el **río Bayas**.
- **LAT Z21E (soterrada):** cruza el **río Ayuda**.
- **LAT ERRI (aérea):** atraviesa el **río Zadorra**.
- **LAT Z23Z (soterrada):** cruza el **río Mendiguren**.
- **LAT ZIGO (aérea):** atraviesa el **río Zaia**.
- **LAT Z12B (soterrada):** cruza el **río Omecillo**.
- **LAT GABE (aérea):** atraviesa los ríos **Omecillo** y **Tunecillo**.
- **LAT Z6SA (soterrada):** cruza el **río Bayas**.
- **LAT Z22Z (soterrada):** atraviesa el **río Mendiguren**.
- **LAT Z01Z (soterrada):** atraviesa el **río Erreka Buleau**.
- **LAT GOZU (aérea y soterrada):** atraviesa el **río Txikaran Erreka**.

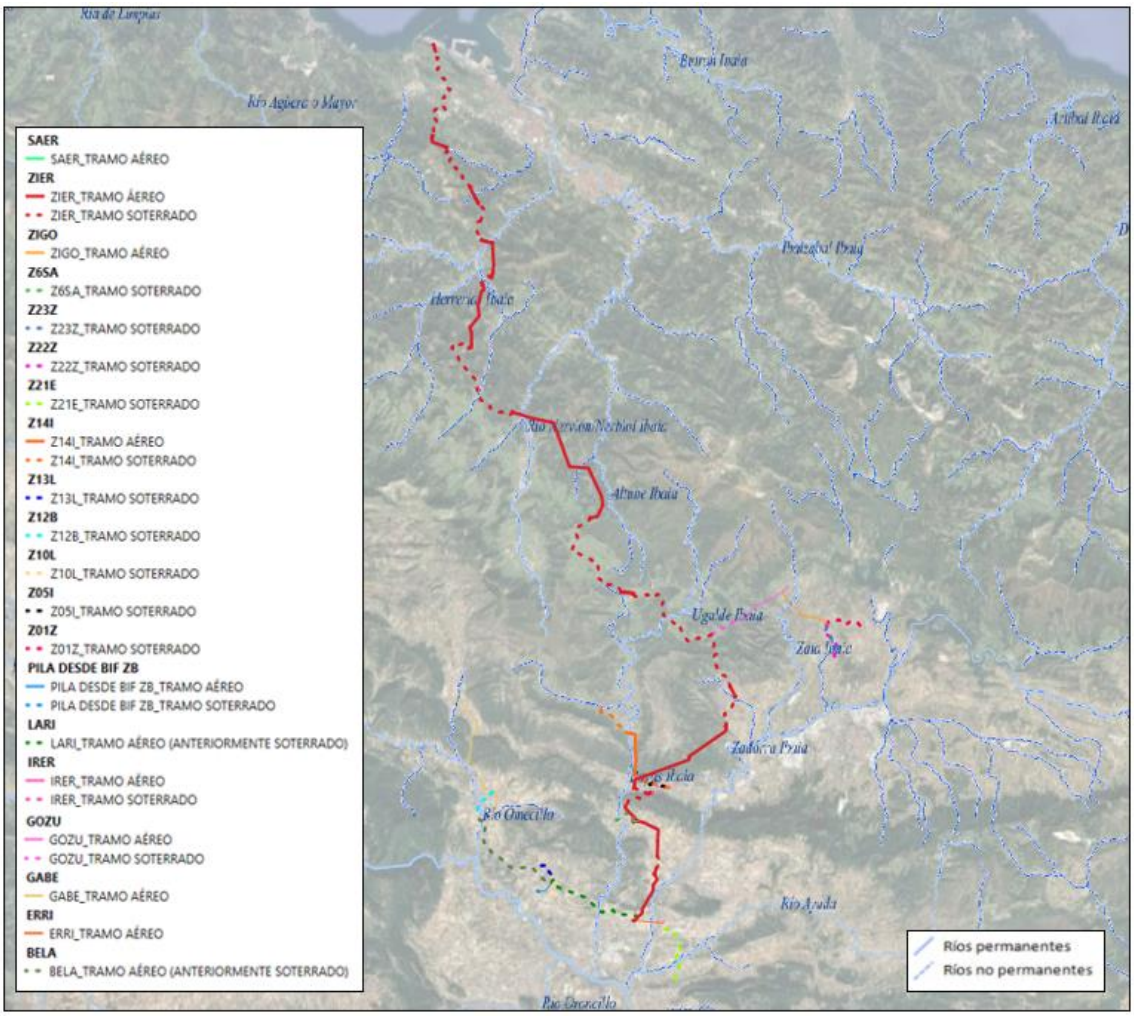


Imagen 129: Ubicación de las plantas fotovoltaicas del Bloque Líneas de evacuación respecto a la red hidrográfica del ámbito nacional y autonómico. Fuente: IDEE y GEOEuskadi.

Las líneas de evacuación del proyecto cruzan afluentes pertenecientes a las cuencas del Ebro y del Cantábrico Oriental, presentando afecciones puntuales y localizadas. No obstante, dichas afecciones se consideran compatibles y reversibles, siempre que se apliquen las medidas preventivas y correctoras previstas, garantizando la protección de los ecosistemas de ribera y el mantenimiento del buen estado de las masas de agua.

8.7.2 Zonas inundables

En el **bloque relativo a la vulnerabilidad**, se lleva a cabo un análisis detallado de la **exposición del ámbito de estudio frente al riesgo de inundaciones**. Para ello, se toma como referencia la información proporcionada por el **Ministerio para la Transición**

Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), a través del **Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI)**, que identifica y delimita las áreas potencialmente susceptibles de sufrir inundaciones en el territorio español. Este sistema se fundamenta en **estudios técnicos y mapas de inundabilidad** que integran variables **hidrológicas, topográficas y meteorológicas**, ofreciendo una visión precisa de las zonas de mayor riesgo.

De forma complementaria, se ha considerado la información cartográfica facilitada por **GeoEuskadi**, plataforma del **Gobierno Vasco**, que incorpora mapas de riesgo de inundación adaptados al contexto territorial de Euskadi. La integración de ambas fuentes permite disponer de un análisis más completo y ajustado a la realidad del área de estudio, considerando tanto la escala nacional como la autonómica.

Tal y como se refleja en la **cartografía oficial** consultada tanto en el **Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) del MITECO** como en la información complementaria de **GeoEuskadi (Gobierno Vasco)**, las **plantas fotovoltaicas objeto de estudio** en la Comunidad Autónoma del País Vasco se localizan, en su mayoría, **alejadas de áreas con riesgo significativo de inundación**. No obstante, se identifican casos puntuales, como las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 5 y 6**, que se sitúan en las proximidades de zonas potencialmente inundables.

En términos generales, las áreas susceptibles de inundación en el ámbito de estudio están **directamente vinculadas al río Ebro y a sus afluentes**, donde se concentra la mayor parte de las zonas de riesgo identificadas por los organismos competentes. Sin embargo, la distancia de la mayoría de las instalaciones respecto a los cauces principales garantiza que el **grado de exposición frente a este tipo de riesgos sea bajo**, reduciendo notablemente la vulnerabilidad del proyecto frente a eventos hidrológicos extremos.

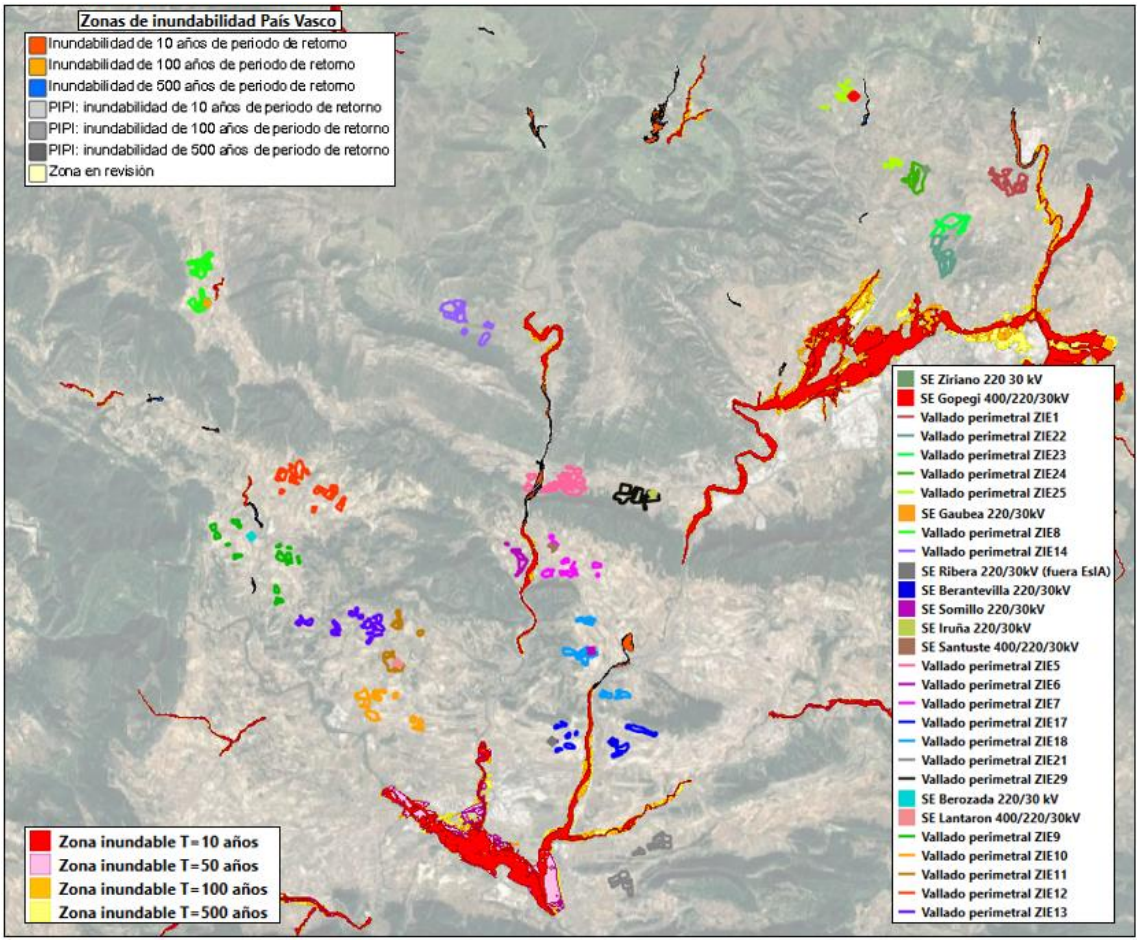


Imagen 130: Zonas de inundación con periodo de retorno de 10, 50, 100 y 500 años respecto a las plantas fotovoltaicas del proyecto Zierbena. Fuente: MITECO y GEOEuskadi.

Por su parte, las **líneas de evacuación** presentan una **mayor vulnerabilidad frente a episodios de inundación**, dado que **varios tramos de las 20 líneas proyectadas** se **superponen con zonas identificadas como inundables** en los mapas oficiales de riesgo.

Entre los tramos con mayor exposición destacan los siguientes:

- **LAT ZIER (aérea y soterrada):** atraviesa áreas con **riesgo de inundación asociado al río Ebro y sus afluentes**, afectando principalmente a los **tramos aéreos** que cruzan el cauce o sus zonas adyacentes.
- **LAT Z14I (aérea y soterrada):** presenta coincidencias puntuales con **zonas inundables**, especialmente en los **tramos aéreos**.
- **LAT Z21E (soterrada):** discurre parcialmente por **sectores con riesgo potencial de inundación**.

- **LAT ERRI (aérea):** su trazado se **superpone con áreas catalogadas como inundables** según la cartografía hidrológica.
- **LAT Z12B (soterrada):** incluye tramos que **atraviesan zonas expuestas a inundaciones ocasionales**.
- **LAT Z6SA (soterrada):** se extiende por **áreas identificadas con riesgo de inundación**.

Estas coincidencias implican la necesidad de **medidas preventivas y de mitigación específicas** durante la construcción y explotación de las líneas, con el objetivo de **minimizar posibles impactos sobre la infraestructura y los ecosistemas de ribera**, así como garantizar la **seguridad operativa y la continuidad del suministro eléctrico** en caso de eventos hidrológicos extremos.

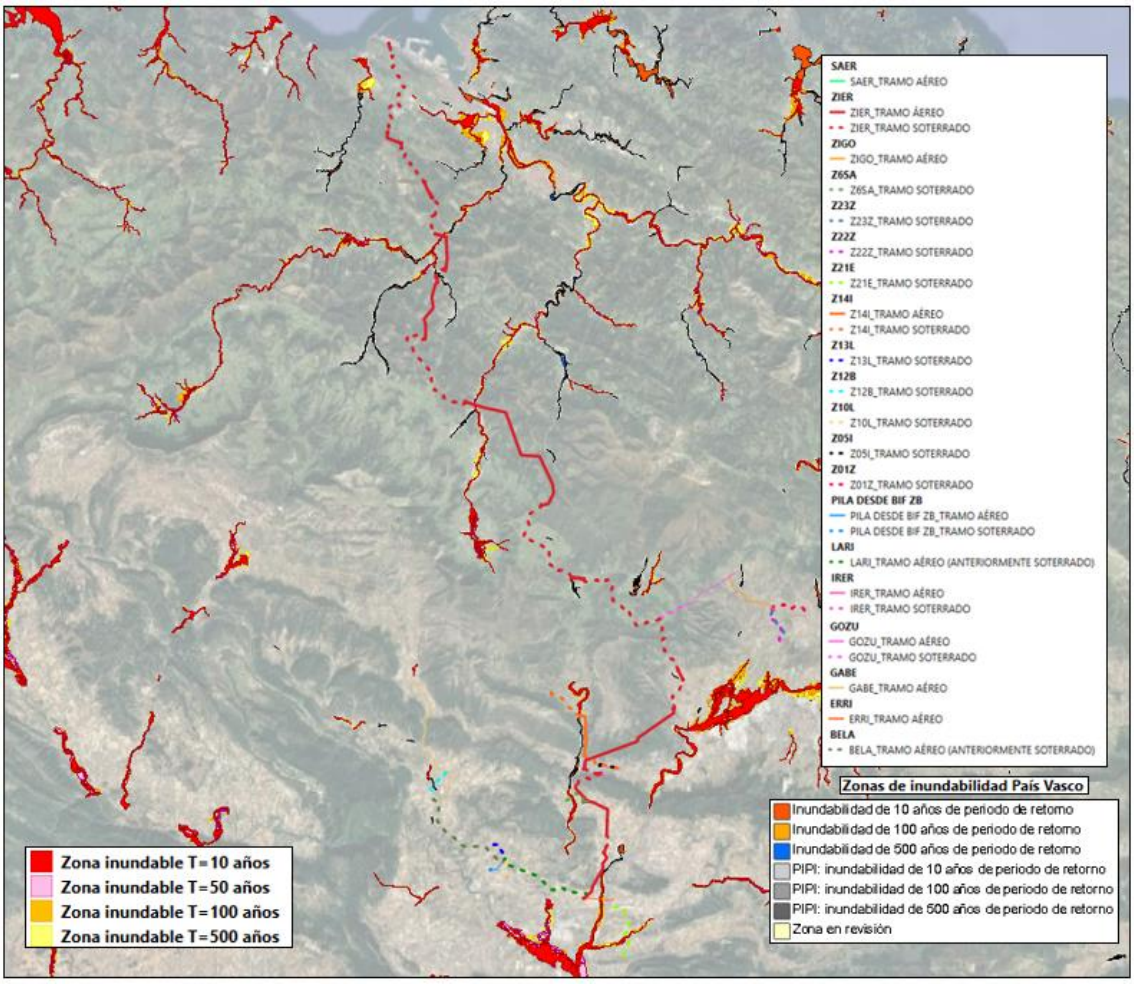


Imagen 131: Zonas de inundación con periodo de retorno de 10, 50, 100 y 500 años respecto a las líneas de evacuación de las plantas fotovoltaicas. Fuente: MITECO y GEOEuskadi.

En conjunto, el análisis del proyecto fotovoltaico muestra una **exposición baja al riesgo de inundación en las plantas fotovoltaicas** y una **exposición moderada en algunas líneas de evacuación**, principalmente en tramos próximos a cauces y zonas de ribera. Estas afecciones son **puntuales y compatibles con la ejecución del proyecto**, siempre que se apliquen las medidas preventivas y correctoras adecuadas.

8.7.3 Hidrogeología

En el ámbito de la **hidrogeología**, se ha identificado que las distintas **plantas fotovoltaicas del proyecto Zierbena**, así como las **líneas de evacuación**, se ubican sobre diferentes **masas de agua subterránea**, lo que implica que el proyecto interactúa con varias unidades hidrogeológicas de interés.

En concreto, estas masas de agua forman parte de dos grandes **demarcaciones hidrográficas**:

- **Demarcación Hidrográfica del Ebro**: se trata de la cuenca más extensa de la península ibérica, con una superficie de más de 85.000 km². Presenta acuíferos de carácter diverso, desde formaciones detríticas en el valle del Ebro hasta acuíferos carbonatados en los sistemas montañosos periféricos. Estos acuíferos tienen una gran importancia tanto para el abastecimiento urbano e industrial como para el uso agrícola, además de estar sometidos a presiones relacionadas con la calidad, especialmente por la presencia de nitratos en algunas masas de agua. Varias de las plantas fotovoltaicas del proyecto se localizan dentro de esta demarcación, en la zona norte del valle del Ebro.

- **Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental**: esta demarcación, de menor extensión que la del Ebro, incluye las cuencas que vierten directamente al mar Cantábrico en el sector oriental (Vizcaya, Guipúzcoa y parte de Álava). Se caracteriza por presentar acuíferos más pequeños y con un régimen hídrico más irregular, vinculados a relieves montañosos y valles encajados. La mayor parte de estas masas de agua tienen una buena calidad, aunque su vulnerabilidad aumenta en áreas con mayor presión urbana o industrial. Algunas líneas de evacuación del proyecto atraviesan esta demarcación, lo que requiere prestar atención a los posibles impactos sobre estas masas subterráneas más sensibles.

Por tanto, será imprescindible garantizar que las actuaciones previstas no generen afecciones significativas sobre la cantidad ni la calidad de las masas de agua subterránea, poniendo especial atención a:

- Una gestión adecuada de los residuos en todas las fases del proyecto.
- La prevención y control de vertidos accidentales de aceites, combustibles o productos químicos.
- La correcta impermeabilización de las zonas de acopio y de las áreas de obra temporal, especialmente durante la fase de construcción.

La aplicación rigurosa de estas medidas de prevención y control es esencial para proteger los recursos hídricos subterráneos y asegurar el cumplimiento de los objetivos de la **Directiva Marco del Agua** y de los **Planes Hidrológicos del Ebro y del Cantábrico**.

En los bloques siguientes se detalla, por un lado, la localización de cada **planta fotovoltaica** respecto a las masas de agua subterránea en las que se sitúan, y por otro, la ubicación de las **líneas de evacuación**, analizando sus posibles afecciones sobre las distintas unidades hidrogeológicas.

A. Bloque Norte Vitoria

En el **Bloque Norte Vitoria**, las plantas fotovoltaicas se localizan sobre distintas **masas de agua subterránea** pertenecientes a la **Demarcación Hidrográfica del Ebro**. En concreto:

- La planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 1** se ubica sobre la masa de agua subterránea **Cuartango-Salvatierra (ES091MSBT013)**.

- La planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 22** se emplaza en el ámbito de dos masas de agua subterránea: **Cuartango-Salvatierra (ES091MSBT013)** y **Aluvial de Vitoria (ES091MSBT012)**.

- La planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 23** se encuentra sobre la masa de agua subterránea **Calizas de Subijana (ES091MSBT011)**.

- La planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 25** se sitúa en una posición que abarca parcialmente las masas de agua subterránea **Cuartango-Salvatierra (ES091MSBT013)** y **Calizas de Subijana (ES091MSBT011)**.

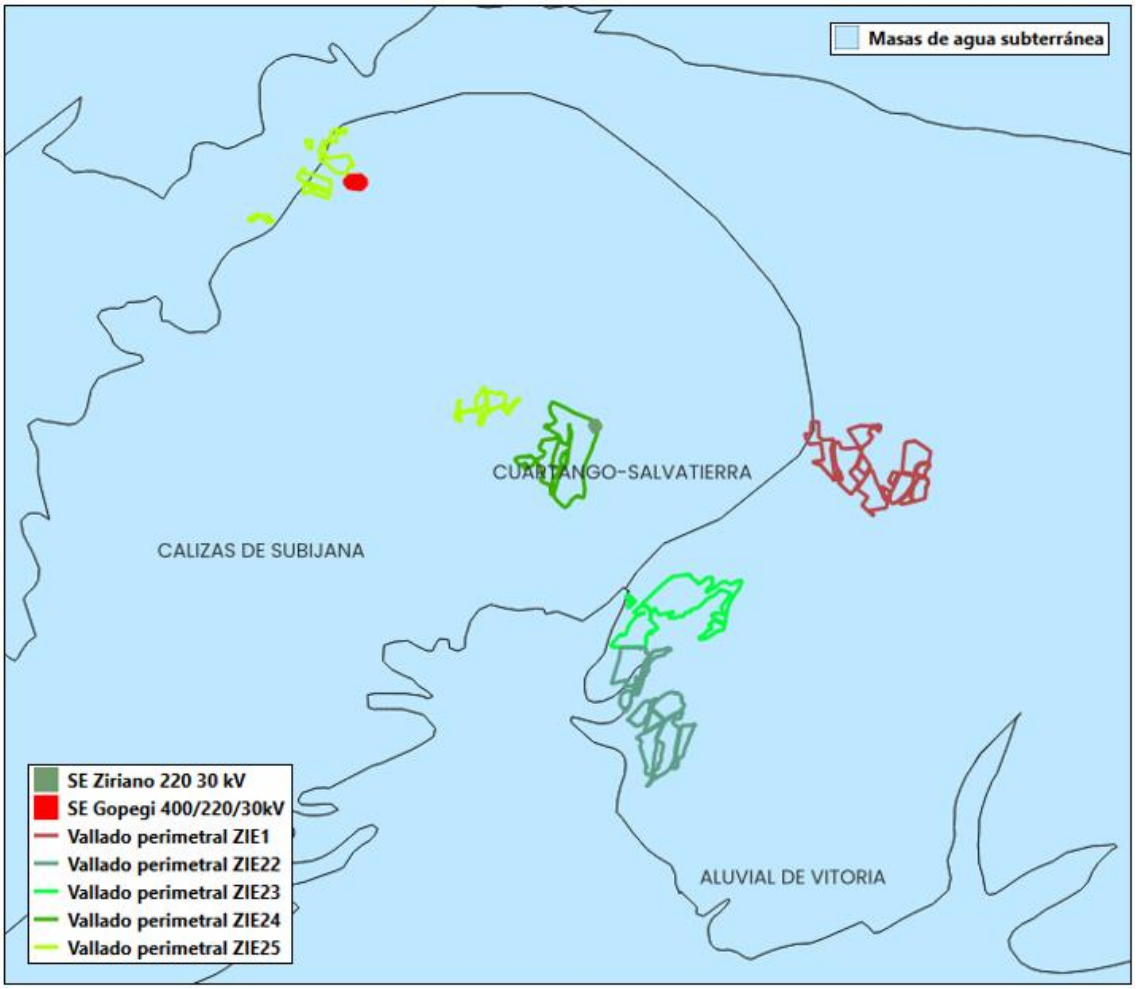


Imagen 132: Masas de agua subterráneas sobre las que se ubican las plantas fotovoltaicas Zierbena del bloque Norte Vitoria. Fuente: Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

En el **Bloque Gaubea/Kuartango**, las plantas fotovoltaicas se sitúan sobre diferentes **masas de agua subterránea** dentro de la **Demarcación Hidrográfica del Ebro**. En detalle:

- La planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 8** se localiza sobre la masa de agua subterránea **Calizas de Losa (ES091MSBT010)**.
- La planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 14** se encuentra sobre la masa de agua subterránea **Cuartango-Salvatierra (ES091MSBT013)**.

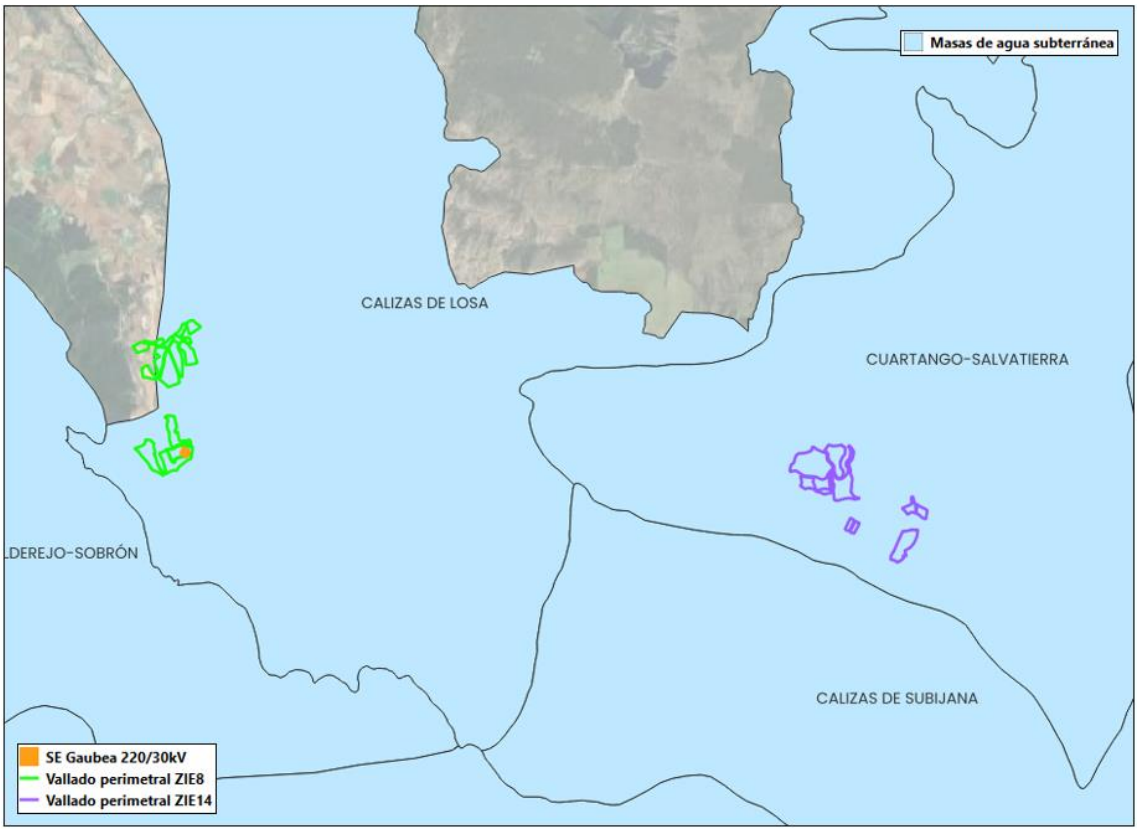


Imagen 133: Masas de agua subterráneas sobre las que se ubican las plantas fotovoltaicas Zierbena del bloque Gaubea/Kuartango. Fuente: Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027.

C. Bloque Erriberabeitia

En el **Bloque Erriberabeitia**, las plantas fotovoltaicas se emplazan sobre diferentes **masas de agua subterránea** de la **Demarcación Hidrográfica del Ebro**. En particular:

- Las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 6** y **Solaria Zierbena 29** se ubican sobre la masa de agua subterránea **Calizas de Subijana (ES091MSBT011)**.
- Las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 6, 7, 17, 18 y 21** se localizan en la masa de agua subterránea **Sinclinal de Treviño (ES091MSBT008)**.

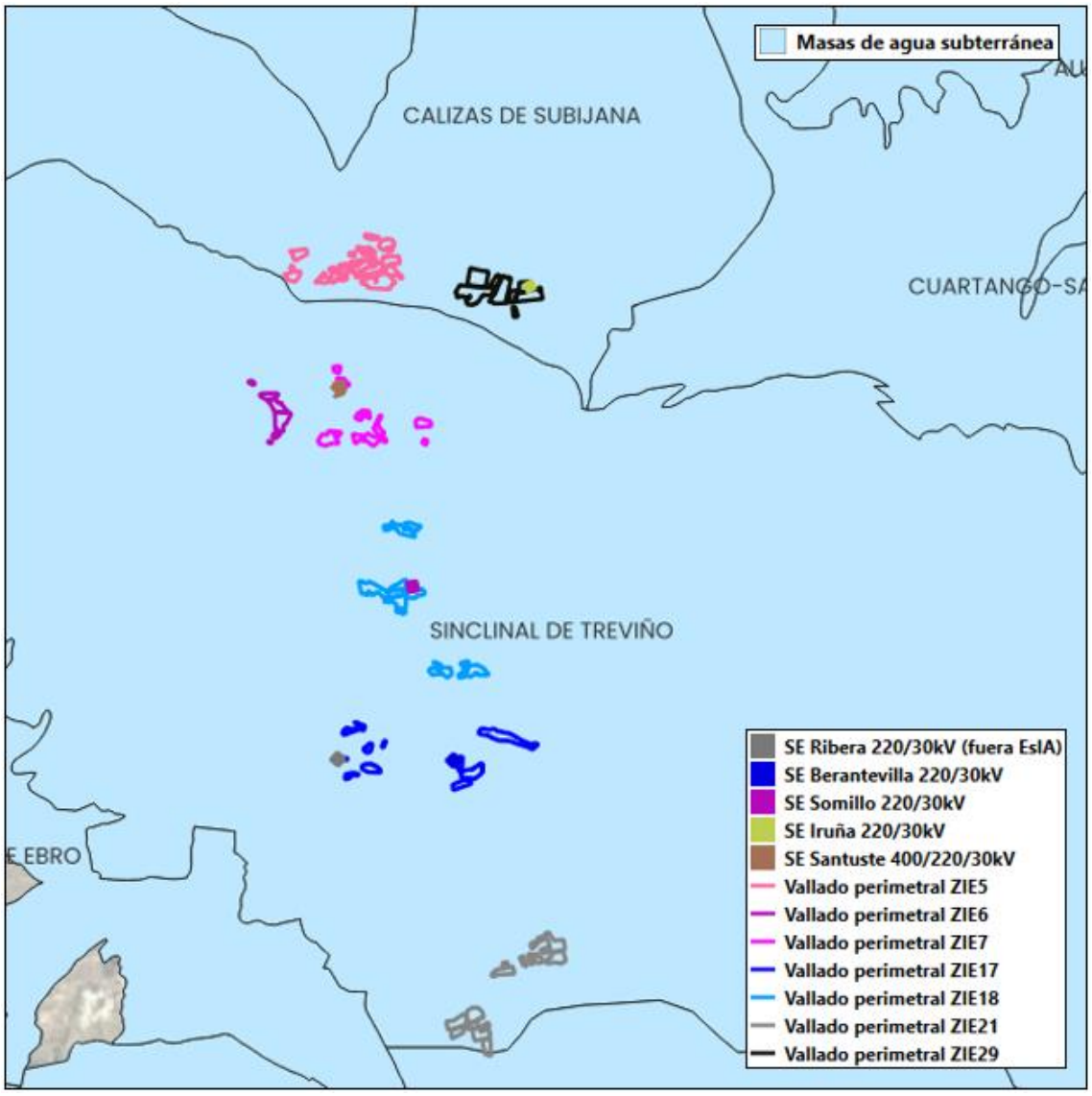


Imagen 134: Masas de agua subterráneas sobre las que se ubican las plantas fotovoltaicas Zierbena del bloque Erriberabeitia. Fuente: Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027.

D. Bloque Lantaron

En el **Bloque Lantaron**, las plantas fotovoltaicas se sitúan sobre distintas **masas de agua subterránea** de la **Demarcación Hidrográfica del Ebro**. Concretamente:

- La planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 10** se ubica en el ámbito de dos masas de agua subterránea: **Aluvial de Miranda de Ebro (ES091MSBT009)** y **Sinclinal de Treviño (ES091MSBT008)**.

- Las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 9, 11, 12 y 13** se emplazan en la masa de agua subterránea **Sinclinal de Treviño (ES091MSBT008)**.

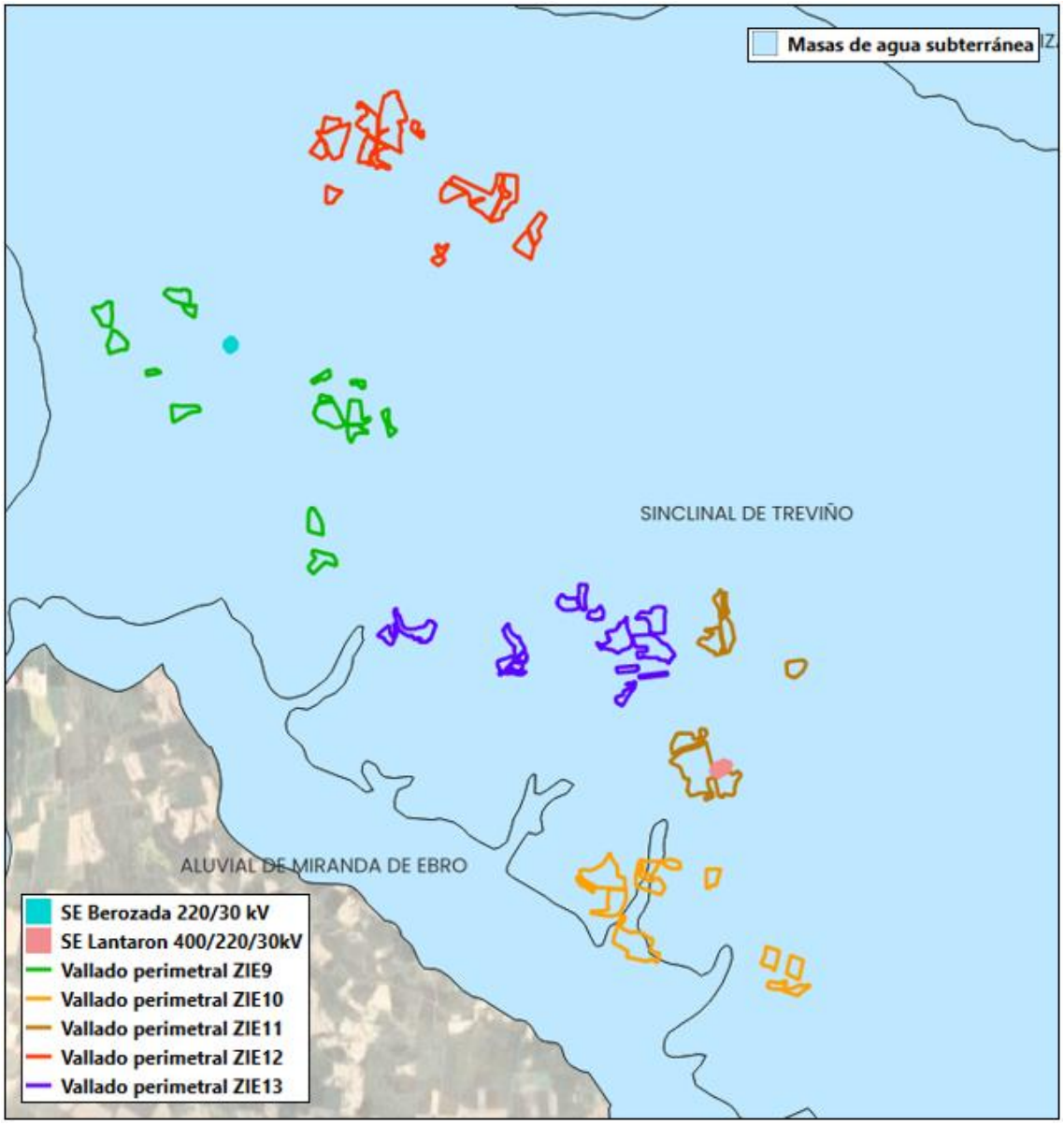


Imagen 135: Masas de agua subterráneas sobre las que se ubican las plantas fotovoltaicas Zierbena del bloque Lantaron. Fuente: Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027.

E. Bloque Líneas de evacuación

En el **bloque correspondiente a las líneas de evacuación**, estas se emplazan sobre distintas **masas de agua subterránea**, tanto de la **Demarcación Hidrográfica del Ebro** como de la **Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental**. En detalle:

- **Demarcación Hidrográfica del Ebro**:
    - Calizas de Losa (ES091MSBT010)
    - Valderejo-Sobrón (ES091MSBT007)
    - Aluvial de Miranda de Ebro (ES091MSBT009)
    - Sinclinal de Treviño (ES091MSBT008)
    - Calizas de Subijana (ES091MSBT011)
    - Cuartango-Salvatierra (ES091MSBT013)
- **Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental**:
    - Mena-Orduña (ES017MSBT013.006)
    - Anticlinorio Sur (ES017MSBT017.006)

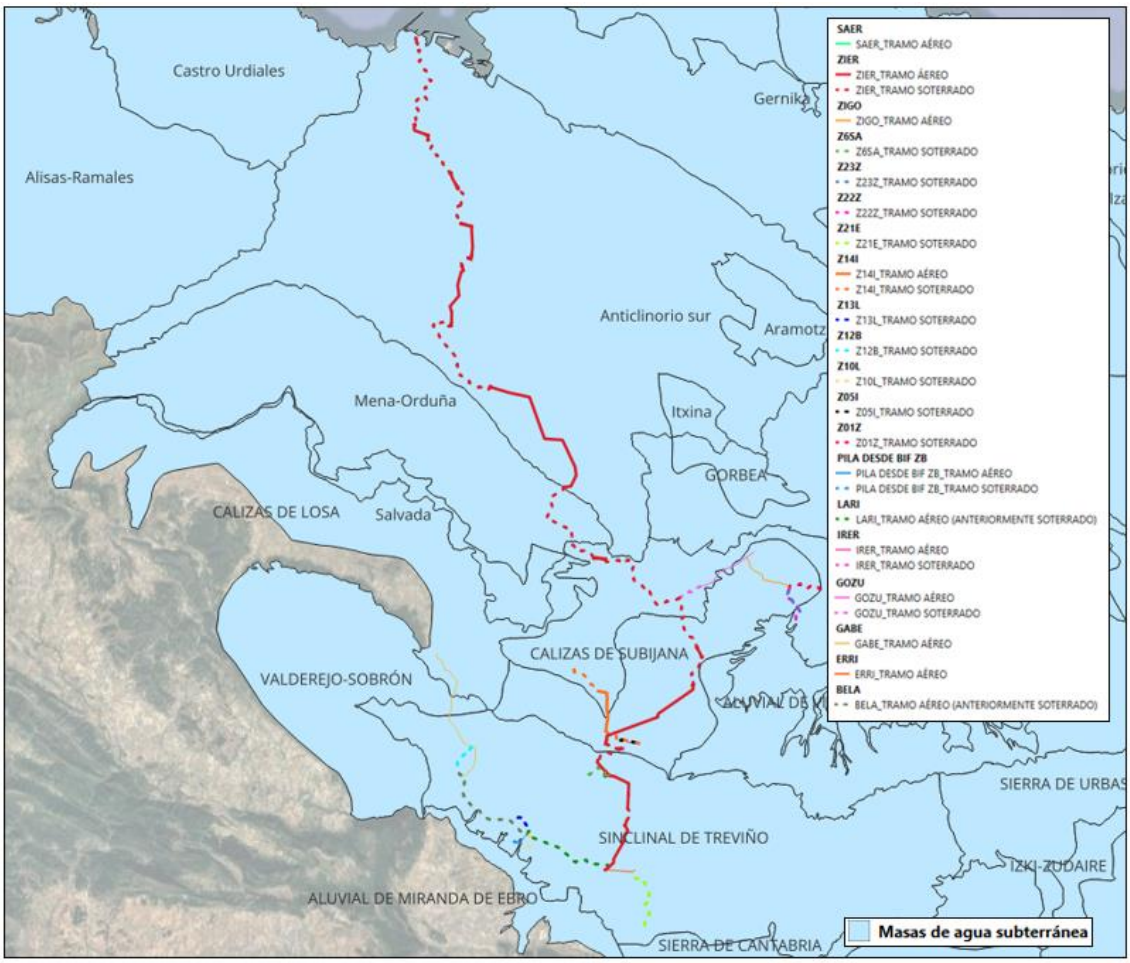


Imagen 136: Masas de agua subterráneas sobre las que se ubican las líneas de evacuación del proyecto Zierbena del bloque líneas de evacuación. Fuente: Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2022-2027 y Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental 2022-2027 (GEOEuskadi).

El ámbito territorial en el que se ubican las **19 plantas fotovoltaicas Zierbena**, así como las **20 líneas de evacuación**, se encuentra sobre las siguientes **masas de agua subterránea** definidas en el **Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro (ciclo 2022-2027)** y del **Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental 2022-2027**: **Calizas de Losa (ES091MSBT010), Valderejo-Sobrón (ES091MSBT007), Aluvial de Miranda de Ebro (ES091MSBT009), Sinclinal de Treviño (ES091MSBT008), Calizas de Subijana (ES091MSBT011), Cuartango-Salvatierra (ES091MSBT013), Aluvial de Vitoria (ES091MSBT012), Mena-Orduña (ES017MSBT013.006) y Anticlinorio Sur (ES017MSBT017.006).**

Estas masas de agua subterránea se localizan principalmente en el entorno de las provincias de **Álava y Vizcaya**, presentando características hidrogeológicas diferenciadas:

- **Masa de agua subterránea Sinclinal de Treviño (ES091MSBT008):** Se desarrolla sobre una estructura sinclinal conformada por materiales mesozoicos y terciarios, con presencia de calizas, margas y areniscas de permeabilidad variable. Su carácter hidrogeológico está ligado a acuíferos de tipo kárstico y detrítico, que permiten procesos de almacenamiento y circulación subterránea. La recarga se produce fundamentalmente por infiltración directa de las precipitaciones en los afloramientos permeables, mientras que la descarga se manifiesta en manantiales y cursos fluviales asociados a la red de drenaje del valle del Ebro.

- **Masa de agua subterránea Aluvial de Miranda de Ebro (ES091MSBT009):** Está constituida por depósitos cuaternarios aluviales vinculados al valle del río Ebro y sus afluentes inmediatos. Estos materiales, principalmente gravas, arenas y limos, presentan una elevada permeabilidad que facilita la infiltración y circulación del agua subterránea. Su recarga depende directamente de las avenidas y filtraciones del río Ebro, actuando como un acuífero de tipo libre en conexión hidráulica con las aguas superficiales. La descarga se produce a través del propio río y de surgencias localizadas en los márgenes del valle.

- **Masa de agua subterránea Calizas de Losa (ES091MSBT010):** Se asienta sobre formaciones carbonatadas mesozoicas con un marcado desarrollo kárstico. Su permeabilidad es elevada debido a la disolución de las calizas, lo que favorece la existencia de acuíferos de tipo fisurado y kárstico. La recarga se produce principalmente por infiltración directa de las precipitaciones y, en menor medida, por aportes laterales desde otras formaciones. La descarga tiene lugar a través de manantiales y surgencias asociadas a los valles adyacentes.

- **Masa de agua subterránea Valderejo-Sobrón (ES091MSBT007):** Está constituida por materiales carbonatados y detríticos de permeabilidad variable, localizados en un entorno de relieve montañoso. Su funcionamiento hidrogeológico se caracteriza por la recarga a través de la infiltración de aguas pluviales y la circulación subterránea por fisuras y fracturas, con descargas puntuales en fuentes y manantiales.

- **Masa de agua subterránea Calizas de Subijana (ES091MSBT011):** Formada por materiales calcáreos con fuerte fracturación y procesos kársticos desarrollados, presenta una elevada capacidad de infiltración y almacenamiento. Su funcionamiento está asociado a acuíferos de tipo libre con descargas en manantiales y cauces fluviales conectados.

- **Masa de agua subterránea Cuartango-Salvatierra (ES091MSBT013):** Se corresponde con una unidad hidrogeológica heterogénea, constituida por alternancia de materiales carbonatados, margosos y detríticos. Su permeabilidad es media-alta, con acuíferos locales que permiten tanto la infiltración como el almacenamiento subterráneo. La descarga se produce en arroyos y ríos secundarios vinculados a la cuenca del Ebro.

- **Masa de agua subterránea Aluvial de Vitoria (ES091MSBT012):** Constituida por depósitos aluviales cuaternarios asociados al entorno de la llanada alavesa, presenta una alta permeabilidad debido a la presencia de arenas y gravas. Su recarga depende de la infiltración directa de la lluvia y del intercambio con cursos fluviales de carácter local, manteniendo un importante papel en el equilibrio hídrico de la zona.

- **Masa de agua subterránea Mena-Orduña (ES017MSBT013.006):** Localizada en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, se desarrolla sobre formaciones carbonatadas con un claro funcionamiento kárstico. La recarga se produce fundamentalmente por precipitaciones, mientras que la descarga se manifiesta en manantiales de caudal significativo que alimentan la red hidrográfica del valle de Mena.

- **Masa de agua subterránea Anticlinorio Sur (ES017MSBT017.006):** También en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, corresponde a un sistema hidrogeológico complejo vinculado a estructuras plegadas de materiales carbonatados y detríticos. La circulación de agua subterránea se realiza a través de fisuras y planos de estratificación, con recarga difusa por precipitación e importantes descargas en manantiales y cursos fluviales asociados.

F. Estado químico, cuantitativo y general masas de agua subterráneas

Para el análisis del estado de las masas de agua subterránea en el ámbito del proyecto Zierbena, se ha consultado la información incluida en el **Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro** y en el **Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental**, ambos correspondientes al ciclo **2022-2027**. Los datos se han obtenido a través de los servicios de mapas web (WMS) proporcionados por el **Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)** y por **Geoeuskadi**, lo que ha permitido identificar de manera precisa las masas de agua subterránea asociadas a las **19 plantas fotovoltaicas y las 20 líneas de evacuación** del proyecto.

Tabla 32: Estado de las masas de agua subterránea del año 2023 asociadas a las plantas fotovoltaicas y líneas de evacuación del Proyecto Zierbena (ciclo 2022-2027). Fuente: MITECO y GeoEuskadi

Masa de agua subterránea	Código	Estado químico	Estado cuantitativo	Estado global
Sinclinal de Treviño	**ES091MSBT008**	Bueno	Bueno	Bueno
Aluvial de Miranda de Ebro	**ES091MSBT009**	Malo	Bueno	Malo
Calizas de Losa	**ES091MSBT010**	Bueno	Bueno	Bueno
Valderejo-Sobrón	**ES091MSBT007**	Bueno	Bueno	Bueno
Calizas de Subijana	**ES091MSBT011**	Bueno	Bueno	Bueno
Cuartango-Salvatierra	**ES091MSBT013**	Bueno	Bueno	Bueno
Aluvial de Vitoria	**ES091MSBT012**	Malo	Bueno	Malo
Mena-Orduña	**ES017MSBT013.006**	Bueno	Bueno	Bueno
Anticlinorio Sur	**ES017MSBT017.006**	Bueno	Bueno	Bueno

La tabla anterior muestra el **estado de las masas de agua subterránea** sobre las que se ubican las 19 plantas fotovoltaicas y las 20 líneas de evacuación del proyecto Zierbena, según la información proporcionada por el **Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro y del Cantábrico Oriental (ciclo 2022-2027)** y por **Geoeuskadi**.

Cada masa de agua se evalúa en tres indicadores:

- **Estado químico:** refleja la calidad del agua en términos de concentración de sustancias contaminantes, metales y compuestos químicos que puedan afectar a su uso y al ecosistema asociado.
- **Estado cuantitativo:** indica la disponibilidad de agua subterránea, considerando la explotación, recarga y niveles de agua en el acuífero.
- **Estado global:** resulta de la combinación de los estados químico y cuantitativo, proporcionando una visión general sobre la salud del recurso hídrico.

Estado químico

El estado químico refleja la calidad del agua, principalmente la concentración de contaminantes, nutrientes y metales pesados.

- Las masas de agua que presentan **estado químico bueno** (por ejemplo, Sinclinal de Treviño, Calizas de Losa, Valderejo-Sobrón, Cuartango-Salvatierra, Calizas de Subijana, Mena-Orduña y Anticlinorio Sur) se encuentran en zonas con baja presión antropogénica y contaminación limitada. Esto significa que sus niveles de nitratos, metales o compuestos químicos se mantienen dentro de los límites establecidos por la normativa.
- Las masas de agua con **estado químico malo** (Aluvial de Miranda de Ebro y Aluvial de Vitoria) se sitúan en zonas con más actividad agrícola e industrial, donde la infiltración de fertilizantes, pesticidas o vertidos puntuales ha deteriorado la calidad química del agua. Por ejemplo, el Aluvial de Miranda de Ebro está directamente asociado al valle del río Ebro, que recoge aportes de la agricultura intensiva, mientras que el Aluvial de Vitoria está en un área periurbana con posibles aportes contaminantes urbanos e industriales.

Estado cuantitativo

El estado cuantitativo indica la disponibilidad de agua, es decir, si los acuíferos están suficientemente recargados y no se extrae más agua de la que se repone.

- Todas las masas de agua del proyecto presentan **estado cuantitativo bueno**, lo que significa que no se han detectado sobreexplotaciones ni déficits de recarga importantes. Esto permite que los acuíferos mantengan un nivel suficiente de agua subterránea, garantizando su capacidad para abastecimiento, riego y mantenimiento de ecosistemas de ribera.

Estado global

El estado global combina los dos anteriores:

- Cuando el estado químico y cuantitativo son buenos, el estado global también es bueno (la mayoría de las masas).
- Si el estado químico es malo pero el cuantitativo es bueno, el estado global se considera malo, porque aunque haya suficiente agua, su calidad limita su uso y puede afectar a los ecosistemas. Esto ocurre con el **Aluvial de Miranda de Ebro** y el **Aluvial de Vitoria**.

El ámbito del **proyecto fotovoltaico Zierbena** se asienta principalmente sobre **acuíferos en buen estado**, tanto químico como cuantitativo, lo que garantiza **una baja afección sobre los recursos hídricos subterráneos**.

Las masas con estado global malo son **puntuales y localizadas**, sin representar una limitación significativa para la **viabilidad ambiental del proyecto**, siempre que se apliquen medidas de prevención frente a posibles contaminaciones durante la fase de obras y operación.

8.8 Áreas protegidas

En este apartado se realiza un análisis de la presencia en el entorno del ámbito de estudio de las figuras de protección del Gobierno de País Vasco establecidas en la **Ley 9/2021, de 25 de noviembre, de conservación del patrimonio natural de Euskadi**.

Dicha ley define de forma clara la tipología de los espacios protegidos del patrimonio natural y los organiza en tres grandes grupos:

- Los espacios naturales protegidos de carácter autonómico entre los que se incluyen parques naturales, reservas naturales, monumentos y paisajes naturales protegidos.
- Los espacios incluidos en la Red Natura 2000: Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).
- Los espacios protegidos por instrumentos internacionales (reservas de la biosfera, humedales Ramsar, geoparques UNESCO, sitios del Patrimonio Mundial, etc.). Además, la norma impulsa instrumentos de planificación y

gestión integrados y prevé la creación de un Sistema de Información de la Naturaleza de Euskadi para apoyar la toma de decisiones y el seguimiento técnico-científico.

Según informes oficiales y de gestión ambiental, la Red Natura 2000 en Euskadi está constituida por alrededor de 55 áreas que ocupan aproximadamente el 23 % del territorio autonómico, lo que subraya la importancia del marco de conservación en la región. Paralelamente, los inventarios oficiales contabilizan en el conjunto autonómico decenas de espacios protegidos declarados por las administraciones (en los catálogos y bases de datos nacionales aparecen 43 espacios naturales protegidos con un total protegido significativo en superficie), con una superposición frecuente entre figuras (por ejemplo, parques naturales que coinciden con ZEC/ZEPA).

Dada la proximidad de la provincia de Burgos al ámbito del proyecto también se realiza un análisis de la presencia en el entorno del ámbito de estudio de las figuras de protección del Gobierno de Castilla y León que estableció la Red de Áreas Naturales Protegidas (RANP) mediante la Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León.

En este apartado se analiza la posible afección a las siguientes figuras de protección:

Tabla 33: Figuras de protección cuya posible afección han sido analizadas.

Figuras de protección	
Figuras de protección de la Red Natura 2000	Zonas de Especial Protección para la Aves (ZEPA)
	Zonas Especiales de Conservación (ZEC)
	Zonas periféricas de protección
Figuras de protección por la legislación nacional y autonómica	Parques Nacionales
	Parques Naturales
	Reservas Naturales
	Paisajes Naturales Protegidos
	Monumentos Naturales
	Reservas Naturales Concertadas
	Reservas de la Biosfera
	Humedal de importancia internacional
	Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH)
	Geoparques declarados por la Unesco
	Área protegida por convenio Ospar
Figuras de protección por instrumentos y acuerdos internacionales	Humedales incluidos en el convenio Ramsar
	Áreas de Importancia para las Aves (IBAs)
Planes de Gestión de Especies de Fauna del País Vasco	Visón Europeo (*Mustela Lutreola)*
	Aves necrófagas de interés comunitario de la Comunidad Autónoma del País Vasco

Figuras de protección	
	Paíño Europeo (*Hydrobates pelagicus*)
	Cormorán moñudo (*Phalacrocórax aristotelis*)
	Tórtola europea (*Streptopelia turtur*)
	Pez Espinoso (*Gasterosteus aculeatus Linnæus)*
Áreas de dispersión fauna (País Vasco)	Áreas dispersión mamíferos
	Áreas dispersión aves
	Áreas dispersión peces
	Áreas dispersión anfibios
Ámbito aplicación especies protegidas/Áreas críticas de especies protegidas (Castilla y León)	Águila imperial (Aquila adalberti)
	Águila perdicera (Hieraaetus fasciata)
	Oso pardo (Ursus arctos)
	Cigüeña negra (Ciconia nigra)
	Urogallo común (Tetrao urogallus)
Fauna	Ámbitos de protección contra electrocución y colisión
Flora	Árboles notables

Tras revisar la información cartográfica vinculada con las figuras mencionadas y la bibliografía de referencia, se presentan las detectadas en el ámbito de estudio del proyecto.

8.8.1 Figuras de protección de la Red Natura 2000

Las capas ofrecidas a nivel nacional y autonómico para la representación de los espacios de la Red Natura 2000 son coincidentes, por lo que se empleará únicamente la representación nacional para facilitar su visualización.

A. Bloque Norte Vitoria

Ninguno de los componentes que conforman el Bloque Norte Vitoria generan afección directa sobre espacios Red Natura 2000, siendo el más cercano el ZEC “Río Zadorra” (ES2110010) ubicado a más de 270 m de la planta Zierbena 1.

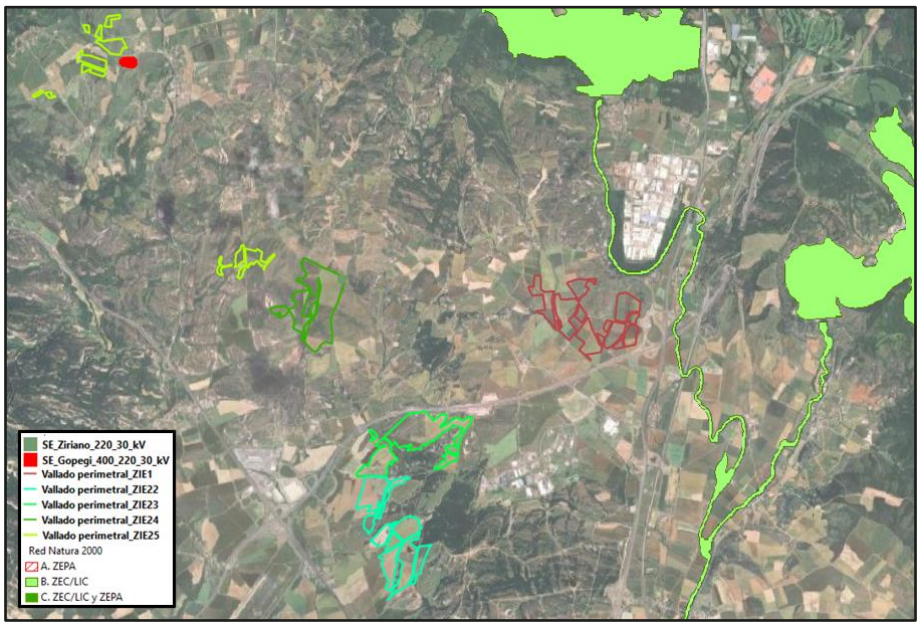


Imagen 137: Ubicación de las componentes del Bloque Norte Vitoria respecto a la red de espacios Red Natura 2000 designados en el ámbito nacional y autonómico.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

Ningún componente del bloque Gaubea/Kuartango genera afección directa sobre espacios Red Natura 2000, pues las dos plantas fotovoltaicas pertenecientes a este bloque, Zierbena 8 y 14, se ubican a más de 200 m del ZEC Arkamu-Gibillo-Arrastaria (ES2110004). Además, la planta Zierbena 8 se ubica a menos de 170 metros del ZEC Río Omecillo-Tumecillo (ES2110005.)

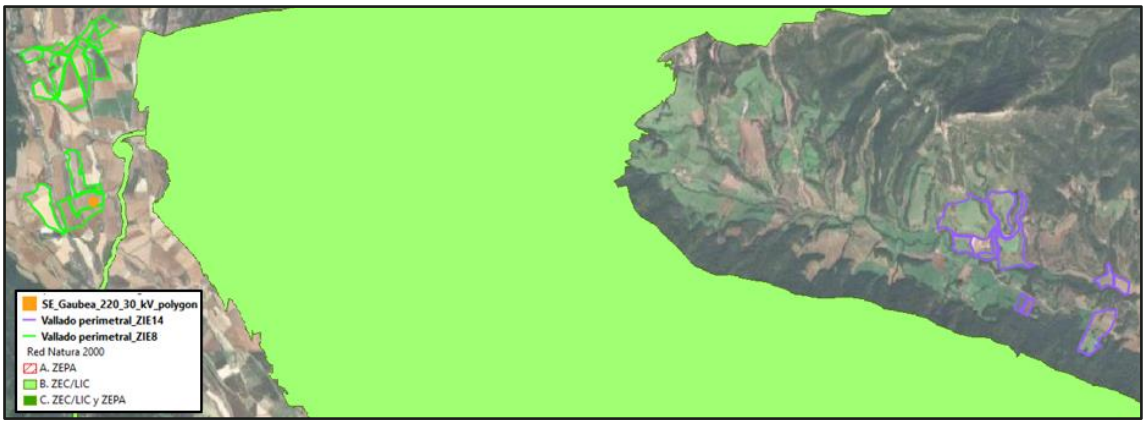


Imagen 138: Ubicación de las componentes del Bloque Gaubea/Kuartango respecto a la red de espacios Red Natura 2000 designados en el ámbito nacional y autonómico.

C. Bloque Erriberabeitia

La planta fotovoltaica Zierbena 21 linda con la ZEPA Sierras meridionales de Álava (ES2110018), por lo que las labores de construcción y desmantelamiento de esta planta podrían generar afecciones potenciales sobre las especies y hábitats de interés comunitario presentes en este espacio integrante de la Red Natura 2000.

En relación con el resto de los componentes que conforman el Bloque Erriberabeitia, no se prevé la generación de afecciones directas sobre otros espacios de la Red Natura 2000 presentes en el área de estudio, que incluyen la ZEC Río Baia (ES2110006) y la ZEC Riberas del Zadorra (ES4120051).

Esta proximidad será tenida en cuenta durante la valoración de impactos ante la posible afección que el proyecto podría generar sobre el espacio protegido.

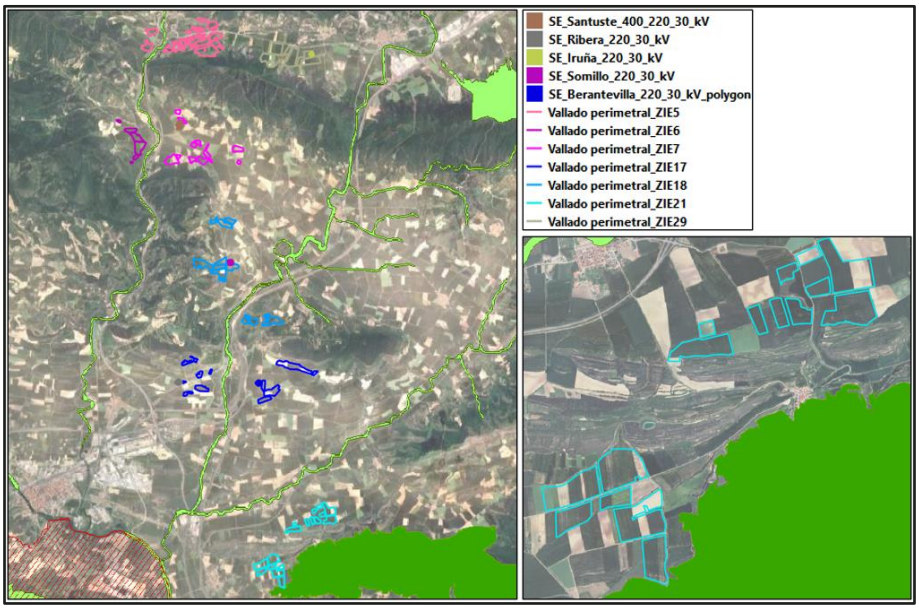


Imagen 139: Ubicación de las componentes del Bloque Erriberabeitia respecto a la red de espacios Red Natura 2000 designados en el ámbito nacional y autonómico.

D. Bloque Lantarón

Aunque ningún componente del bloque Lantarón genera afección directa sobre espacios Red Natura 2000, todas las plantas fotovoltaicas pertenecientes a este

bloque, Zierbena ZIE 9, 10, 11, 12 y 13, se ubican a más de 200 m de cualquier espacio Red Natura 2000, parte de la planta Zierbena 9 se localiza próxima a la ZEPA alderejo-Sobrón-Sierra de Árcena (ES2110024), por lo que deberá tenerse en cuenta que las labores de construcción y desmantelamiento pudiesen llegar a generar afección sobre las especies y hábitats de interés comunitario presentes en este espacio Red Natura 2000.

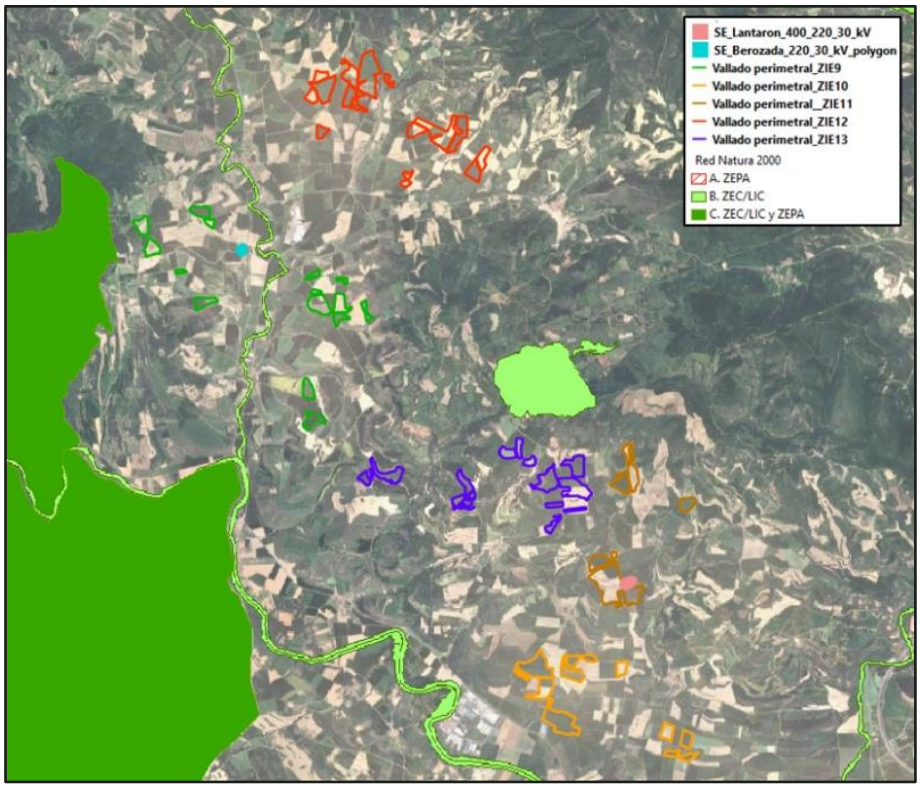


Imagen 140: Ubicación de las componentes del Bloque Lantarón respecto a la red de espacios Red Natura 2000 designados en el ámbito nacional y autonómico.

E. Bloque Líneas de evacuación

Las **líneas de evacuación** contempladas en el proyecto presentan **diversas afecciones potenciales sobre espacios pertenecientes a la Red Natura 2000** a lo largo de su trazado.

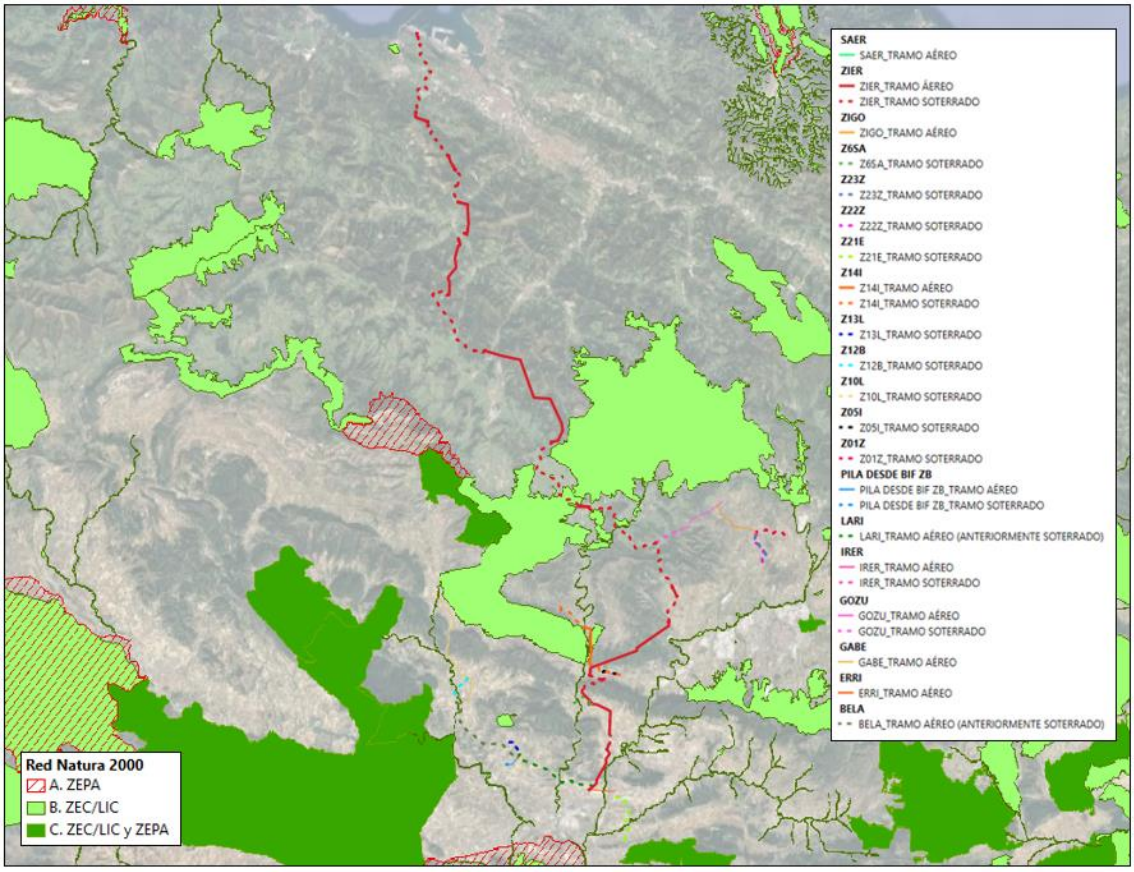


Imagen 141: Trazado de las líneas de evacuación del proyecto respecto a la red de espacios Red Natura 2000 designados en el ámbito nacional. Fuente: MITECO.

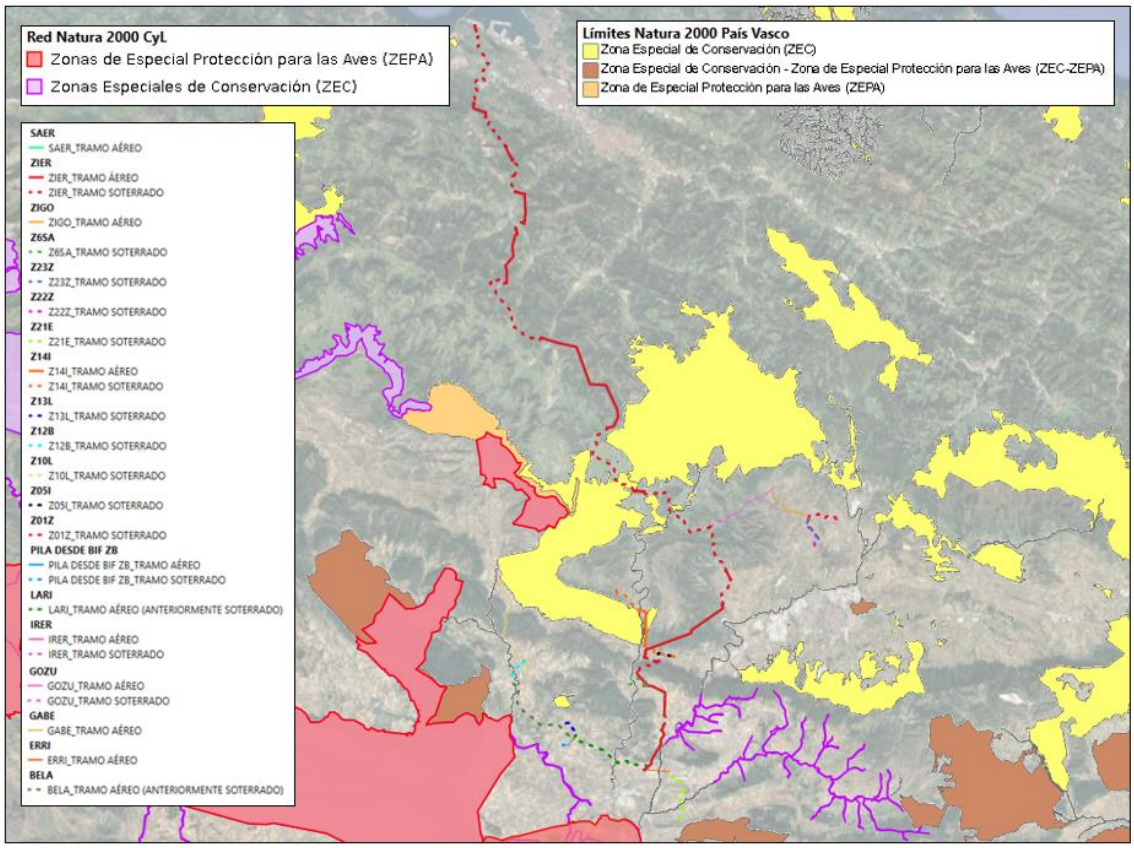


Imagen 142: Trazado de las líneas de evacuación del proyecto respecto a la red de espacios Red Natura 2000 designados en el ámbito autonómico. Fuente: GEOEuskadi y IDECyL.

En determinados tramos, las líneas **discurren de forma soterrada** atravesando los siguientes espacios protegidos:

- **ZEC Río Ihuda (Ayuda)** (ES2110012)
- **ZEC Río Baia** (ES2110006)
- **ZEC Río Omecillo-Tumecillo** (ES2110005)
- **ZEC Arkamu-Gibillo-Arrastaria** (ES2110004)

Asimismo, algunos tramos de las líneas **transcurren de manera aérea**, **sobrevolando** los siguientes espacios Red Natura 2000:

- **ZEC Río Zadorra** (ES2110010)
- **ZEC Arkamu-Gibillo-Arrastaria** (ES2110004)
- **ZEC Río Baia** (ES2110006)
- **ZEC Río Omecillo-Tumecillo** (ES2110005)

Las superposiciones identificadas entre el trazado de las líneas de evacuación y los espacios Red Natura 2000 serán tenidas en cuenta en la valoración de impactos ambientales, con el propósito de asegurar una adecuada integración del proyecto

en el territorio y minimizar su posible afección sobre los espacios naturales protegidos.

8.8.2 Figuras de protección por la legislación nacional y autonómica

Las fuentes disponibles a nivel **nacional** y **autonómico** ofrecen información coincidente sobre los siguientes **espacios protegidos**:

- Reservas Naturales
- Monumentos Naturales
- Paisajes Naturales Protegidos
- Parques Naturales
- Reservas de la Biosfera

No obstante, **cada fuente también incluye información específica** que no está presente en la otra:

Fuente nacional:

- Parques Nacionales
- Otros Espacios Naturales Protegidos
- Áreas Marinas Protegidas
- Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH)

Fuente autonómica:

- Humedales de Importancia Internacional
- Áreas Protegidas del Convenio OSPAR
- Geoparques declarados por la UNESCO

Por este motivo, **se emplean ambas fuentes** para la representación de los Espacios Naturales Protegidos en el ámbito de estudio de cada bloque, garantizando así una información completa y precisa.

En cuanto a los Espacios Naturales Protegidos propios de la Comunidad Autónoma de Castilla y León

Si bien se han considerado los Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León, ningún elemento de los que conforman el proyecto objeto de estudio genera afección sobre los mismos tal y como se muestra en la siguiente imagen. **Por este motivo, estos Espacios Naturales Protegidos no se incluyen en el análisis individual de cada bloque.**

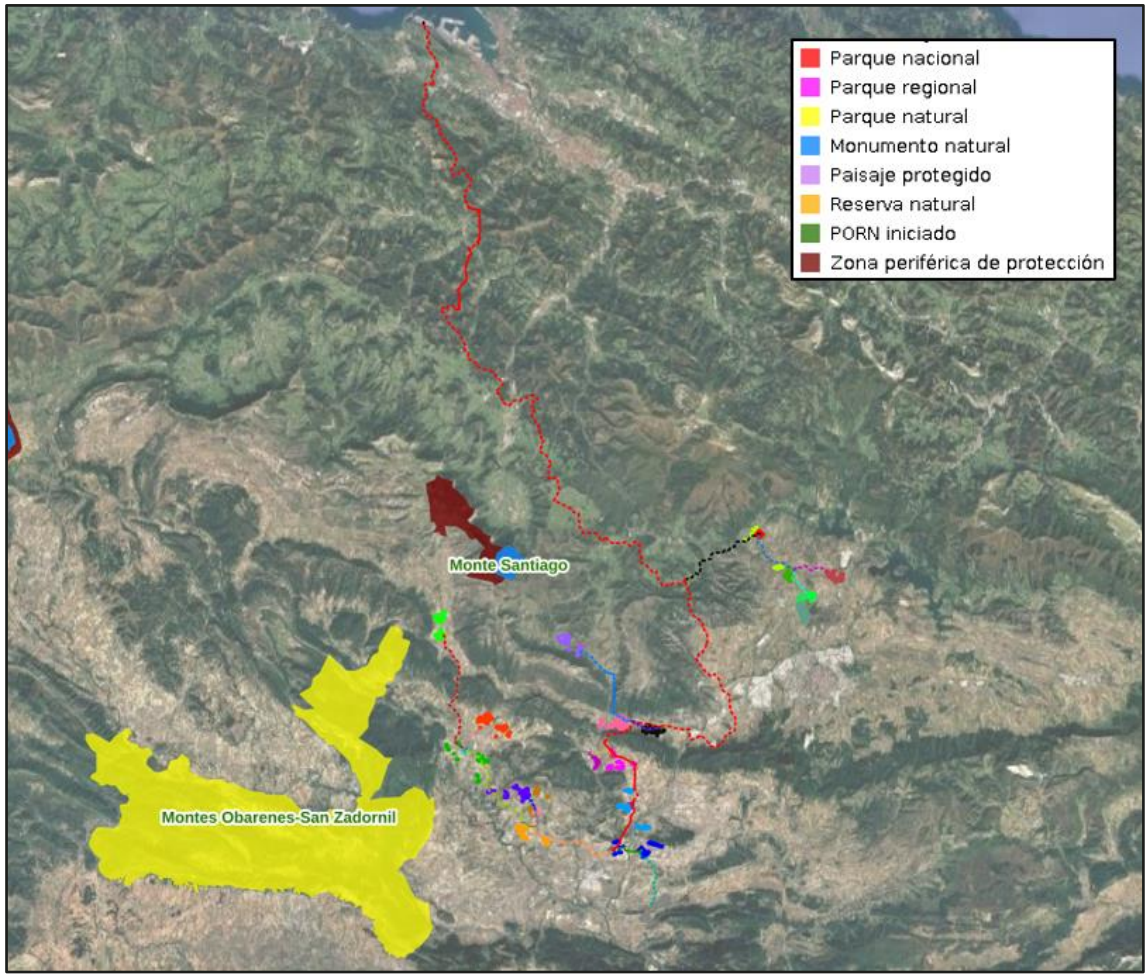


Imagen 143: Ubicación de las componentes del proyecto objeto de estudio respecto a los Espacios Naturales protegidos designados en el ámbito autonómico (CyL).

A. Bloque Norte Vitoria

Ninguno de los componentes que conforman el Bloque Norte Vitoria generan afección directa sobre Espacios Naturales Protegidos designados a nivel nacional ni autonómico, pues los más cercanos son el Parque Natural Gorbeia (ES210001), ubicado más de 1 km al norte de la planta más cercana, y el Humedal de importancia internacional Salburua (3ES047) ubicado 4,8 km al sureste de la planta más cercana.

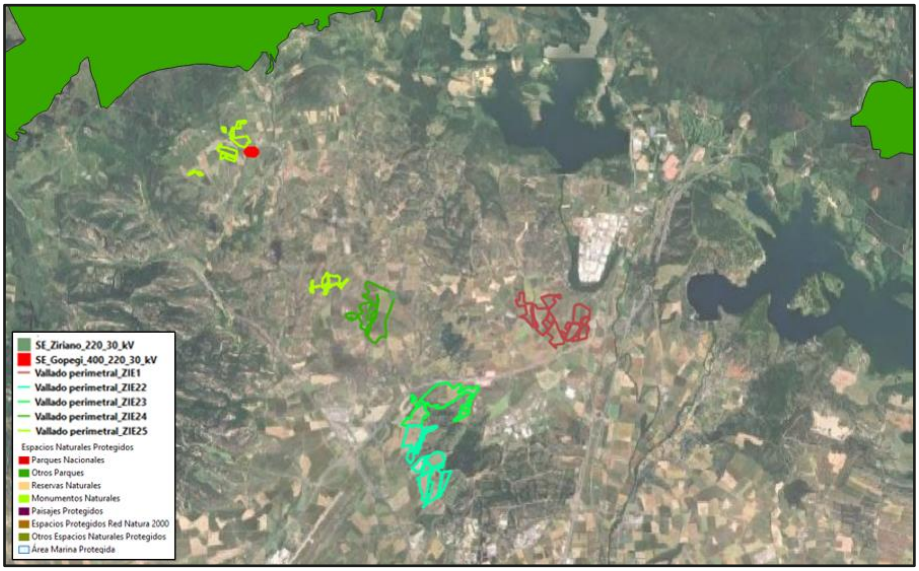


Imagen 144: Ubicación de las componentes del Bloque Norte Vitoria respecto a los Espacios Naturales protegidos designados en el ámbito nacional.

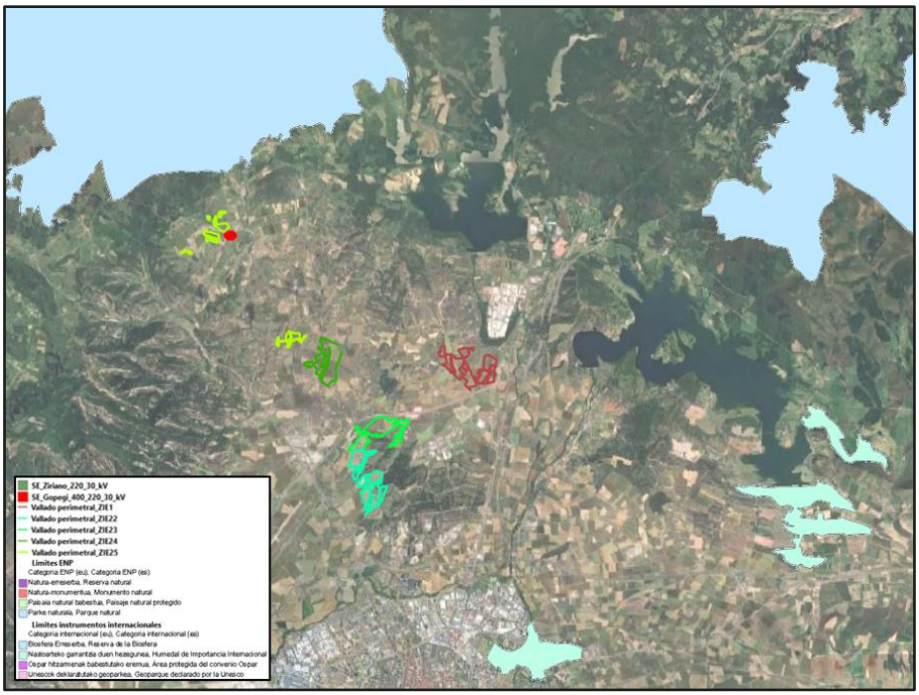


Imagen 145: Ubicación de las componentes del Bloque Norte Vitoria respecto a los Espacios Naturales protegidos designados en el ámbito autonómico.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

Ninguno de los componentes que conforman el Bloque Gaubea/Kuartango generan afección directa sobre Espacios Naturales Protegidos designados a nivel nacional ni autonómico, pues el más cercanos es el Parque Natural Montes Obarenes-San Zadornil (ES412003), ubicado más de 2 km al oeste de la planta más cercana.

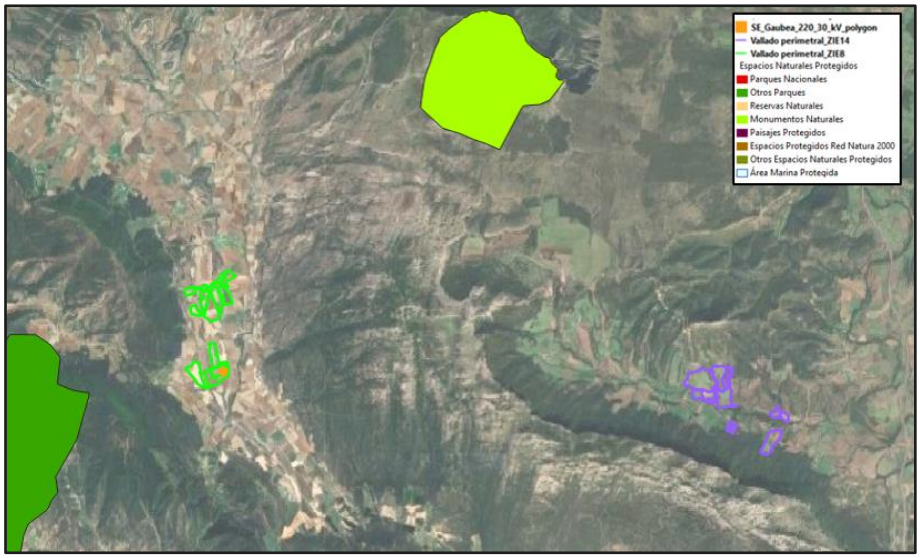


Imagen 146: Ubicación de las componentes del Bloque Gaubea/Kuartango respecto a los Espacios Naturales protegidos designados en el ámbito nacional.

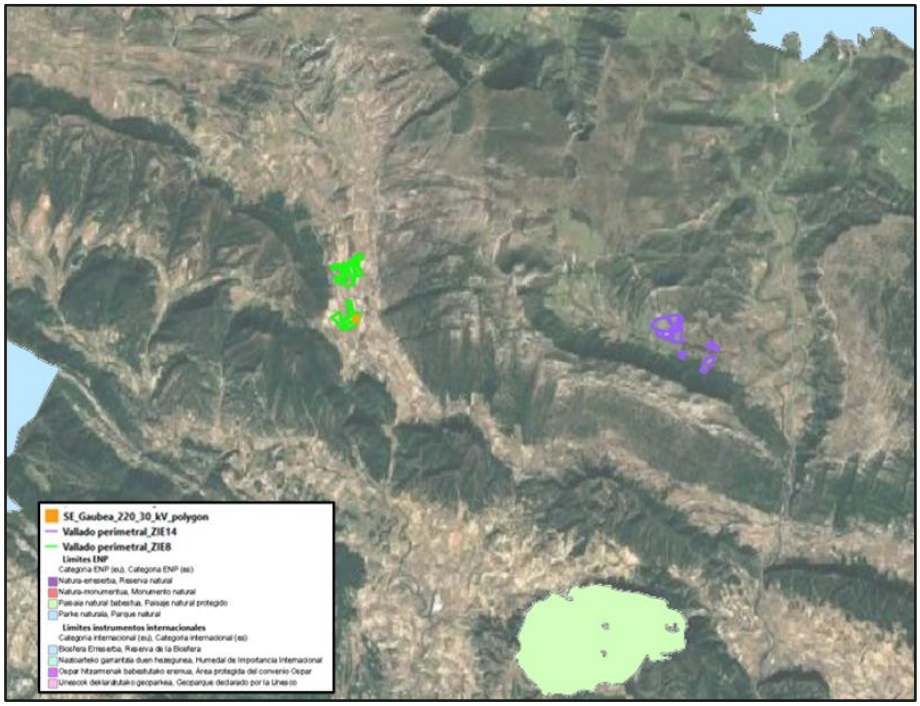


Imagen 147: Ubicación de las componentes del Bloque Gaubea/Kuartango respecto a los Espacios Naturales protegidos designados en el ámbito autonómico.

C. Bloque Erriberabeitia

Ninguno de los componentes que conforman el Bloque Erriberabeitia generan afección directa sobre Espacios Naturales Protegidos designados a nivel nacional ni autonómico, pues el más cercanos es el Paisaje Protegido Diapiro de Añana (ES211014), ubicado más de 1,5 km al oeste de la planta más cercana.

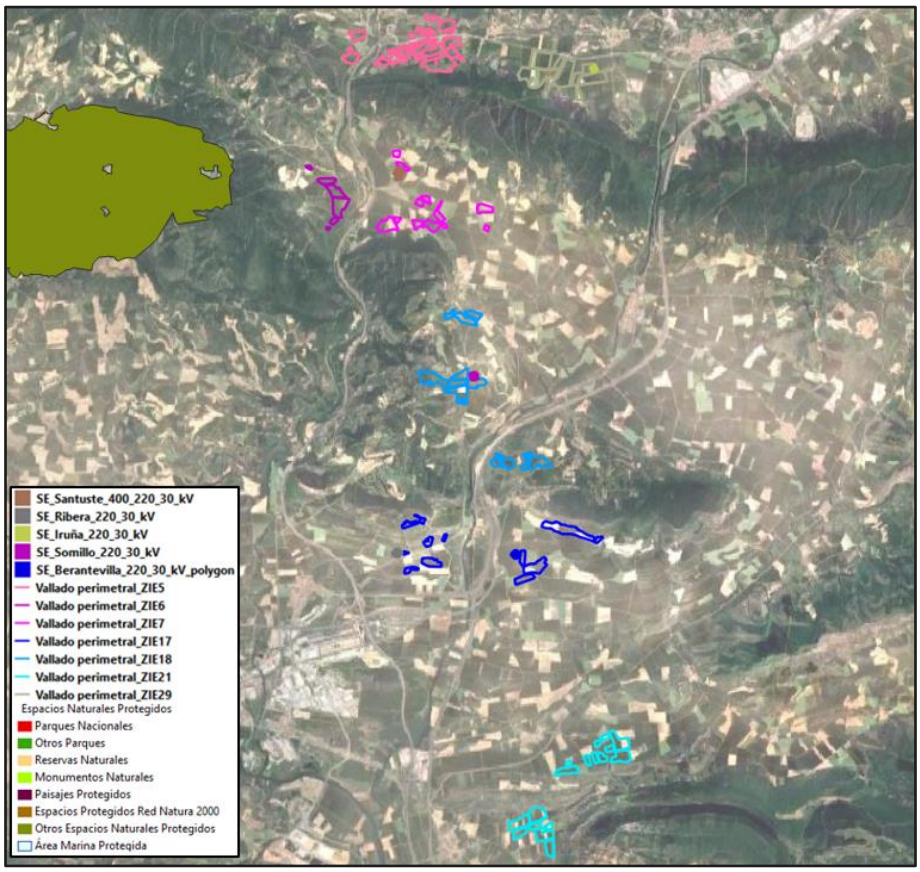


Imagen 148: Ubicación de las componentes del Bloque Erriberabeitia respecto a los Espacios Naturales protegidos designados en el ámbito nacional.

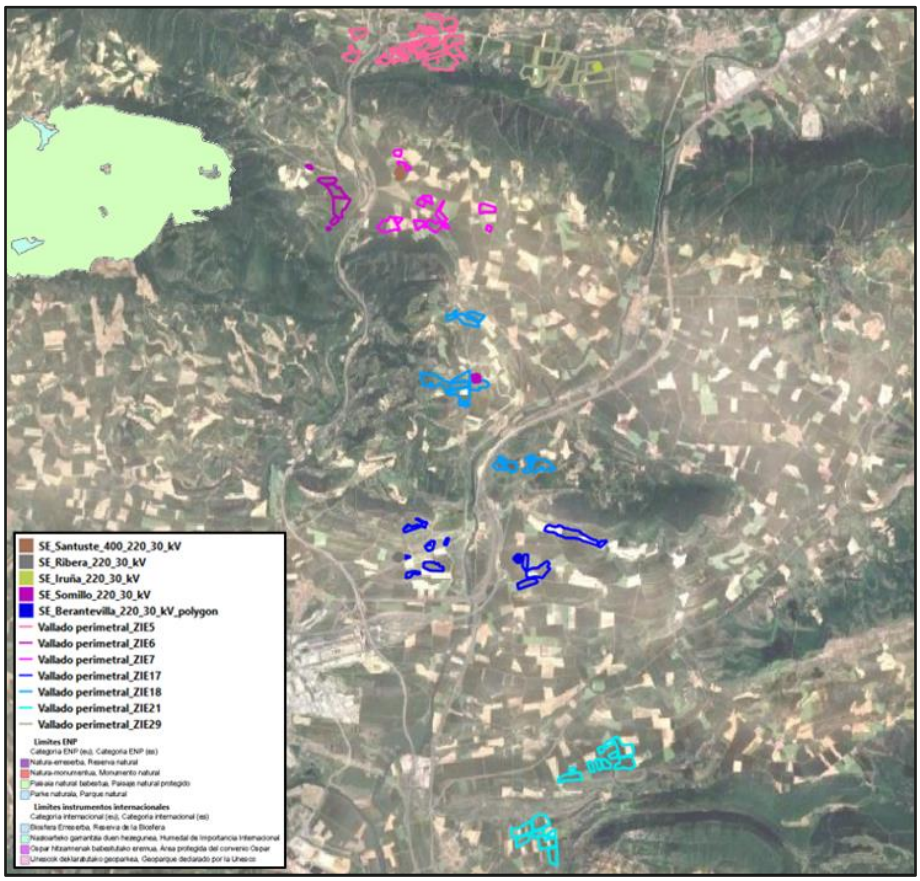


Imagen 149: Ubicación de las componentes del Bloque Erriberabeitia respecto a los Espacios Naturales protegidos designados en el ámbito autonómico.

D. Bloque Lantarón

Aunque ninguno de los componentes que conforman el Bloque Lantarón generan afección directa sobre Espacios Naturales Protegidos designados a nivel nacional ni autonómico, la planta Zierbena 13 se ubica a 200 m del Paisaje Protegido Diapiro de Añana (ES211014).

Esta proximidad será tenida en cuenta durante la valoración de impactos ante la posible afección que el proyecto podría generar sobre el espacio protegido.

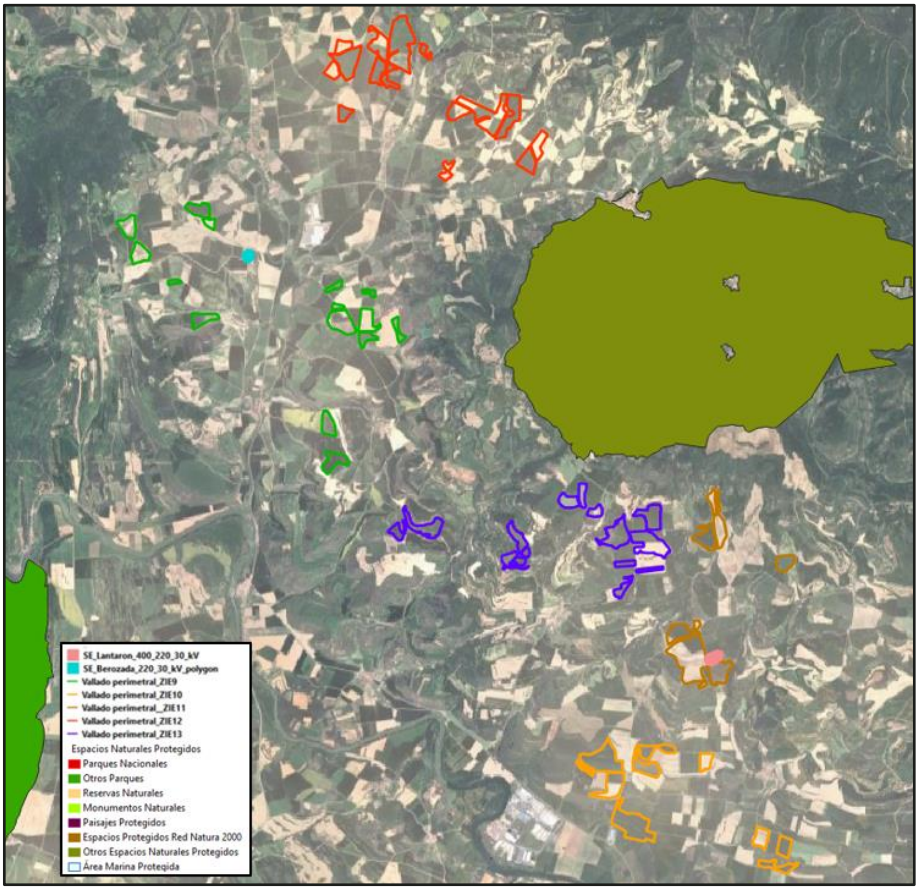


Imagen 150: Ubicación de las componentes del Bloque Lantarón respecto a los Espacios Naturales protegidos designados en el ámbito nacional.

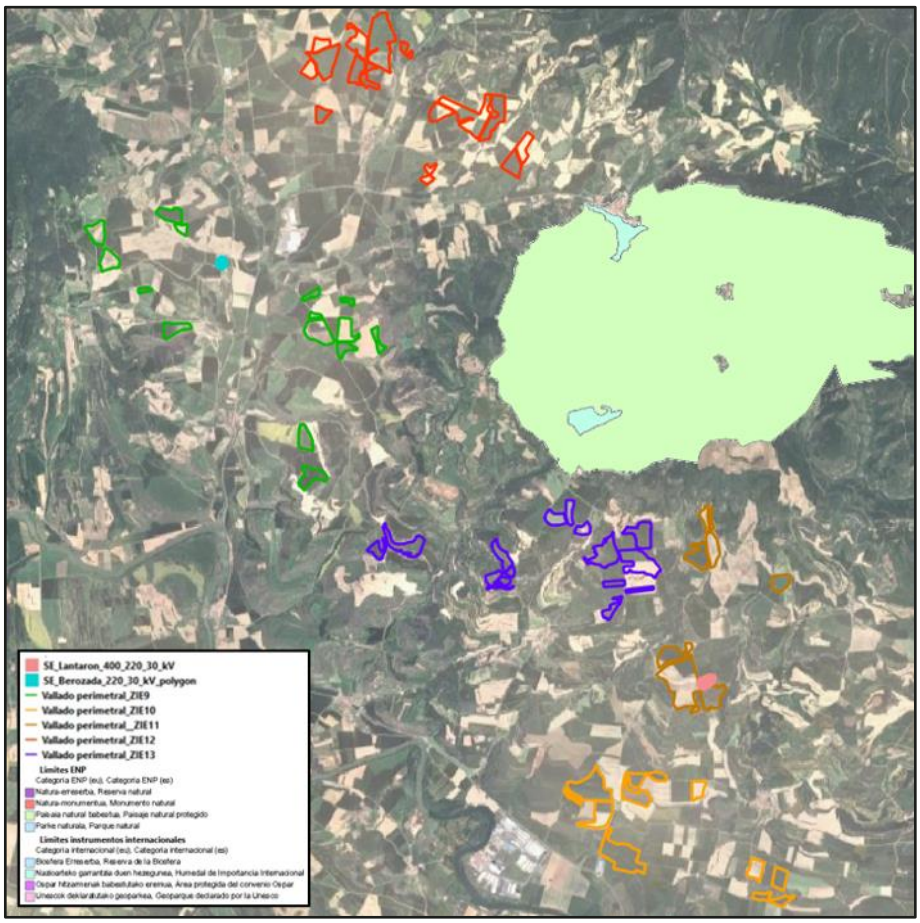


Imagen 151: Ubicación de las componentes del Bloque Lantarón respecto a los Espacios Naturales protegidos designados en el ámbito autonómico.

E. Bloque Líneas de evacuación

Las líneas de evacuación del proyecto **no presentan afección directa sobre los Espacios Naturales Protegidos** designados a nivel **nacional o autonómico** a lo largo de su trazado.

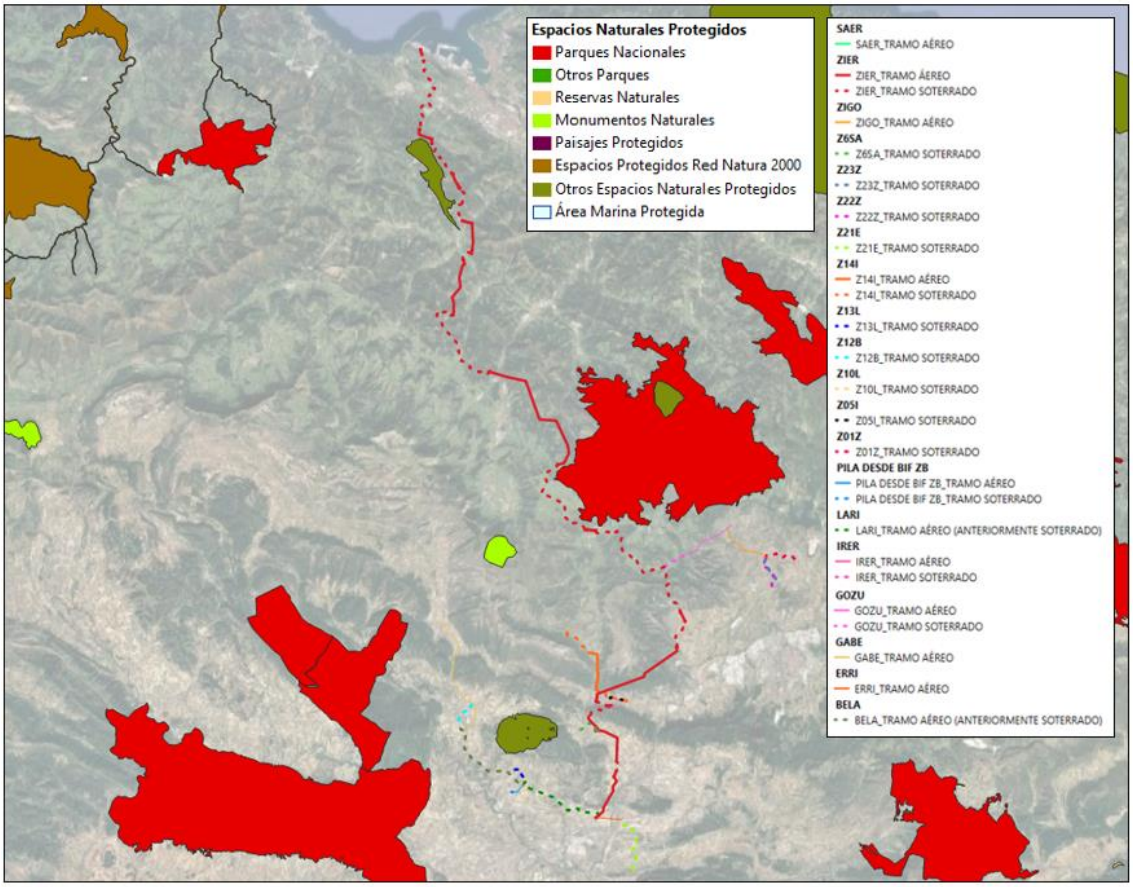


Imagen 152: Trazado de las líneas de evacuación del proyecto respecto a los Espacios Naturales protegidos designados en el ámbito nacional. Fuente: MITECO.

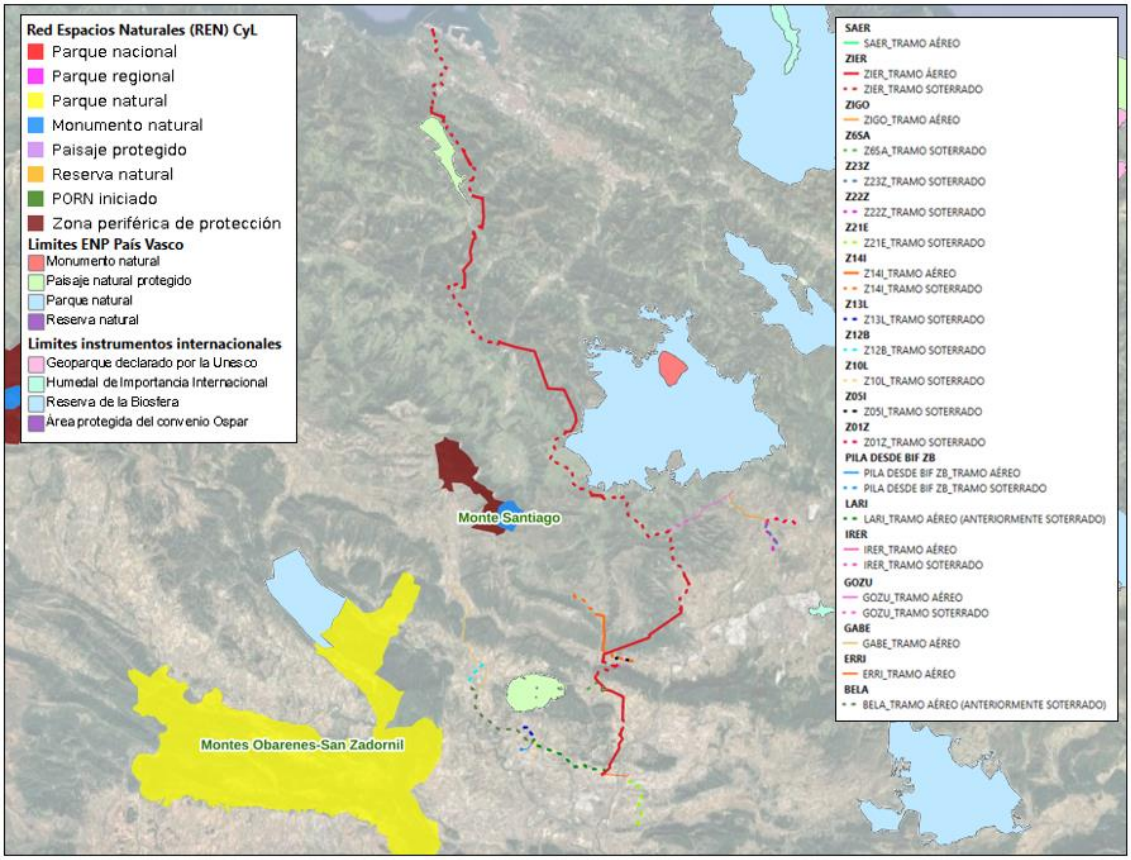


Imagen 153: Trazado de las líneas de evacuación del proyecto respecto a los Espacios Naturales protegidos designados en el ámbito autonómico. Fuente: GEOEuskadi y IDECyL.

Las líneas de evacuación no generan afección directa sobre Espacios Naturales Protegidos de ámbito nacional o autonómico.

F. Reservas de la Biosfera

En relación con las **Reservas de la Biosfera** reconocidas a nivel nacional, y dado que estas figuras de protección se encuentran a una **distancia considerable** de los bloques objeto de estudio, a continuación se indica la **separación existente entre ellas y el conjunto del proyecto**.

De acuerdo con la catalogación del **Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)**, la **Reserva de la Biosfera de Urdaibai** es la más próxima al ámbito del proyecto, situada a aproximadamente **29 km al norte** de la planta más cercana. Por su parte, la **Reserva de la Biosfera de los Valles de Leza, Jubera, Cidacos y Alhama** se encuentra a una distancia aproximada de **48 km al sureste** de dicha planta.

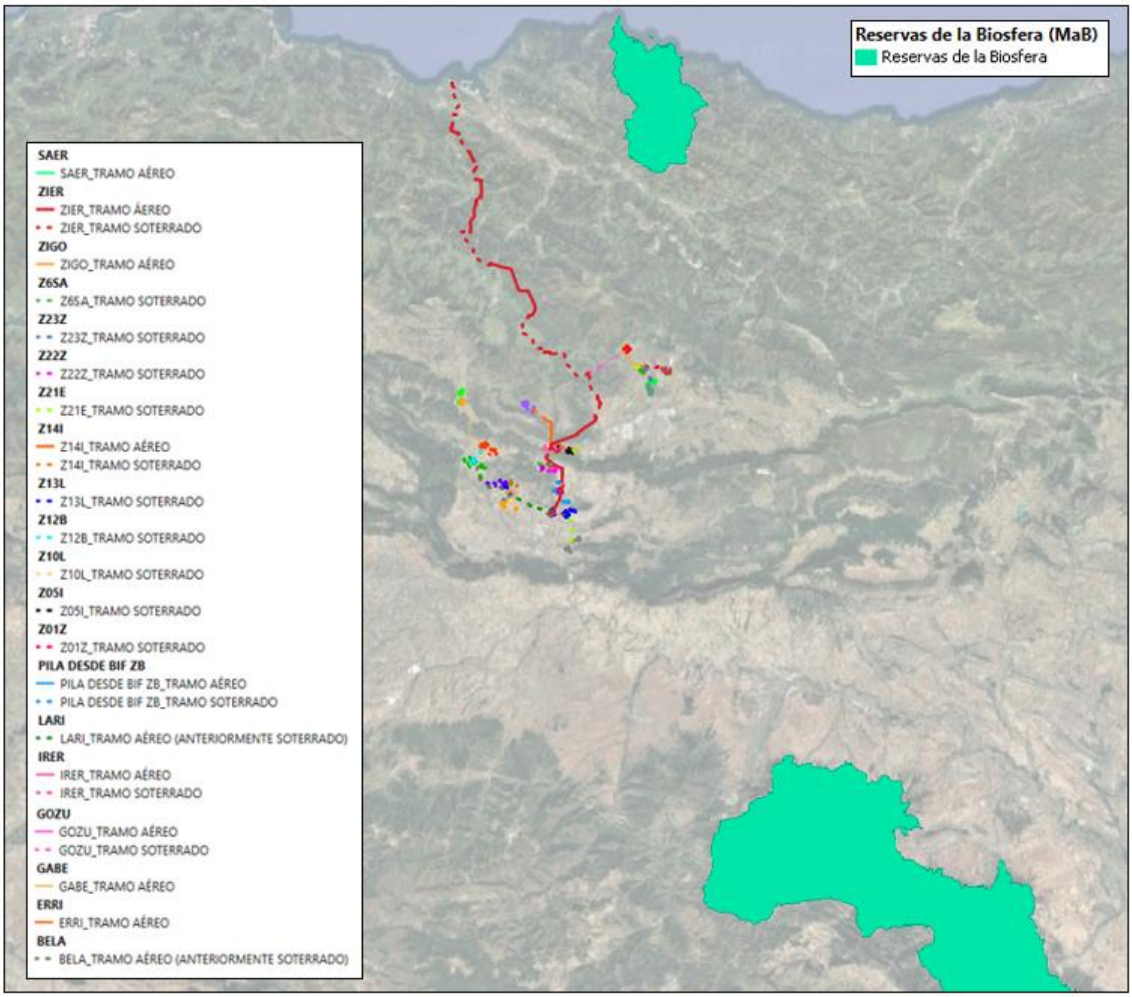


Imagen 154: Ubicación de Reservas de la Biosfera. Fuente: MITECO.

G. Reservas de la Biodiversidad del País Vasco

Las **Reservas de la biodiversidad** catalogadas por el **Gobierno Vasco**, se localizan **próximas respecto al proyecto**; sin embargo, **ninguna de las plantas fotovoltaicas** se **superpone** con las áreas designadas bajo esta figura de protección.

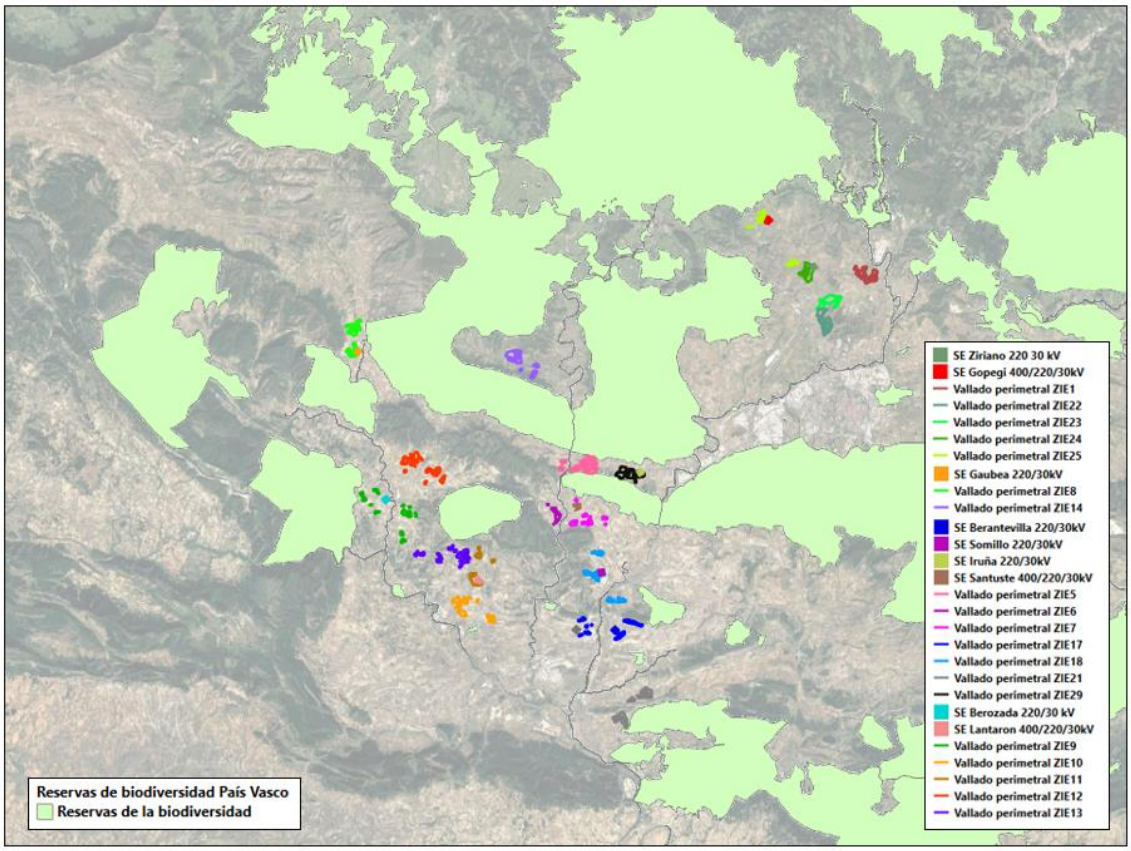


Imagen 155: Ubicación de las plantas fotovoltaicas del proyecto respecto a las Reservas de la Biodiversidad. Fuente: GEOEuskadi.

No obstante, las **líneas de evacuación del proyecto** sí presentan **superposiciones parciales con determinadas áreas catalogadas como Reservas de la biodiversidad**, según la cartografía oficial del Gobierno Vasco. Por este motivo, a continuación se detallan las **zonas concretas de superposición** identificadas a lo largo del trazado de dichas líneas.

Algunas **líneas de evacuación del proyecto** presentan **superposición con áreas catalogadas como Reservas de la biodiversidad**, según la cartografía oficial del **Gobierno Vasco**. Estas intersecciones se producen tanto en **tramos aéreos** como **soterrados**, afectando principalmente a zonas de cauces fluviales y sistemas montañosos de interés ambiental.

A continuación, se detallan las afecciones detectadas entre las **Reservas de la biodiversidad** y las **líneas del proyecto**:

- **Río Omecillo - Tumecillo:** tramos aéreos de la **LAT GABE** y LAT **BELA**, y tramo soterrado de la **LAT Z12B**

- **Río Baia:** tramo soterrado de la **LAT Z6SA,** tramo aéreo de la **LAT LARI**, y tanto aéreos como soterrados de las **LAT Z14I** y **LAT ZIER**.
- **Río Zadorra:** tramo aéreo de la **LAT ERRI**.
- **Río Ihuda:** tramo soterrado de la **LAT Z21E**.
- **Sierra de Tuyo:** tramo soterrado de la **LAT ZIER**.
- **Sierras de Badaya y Arrato:** tramos aéreos y soterrados de las **LAT ZIER**, **LAT Z14I** y **LAT GOZU**.
- **Arkamu - Gibillo - Arrastaria:** tramos aéreos y soterrados de la **LAT ZIER**.
- **Río Mayor - Las Tobas - Akirtza:** tramo aéreo de la **LAT ZIER**.
- **Área de Zierbena:** tramo soterrado de la **LAT ZIER**.

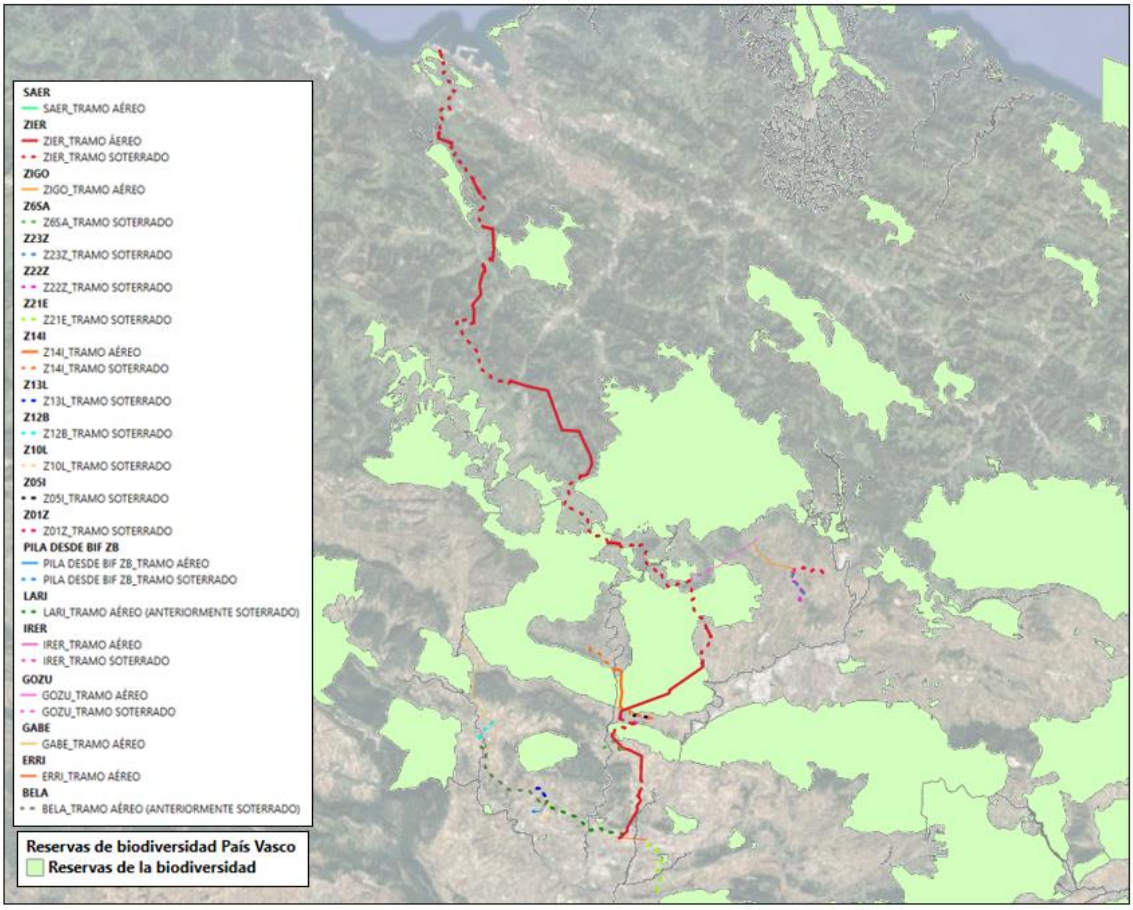


Imagen 156: Ubicación de las líneas de evacuación del proyecto respecto a las Reservas de la Biodiversidad. Fuente: GEOEuskadi.

A nivel autonómico, las líneas de evacuación presentan superposición parcial con diversas áreas designadas como Reservas de la biodiversidad por el Gobierno Vasco, tanto en tramos aéreos como soterrados.

Estas posibles afecciones se tendrán en cuenta durante la valoración de impactos ambientales, con el objetivo de evaluar adecuadamente la posible afección del proyecto sobre estas áreas catalogadas como Reservas de la biodiversidad.

8.8.3 Figuras de protección por instrumentos y acuerdos internacionales

A. Bloque Norte Vitoria

Ninguno de los componentes que conforman el Bloque Norte Vitoria generan afección directa sobre humedales pertenecientes al Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH) elaborado y actualizado por el Ministerio competente conforme a lo establecido en el Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, y en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Tampoco generan afección directa sobre Humedales RAMSAR ni Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA).

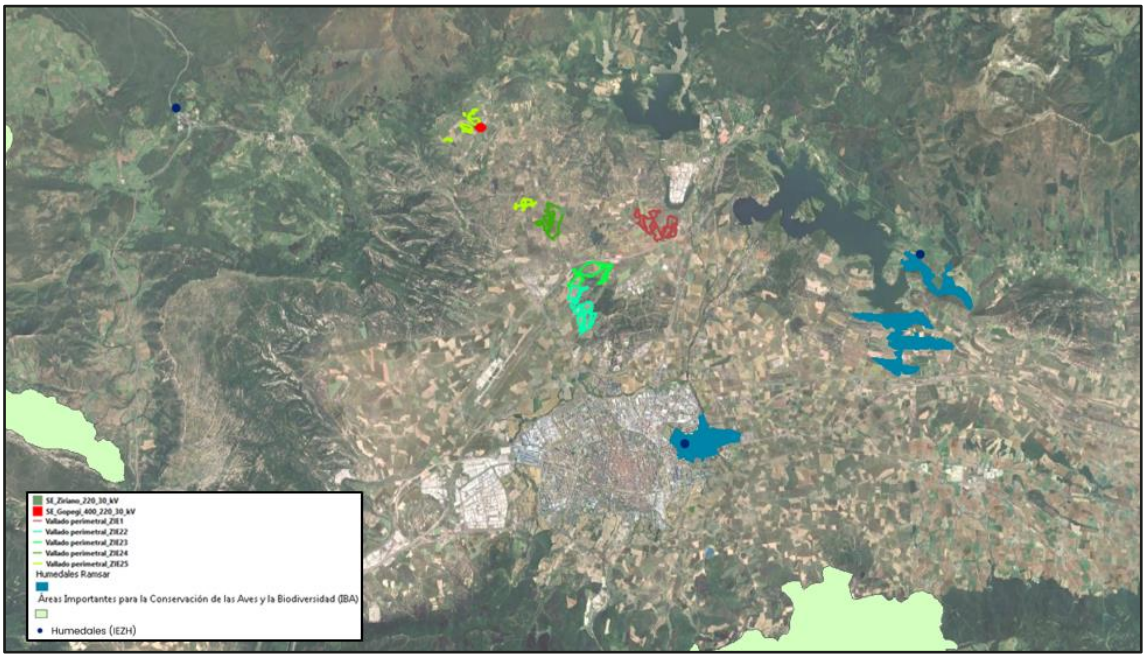


Imagen 157: Ubicación de las componentes del Bloque Norte Vitoria respecto al Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH), Humedales RAMSAR y Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA).

B. Bloque Gaubea/Kuartango

Ninguno de los componentes que conforman el Bloque Gaubea/Kuartango generan afección directa sobre humedales pertenecientes al Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH) elaborado y actualizado por el Ministerio competente conforme a lo establecido en el Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, y en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Tampoco generan afección directa sobre Humedales RAMSAR, sin embargo, las dos plantas fotovoltaicas que conforman el Bloque Gaubea/Kuartango generan afección directa sobre Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA), concretamente la planta fotovoltaica Zierbena 8 linda con la IBA nº32 Valdegovía - Sierra de Arcena y la planta Zierbena 14 se superpone con la IBA nº33 Montes de La Peña - Sierra Salvada - Sierra de Arkamo.

Esta proximidad y superposición será tenida en cuenta durante la valoración de impactos ante la posible afección que el proyecto podría generar sobre la figura de protección y sobre las especies de avifauna que albergan.

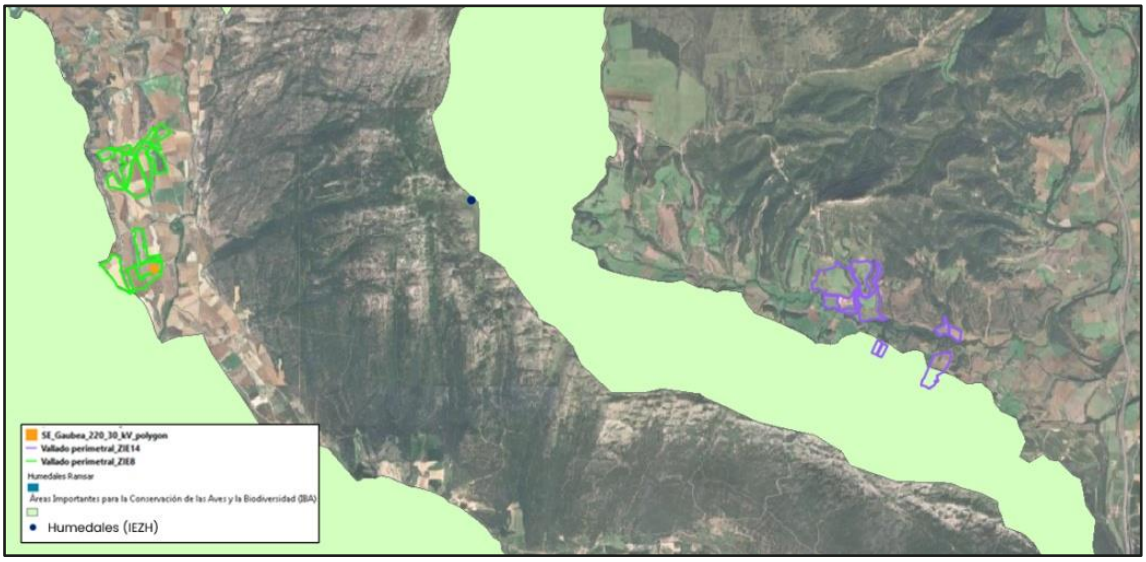


Imagen 158: Ubicación de las componentes del Bloque Gaubea/Kuartango respecto al Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH), Humedales RAMSAR y Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA).

C. Bloque Erriberabeitia

Ninguno de los componentes que conforman el Bloque Erriberabeitia generan afección directa sobre humedales pertenecientes al Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH) elaborado y actualizado por el Ministerio competente conforme a lo establecido en el Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, y en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Tampoco generan afección directa sobre Humedales RAMSAR ni Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA).

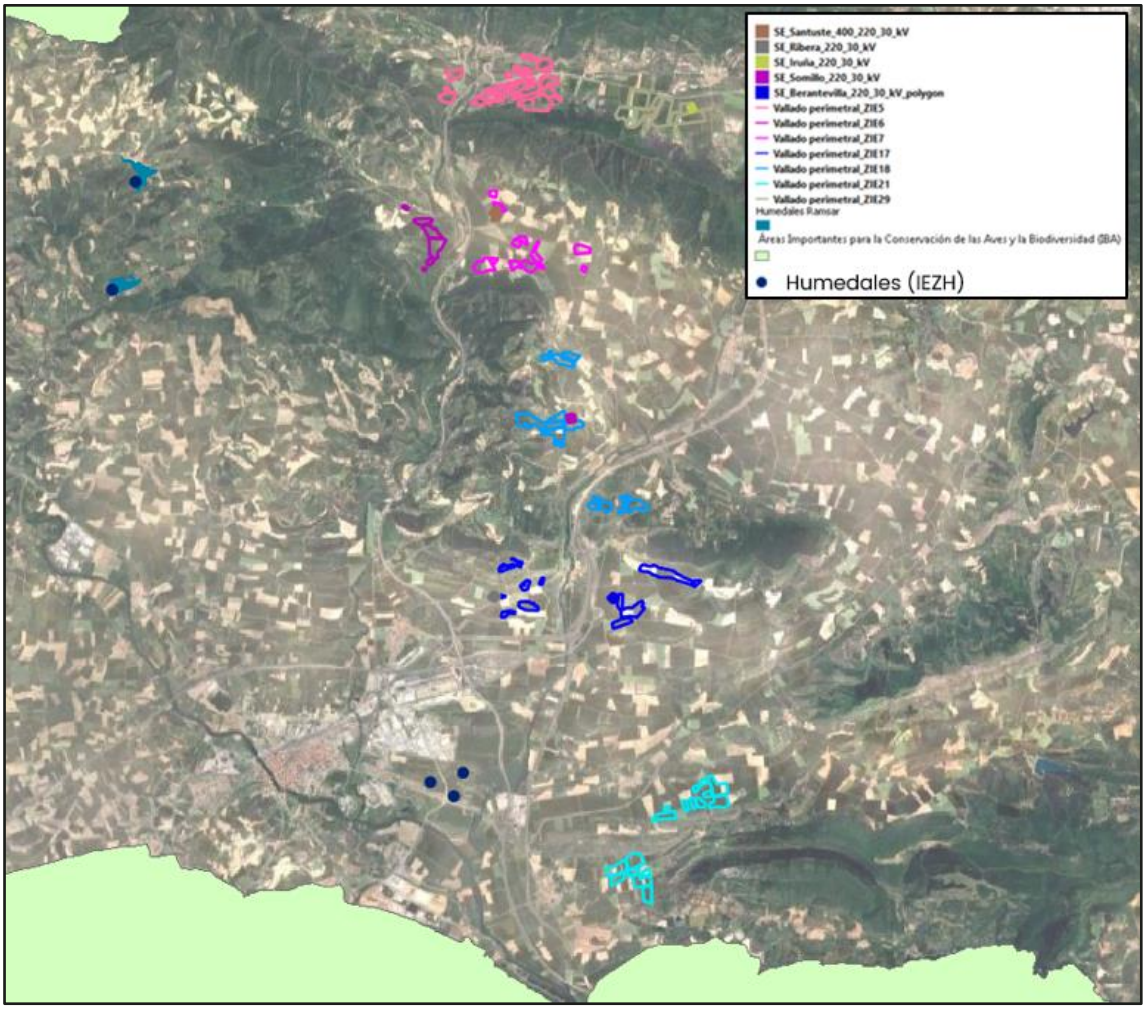


Imagen 159: Ubicación de las componentes del Bloque Erriberabeitia respecto al Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH), Humedales RAMSAR y Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA).

D. Bloque Lantarón

Ninguno de los componentes que conforman el Bloque Lantaron generan afección directa sobre humedales pertenecientes al Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH) elaborado y actualizado por el Ministerio competente conforme a lo establecido en el Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, y en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Tampoco generan afección directa sobre Humedales RAMSAR, sin embargo, la planta fotovoltaica Zierbena 9, que forma parte del Bloque Lantarón generan afección directa sobre Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA), concretamente a la IBA nº32 Valdegovía - Sierra de Arcena con la que linda. El resto de los componentes del Bloque Lantarón no generan afección directa sobre estos espacios.

Esta proximidad será tenida en cuenta durante la valoración de impactos ante la posible afección que el proyecto podría generar sobre la figura de protección y sobre las especies de avifauna que albergan.

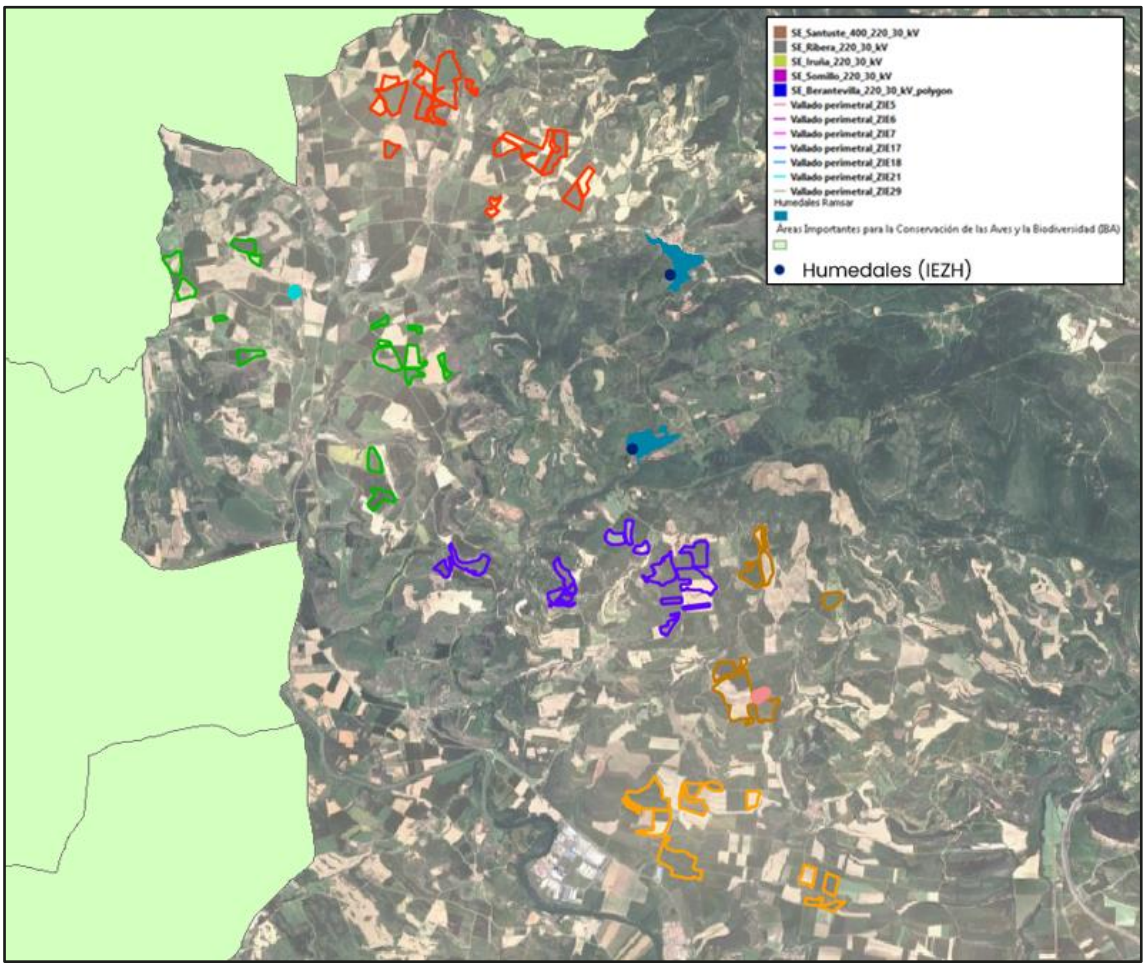


Imagen 160: Ubicación de las componentes del Bloque Lantarón respecto al Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH), Humedales RAMSAR y Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA).

E. Bloque Líneas de evacuación

Ninguna de las infraestructuras que integran el **Bloque de las líneas de evacuación** produce afección directa sobre humedales incluidos en el **Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH)**, elaborado y actualizado por el Ministerio competente conforme a lo dispuesto en el **Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo**, y en la **Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad**.

Del mismo modo, no se identifica afección directa sobre **Humedales RAMSAR**. No obstante, la línea de evacuación **GABE** del proyecto **atraviesa de forma aérea la IBA nº 32 Valdegovía - Sierra de Arcena**, lo que implica una afección sobre esta figura de protección. Asimismo, los **tramos aéreos de las líneas ZIER y Z14I** podrían incidir en las **especies de avifauna** presentes en la **IBA nº 33 Montes de La Peña - Sierra Salvada - Sierra de Arkamo**, debido a su **proximidad**.

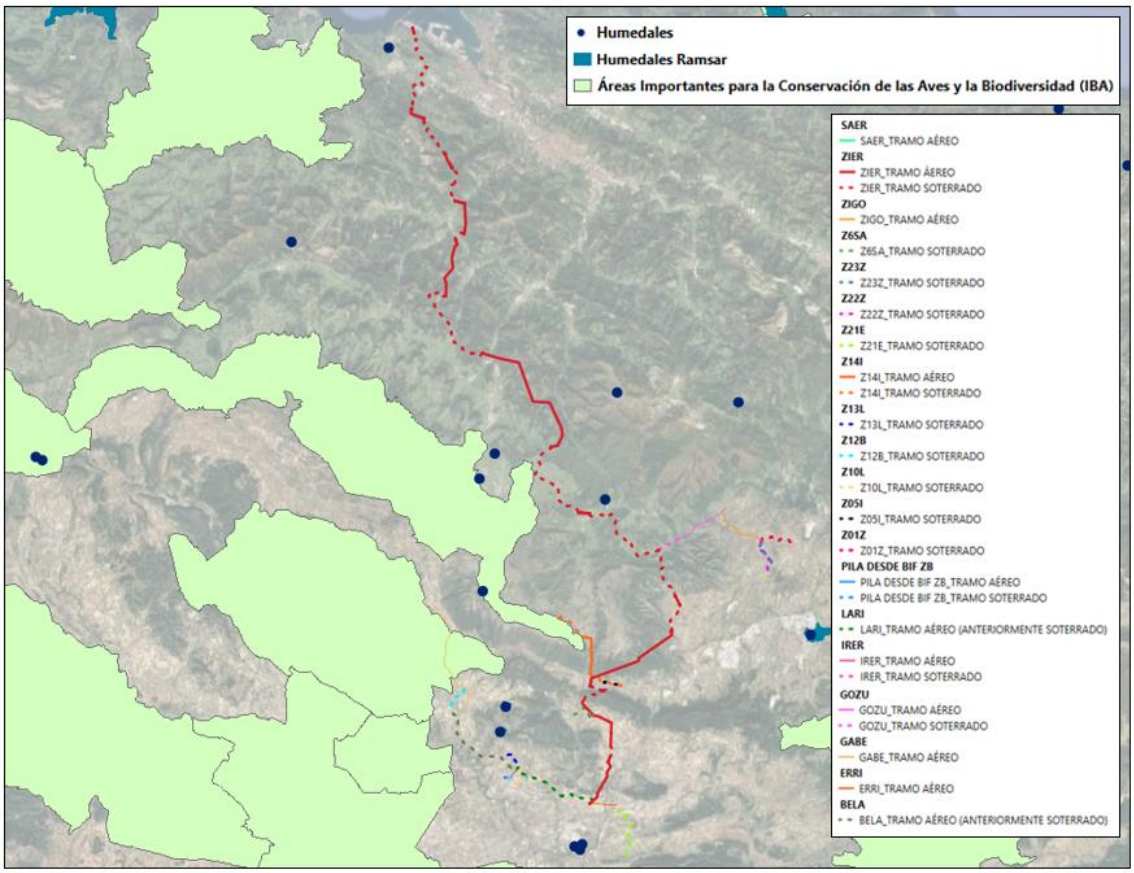


Imagen 161: Trazado de las líneas de evacuación del proyecto respecto al Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH), Humedales RAMSAR y Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA). Fuente: MITECO

Las superposiciones identificadas entre los tramos aéreos y las áreas importantes para la Conservación de las Aves se tendrán en cuenta durante la valoración de impactos ambientales, con el objetivo de evaluar adecuadamente la posible afección del proyecto sobre la avifauna y garantizar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de conservación de especies.

8.8.4 Áreas de interés especial de las especies de fauna con plan de gestión aprobado

En este apartado se analiza la delimitación de áreas de interés especial de las especies de fauna con plan de gestión aprobado en la Comunidad Autónoma de País Vasco.

A continuación, se lista el total de Planes de Recuperación y Conservación tenidos en cuenta en la comunidad autónoma de País Vasco:

1. **Avifauna:**

a) Aves necrófagas

Decreto Foral de la Diputación Foral de Bizkaia 83/2015, de 15 de junio, por el que se aprueba el *Plan conjunto de gestión de las aves necrófagas de interés comunitario de la Comunidad Autónoma del País Vasco*.

b) Tórtola Europea

Orden de 13 de marzo de 2024, de la Consejería de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente, por la que se aprueba el *Plan de Gestión de la Tórtola Europea (Streptopelia turtur)* en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

c) Avión zapador

Decreto Foral 22/2000, del Consejo de Diputados de 7 de marzo, que aprueba el Plan de Gestión del ave" Avión Zapador (*Riparia riparia*)", como especie amenazada y cuya protección exige medidas específicas.

d) Águila de Bonelli

Orden Foral número 612/2001 de 28 de setiembre, por la que se aprueba el Plan de Gestión del ave "Aguila de Bonelli o Aguila-azor perdicera" (*Hieraaetus fasciatus*) en Álava.

e) Paíño europeo

Decreto Foral de la Diputación Foral 116/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el plan de gestión del ave «paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*)», como especie rara y cuya protección exige medidas específicas.

f) Cormorán moñudo

Decreto Foral de la Diputación Foral 112/2006, de 19. de junio, por el que se aprueba el plan de gestión del ave «cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*)», como especie rara y cuya protección exige medidas específicas.

2. **Mamíferos:**

a) Visón europeo

ARABA. Orden Foral 322/2003, de 7 de noviembre, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo *Mustela lutreola* en el Territorio Histórico de Álava.
BIZKAIA. Decreto Foral de la Diputación Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el Territorio Histórico de Bizkaia, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.
GIPUZKOA. Orden Foral de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.

b) Nutria paleártica

Orden Foral 880/2004, de 27 de octubre, por la que se aprueba el Plan de Gestión de la Nutria *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) en el Territorio Histórico de Álava

c) Desmán del Pirineo

Orden Foral de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Desmán del Pirineo *Galemys pyrenaicus* (E.Geoffroy, 1811) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.

3. Peces:

a) Blenio de río

Orden Foral 351 de 12 de junio de 2002, por el que se aprueba el Plan de Gestión del Blenio de Río (*Salaria fluviatis*) en Álava, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

b) Zarpada

Orden Foral 339/07 de 18 de abril por la que se aprueba el Plan de Gestión del pez "Zaparda" (*Squalius pyrenaicus*). Como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

c) Lamprehuela

Orden Foral nº 340/07 de 18 de abril por la que se aprueba el Plan de Gestión del pez "Lamprehuela" (*Cobitis calderoni*), como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

d) Espinoso

Decreto Foral de la Diputación Foral de Bizkaia 186/2008, de 9 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Gestión del pez Espinoso, *Gasterosteus aculeatus* (Linnaeus, 1758), en el Territorio Histórico de Bizkaia, como especie vulnerable y cuya protección exige medidas específicas.

4. Anfibios:

a) Ranita meridional

Orden Foral de 10 de noviembre de 1999, por la que se aprueba el Plan de Gestión de la Ranita Meridional (*Hyla meridionalis*) y se dictan normas complementarias para su protección.

También se analiza la delimitación de áreas críticas de especies protegidas con plan de recuperación o conservación aprobado en la Comunidad Autónoma de Castilla y León. Mencionar que no se incluyen las áreas del oso pardo por estar en proceso de

información pública y revisión. Si el proyecto afectase a zona del oso pardo, se tendría que pedir al SIGMENA las áreas en estudio.

A continuación, se lista el total de Planes de Recuperación y Conservación tenidos en cuenta en la comunidad autónoma de Castilla y León:

- **Castilla y León**

1. **Decreto 114/2003, de 2 de octubre**, por el que se aprueba el *Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica (Aquila adalberti)* en Castilla y León.
2. **Decreto 83/2006, de 23 de noviembre**, por el que se aprueba el *Plan de Conservación del Águila Perdicera (Hieraaetus fasciatus)* en Castilla y León.
3. **Decreto 108/1990, de 21 de junio**, por el que se aprueba el *Plan de Recuperación del Oso Pardo (Ursus arctos)* en Castilla y León.
4. **Decreto 4/1991, de 10 de enero**, por el que se aprueba el *Plan de Recuperación de la Cigüeña Negra (Ciconia nigra)* en Castilla y León.
5. **Decreto 40/2009, de 25 de junio**, por el que se aprueba el *Plan de Recuperación del Urogallo Cantábrico (Tetrao urogallus cantabricus)* en Castilla y León.

Si bien se han considerado los Planes de Recuperación y Conservación de Castilla y León, el área más próxima incluida en dichos planes se localiza a 27 km al oeste de los elementos del proyecto analizado, tal y como se muestra en la siguiente imagen. **Por este motivo, estas áreas no se incluyen en el análisis individual de cada bloque.**

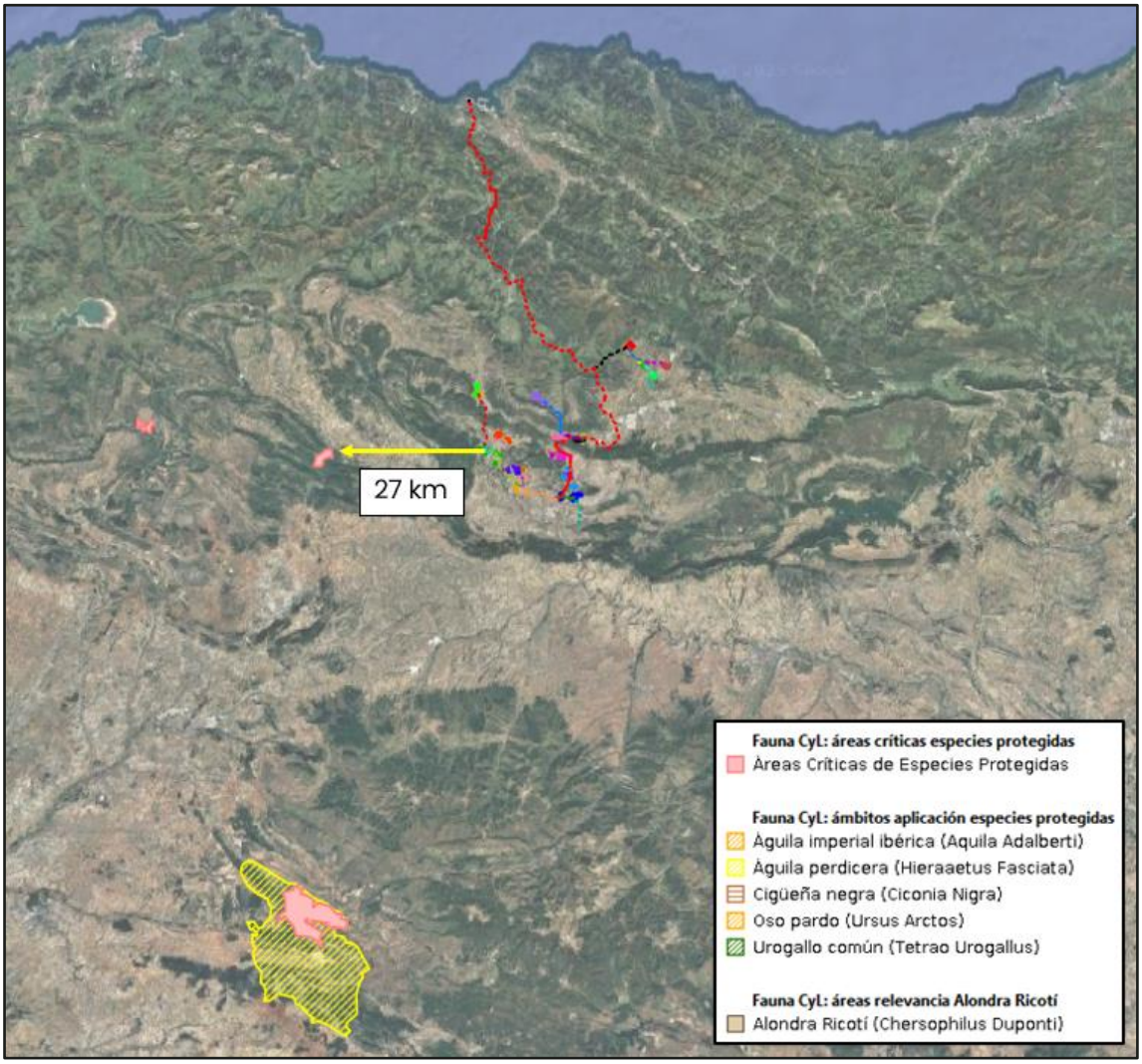


Imagen 162: Ubicación de las componentes del proyecto objeto de estudio respecto a las áreas de interés especial de las especies con Planes de Recuperación y Conservación tenidos en cuenta en la comunidad autónoma de Castilla y León.

A. Bloque Norte Vitoria

Las plantas fotovoltaicas Zierbena 1, 23 y 25 lindan con el área de distribución natural del Avión zapador. Además, la planta Zierbena 1 genera afección directa sobre la zona de protección para la avifauna "ZADORRA".

Esta proximidad y superposición será tenida en cuenta durante la valoración de impactos ante la posible afección que el proyecto podría generar sobre la avifauna.

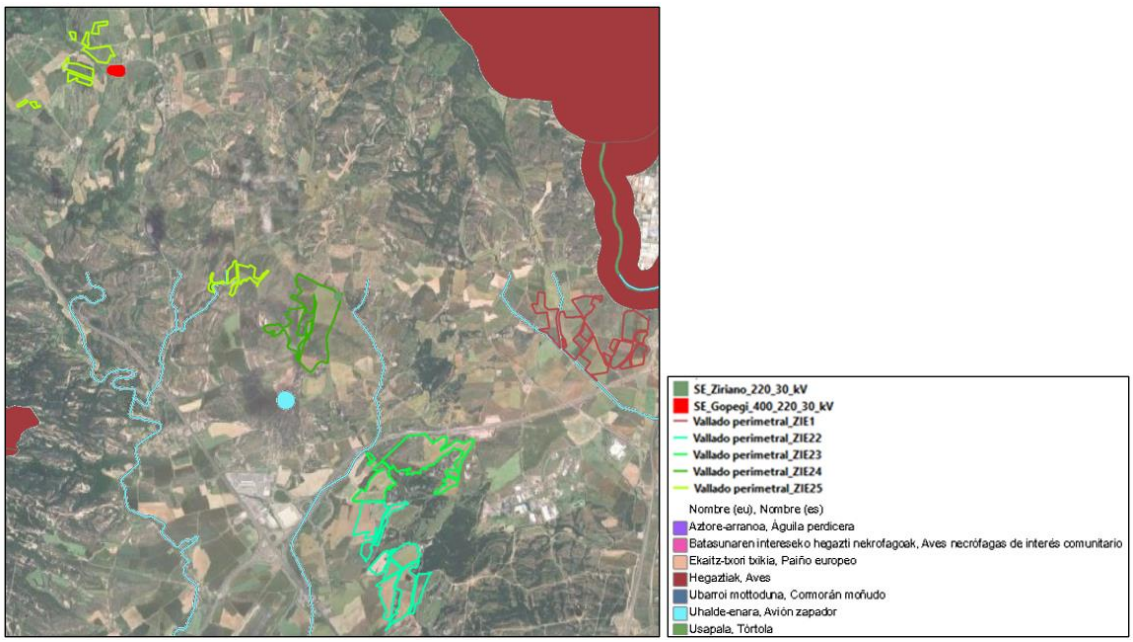


Imagen 163: Ubicación de las componentes del Bloque Norte Vitoria respecto a las áreas de interés especial de las especies de avifauna con plan de gestión aprobado.

Existe proximidad de la planta fotovoltaica Zierbena 1 respecto al área de interés especial de visón europeo y nutria paleártica (las capas están superpuestas en la fuente autonómica). El resto de los componentes del Bloque Norte Vitoria no generan afección sobre las áreas de interés especial de las especies de mamíferos con plan de gestión aprobado.

Esta proximidad será tenida en cuenta durante la valoración de impactos ante la posible afección que el proyecto podría generar sobre los mamíferos.

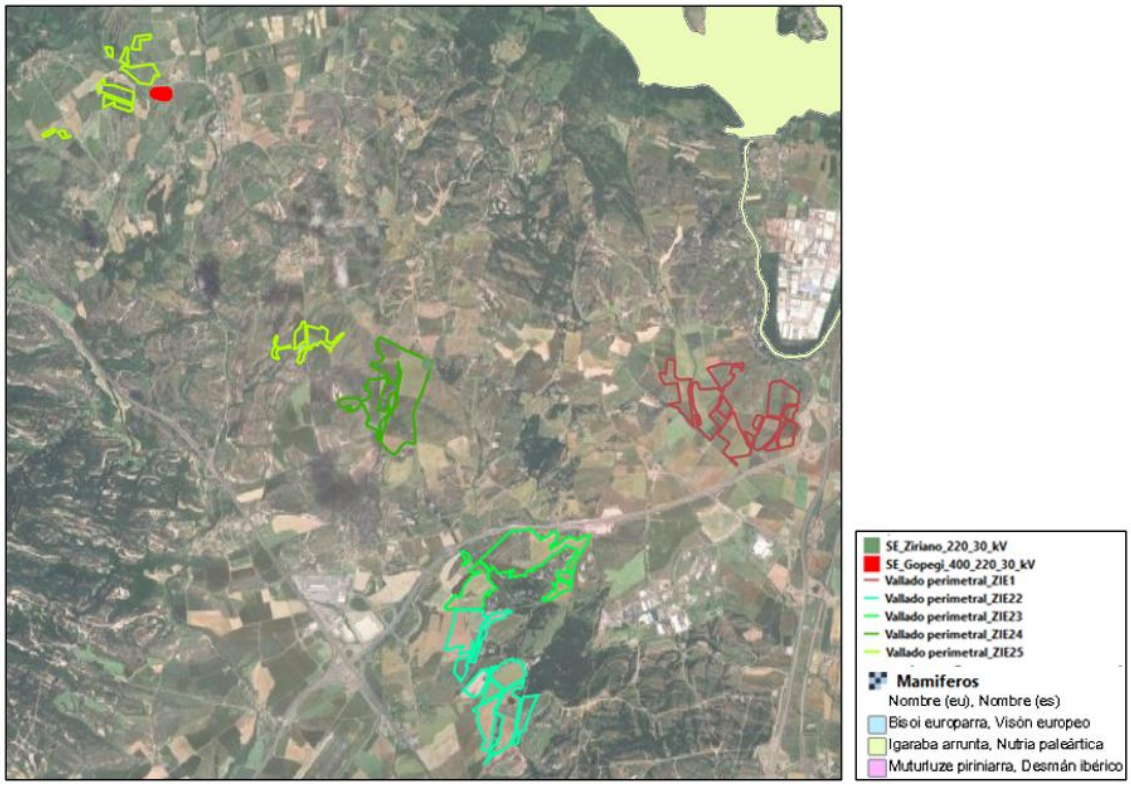


Imagen 164: Ubicación de las componentes del Bloque Norte Vitoria respecto a las áreas de interés especial de las especies de mamíferos con plan de gestión aprobado.

Ninguno de los componentes del Bloque Norte Vitoria genera afección sobre las áreas de interés especial de las especies de peces y anfibios con plan de gestión aprobado.

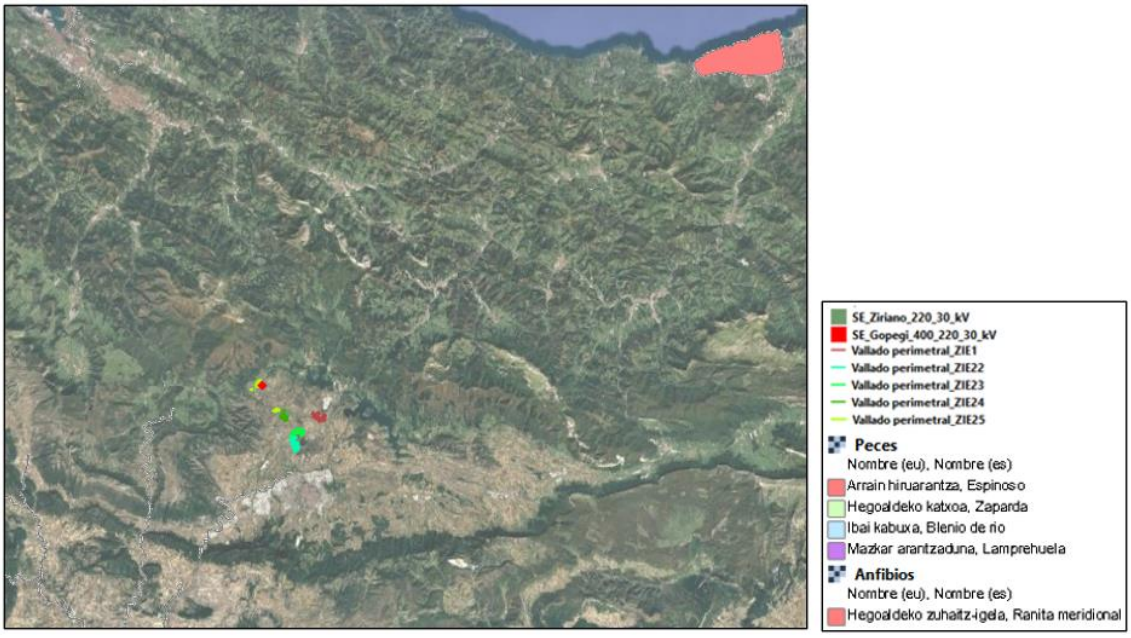


Imagen 165: Ubicación de las componentes del Bloque Norte Vitoria respecto a las áreas de interés especial de las especies de peces y anfibios con plan de gestión aprobado.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

Las plantas fotovoltaicas Zierbena 8 y 14 lindan con las zonas de protección para la avifauna "VALDEREJO-SOBRON", y "SALVADA-ORDUNA-GIBIJO-ARKAMO" respectivamente.

Además, entre ellas se localiza el Área de interés especial+Zona de protección para la alimentación de Aves necrófagas de interés comunitario "Arkamu-Gibillo-Arrastaria".

Por otro lado, la planta fotovoltaica Zierbena 8 linda también con una pequeña área de distribución natural de avión zapador y área de intervención prioritaria-Nivel 2 de tórtola (las capas están superpuestas en la fuente autonómica).

Estas proximidades serán tenidas en cuenta durante la valoración de impactos ante la posible afección que el proyecto podría generar sobre la avifauna.



Imagen 166: Ubicación de las componentes del Bloque Gaubea/Kuartango respecto a las áreas de interés especial de las especies de avifauna con plan de gestión aprobado.

Existe proximidad de la planta fotovoltaica Zierbena 8 respecto al área de interés especial de visón europeo y nutria paleártica (las capas están superpuestas en la fuente autonómica). El resto de los componentes del Bloque Gaubea/Kuartango no generan afección sobre las áreas de interés especial de las especies de mamíferos con plan de gestión aprobado.

Esta proximidad será tenida en cuenta durante la valoración de impactos ante la posible afección que el proyecto podría generar sobre los mamíferos.



Imagen 167: Ubicación de las componentes del Bloque Gaubea/Kuartango respecto a las áreas de interés especial de las especies de mamíferos con plan de gestión aprobado.

Existe proximidad de la planta fotovoltaica Zierbena 8 respecto al área de interés especial de Zaparda y Lamprehuela (las capas están superpuestas en la fuente autonómica). El resto de los componentes del Bloque Gaubea/Kuartango no generan afección sobre las áreas de interés especial de las especies de mamíferos con plan de gestión aprobado.

Esta proximidad será tenida en cuenta durante la valoración de impactos ante la posible afección que el proyecto podría generar sobre los peces.



Imagen 168: Ubicación de las componentes del Bloque Gaubea/Kuartango respecto a las áreas de interés especial de las especies de peces con plan de gestión aprobado.

Ninguno de los componentes del Bloque Gaubea/Kuartango genera afección sobre las áreas de interés especial de las especies de anfibios con plan de gestión aprobado.

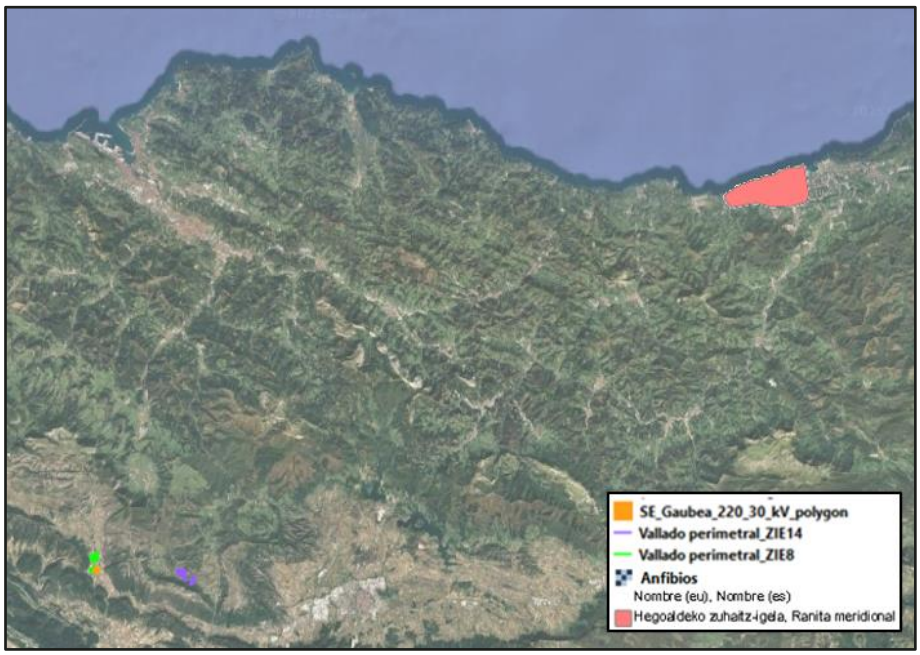


Imagen 169: Ubicación de las componentes del Bloque Gaubea/Kuartango respecto a las áreas de interés especial de las especies de anfibios con plan de gestión aprobado.

C. Bloque Erriberabeitia

La planta fotovoltaica Zierbena 5 se superpone con la zona de protección para la avifauna "LAGO ARREO-TUIO-BADAIA" y se localiza próxima al área de interés especial+Zona de protección para la alimentación de Aves necrófagas de interés comunitario "Arkamu-Gibillo-Arrastaria".

Las plantas fotovoltaicas Zierbena 18 y 21 lindan con las zonas de protección para la avifauna "ZADORRA", y "SIERRAS MERIDIONALES" respectivamente.

La planta fotovoltaica Zierbena 17 también se ubica próxima a la zona de protección para la avifauna "ZADORRA", y la planta fotovoltaica Zieerbena 6 a la zona de protección para la avifauna "LAGO ARREO-TUIO-BADAIA".

Por otro lado, la planta fotovoltaica Zierbena 21 linda con un área de interés especial de Tórtola.

Estas superposiciones y proximidades serán tenidas en cuenta durante la valoración de impactos ante la posible afección que el proyecto podría generar sobre la avifauna.

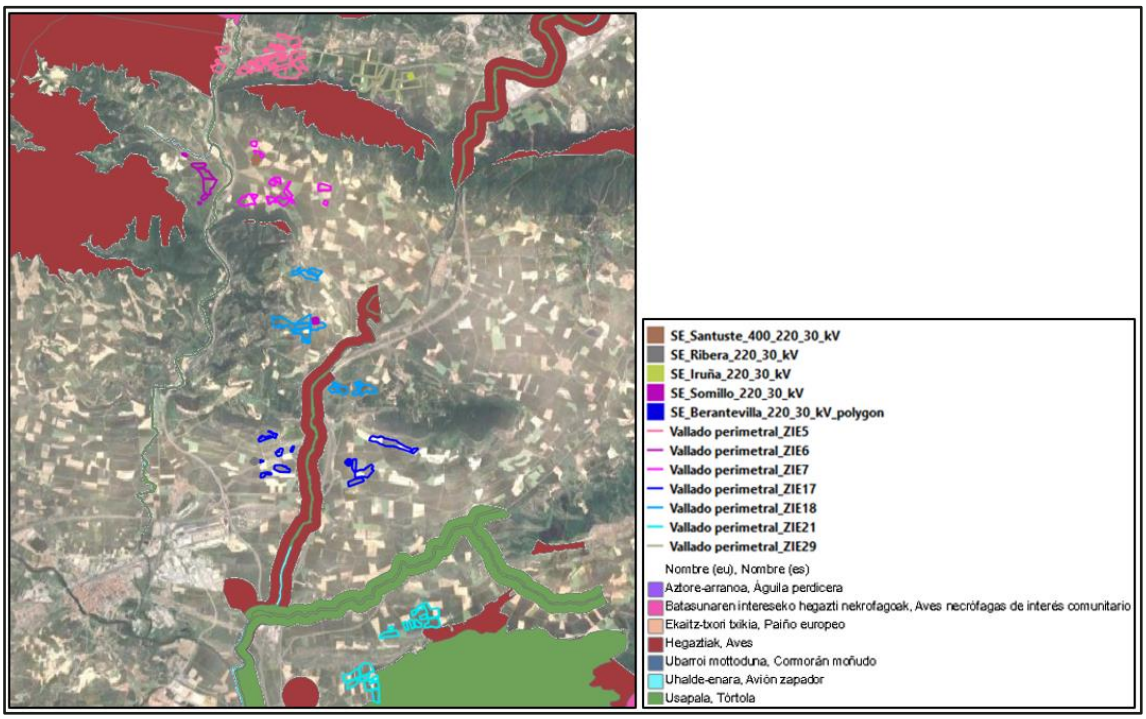


Imagen 170: Ubicación de las componentes del Bloque Erriberabeitia respecto a las áreas de interés especial de las especies de avifauna con plan de gestión aprobado.

Existe proximidad de las plantas fotovoltaicas Zierbena 5, 6 y 7 respecto al área de interés especial de visón europeo y nutria paleártica (las capas están superpuestas en la fuente autonómica). El resto de los componentes del Bloque Erriberabeitia no generan afección sobre las áreas de interés especial de las especies de mamíferos con plan de gestión aprobado.

Esta proximidad será tenida en cuenta durante la valoración de impactos ante la posible afección que el proyecto podría generar sobre los mamíferos.

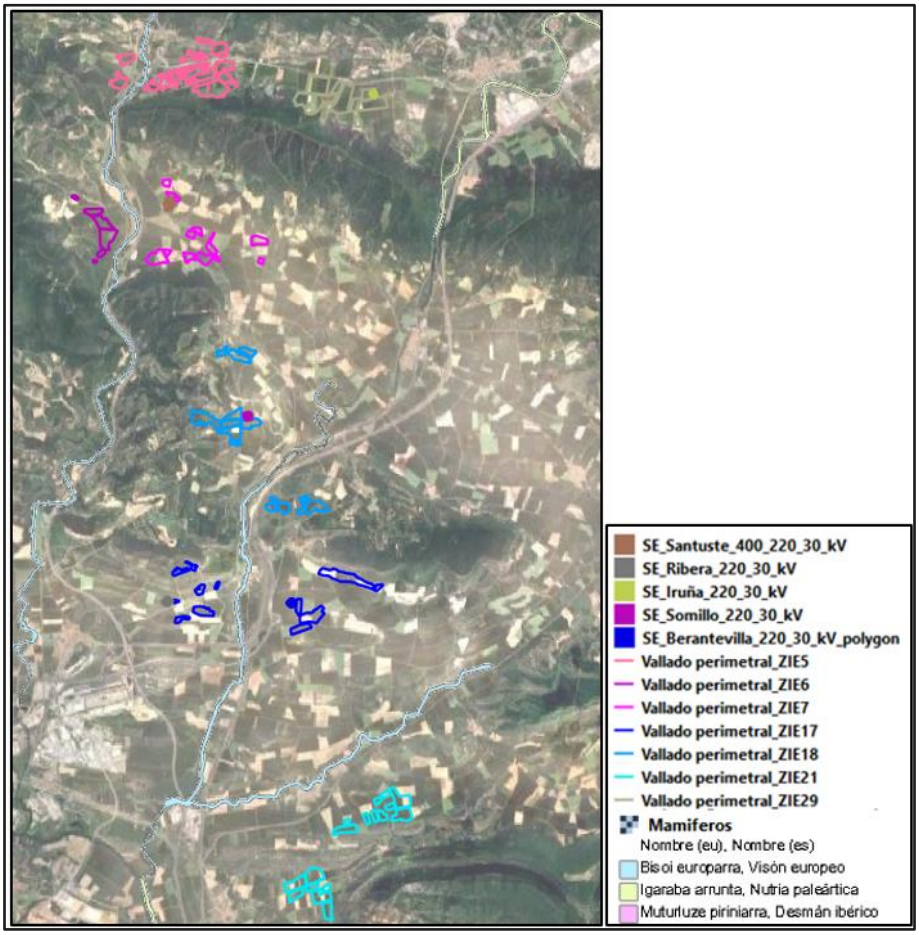


Imagen 171: Ubicación de las componentes del Bloque Erriberabeitia respecto a las áreas de interés especial de las especies de mamíferos con plan de gestión aprobado.

Existe proximidad de las plantas fotovoltaicas Zierbena 5, 6 y 7 respecto al área de interés especial de Blenio de río, Zaparda y Lamprehuela (las capas están superpuestas en la fuente autonómica). El resto de los componentes del Bloque Erriberabeitia no generan afección sobre las áreas de interés especial de las especies de mamíferos con plan de gestión aprobado.

Esta proximidad será tenida en cuenta durante la valoración de impactos ante la posible afección que el proyecto podría generar sobre los peces.

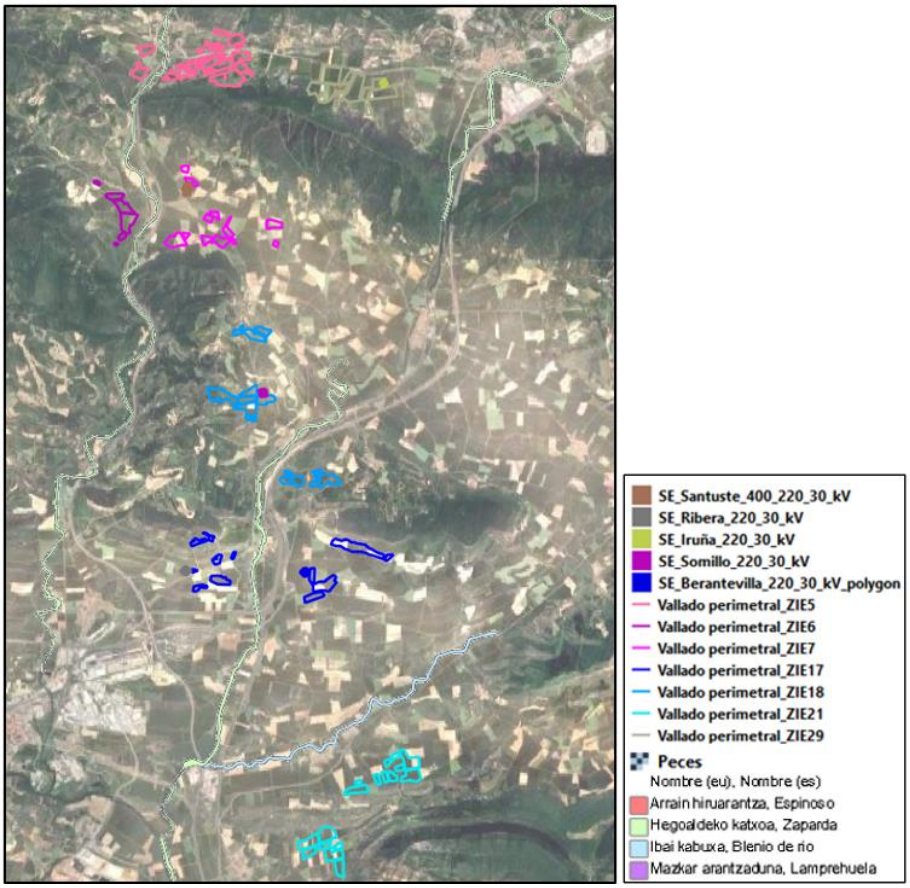


Imagen 172: Ubicación de las componentes del Bloque Erriberabeitia respecto a las áreas de interés especial de las especies de peces con plan de gestión aprobado.

Ninguno de los componentes del Bloque Erriberabeitia genera afección sobre las áreas de interés especial de las especies de anfibios con plan de gestión aprobado.

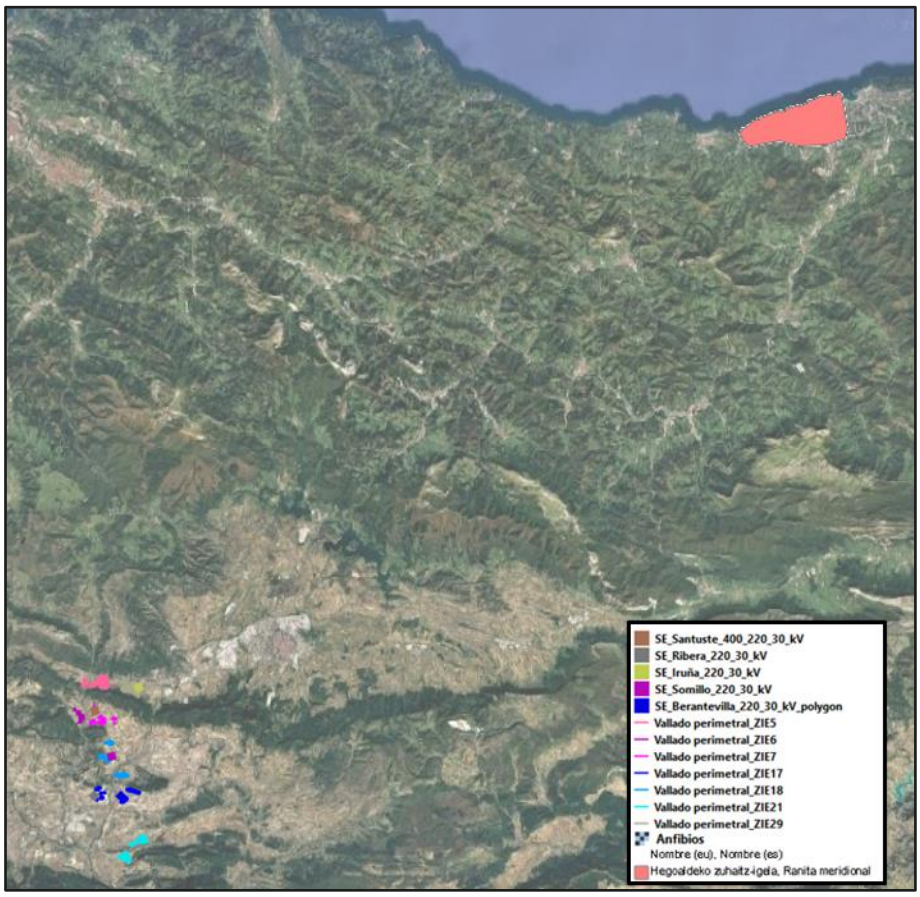


Imagen 173: Ubicación de las componentes del Bloque Erriberabeitia respecto a las áreas de interés especial de las especies de anfibios con plan de gestión aprobado.

D. Bloque Lantarón

En el entorno del Bloque Lantarón destaca la presencia del área de interés especial+Zona de protección para la alimentación de Aves necrófagas de interés comunitario "Valderejo-Arcena mendilerroa/Valderejo-Sierra de Arcena" y "Sobron" las cuales quedan superpuestas en la fuente autonómica con la zona de protección para la avifauna "VALDEREJO-SOBRON". Todas estas figuras se ubican a 320 metros de la planta fotovoltaica Zierbena 9.

Además, el entorno está caracterizado por la presencia de la zona de protección para la avifauna "LAGO ARREO-TUIO-BADAIA", que se sitúa próxima a las plantas fotovoltaicas Zierbena 11, 12 y 13, y el área de intervención prioritaria-Nivel 1 de Tórtola que se ubica próxima a la planta fotovoltaica Zierbena 10.

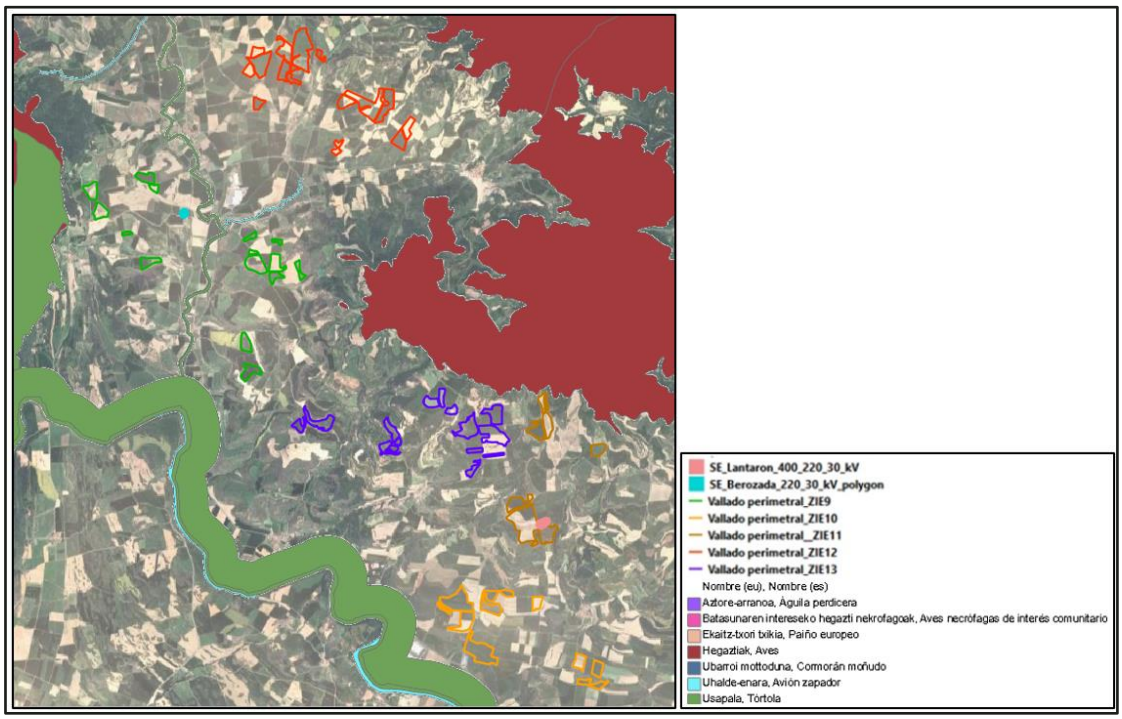


Imagen 174: Ubicación de las componentes del Bloque Lantarón respecto a las áreas de interés especial de las especies de avifauna con plan de gestión aprobado.

En el entorno del Bloque Lantarón tan solo discurre un área de interés especial de visón europeo y nutria paleártica (las capas están superpuestas en la fuente autonómica) entre las islas que conforman la planta fotovoltaica Zierbena 9. No existen elementos que generen afección sobre las áreas de interés especial de las especies de mamíferos con plan de gestión aprobado.

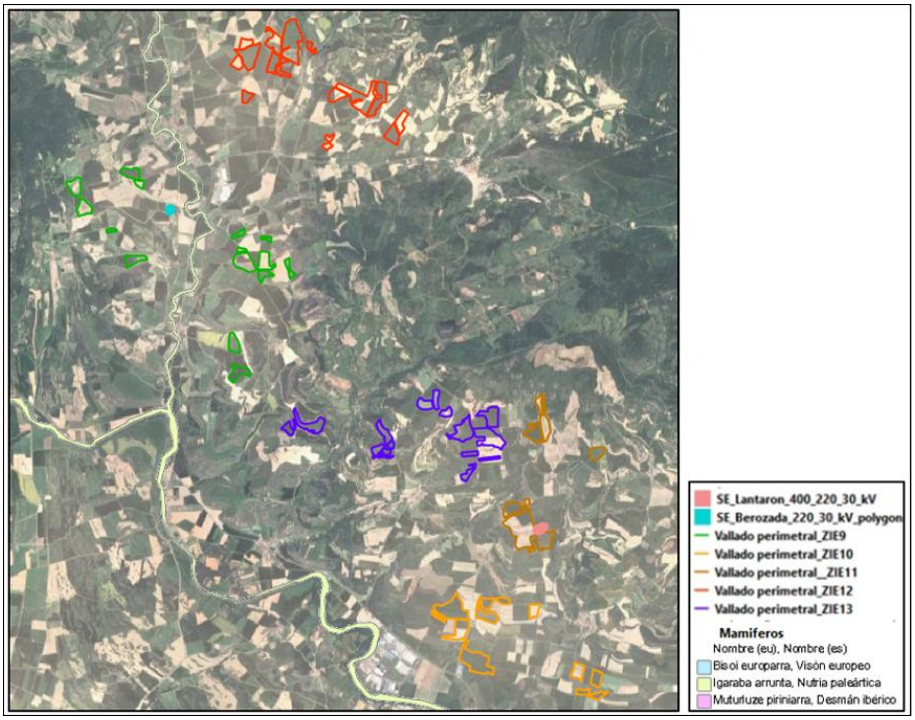


Imagen 175: Ubicación de las componentes del Bloque Lantarón respecto a las áreas de interés especial de las especies de mamíferos con plan de gestión aprobado.

Al igual que se ha mencionado en el caso de los mamíferos, en el entorno del Bloque Lantarón tan solo discurre un área de interés especial de Blenio de río, Zaparda y Lamprehuela (las capas están superpuestas en la fuente autonómica) entre las islas que conforman la planta fotovoltaica Zierbena 9. No existen elementos que generen afección sobre las áreas de interés especial de las especies de peces con plan de gestión aprobado.

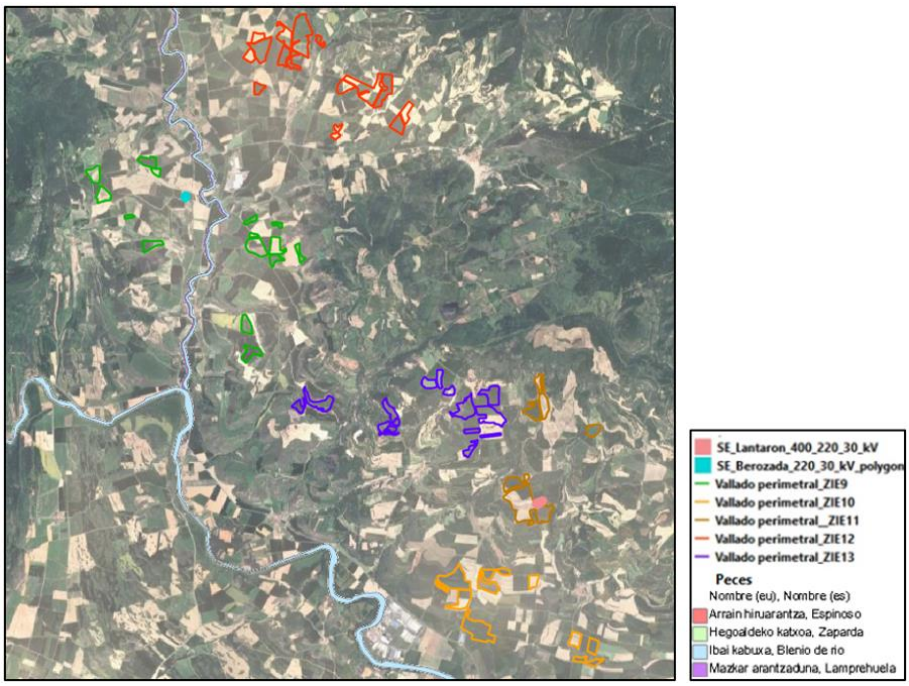


Imagen 176: Ubicación de las componentes del Bloque Lantarón respecto a las áreas de interés especial de las especies de peces con plan de gestión aprobado.

Ninguno de los componentes del Bloque Lantarón genera afección sobre las áreas de interés especial de las especies de anfibios con plan de gestión aprobado.

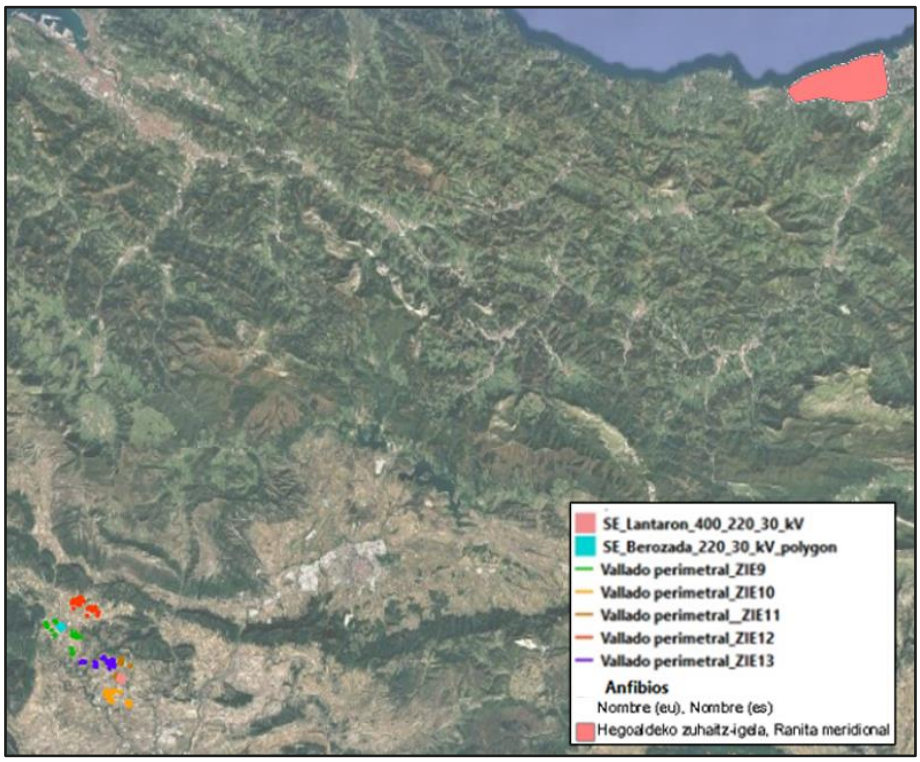


Imagen 177: Ubicación de las componentes del Bloque Lantarón respecto a las áreas de interés especial de las especies de anfibios con plan de gestión aprobado.

E. Bloque Líneas de evacuación

El trazado de las líneas de evacuación del proyecto atraviesa las siguientes áreas de interés especial de las especies de avifauna con plan de gestión aprobado:

Las líneas de evacuación del proyecto **atraviesan** de manera **soterrada** las siguientes áreas de interés especial de las especies de avifauna con plan de gestión aprobado:

- Área de intervención prioritaria-Nivel 1 de Tórtola
- Área de intervención prioritaria-Nivel 2 de Tórtola
- Área de interés especial de Tórtola
- Área de distribución natural de Avión zapador
- Área de interés especial+Zona de protección para la alimentación de aves necrófagas de interés comunitario "Arkamu-Gibillo-Arrastaria".

Las líneas de evacuación del proyecto **sobrevuelan** de manera **aérea** las siguientes áreas de interés especial de las especies de avifauna con plan de gestión aprobado:

- Área de distribución natural de Avión zapador
- Área de intervención prioritaria-Nivel 2 de Tórtola

- Área de interés especial+Zona de protección para la alimentación de aves necrófagas de interés comunitario "Arkamu-Gibillo-Arrastaria".

Estas superposiciones serán tenidas en cuenta durante la valoración de impactos ante la posible afección que el proyecto podría generar sobre la avifauna.

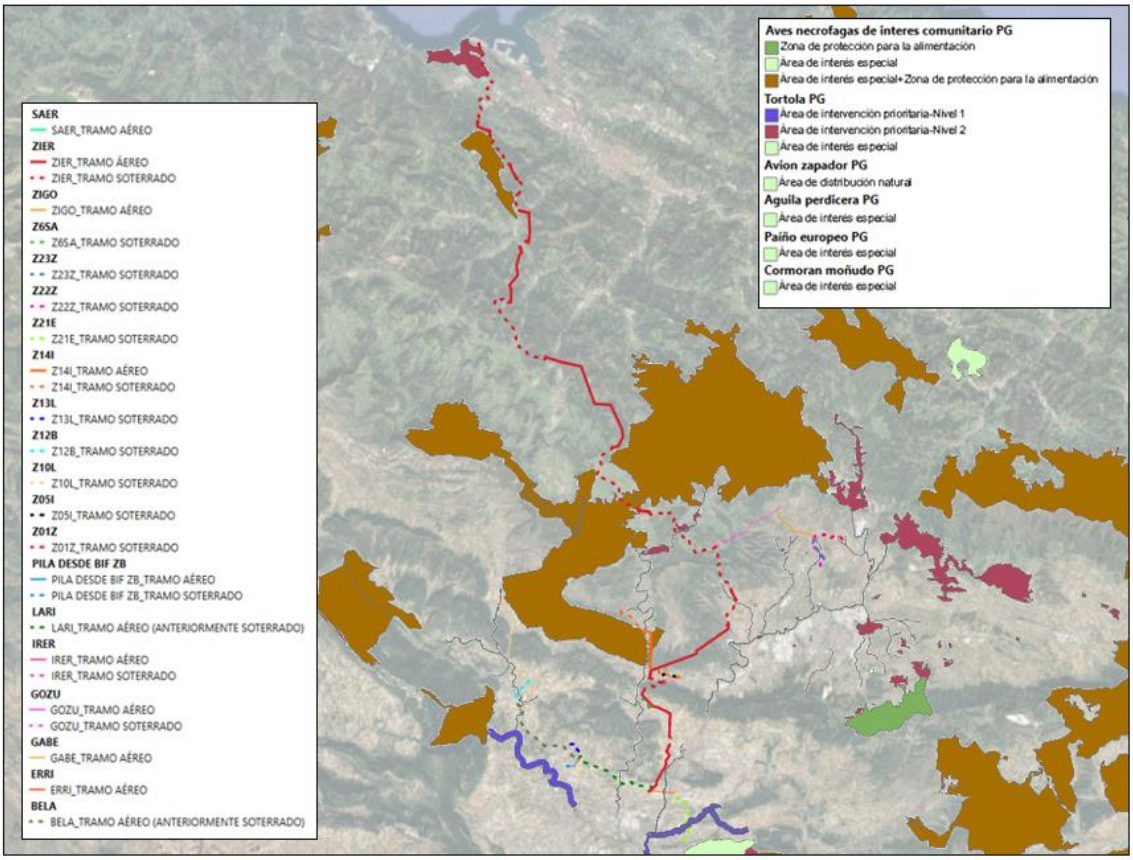


Imagen 178: Trazado de las líneas de evacuación del proyecto respecto a las áreas de interés especial de las especies de avifauna con plan de gestión aprobado. Fuente: GEOEuskadi.

El trazado de las líneas de evacuación del proyecto atraviesa las siguientes áreas de interés especial de las especies de mamíferos con plan de gestión aprobado:

Las líneas de evacuación del proyecto **atraviesan** de manera **soterrada** las siguientes áreas de interés especial de las especies de mamíferos con plan de gestión aprobado:

- Área de interés especial de Nutria paleártica (*Lutra lutra*)
- Área de interés especial de Visón europeo (*Mustela lutreola*)
- Tramo para mejorar para el Visón europeo (*Mustela lutreola*)
- Área de expansión potencial de Visón europeo (*Mustela lutreola*)

Las líneas de evacuación del proyecto **sobrevuelan** de manera **aérea** las siguientes áreas de interés especial de las especies de mamíferos con plan de gestión aprobado:

- Área de interés especial de Nutria paleártica (*Lutra lutra*)
- Área de interés especial de Visón europeo (*Mustela lutreola*)
- Tramo para mejorar para el Visón europeo (Mustela lutreola)
- Área de expansión potencial de Visón europeo (Mustela lutreola)

Estas superposiciones serán tenidas en cuenta durante la valoración de impactos ante la posible afección que el proyecto podría generar sobre los mamíferos.

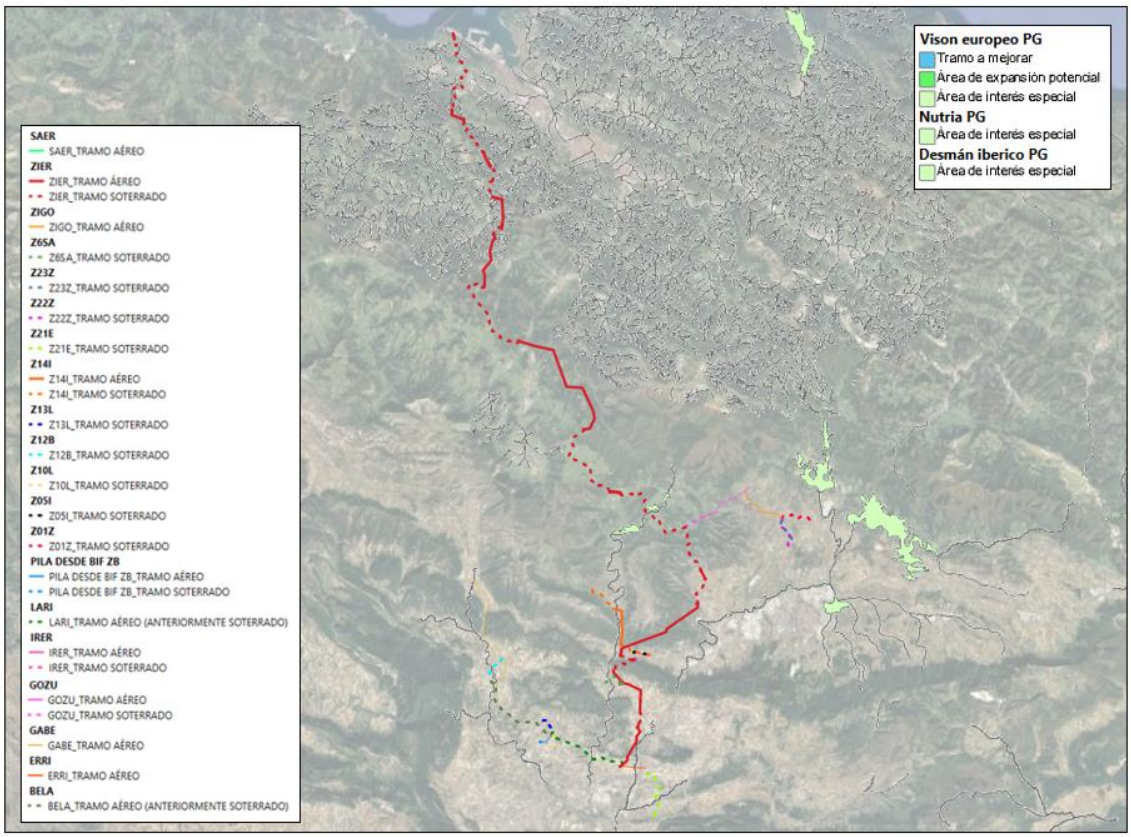


Imagen 179: Trazado de las líneas de evacuación del proyecto respecto a las áreas de interés especial de las especies de mamíferos con plan de gestión aprobado. Fuente: GEOEuskadi.

El trazado de las líneas de evacuación del proyecto atraviesa las siguientes áreas de interés especial de las especies de peces con plan de gestión aprobado:

Las líneas de evacuación del proyecto **atraviesan** de manera **soterrada** las siguientes áreas de interés especial de las especies de peces con plan de gestión aprobado:

- Área de interés especial de Blenio de río (*Salaria fluviatilis*)
- Área de interés especial de Lamprehuela (*Cobitis calderoni*)
- Área de interés especial de Zaparda (*Squalius pyrenaicus*)

Las líneas de evacuación del proyecto **sobrevuelan** de manera **aérea** las siguientes áreas de interés especial de las especies de peces con plan de gestión aprobado:

- Área de interés especial de Blenio de río (*Salaria fluviatilis*)
- Área de interés especial de Zaparda (*Squalius pyrenaicus*)
- Área de interés especial de Lamprehuela (*Cobitis calderoni*)

Estas superposiciones serán tenidas en cuenta durante la valoración de impactos ante la posible afección que el proyecto podría generar sobre los peces.

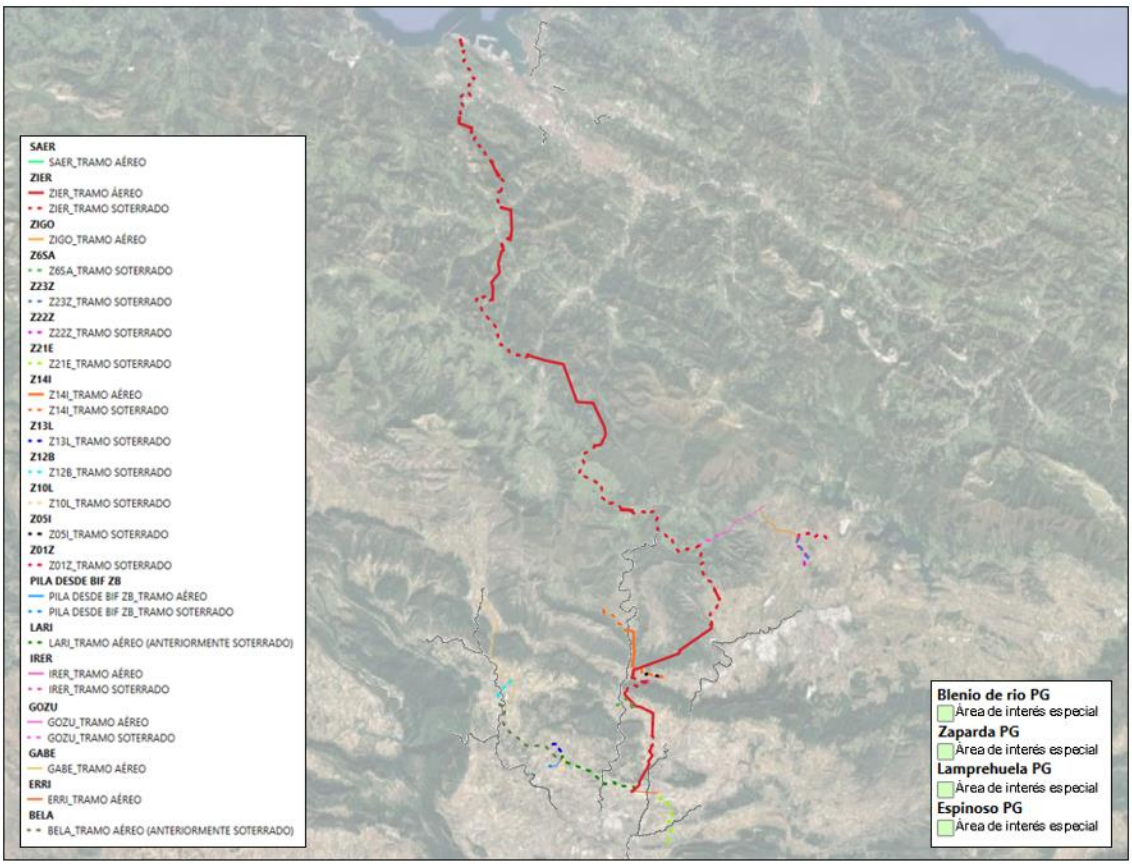


Imagen 180: Trazado de las líneas de evacuación del proyecto respecto a las áreas de interés especial de las especies de peces con plan de gestión aprobado. Fuente: GEOEuskadi.

El trazado de las líneas de evacuación del proyecto no genera afección sobre las áreas de interés especial de las especies de anfibios con plan de gestión aprobado.

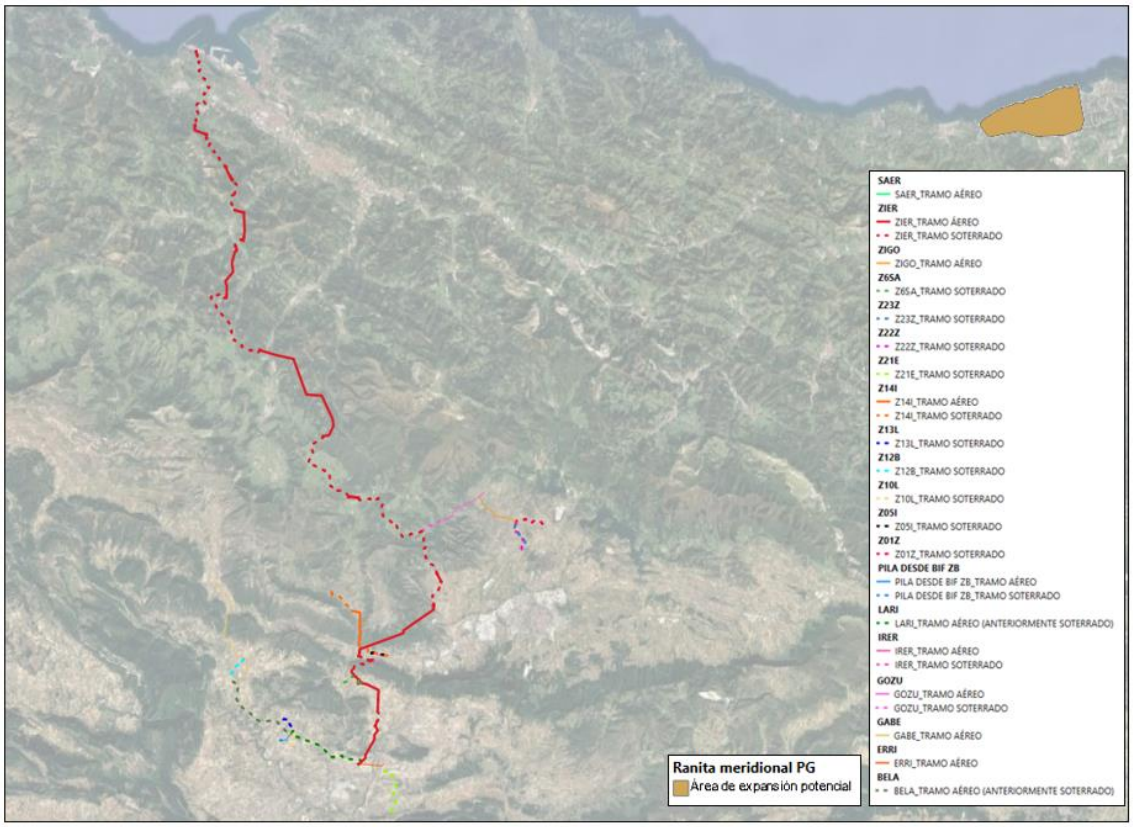


Imagen 181: Trazado de las líneas de evacuación del proyecto respecto a las áreas de interés especial de las especies de anfibios con plan de gestión aprobado. Fuente: GEOEuskadi.

8.8.5 Ámbitos de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución

A falta de regulación a nivel autonómico se utiliza la capa nacional para la siguiente valoración.

En España, las medidas de protección de la avifauna en líneas eléctricas de alta tensión se rigen principalmente por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, así como por el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

Estos ámbitos **solo son aplicables a los tramos aéreos del trazado de evacuación**, razón por la que en este apartado no se valora la afección a los tramos soterrados del mismo ni al resto de componentes del proyecto.

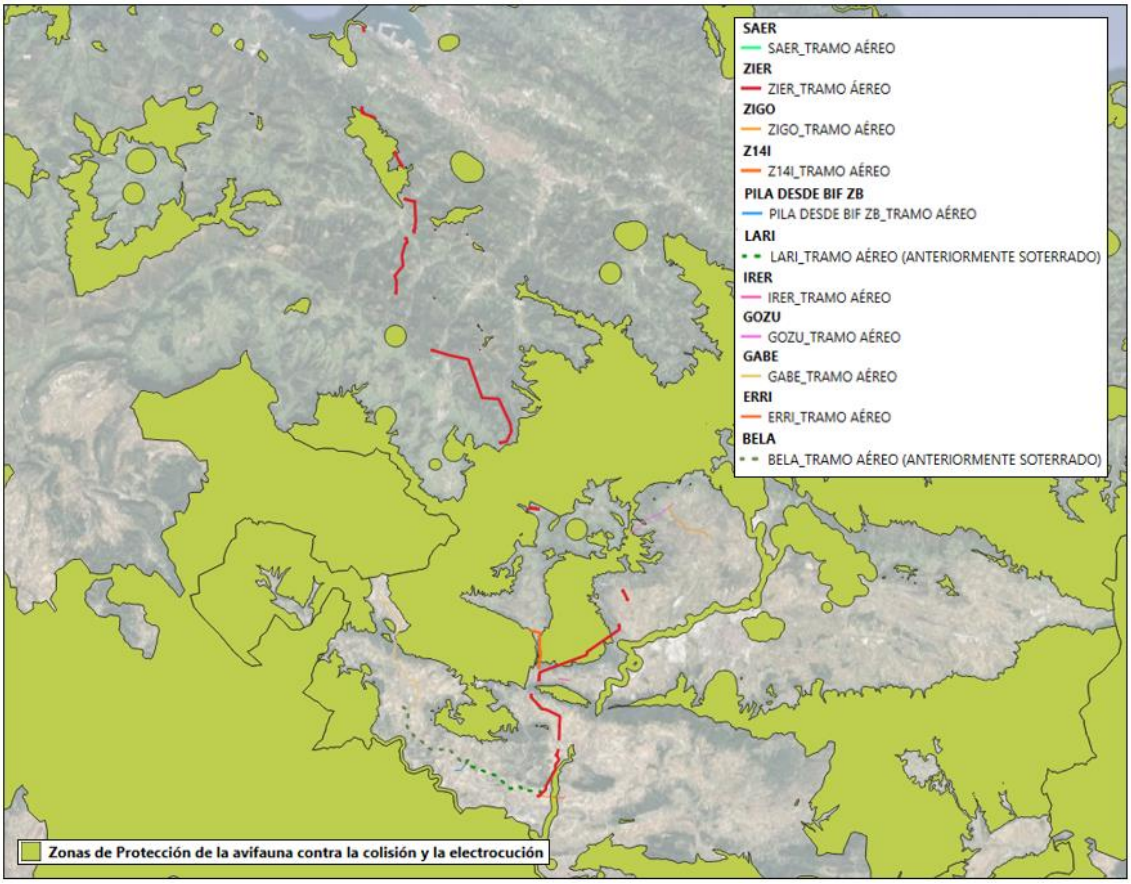


Imagen 182: Ubicación de los tramos aéreos del trazado de evacuación del proyecto respecto a Zonas de Protección Frente a la Electrocución y Colisión (ZZPP 2023). Fuente: MITECO

Como se aprecia en la imagen anterior, correspondiente a la capa nacional del MITECO, los tramos aéreos **GABE, GOZU, ERRI, Z14I y ZIER** se superponen con las **zonas de protección frente a electrocución y colisión**.

En el **País Vasco**, las medidas destinadas a la protección de la avifauna incluyen la **instalación de dispositivos visuales y elementos aislantes** en las líneas eléctricas para prevenir tanto la colisión como la electrocución, de acuerdo con lo establecido en el **Real Decreto 1432/2008**.

Asimismo, en la imagen siguiente puede observarse nuevamente que las líneas de evacuación aéreas **GABE, GOZU, ERRI, Z14I y ZIER** coinciden con las **zonas de protección frente a electrocución y colisión** dentro del ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Las líneas de evacuación del proyecto **sobrevuelan** de manera **aérea** las siguientes **zonas de protección frente a electrocución y colisión** dentro del ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco:

- Zona de protección para la avifauna “Zadorra”

- Zona de protección para la avifauna “Lago arreo-Tuio-Badaia”
- Zona de protección para la avifauna “Galdames-Triano”
- Zona de protección para la avifauna “Gorbeia”
- Zona de protección para la avifauna “Salvada-Orduna-Gibijo-Arkamo”

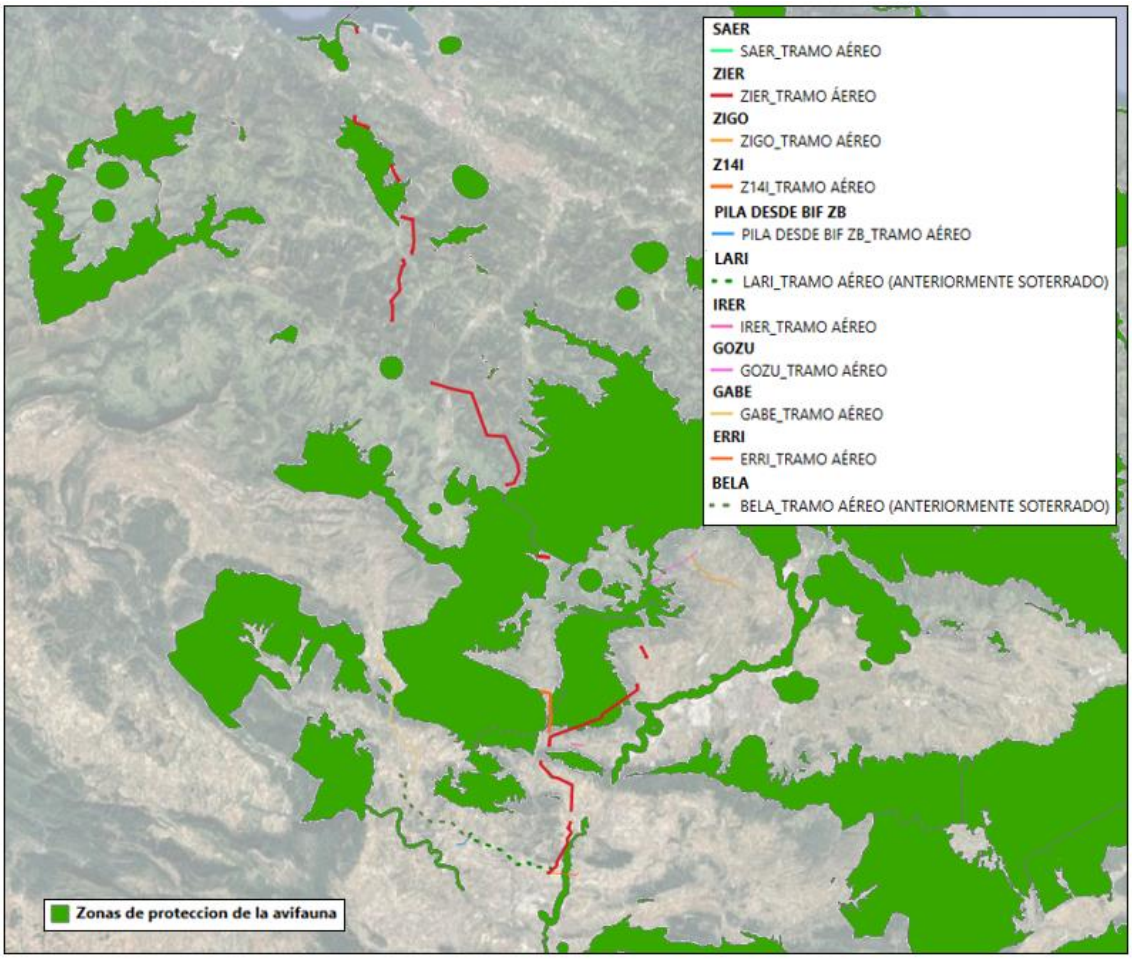


Imagen 183: Ubicación de los tramos aéreos del trazado de evacuación del proyecto respecto a Zonas de Protección Frente a la Electrocución y Colisión. Fuente: GEOEuskadi.

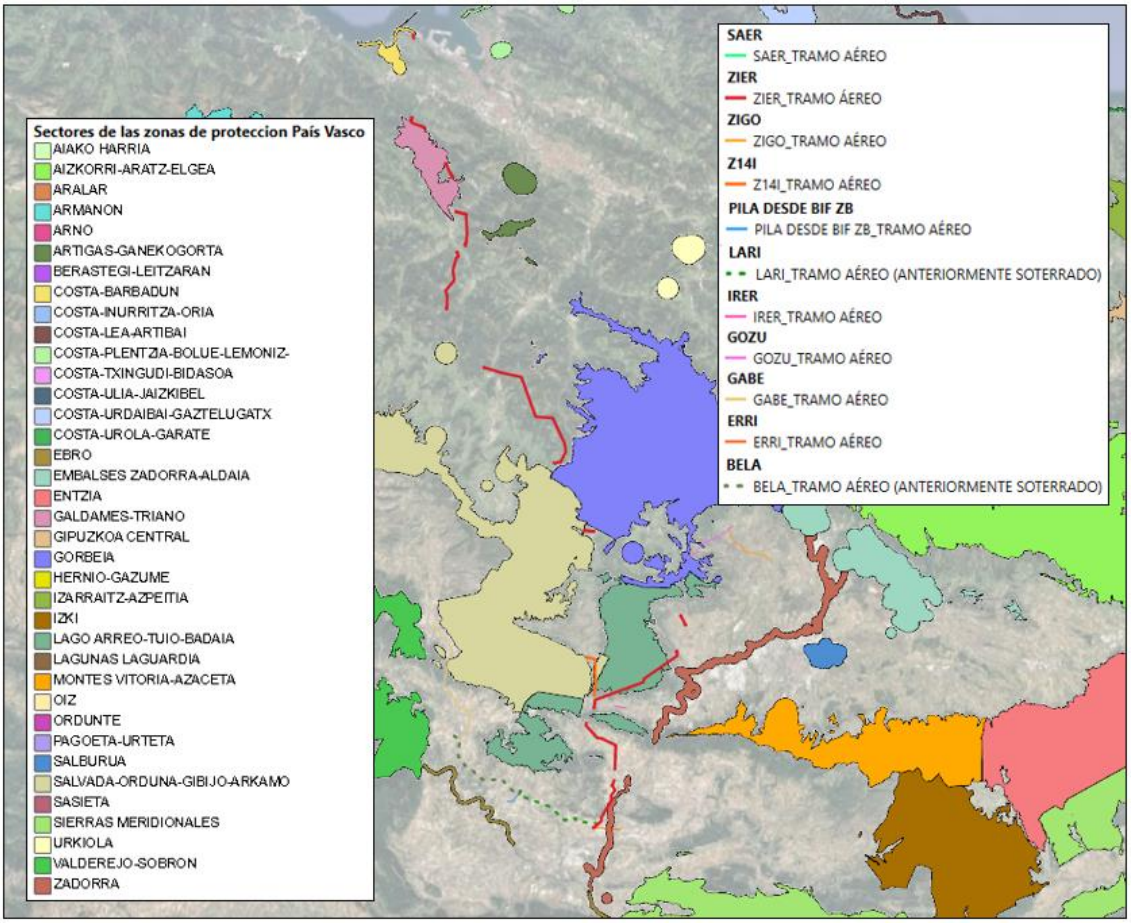


Imagen 184: Ubicación de los tramos aéreos del trazado de evacuación del proyecto respecto a Zonas de Protección Frente a la Electrocución y Colisión. Fuente: GEOEuskadi.

Las superposiciones identificadas entre los tramos aéreos y las zonas de protección se tendrán en cuenta durante la valoración de impactos ambientales, con el objetivo de evaluar adecuadamente la posible afección del proyecto sobre la avifauna y garantizar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de conservación de especies.

8.8.6 Flora

Por otro lado, no se ha detectado afección a árboles notables en el entorno del proyecto objeto de estudio, como se puede observar en la siguiente imagen.

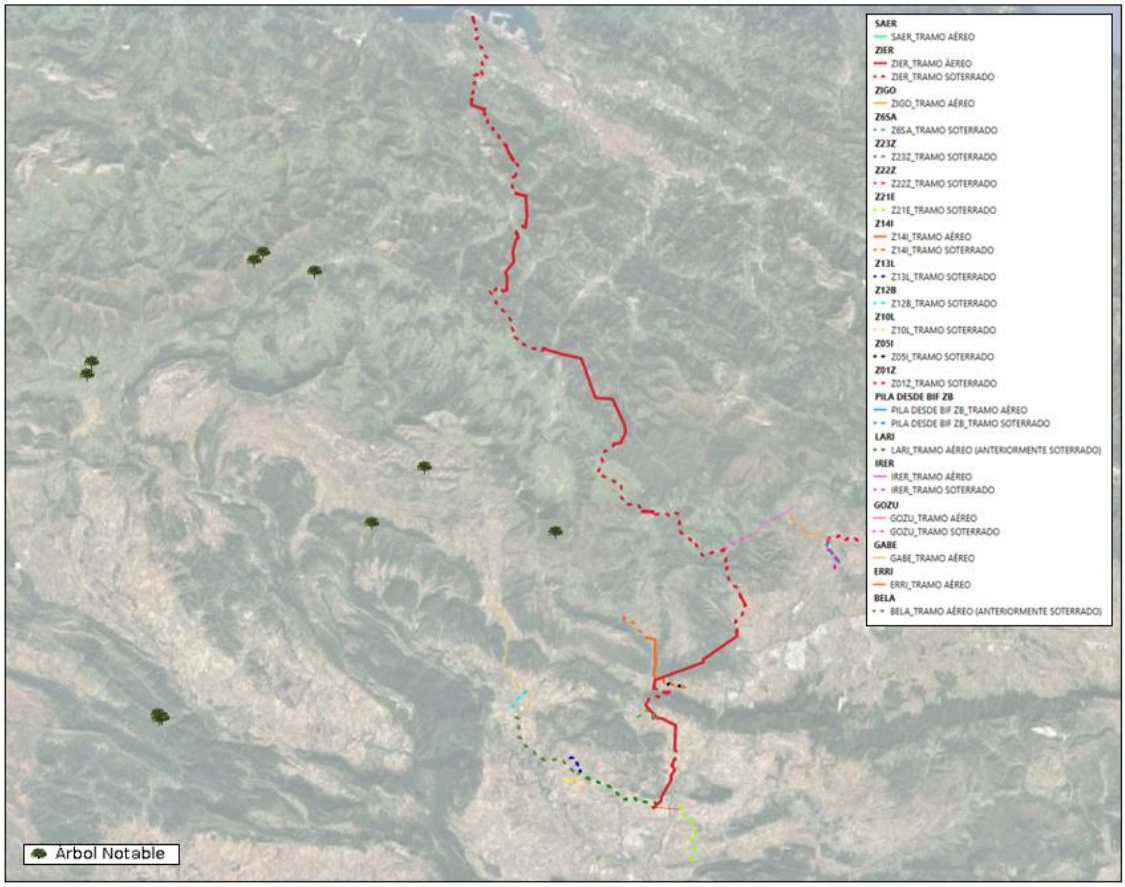


Imagen 185: Ubicación de las componentes del proyecto objeto de estudio respecto a la posición de los árboles notables.

8.9 Zonas de sensibilidad ambiental de País Vasco

El Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente de la Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático del Gobierno Vasco crea en 2021 una propuesta de zonificación ambiental.

Con esta propuesta, el Gobierno Vasco pretende definir una estrategia para el desarrollo de energías renovables, especialmente eólica y fotovoltaica, que permita alcanzar los objetivos energéticos y climáticos establecidos a nivel nacional (PNIEC 2021-2030) y regional (Estrategia Energética de Euskadi 3E-2030), garantizando que este desarrollo se realice de forma sostenible, minimizando los impactos ambientales negativos y protegiendo la biodiversidad y el patrimonio natural.

El proceso se basa en una metodología multicriterio apoyada en Sistemas de Información Geográfica (SIG), cuyo objetivo es identificar y analizar los factores

ambientales más relevantes de un territorio para orientar la ubicación de proyectos eólicos y fotovoltaicos.

Primero, se recopila información sobre diversos condicionantes ambientales, como espacios protegidos, hábitats, fauna, avifauna, quirópteros, patrimonio cultural, paisaje y el coste ambiental derivado de la pendiente y naturalidad del suelo. Estos datos permiten conocer el valor ecológico y la vulnerabilidad de cada zona.

Posteriormente, cada elemento se clasifica en cuatro niveles de sensibilidad según criterios como el grado de protección legal, la presencia de especies amenazadas, la singularidad ecológica y los riesgos de impacto.

Una vez clasificados los elementos, se superponen todas las capas de información en el SIG para generar dos mapas de zonificación, uno específico para instalaciones eólicas y otro para fotovoltaicas. Estos mapas muestran, para cada punto del territorio, el nivel de sensibilidad y los factores que pueden limitar la implantación de proyectos.

Finalmente, la propuesta establece que:

- En zonas de **sensibilidad máxima**, **no se recomienda** la instalación de parques eólicos o fotovoltaicos por el alto riesgo de impactos irreversibles.
- En zonas de **sensibilidad alta**, se requieren **estudios específicos y detallados** antes de autorizar cualquier proyecto.
- Las zonas de **sensibilidad media** presentan una mayor capacidad de acogida, aunque deben evaluarse cuidadosamente los valores ambientales presentes.
- Las áreas de **sensibilidad baja** son las más adecuadas para el desarrollo de estas infraestructuras, siempre bajo supervisión ambiental.

A. Bloque Norte Vitoria

Los componentes del Bloque Norte Vitoria se ubican principalmente en zonas de sensibilidad baja, a excepción de pequeñas partes de las plantas Zierbena 1 y 25 que se superpone con zonas de sensibilidad alta y máxima.

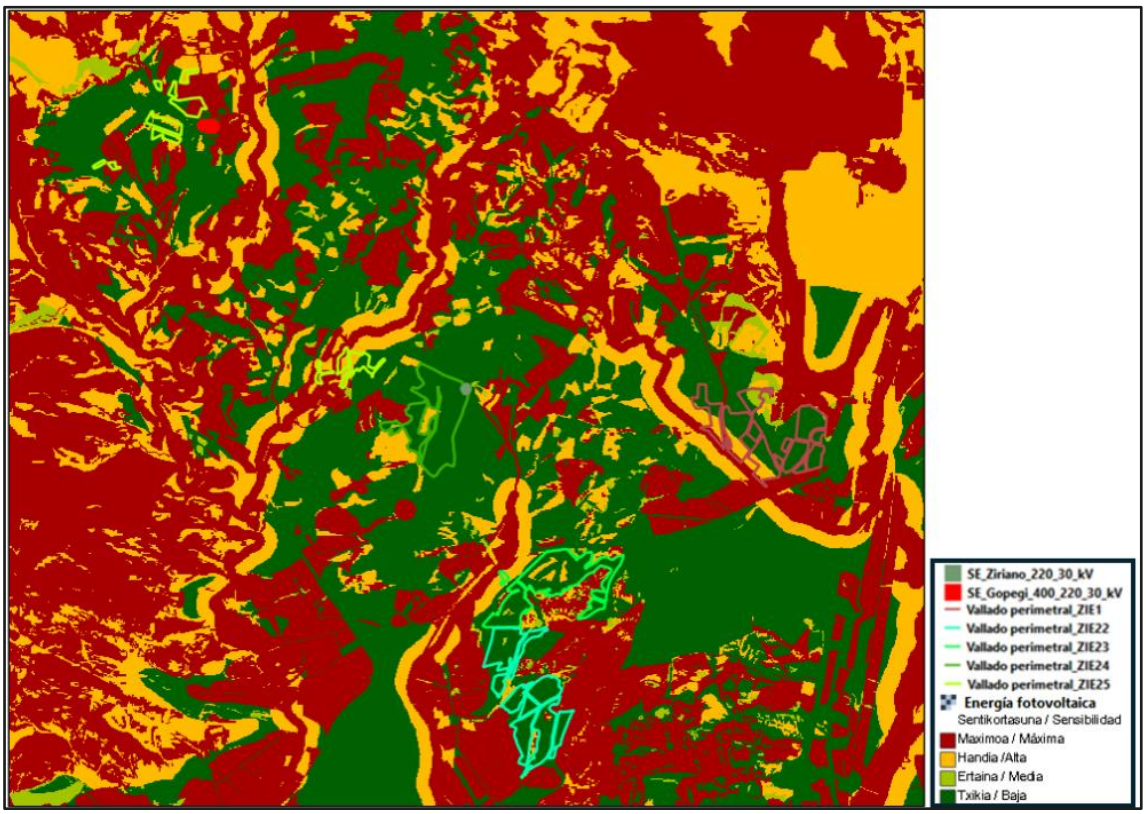


Imagen 186: Ubicación de las componentes del Bloque Norte Vitoria respecto a la propuesta de zonificación ambiental creada por el Gobierno de País vasco.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

Los componentes del Bloque Gaubea/Kuartango se ubican principalmente en zonas de sensibilidad alta, a excepción de pequeñas partes de las plantas Zierbena 8 y 14 que se superpone con zonas de sensibilidad máxima.

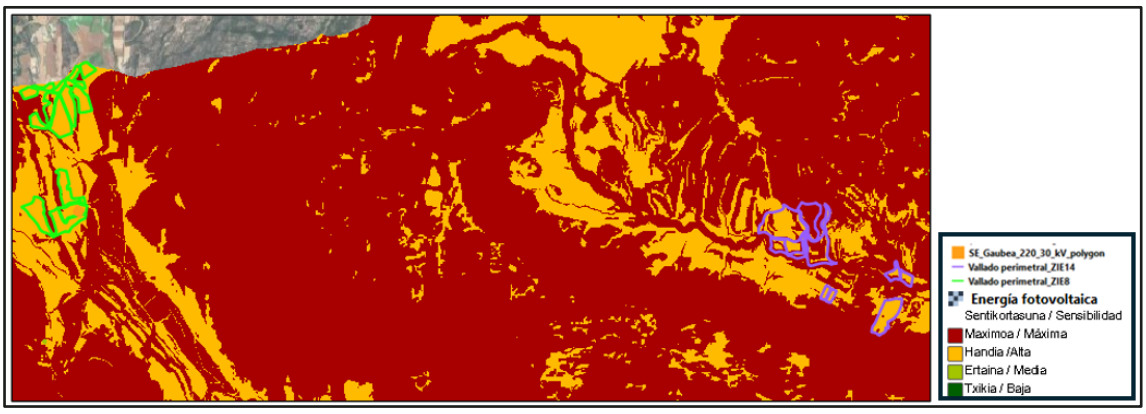


Imagen 187: Ubicación de las componentes del Bloque Gaubea/Kuartango respecto a la propuesta de zonificación ambiental creada por el Gobierno de País vasco.

C. Bloque Erriberabeitia

Los componentes del Bloque Erriberabeitia se ubican principalmente en zonas de sensibilidad baja, a excepción de pequeñas partes de la planta Zierbena 5 que se superpone con zonas de sensibilidad media.

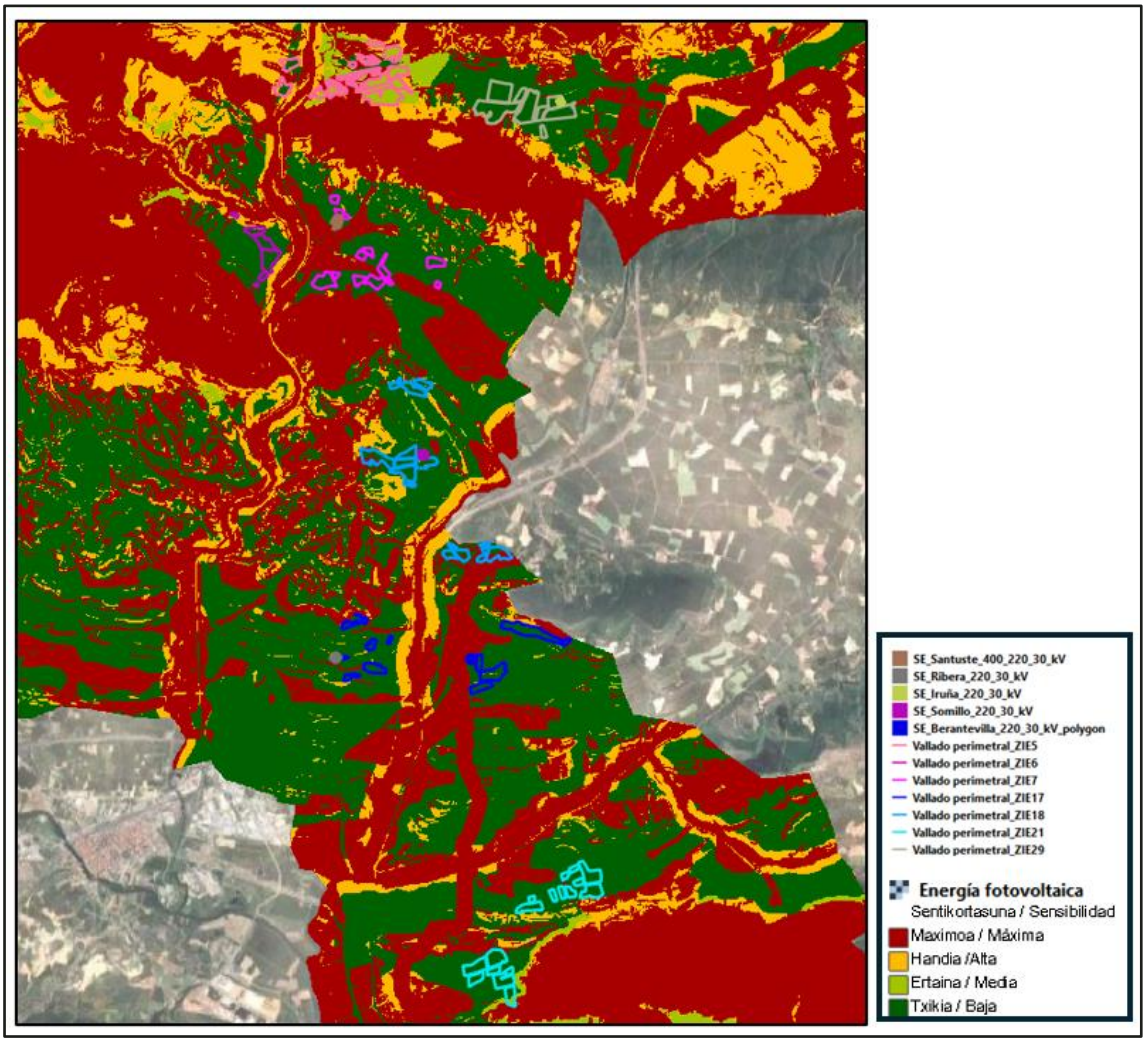


Imagen 188: Ubicación de las componentes del Bloque Erriberabeitia respecto a la propuesta de zonificación ambiental creada por el Gobierno de País vasco.

D. Bloque Lantarón

Los componentes del Bloque Lantarón se ubican principalmente en zonas de sensibilidad baja, a excepción de pequeñas partes de la planta Zierbena 10 que se superpone con zonas de sensibilidad máxima.

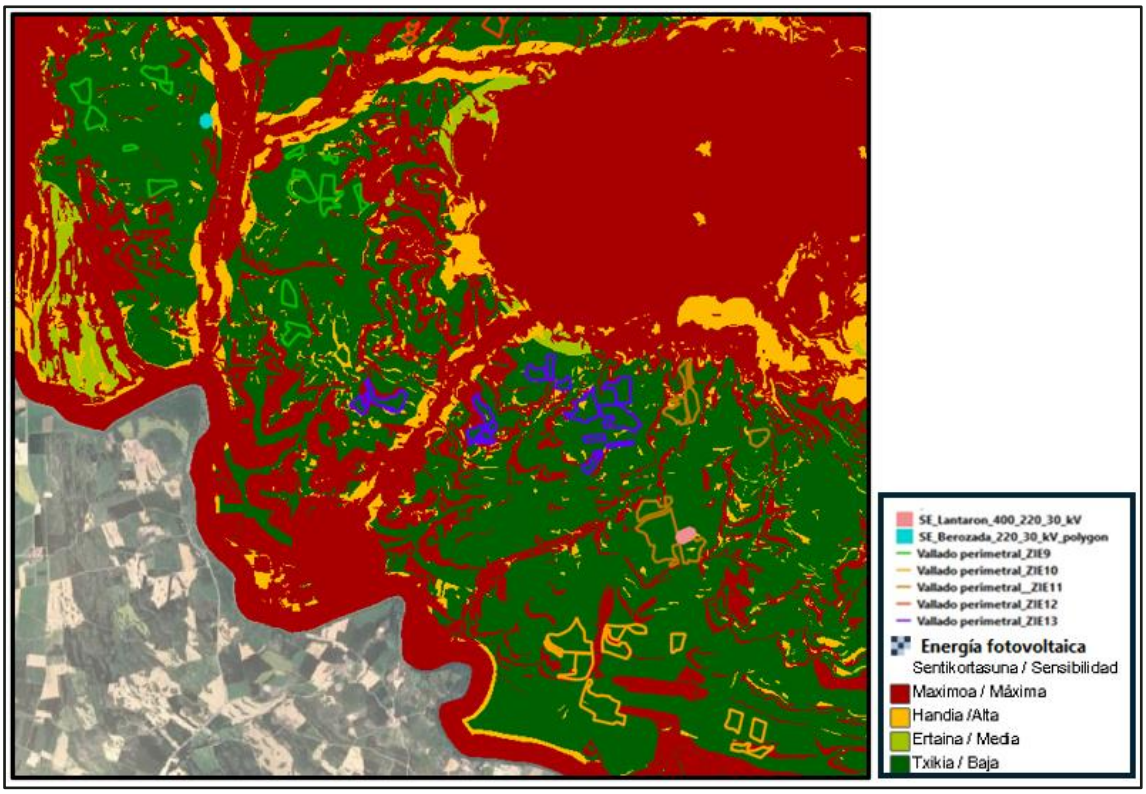


Imagen 189: Ubicación de los componentes del Bloque Lantarón respecto a la propuesta de zonificación ambiental creada por el Gobierno de País vasco.

E. Bloque Líneas de evacuación

Las líneas de evacuación quedan excluidas de este análisis, pues incluso en las zonas de sensibilidad máxima **se recomienda no instar parques eólicos o fotovoltaicos**, excluyendo a **las líneas de evacuación de la recomendación mencionada antes, especialmente si se trata de una línea mayormente soterrada.**

8.9.1 Plan Territorial Sectorial de las Energías Renovables en Euskadi

El Plan Territorial Sectorial (PTS) de Energías Renovables en Euskadi, aprobado inicialmente en mayo de 2023, continúa en fase de tramitación administrativa. El 20 de diciembre de 2024, el Gobierno Vasco aprobó la versión provisional del PTS, cumpliendo con el compromiso de avanzar en la planificación del despliegue de energías renovables en el territorio. Esta **aprobación provisional** define las zonas aptas para la implantación de instalaciones fotovoltaicas, entre otras tecnologías renovables.

El Plan Territorial Sectorial (PTS) de Energías Renovables clasifica el territorio en distintas categorías según su aptitud para la instalación de plantas solares fotovoltaicas. Entre estas categorías destacan las **zonas seleccionadas**, donde se permite el desarrollo de proyectos fotovoltaicos bajo criterios de compatibilidad ambiental y territorial, y las **zonas de exclusión**, en las que la instalación de este tipo de infraestructuras queda prohibida debido a su valor ambiental, cultural, paisajístico o a conflictos con otros usos del suelo. Esta zonificación permite planificar de manera ordenada el despliegue de la energía fotovoltaica, optimizando la eficiencia de las instalaciones y minimizando impactos sobre el entorno.

Es importante destacar que, debido a que el PTS se encuentra en fase provisional, las zonas de seleccionadas y óptimas para la energía fotovoltaica pueden estar sujetas a modificaciones durante el proceso de tramitación final.

A. Bloque Norte Vitoria

Tal y como se observa en la siguiente imagen, **ninguno de los componentes del Bloque Norte Vitoria se encuentra situado sobre áreas catalogadas como zonas de exclusión para la implantación de energía fotovoltaica**, de acuerdo con lo establecido en el Plan Territorial Sectorial (PTS) de Energías Renovables en Euskadi.

Por otro lado, **una parte significativa del vallado perimetral de la planta fotovoltaica Zierbena 22 coincide con áreas identificadas como aptas para el desarrollo de proyectos fotovoltaicos**, al haber sido seleccionadas bajo criterios de **compatibilidad ambiental y territorial**. Esta circunstancia otorga a dicho emplazamiento un valor añadido, ya que abre la posibilidad de impulsar iniciativas de generación renovable en un entorno previamente evaluado y validado por la planificación sectorial.

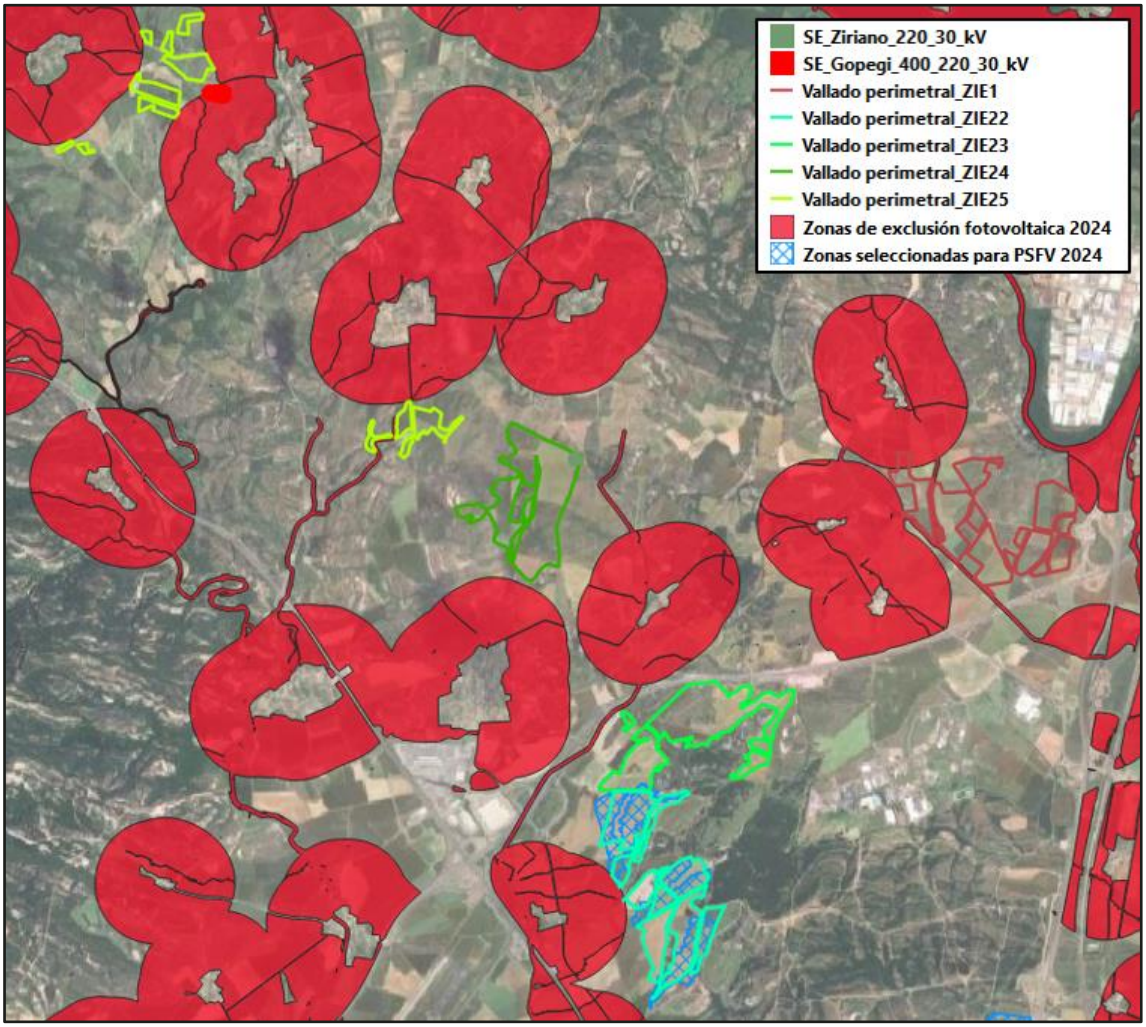


Imagen 190: Ubicación del Bloque Norte Vitoria respecto a Zonas seleccionas y de exclusión para PSFV en el Territorio de Euskadi. Fuente: PTS 2024.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

Tal y como se observa en la siguiente imagen, **ninguno de los componentes del Bloque Gaubea/Kuartango se encuentra situado sobre áreas catalogadas como zonas de exclusión para la implantación de energía fotovoltaica**, de acuerdo con lo establecido en el Plan Territorial Sectorial (PTS) de Energías Renovables en Euskadi.

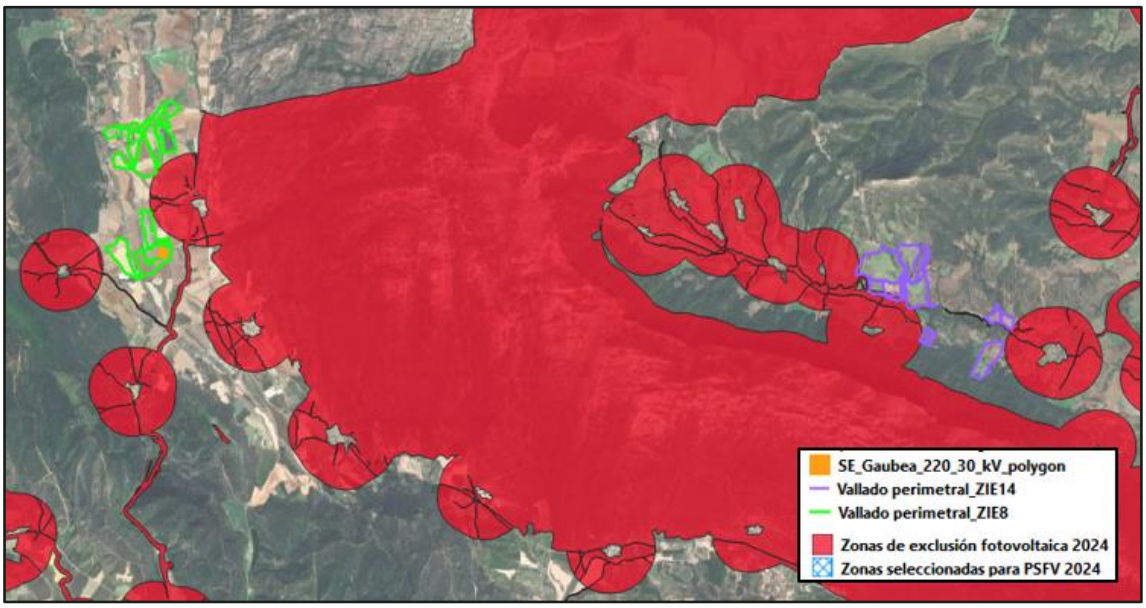


Imagen 191: Ubicación del Bloque Gaubea/Kuartango respecto a Zonas seleccionas y de exclusión para PSFV en el Territorio de Euskadi. Fuente: PTS 2024.

C. Bloque Erriberabeitia

Tal y como se observa en la siguiente imagen, **ninguno de los componentes del Bloque Erriberabeitia se encuentra situado sobre áreas catalogadas como zonas de exclusión para la implantación de energía fotovoltaica**, de acuerdo con lo establecido en el Plan Territorial Sectorial (PTS) de Energías Renovables en Euskadi.

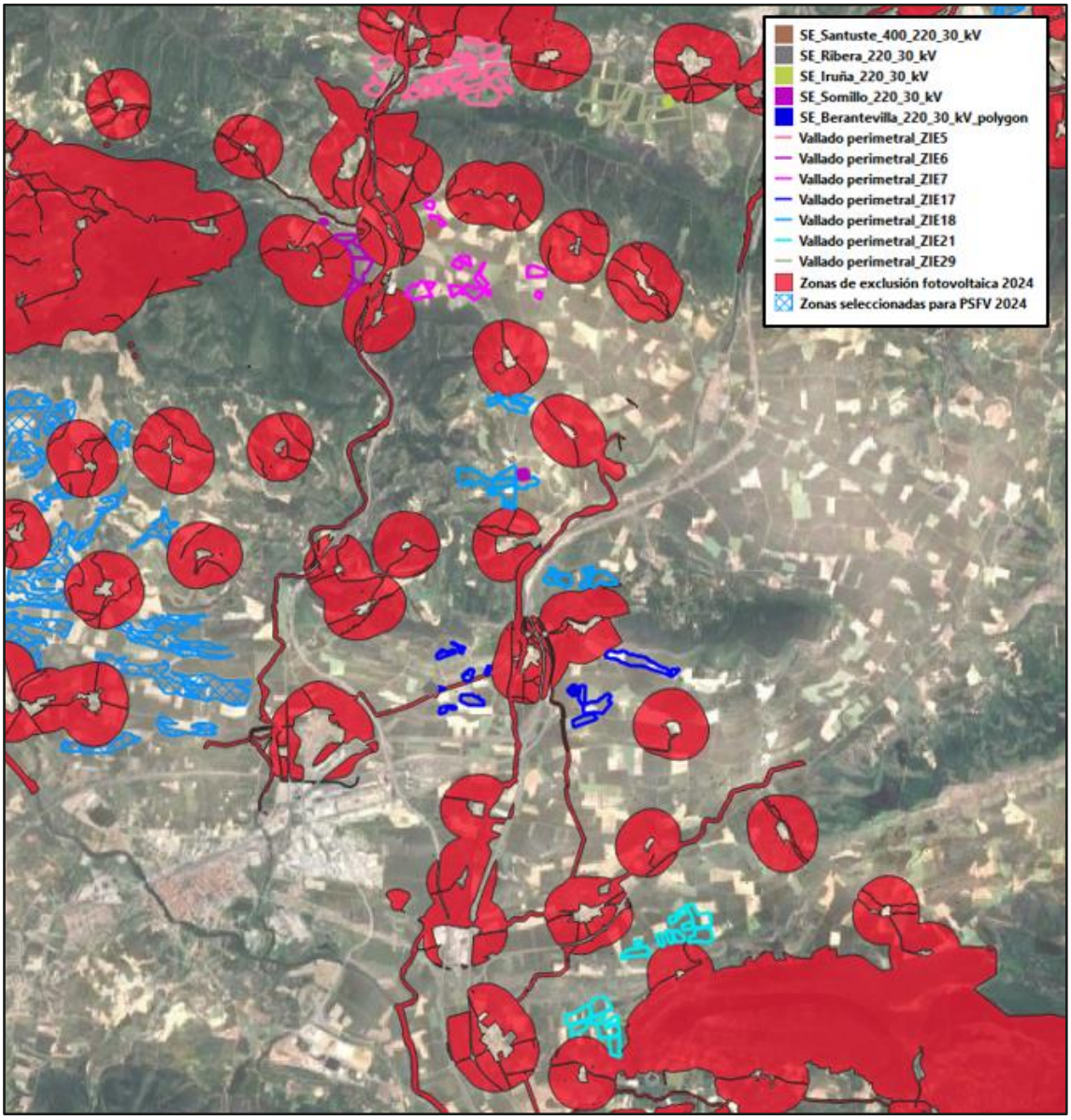


Imagen 192: Ubicación del Bloque Erriberabeitia respecto a Zonas seleccionas y de exclusión para PSFV en el Territorio de Euskadi. Fuente: PTS 2024.

D. Bloque Lantarón

Tal y como se observa en la siguiente imagen, **ninguno de los componentes del Bloque Lantarón se encuentra situado sobre áreas catalogadas como zonas de exclusión para la implantación de energía fotovoltaica**, de acuerdo con lo establecido en el Plan Territorial Sectorial (PTS) de Energías Renovables en Euskadi.

Por otro lado, **una parte significativa del vallado perimetral de las plantas Zierbena 9, 10, 11 y 13 coinciden con áreas identificadas como aptas para el desarrollo de proyectos fotovoltaicos**, al haber sido seleccionadas bajo criterios de **compatibilidad ambiental y territorial**. Esta circunstancia otorga a dicho emplazamiento un valor añadido, ya que abre la posibilidad de impulsar iniciativas de generación renovable en un entorno previamente evaluado y validado por la planificación sectorial.

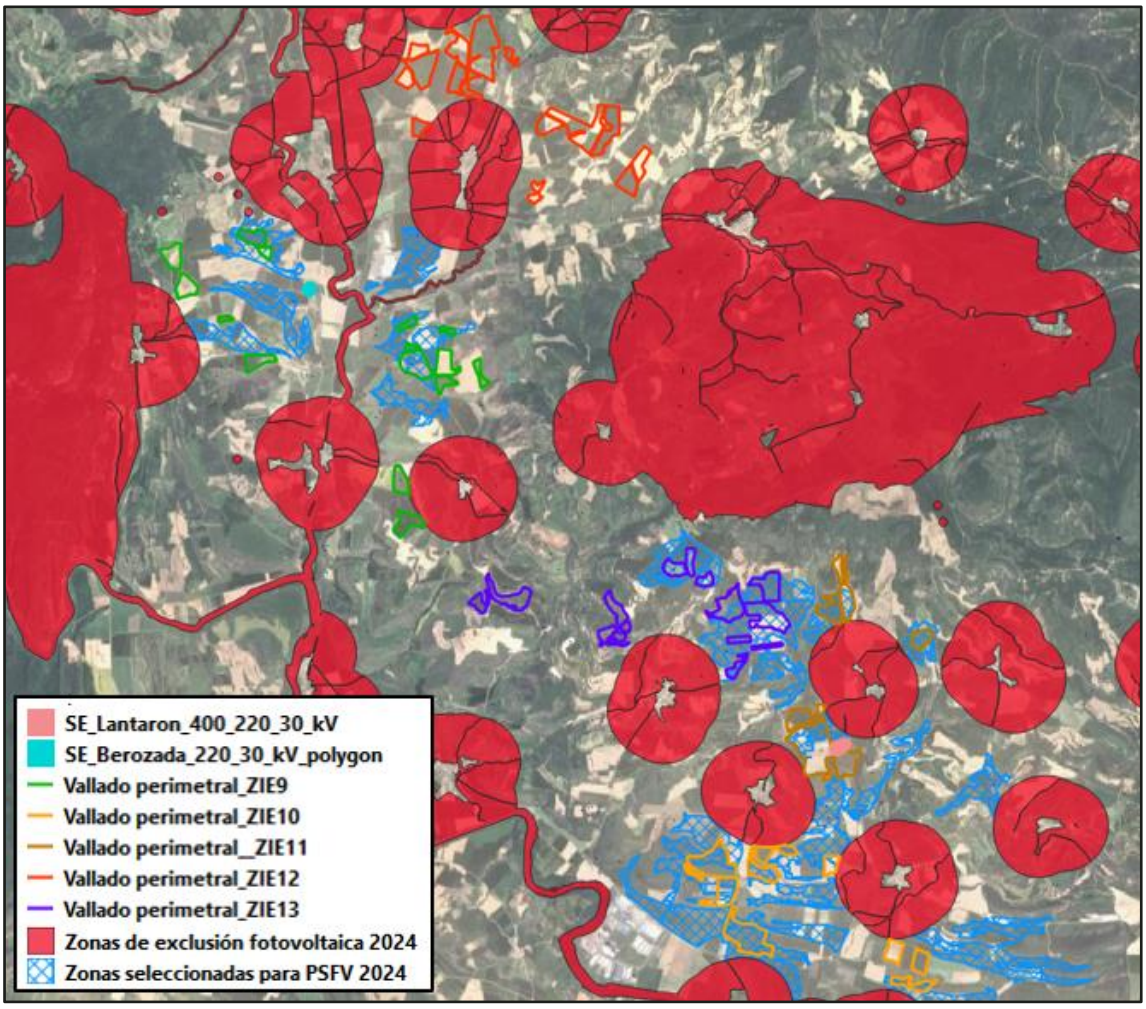


Imagen 193: Ubicación del Bloque Lantarón respecto a Zonas seleccionas y de exclusión para PSFV en el Territorio de Euskadi. Fuente: PTS 2024.

E. Bloque Líneas de evacuación

Aunque las infraestructuras de evacuación del proyecto se superponen con la cartografía de las zonas de exclusión fotovoltaica mencionadas en el Plan Territorial Sectorial (PTS) de Energías Renovables en Euskadi, el artículo 15 del PTS establece lo siguiente en relación con la superficie de ocupación de las instalaciones fotovoltaicas y eólicas:

"*La superficie de terreno que se puede ocupar por una instalación eólica o fotovoltaica será la definida por la poligonal o poligonales que la circunscriben, incluyendo el vuelo de las palas en el caso de aerogeneradores,* ***con exclusión de los tendidos y de los posibles elementos de almacenamiento, de evacuación y de distribución de la energía eléctrica producida***".

Este precepto normativo implica que las infraestructuras destinadas a la evacuación de la energía, como las líneas de alta tensión y subestaciones, no se consideran dentro de la superficie ocupada por la instalación fotovoltaica a efectos de zonificación. Por lo tanto, **su ubicación en zonas de exclusión para la energía fotovoltaica no genera incompatibilidades**, siempre que dichas infraestructuras no formen parte de la poligonal que delimita la instalación fotovoltaica.

En consecuencia, el desarrollo del proyecto en las ocupaciones actuales no supondría un conflicto con las zonas de exclusión para la energía fotovoltaica contempladas en la aprobación provisional del PTS de Energías Renovables en Euskadi.

8.10 Vegetación

El análisis de la vegetación se ha estructurado en **bloques diferenciados** con el fin de facilitar la evaluación ambiental:

- Las **19 plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena** se agrupan en **4 bloques de estudio**, considerando su localización territorial y las características comunes del entorno.
- Las **20 líneas de evacuación** se analizan en un **bloque específico e independiente**.

Teniendo en cuenta el ámbito de implantación de las plantas fotovoltaicas y de las líneas de evacuación, se ha llevado a cabo un **análisis detallado de la vegetación presente en la zona**, así como de los **hábitats de interés comunitario**.

Es importante destacar que, **junto con el presente EsIA, se incorporará un informe específico de inventario de flora**, que proporcionará información complementaria y detallada sobre la biodiversidad vegetal del área de estudio, garantizando una evaluación ambiental más completa y rigurosa.

8.10.1 Vegetación potencial

Se entiende por **vegetación potencial** "la comunidad estable que existiría en un área determinada como resultado de la sucesión geobotánica progresiva, en ausencia de influencia o alteración por parte del ser humano" (Rivas-Martínez, 1987). Asimismo, el concepto de **serie de vegetación** hace referencia al "conjunto de formaciones vegetales interrelacionadas, que incluyen todas las etapas de sustitución y degradación de una formación considerada como cabecera de serie, generalmente de carácter arbóreo, y que constituiría la vegetación potencial del territorio".

Desde el punto de vista **biogeográfico**, y siguiendo la tipología establecida por Rivas-Martínez, que relaciona la distribución geográfica con la vegetación que debería existir de forma natural, el área de estudio, que abarca las 19 plantas fotovoltaicas y las 20 líneas de evacuación, se ha organizado en **cinco bloques** para su análisis detallado.

A. Bloque Norte Vitoria

En el **Bloque Norte Vitoria**, las plantas fotovoltaicas se localizan sobre distintas series de vegetación. En particular:

- **Las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25** se ubican sobre la **serie de vegetación 19d**, clasificada de la siguiente manera:
    - Región Mediterránea / Series climatófilas (Azonal) / Piso supramediterráneo / Serie supramediterránea castellano-cantábrica y riojano-estellesa basófila de *Quercus faginea* o quejigo (*Epipactidi helleborines-Querceto fagineae sigmetum*). Vegetación potencial (VP): quejigares. Faciación: *Faciacion tipica o supramediterranea*.
- **Parte de la planta fotovoltaica Solaria Zierbena 25** se emplaza sobre la **serie de vegetación 6b**, con la siguiente clasificación:

- Región Eurosiberiana / Series climatófilas (Azonal) / Piso montano / Serie montana cantabro-euskalduna mesofítica del roble *Quercus robur* (*Crataego laevigatae-Querceto roboris sigmetum*). Vegetación potencial (VP): robledales mesofíticos. Faciación: típica con *Quercus robur*.

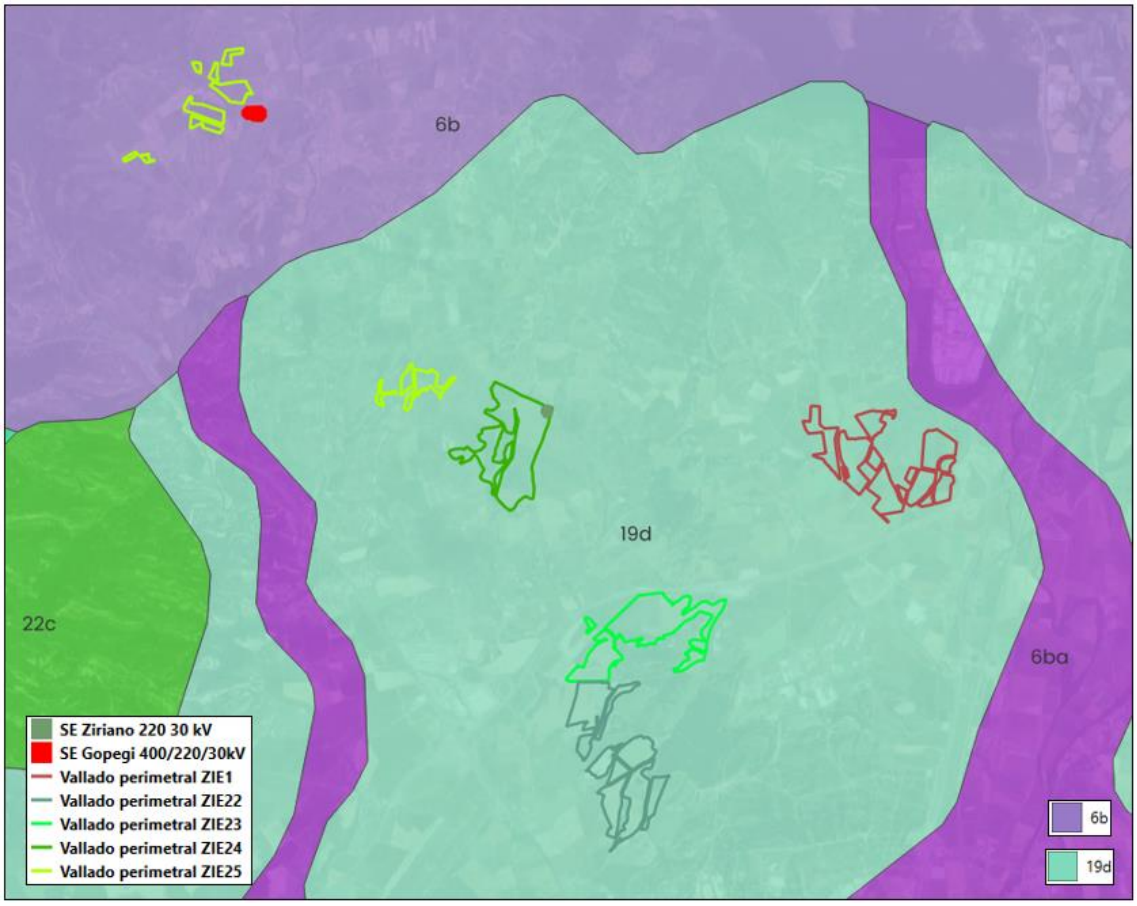


Imagen 194: Vegetación potencial y ámbito de implantación de las plantas fotovoltaicas del bloque Norte Vitoria. Fuente: Mapa de Series de Vegetación del MITECO.

Tabla 34: Series de vegetación afectadas por las plantas fotovoltaicas del bloque Norte Vitoria.

Bloque Norte Vitoria	Series de vegetación afectadas por las plantas fotovoltaicas del bloque Norte Vitoria
Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25	Serie 19d
Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 25	Serie 6b

B. Bloque Gaubea/Kuartango

En el **Bloque Gaubea/Kuartango**, las plantas fotovoltaicas se localizan sobre distintas series de vegetación. En particular:

- **Las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 8 y 14** se ubican sobre la **serie de vegetación 19d**, clasificada de la siguiente manera:
    - Región Mediterránea / Series climatófilas (Azonal) / Piso supramediterráneo / Serie supramediterránea castellano-cantábrica y riojano-estellesa basófila de *Quercus faginea* o quejigo (*Epipactidi helleborines-Querceto fagineae sigmetum*). Vegetación potencial (VP): quejigares. Faciación: *Faciacion tipica o supramediterranea*.
- **Parte de la planta fotovoltaica Solaria Zierbena 14** se emplaza sobre la **serie de vegetación 6b**, con la siguiente clasificación:
    - Región Eurosiberiana / Series climatófilas (Azonal) / Piso montano / Serie montana cantabro-euskalduna mesofítica del roble *Quercus robur* (*Crataego laevigatae-Querceto roboris sigmetum*). Vegetación potencial (VP): robledales mesofíticos. Faciación: típica con *Quercus robur*.

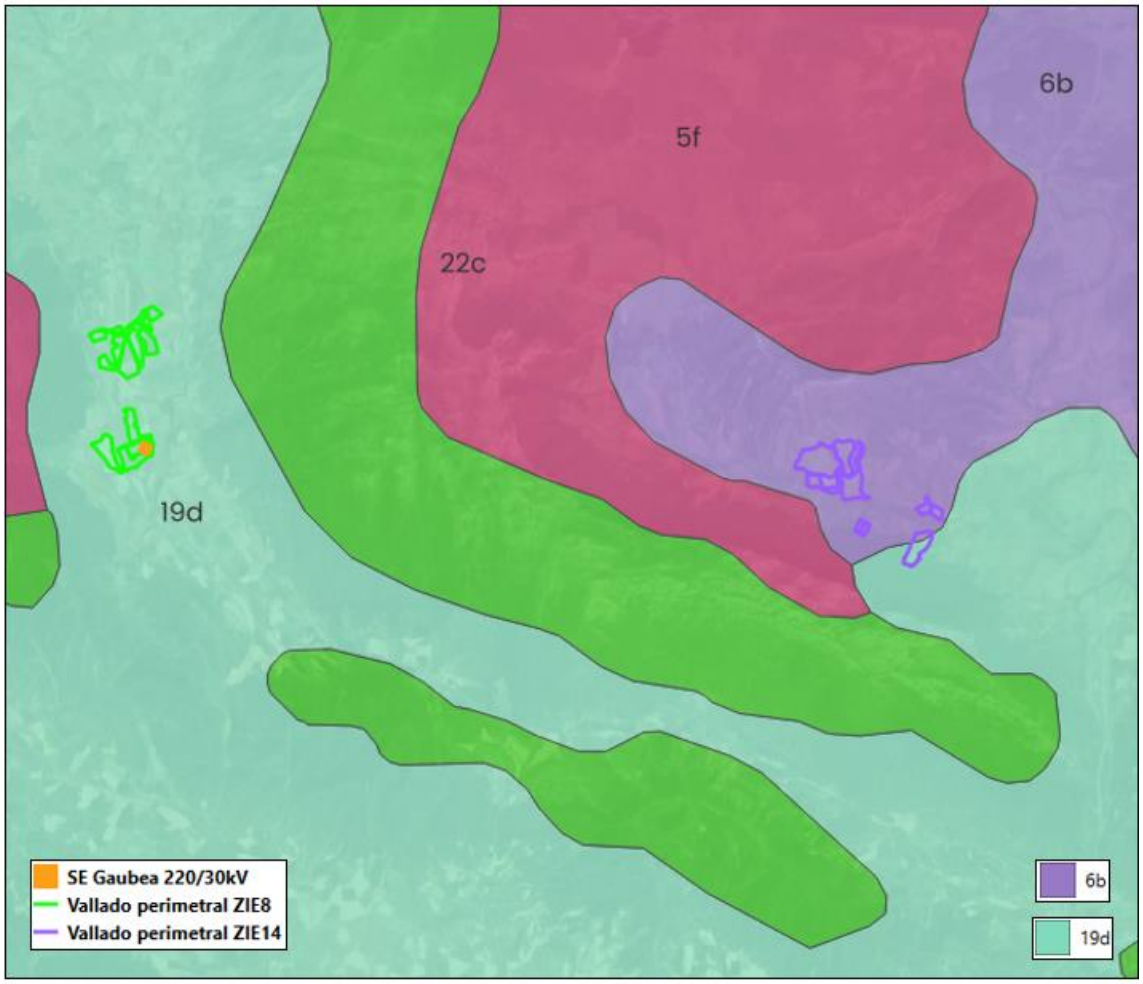


Imagen 195: Vegetación potencial y ámbito de implantación de las plantas fotovoltaicas del bloque Gaubea/Kuartango. Fuente: Mapa de Series de Vegetación del MITECO.

Tabla 35: Series de vegetación afectadas por las plantas fotovoltaicas del bloque Gaubea/Kuartango.

Bloque Norte Vitoria	Series de vegetación afectadas por las plantas fotovoltaicas del bloque Gaubea/Kuartango
Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 8 y 14	Serie 19d
Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 14	Serie 6b

C. Bloque Erriberabeitia

En el **Bloque Erriberabeitia**, las plantas fotovoltaicas se localizan sobre distintas series de vegetación. En particular:

- **Las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 5, 6, 7, 18, 21 y 29** se ubican sobre la **serie de vegetación 19d**, clasificada de la siguiente manera:

    - Región Mediterránea / Series climatófilas (Azonal) / Piso supramediterráneo / Serie supramediterránea castellano-cantábrica y riojano-estellesa basófila de *Quercus faginea* o quejigo (*Epipactidi helleborines-Querceto fagineae sigmetum*). Vegetación potencial (VP): quejigares. Faciación: *Faciacion tipica o supramediterranea*.

- **Las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 17, 18 y 21** se emplazan sobre la **serie de vegetación 19dd**, con la siguiente clasificación:

    - Región Mediterránea / Series climatófilas (Azonal) / Piso supramediterráneo/ Serie supramediterranea castellano-cantabrica y riojano-estellesa basofila de *Quercus faginea* o quejigo (*Epipactidi helleborines-Querceto fagineae sigmetum*). Vegetación potencial (VP): quejigares. Faciacion: *Quercus coccifera* o mesomediterranea.

- **Las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 5 y 29** se emplazan sobre la **serie de vegetación 5f**, con la siguiente clasificación:
    - Región Eurosiberiana / Series climatófilas (Azonal) / Piso montano / Serie montana orocantabrica y cantabroeuskalduna basofila y xerofila del haya o Fagus sylvatica (*Epipactidi helleborines-Fageto sigmetum*). Vegetación potencial (VP): hayedos.
- **Las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 5 y 18** se emplazan sobre la **serie de vegetación 22c**, con la siguiente clasificación:

    - Región Mediterránea / Series climatófilas (Azonal) / Piso supramediterráneo/ Serie supramediterranea castellano-cantabrica y riojano-estellesa basofila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Spiraeo hispanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). Vegetación potencial (VP): encinares.

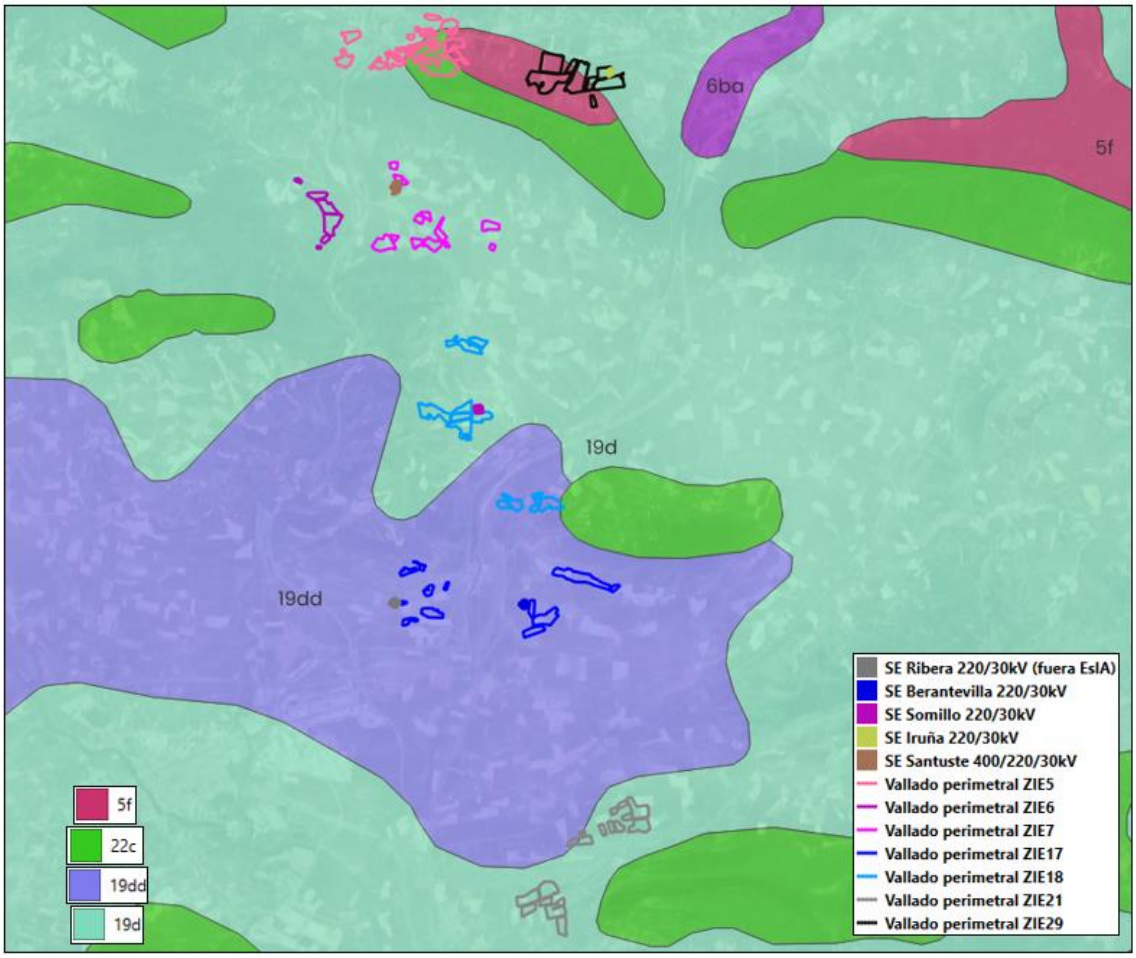


Imagen 196: Vegetación potencial y ámbito de implantación de las plantas fotovoltaicas del bloque Erriberabeitia. Fuente: Mapa de Series de Vegetación del MITECO.

Tabla 36: Series de vegetación afectadas por las plantas fotovoltaicas del bloque Erriberabeitia.

Bloque Norte Vitoria	Series de vegetación afectadas por las plantas fotovoltaicas del bloque Erriberabeitia
Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 5, 6, 7, 18, 21 y 29	Serie 19d
Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 17, 18 y 21	Serie 19dd
Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 5 y 29	Serie 5f
Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 5 y 18	Serie 22c

D. Bloque Lantaron

En el **Bloque Lantaron**, las plantas fotovoltaicas se localizan sobre distintas series de vegetación. En particular:

- **Las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 9, 11, 12 y 13** se ubican sobre la **serie de vegetación 19d**, clasificada de la siguiente manera:
    - Región Mediterránea / Series climatófilas (Azonal) / Piso supramediterráneo / Serie supramediterránea castellano-cantábrica y riojano-estellesa basófila de *Quercus faginea* o quejigo (*Epipactidi helleborines-Querceto fagineae sigmetum*). Vegetación potencial (VP): quejigares. Faciación: *Faciacion tipica o supramediterranea*.
- **Las plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 10, 11 y 13** se emplazan sobre la **serie de vegetación 19dd**, con la siguiente clasificación:
    - Región Mediterránea / Series climatófilas (Azonal) / Piso supramediterráneo/ Serie supramediterranea castellano-cantabrica y riojano-estellesa basofila de *Quercus faginea* o quejigo (*Epipactidi helleborines-Querceto fagineae sigmetum*). Vegetación potencial (VP): quejigares. Faciacion: *Quercus coccifera* o mesomediterranea.

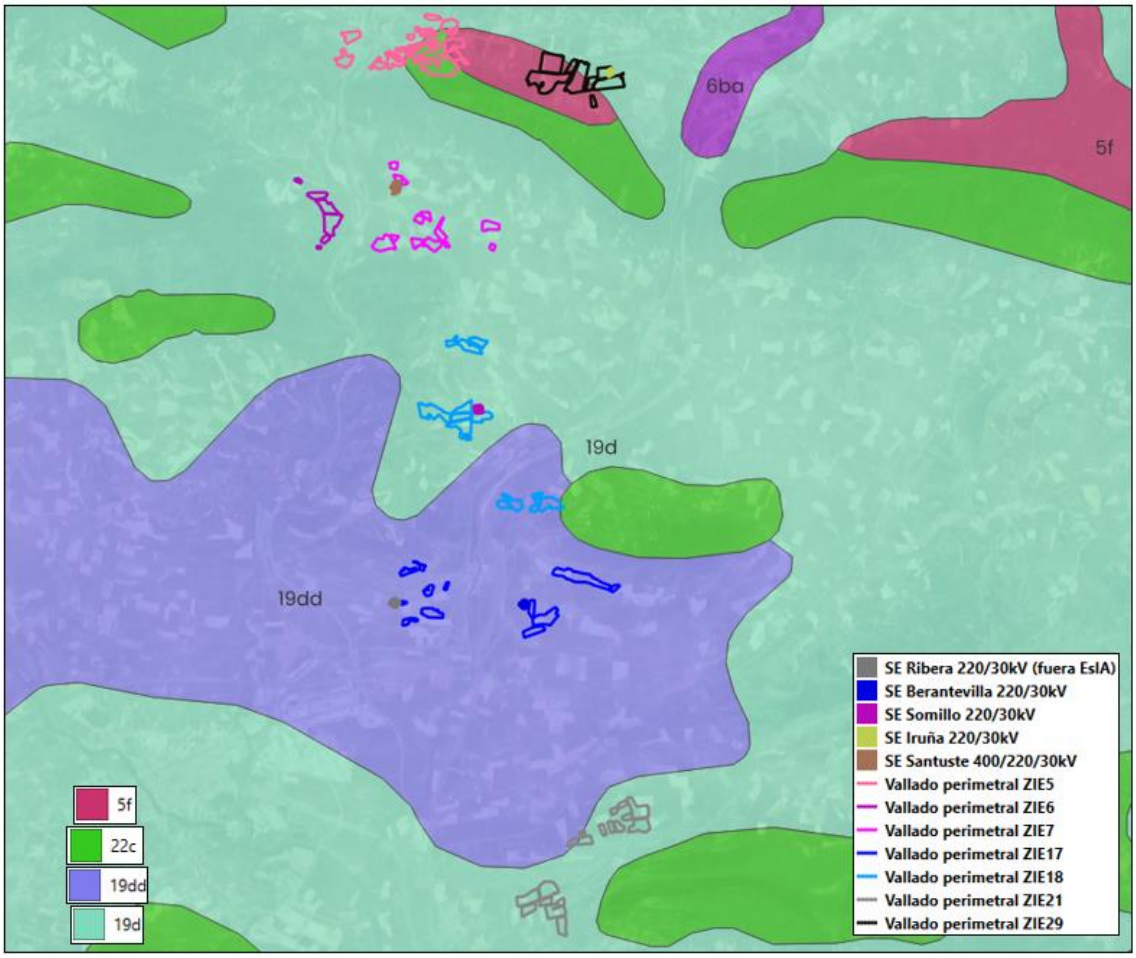


Imagen 197: Vegetación potencial y ámbito de implantación de las plantas fotovoltaicas del bloque Lantaron. Fuente: Mapa de Series de Vegetación del MITECO.

Tabla 37: Series de vegetación afectadas por las plantas fotovoltaicas del bloque Lantaron.

Bloque Norte Vitoria	Series de vegetación afectadas por las plantas fotovoltaicas del bloque Erriberabeitia
Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 9, 11, 12 y 13	Serie 19d
Plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 10, 11 y 13	Serie 19dd

E. Bloque Líneas de evacuación

En el **Bloque Líneas de evacuación**, las líneas de evacuación que conforman el proyecto se localizan sobre distintas series de vegetación. En particular:

- **Las líneas de evacuación** se emplazan sobre la **serie de vegetación 5b**, con la siguiente clasificación:
    - Región Eurosiberiana / Series climatófilas (Azonal) / Piso montano / Serie montana orocantabrica y cantabroeuskalduna basofila del haya o *Fagus sylvatica* (*Carici sylvaticae-Fageto sigmetum*). Vegetación potencial (VP): hayedos.
- **Las líneas de evacuación** se emplazan sobre la **serie de vegetación 5f**, con la siguiente clasificación:
    - Región Eurosiberiana / Series climatófilas (Azonal) / Piso montano / Serie montana orocantabrica y cantabroeuskalduna basofila y xerofila del haya o *Fagus sylvatica* (*Epipactidi helleborines-Fageto sigmetum*). Vegetación potencial (VP): hayedos.
- **Las líneas de evacuación** se emplazan sobre la **serie de vegetación 5g**, con la siguiente clasificación:
    - Región Eurosiberiana / Series climatófilas (Azonal) / Piso montano / Serie montana cantabroeuskalduna y pirenaica occidental acidofila del haya o *Fagus sylvatica* (*Saxifrago hirsutae-Fageto sigmetum*). Vegetación potencial (VP): hayedos.
- **Las líneas de evacuación** se emplazan sobre la **serie de vegetación 6a**, con la siguiente clasificación:
    - Región Eurosiberiana / Series climatófilas (Azonal) / Piso colino / Serie colino-montana orocantabrica, cantabroeuskalduna y galaicoasturiana mesofitica del fresno o *Fraxinus excelsior* (*Polysticho setiferi-Fraxineto excelsioris sigmetum*). Vegetación potencial (VP): fresnedas con robles.
- **Las líneas de evacuación** se emplazan sobre la **serie de vegetación 6b**, con la siguiente clasificación:
    - Región Eurosiberiana / Series climatófilas (Azonal) / Piso montano / Serie montana cantabro-euskalduna mesofítica del roble *Quercus robur* (*Crataego laevigatae-Querceto roboris sigmetum*). Vegetación potencial (VP): robledales mesofíticos. Faciación: típica con *Quercus robur*.

- **Las líneas de evacuación** se emplazan sobre la **serie de vegetación 8b**, con la siguiente clasificación:
    - Región Eurosiberiana / Series climatófilas (Azonal) / Piso colino / Serie colino-montana cantabroeuskalduna acidofila del roble o *Quercus robur* (*Tamo communis-Querceto roboris sigmetum*). Vegetación potencial (VP): robledales acidofilos.
- **Las líneas de evacuación** se ubican sobre la **serie de vegetación 19d**, clasificada de la siguiente manera:
    - Región Mediterránea / Series climatófilas (Azonal) / Piso supramediterráneo / Serie supramediterránea castellano-cantábrica y riojano-estellesa basófila de *Quercus faginea* o quejigo (*Epipactidi helleborines-Querceto fagineae sigmetum*). Vegetación potencial (VP): quejigares. Faciación: *Faciacion tipica o supramediterranea*.
- **Las líneas de evacuación** se emplazan sobre la **serie de vegetación 19dd**, con la siguiente clasificación:
    - Región Mediterránea / Series climatófilas (Azonal) / Piso supramediterráneo/ Serie supramediterranea castellano-cantabrica y riojano-estellesa basofila de *Quercus faginea* o quejigo (*Epipactidi helleborines-Querceto fagineae sigmetum*). Vegetación potencial (VP): quejigares. Faciacion: *Quercus coccifera* o mesomediterranea.
- **Las líneas de evacuación** se emplazan sobre la **serie de vegetación 22c**, con la siguiente clasificación:
    - Región Mediterránea / Series climatófilas (Azonal) / Piso supramediterráneo/ Serie supramediterranea castellano-cantabrica y riojano-estellesa basofila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Spiraeo hispanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). Vegetación potencial (VP): encinares.

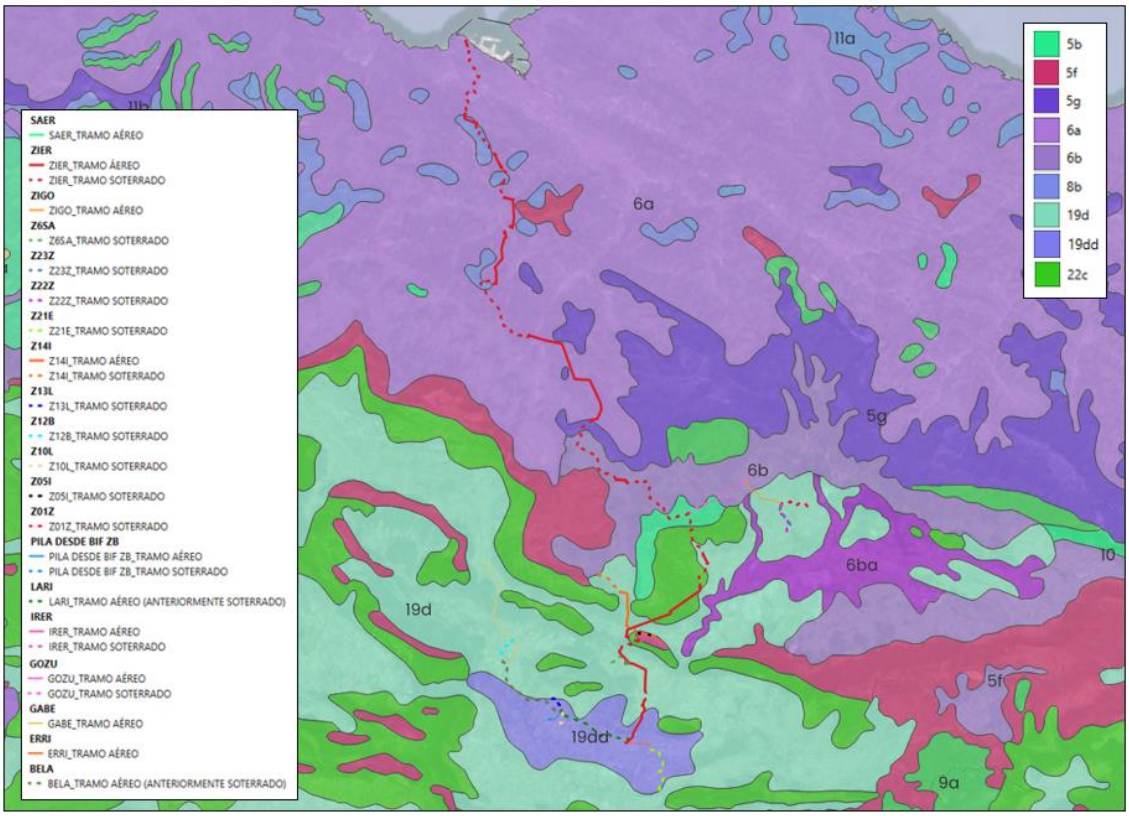


Imagen 198: Vegetación potencial y ámbito de implantación de las plantas fotovoltaicas del bloque Líneas de evacuación. Fuente: Mapa de Series de Vegetación del MITECO.

Tabla 38: Series de vegetación afectadas por las plantas fotovoltaicas del bloque Líneas de evacuación.

Bloque Líneas de evacuación	Series de vegetación afectadas por las plantas fotovoltaicas del bloque Líneas de evacuación
Líneas de evacuación	Serie 5b
	Serie 5f
	Serie 5g
	Serie 6a
	Serie 6b
	Serie 8b
	Serie 19d
	Serie 19dd
	Serie 22c

Hay que tener en cuenta que Rivas-Martínez et al, 1987 y Rivas-Martínez, 1987 diferencian varios tipos de series de vegetación en función de criterios edafológicos y climáticos. Uno de esos tipos, las series climatófilas, son caracterizados en el área de estudio. Estas se inician y ubican en los suelos que sólo reciben el agua de lluvia,

es decir se ubican dentro de los dominios climácicos, están determinadas por el clima.

8.10.2 Vegetación actual

Teniendo en cuenta el ámbito de implantación de las **19 plantas fotovoltaicas** objeto de este estudio, así como de las **20 líneas de evacuación**, se ha realizado un **análisis detallado de la vegetación natural** presente en la zona. Para ello, las plantas fotovoltaicas se han organizado en **cuatro bloques** y las líneas de evacuación en un **bloque independiente**, con el fin de facilitar la evaluación ambiental. Junto con el presente EsIA, se incorporará un **informe específico de inventario de flora**.

De manera general, **no se prevén afecciones significativas sobre la vegetación**, dado que gran parte de las superficies destinadas a la instalación de las plantas coincide con **terrenos agrícolas de secano**, principalmente cultivos cerealistas.

No obstante, en determinados tramos, especialmente a lo largo del recorrido de las **líneas de evacuación**, se identifican **zonas de ribera**, como las asociadas al río Ebro, así como **zonas arboladas de vegetación natural** que requieren una atención especial. Estos espacios presentan un **mayor valor ecológico** y cumplen una función relevante como **corredores biológicos**, favoreciendo la conectividad entre ecosistemas.

En conjunto, la caracterización de la vegetación dentro del ámbito de los bloques del proyecto refleja un **paisaje dominado por usos agrícolas**, intercalado con **hábitats naturales de interés**. Pese a su extensión limitada, estas áreas representan espacios clave cuya **conservación resulta fundamental**, tanto por la biodiversidad que albergan como por el papel que desempeñan en la **estructura y funcionalidad del territorio**.

A. Bloque Norte Vitoria

En el bloque **Norte Vitoria** se analiza la vegetación existente en el área prevista para la implantación de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25**. Tal como se aprecia en la imagen adjunta, la cobertura vegetal presenta un claro **carácter en mosaico**, resultado de la alternancia entre zonas agrícolas y formaciones naturales.

Predominan las **superficies agrícolas de secano**, principalmente **cultivos cerealistas**, que ocupan una parte significativa de las áreas llanas del valle del Ebro. En cambio, en las **laderas y sectores menos alterados por la actividad agraria**, se conservan **formaciones naturales de encinares y quejigares**, característicos del **piso**

mediterráneo continental, frecuentemente acompañadas **especies arbustivas adaptadas a condiciones de aridez**.

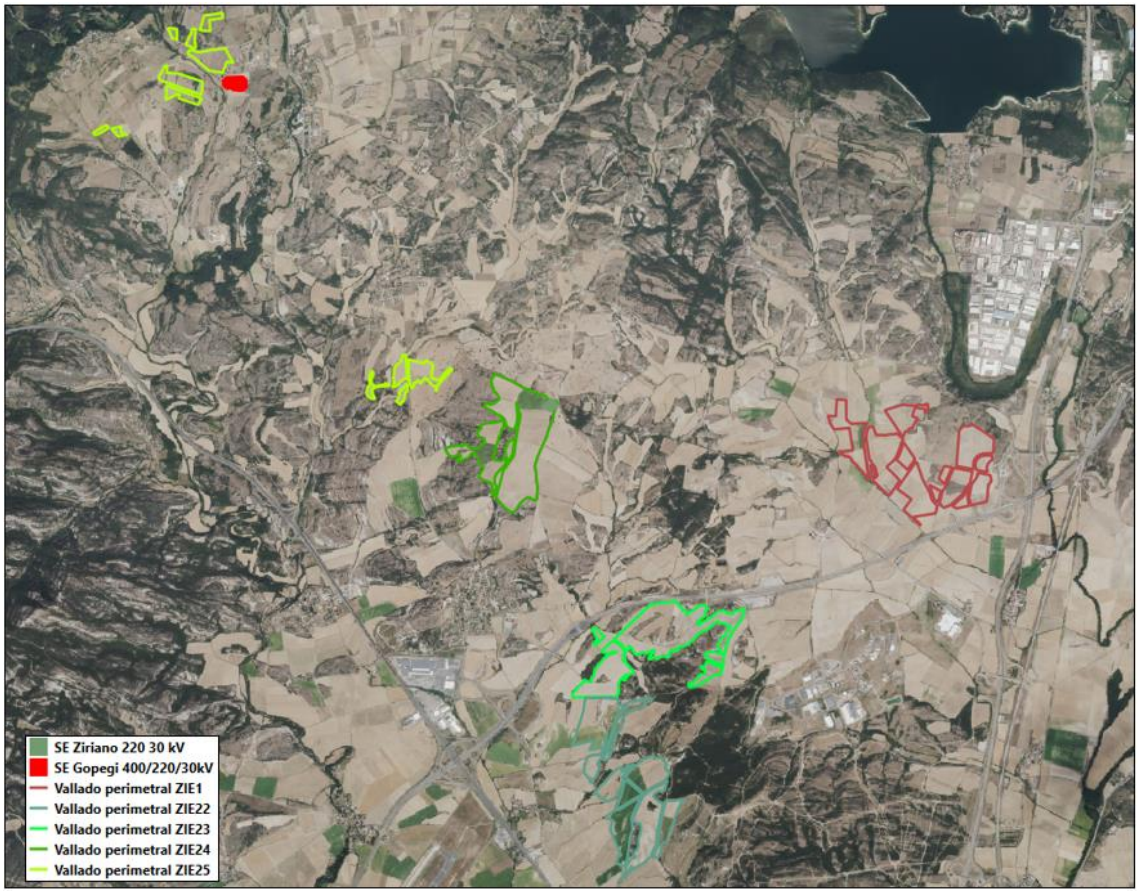


Imagen 199: Vegetación natural existente en el ámbito de estudio del bloque Norte Vitoria. Fuente: Elaboración propia a partir de Ortofoto.

Según la **clasificación del Mapa Forestal de España**, el ámbito de estudio correspondiente al **bloque Norte Vitoria**, donde se proyectan las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25**, presenta una **cobertura vegetal heterogénea** que combina zonas de uso agrícola con espacios de vegetación natural y forestal. Este patrón refleja la **transición característica de los paisajes agrarios del interior peninsular**, influenciados por condiciones **mediterráneas y continentales**.

La **mayor parte del área de implantación** se asienta sobre **superficies agrícolas de secano**, principalmente dedicadas a **cultivos cerealistas**, que constituyen un **aprovechamiento tradicional del suelo** en la comarca y configuran el **paisaje dominante** del entorno inmediato del proyecto. Junto a estas zonas de labor, se identifican **pequeñas franjas de vegetación natural** situadas en bordes y lindes de

parcelas, formadas por **pastizales y matorrales** que actúan como **transición ecológica** entre los campos de cultivo y las formaciones vegetales de mayor entidad.

En determinados sectores, especialmente en la **zona oeste**, aunque también de forma puntual en el **centro y sur del bloque**, se observan **manchas dispersas de vegetación arbórea**, dominadas por **encinas (*Quercus ilex*)** y **quejigos (*Quercus faginea*)**. Asimismo, en la **parte noroeste** del ámbito de estudio se localizan **formaciones de bosque de plantación de pino albar (*Pinus sylvestris*)**, junto con **zonas pobladas por robles comunes (*Quercus robur*)**. No obstante, estas áreas **no coinciden con la superficie prevista para la implantación de las plantas fotovoltaicas**, por lo que no se verán directamente afectadas por el proyecto.

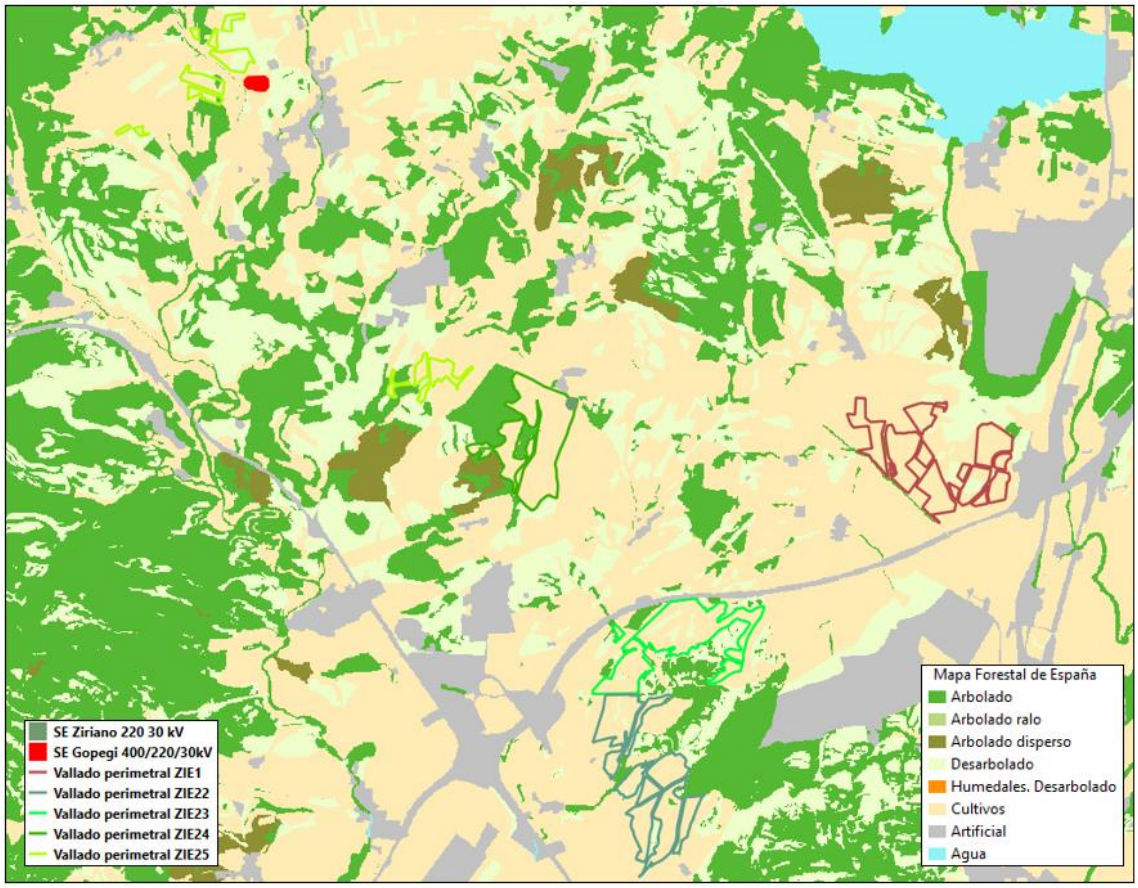


Imagen 200: Usos del suelo en el ámbito de estudio del bloque Norte Vitoria. Fuente: Mapa Forestal de España.

En el área de estudio predomina un **paisaje en mosaico**, en el que las **superficies agrícolas de secano**, principalmente **cultivos cerealistas**, ocupan la mayor parte de las zonas llanas y constituyen el **uso dominante del suelo**. Estas áreas se combinan con **pastizales y matorrales** situados en bordes y zonas de transición, que actúan como **corredores ecológicos** y favorecen la conectividad entre hábitats.

En los sectores menos transformados por la actividad agraria se desarrollan **formaciones de encinares (*Quercus ilex*)** y **quejigares (*Quercus faginea*)**, acompañados de **matorral mediterráneo**, en el que se incluyen especies como el **madroño (*Arbutus unedo*)**.

En conjunto, el ámbito presenta una **cobertura vegetal heterogénea**, característica de los **paisajes agrarios del interior peninsular**, influenciados tanto por el **clima mediterráneo** como por el **continental**.



Imagen 201: Ámbito de estudio del bloque Norte Vitoria en el que se puede observar zonas de uso agrícola. Fuente: Elaboración propia.



Imagen 202: Ámbito de estudio del bloque Norte Vitoria en el que se puede observar zonas de uso agrícola y zonas de encinas. Fuente: Elaboración propia.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

En el **bloque Gaubea/Kuartango** se analiza la vegetación existente en el área prevista para la implantación de las **plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 8 y 14**. Tal como se aprecia en la imagen adjunta, la **cobertura vegetal** presenta un marcado **carácter en mosaico**, resultado de la alternancia entre zonas agrícolas y formaciones naturales.

En este ámbito predominan las **formaciones naturales de encinares (*Quercus ilex*)** y **quejigares (*Quercus faginea*)**, propias del **piso mediterráneo continental**, junto con áreas de **matorral y arbustedos**, que actúan como zonas de **transición** entre las masas arboladas y las superficies agrícolas.

Las áreas concretas destinadas a la implantación de las plantas fotovoltaicas se localizan, en su mayoría, sobre **superficies agrícolas de secano**, dedicadas principalmente a **cultivos cerealistas**, que constituyen el **uso dominante del suelo** en la zona.



Imagen 203: Vegetación natural existente en el ámbito de estudio del bloque Gaubea/Kuartango. Fuente: Elaboración propia a partir de Ortofoto.

Según la **clasificación del Mapa Forestal de España**, el ámbito de estudio correspondiente al **bloque Gaubea/Kuartango**, donde se proyectan las **plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 8 y 14**, presenta una **cobertura vegetal heterogénea**, que combina **zonas de uso agrícola** con **espacios de vegetación natural y forestal**. Este patrón refleja la **transición característica de los paisajes agrarios del interior peninsular**, influenciados por condiciones **mediterráneas y continentales**.

La **mayor parte del área de implantación** se asienta sobre **superficies agrícolas de secano**, principalmente dedicadas a **cultivos cerealistas**, que constituyen un **aprovechamiento tradicional del suelo en la comarca** y configuran el **paisaje dominante** del entorno inmediato del proyecto. Junto a estas zonas de labor se localizan **pequeñas franjas de vegetación natural** en **bordes y lindes de parcelas**, formadas por **pastizales y matorrales**, así como **áreas de arbustedos**, que actúan

como **zonas de transición ecológica** entre los campos de cultivo y las **formaciones vegetales de mayor entidad**.

En la **parte central y oriental del bloque** se observan **manchas dispersas de vegetación arbórea**, dominadas por **encinas (*Quercus ilex*)** y **quejigos (*Quercus faginea*)**. Asimismo, en la **zona occidental del ámbito de estudio** se identifican **formaciones de bosque de plantación de pino albar (*Pinus sylvestris*)**, junto con áreas pobladas por encinas. No obstante, **estas formaciones no coinciden con la superficie prevista para la implantación de las plantas fotovoltaicas**, por lo que **no se verán directamente afectadas por el proyecto**.

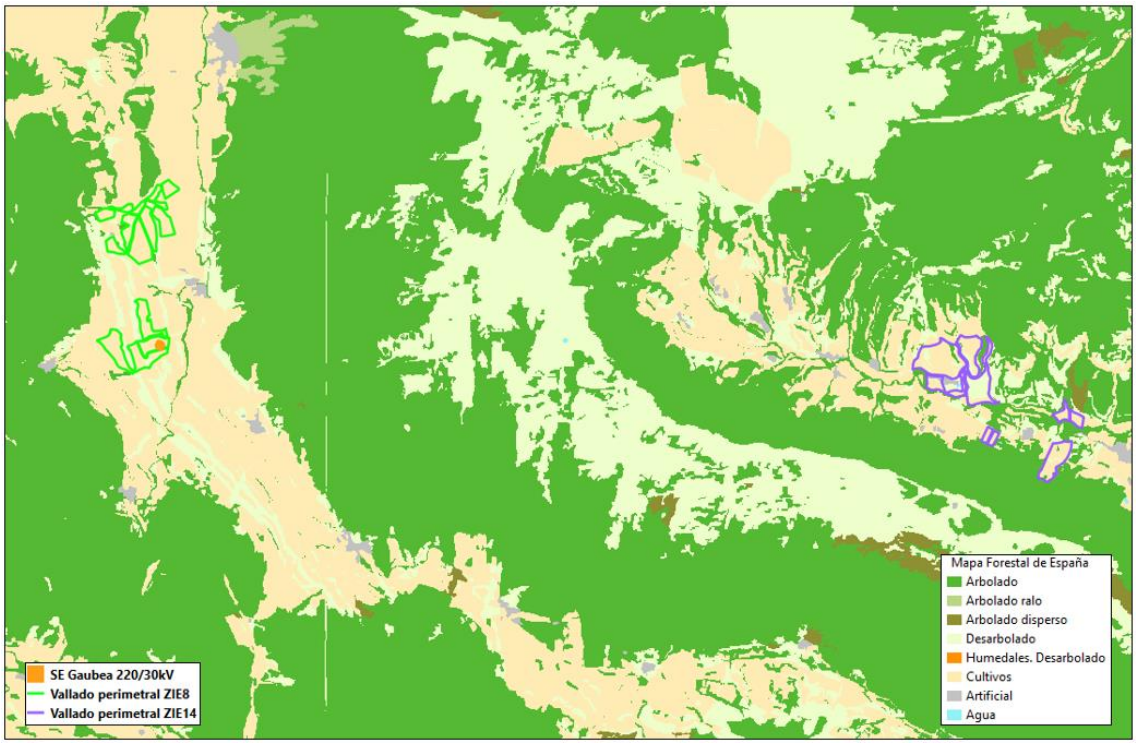


Imagen 204: Usos del suelo en el ámbito de estudio del bloque Gaubea/Kuartango. Fuente: Mapa Forestal de España.

En el área de estudio predomina un **paisaje en mosaico**, en el que las **superficies agrícolas de secano**, principalmente **cultivos cerealistas**, ocupan la mayor parte de las zonas llanas y constituyen el **uso dominante del suelo**. Estas áreas se combinan con **pastizales, matorrales y arbustedos** situados en bordes y zonas de transición, que **actúan como corredores ecológicos** y **favorecen la conectividad entre hábitats**.

En los sectores **menos transformados por la actividad agraria** se desarrollan **formaciones de encinares (*Quercus ilex*)** y **quejigares (*Quercus faginea*)**,

acompañadas por **matorral mediterráneo**, así como **bosques de plantación de pino albar (*Pinus sylvestris*)**.

En conjunto, el ámbito presenta una **cobertura vegetal heterogénea**, característica de los **paisajes agrarios del interior peninsular**, influenciados por condiciones **mediterráneas y continentales**.



Imagen 205: Ámbito de estudio del bloque Gaubea/Kuartango en el que se puede observar zonas de uso agrícola, zonas arboladas de encinares (*Quercus ilex*) y quejigares (*Quercus faginea*). Fuente: Elaboración propia.



Imagen 206: Ámbito de estudio del bloque Gaubea/Kuartango en el que se puede observar zonas de uso agrícola, zonas de pastizales, matorrales y arbustedos y al fondo zonas arboladas de encinares (*Quercus ilex)* y quejigares (*Quercus faginea*). Fuente: Elaboración propia.

C. Bloque Erriberabeitia

En el bloque **Erriberabeitia** se analiza la vegetación existente en el área prevista para la implantación de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 5, 6, 7, 17, 18, 21 y 29**. Tal como se observa en la imagen adjunta, la cobertura vegetal presenta un **carácter claramente en mosaico**, resultado de la alternancia entre **zonas agrícolas** y **formaciones naturales**.

En este ámbito predominan las **formaciones naturales de encinares (*Quercus ilex*)** y **quejigares (*Quercus faginea*)**, propias del **piso mediterráneo continental**, junto con **bosques de plantación de pino albar (*Pinus sylvestris*)**. Asimismo, se identifican **áreas de pastizales, matorrales y arbustedos**, que actúan como **zonas de transición** entre las masas arboladas y las superficies agrícolas.

Las áreas concretas destinadas a la implantación de las plantas fotovoltaicas se localizan mayoritariamente sobre **superficies agrícolas de secano**, dedicadas principalmente a **cultivos cerealistas**, que constituyen el **uso dominante del suelo** en la zona.

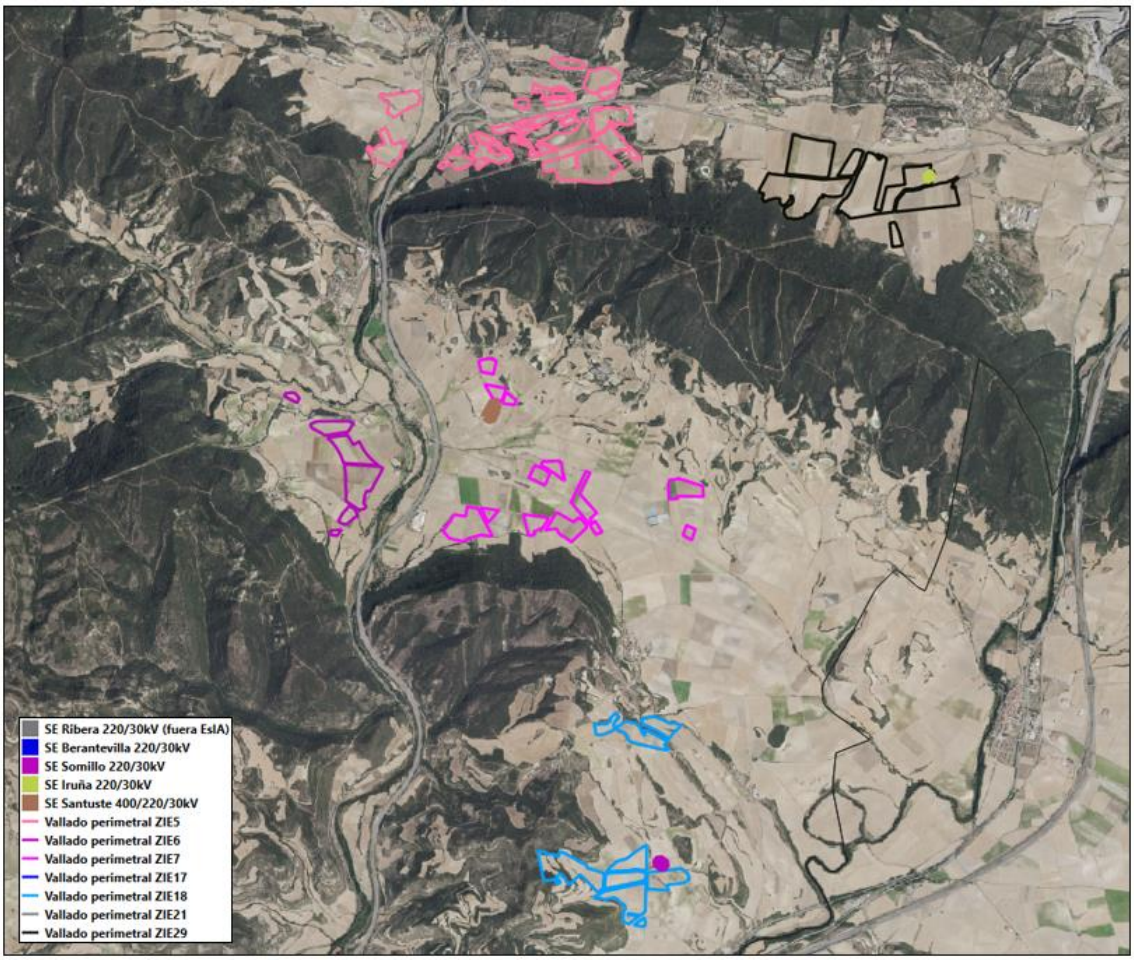


Imagen 207: Vegetación natural existente en el ámbito de estudio del bloque Erriberabeitia. Fuente: Elaboración propia a partir de Ortofoto.

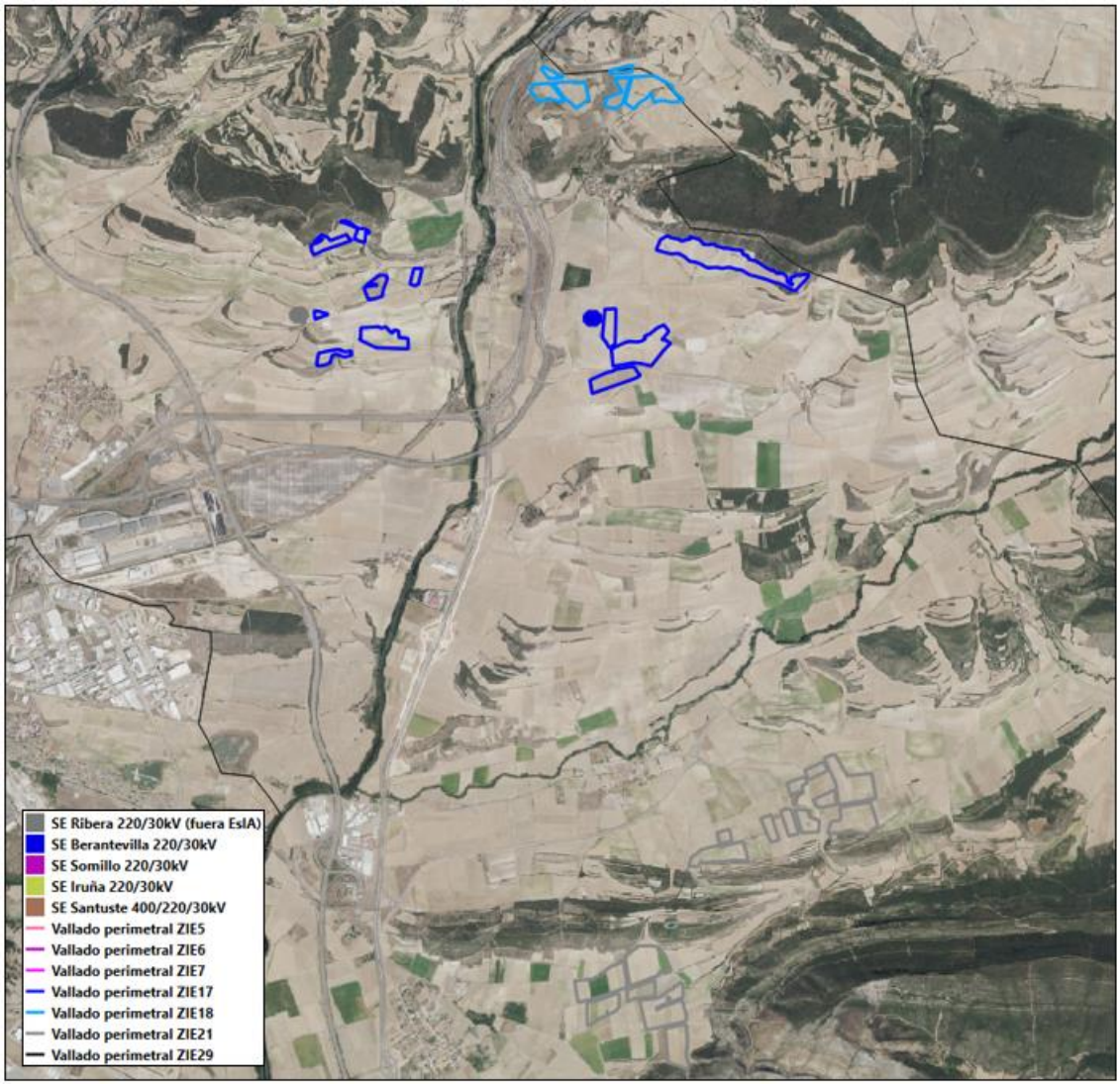


Imagen 208: Vegetación natural existente en el ámbito de estudio del bloque Erriberabeitia. Fuente: Elaboración propia a partir de Ortofoto.

Según la clasificación del **Mapa Forestal de España**, el ámbito de estudio correspondiente al **bloque Erriberabeitia**, donde se proyectan las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 5, 6, 7, 17, 18, 21 y 29**, presenta una **cobertura vegetal heterogénea**, que combina zonas de **uso agrícola** con espacios de **vegetación natural y forestal**. Este patrón refleja la **transición característica de los paisajes agrarios del interior peninsular**, influenciados por **condiciones mediterráneas y continentales**.

La mayor parte del área de implantación se asienta sobre **superficies agrícolas de secano**, dedicadas principalmente a **cultivos cerealistas**, que representan un **aprovechamiento tradicional del suelo** en la comarca y configuran el **paisaje dominante** del entorno inmediato del proyecto. Junto a estas zonas de labor se

localizan **pequeñas franjas de vegetación natural** situadas en bordes y lindes de parcelas, formadas por **pastizales, matorrales y áreas de arbustedos**, que actúan como **zonas de transición ecológica** entre los campos de cultivo y las formaciones vegetales de mayor entidad.

En la **parte norte del bloque** se observan **zonas de vegetación arbórea** dominadas por **encinas (*Quercus ilex*)** y **quejigos (*Quercus faginea*)**, así como **formaciones de bosque de plantación de pino albar (*Pinus sylvestris*)**. Asimismo, en la **zona sur del ámbito de estudio** se identifican **manchas más dispersas de vegetación arbórea**, compuestas igualmente por **encinas y quejigos**, junto con **formaciones de plantación de pino albar (*Pinus sylvestris*)** y **pino salgareño (*Pinus nigra*)**. No obstante, estas formaciones **no coinciden con la superficie prevista para la implantación** de las plantas fotovoltaicas, por lo que **no se verán directamente afectadas** por el proyecto.

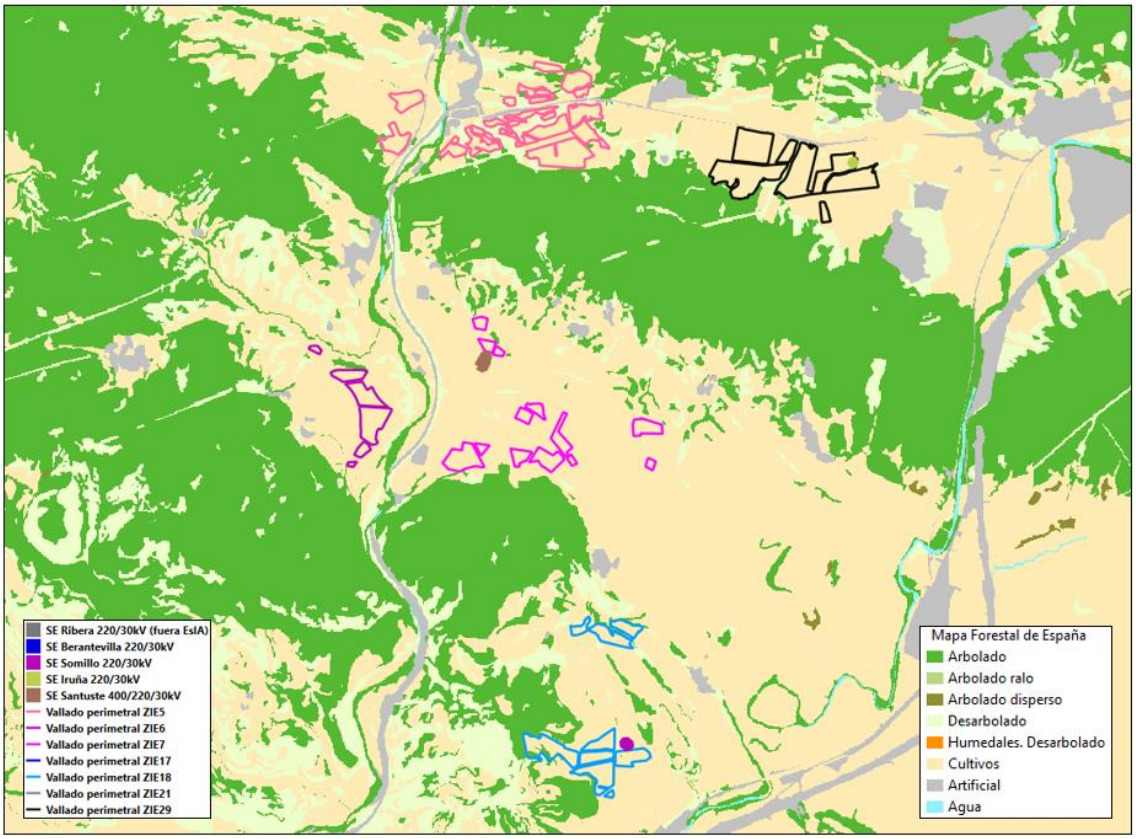


Imagen 209: Usos del suelo en el ámbito de estudio del bloque Erriberabeitia. Fuente: Mapa Forestal de España.

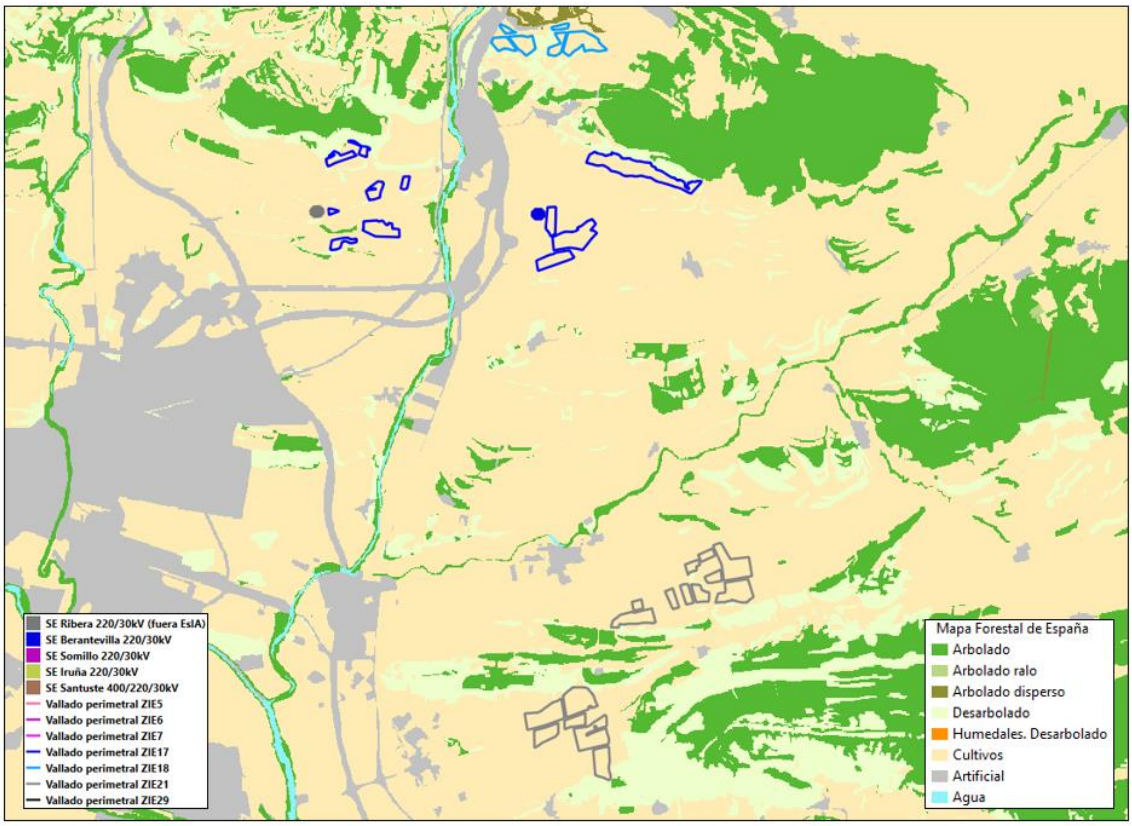


Imagen 210: Usos del suelo en el ámbito de estudio del bloque Erriberabeitia. Fuente: Mapa Forestal de España.

En el área de estudio predomina un **paisaje en mosaico**, donde las **superficies agrícolas de secano**, principalmente dedicadas a **cultivos cerealistas**, ocupan la mayor parte de las zonas llanas y constituyen el **uso dominante del suelo**. Estas áreas se combinan con **pastizales, matorrales y arbustedos** situados en bordes y zonas de transición, que actúan como **corredores ecológicos**, favoreciendo la **conectividad entre hábitats**.

En los sectores **menos transformados por la actividad agraria** se desarrollan **formaciones de encinares (*Quercus ilex*)** y **quejigares (*Quercus faginea*)**, acompañadas por **matorral mediterráneo**, así como **formaciones de plantación de pino albar (*Pinus sylvestris*)** y **pino salgareño (*Pinus nigra*)**.

En conjunto, el ámbito presenta una **cobertura vegetal heterogénea**, característica de los **paisajes agrarios del interior peninsular**, influenciados tanto por **condiciones mediterráneas** como **continentales**.



Imagen 211: Ámbito de estudio del bloque Erriberabeitia en el que se puede observar zonas de uso agrícola. Fuente: Elaboración propia.



Imagen 212: Ámbito de estudio del bloque Erriberabeitia en el que se puede observar zonas de uso agrícola, zonas de pastizales, matorrales y arbustedos y al fondo zonas arboladas de encinares (*Quercus ilex)* y quejigares (*Quercus faginea*). Fuente: Elaboración propia.



Imagen 213: Ámbito de estudio del bloque Erriberabeitia en el que se puede observar zonas de uso agrícola, zonas de pastizales, matorrales y arbustedos, y al fondo zonas arboladas de encinares (*Quercus ilex)* y quejigares (*Quercus faginea*) y formaciones de plantación de pino albar (*Pinus sylvestris*) y pino salgareño (*Pinus nigra*). Fuente: Elaboración propia.

D. Bloque Lantaron

En el bloque de Lantarón se analiza la vegetación presente en el área prevista para la implantación de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13**. Como se observa en la imagen adjunta, la cobertura vegetal presenta un patrón claramente en mosaico, resultado de la alternancia entre superficies agrícolas y formaciones naturales.

En este ámbito predominan las formaciones naturales de **encinares (*Quercus ilex*)**, típicas del piso mediterráneo continental, junto con bosques de **plantación de pino albar (*Pinus sylvestris*)**. Asimismo, se identifican áreas de **pastizales, matorrales y arbustos**, que actúan como zonas de transición entre las masas arboladas y las superficies agrícolas. Además, se detectan **zonas de ribera**, asociadas a la proximidad del río Ebro en la ubicación de las plantas.

Las áreas concretas destinadas a la implantación de las plantas fotovoltaicas se encuentran mayoritariamente sobre **superficies agrícolas de secano**, dedicadas principalmente a **cultivos cerealistas**, que constituyen el uso del suelo dominante en la zona.

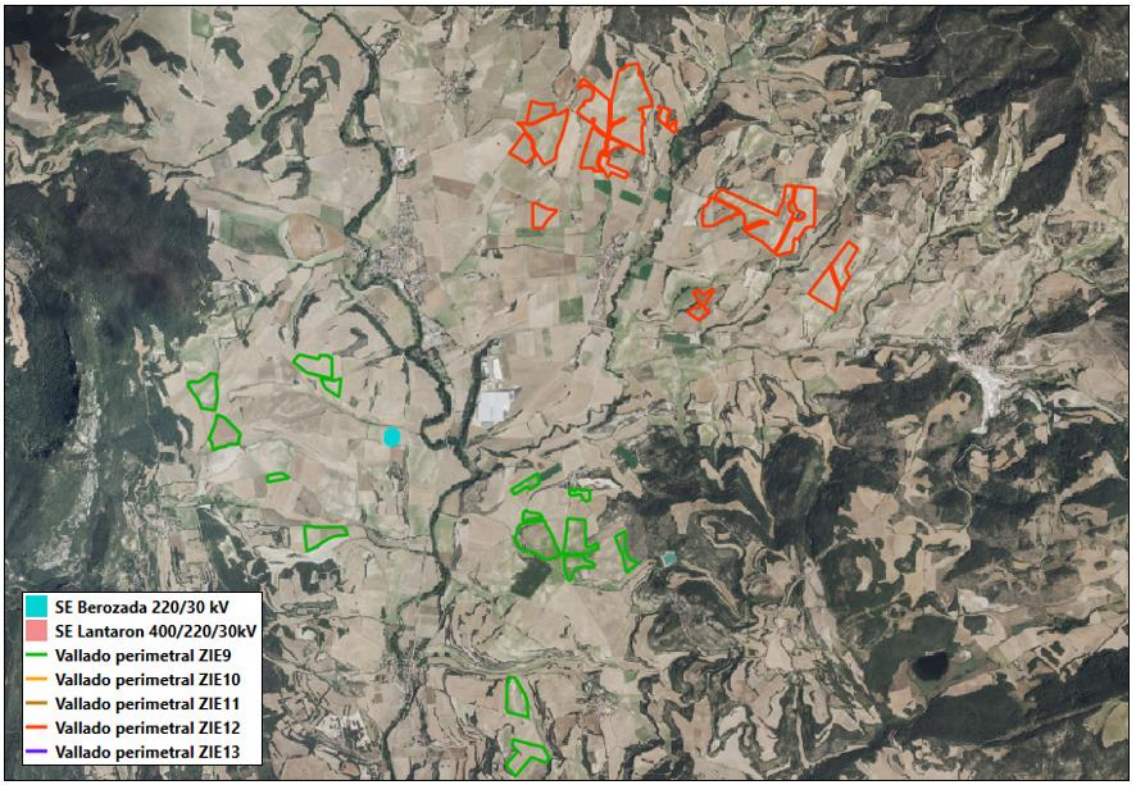


Imagen 214: Vegetación natural existente en el ámbito de estudio del bloque Lantaron. Fuente: Elaboración propia a partir de Ortofoto.

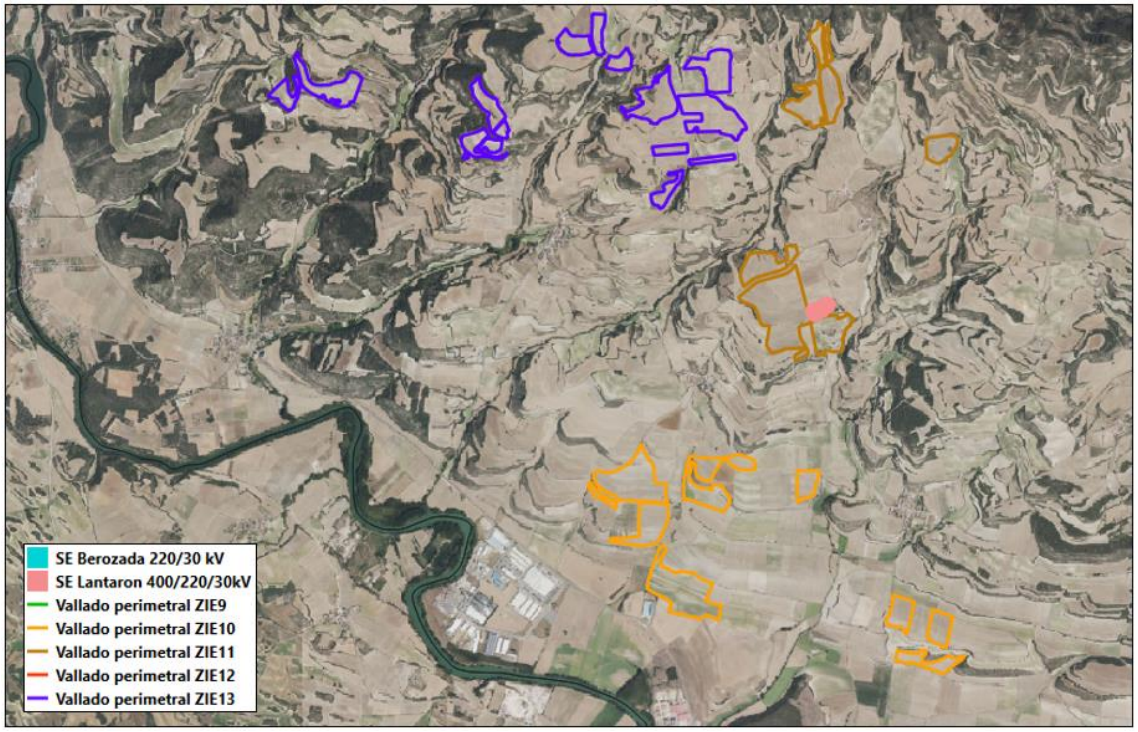


Imagen 215: Vegetación natural existente en el ámbito de estudio del bloque Lantaron. Fuente: Elaboración propia a partir de Ortofoto.

Según la clasificación del **Mapa Forestal de España**, el ámbito de estudio correspondiente al bloque de Lantaron, donde se proyectan las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13**, presenta una **cobertura vegetal heterogénea**, que combina zonas de uso agrícola con espacios de vegetación natural y forestal. Este patrón refleja la transición característica de los paisajes agrarios del interior peninsular, influenciados por condiciones mediterráneas y continentales.

La mayor parte del área destinada a la implantación se asienta sobre **superficies agrícolas de secano**, dedicadas principalmente a **cultivos cerealistas**, que representan un aprovechamiento tradicional del suelo en la comarca y configuran el paisaje dominante en el entorno inmediato del proyecto. Junto a estas zonas de cultivo se encuentran pequeñas franjas de **vegetación natural** en bordes y lindes de parcelas, formadas por **pastizales, matorrales y arbustedos**, que actúan como zonas de transición ecológica entre los campos de cultivo y las formaciones vegetales de mayor entidad.

En la parte **norte y noroeste** del bloque se observan zonas de vegetación arbórea dominadas por **encinas (*Quercus ilex*)**, así como bosques de **plantación de pino albar (*Pinus sylvestris*)**. En la **zona sur** se identifican manchas dispersas de vegetación arbórea compuestas por **quejigares (*Quercus faginea*)**, acompañadas

de **vegetación de ribera** asociada al río Ebro y de zonas arbustivas como **jarales mixtos (Cistus spp.)**, situadas próximas al ámbito de implantación. No obstante, estas áreas no coinciden con las superficies previstas para las plantas fotovoltaicas, por lo que no se verán **directamente afectadas** por el proyecto.

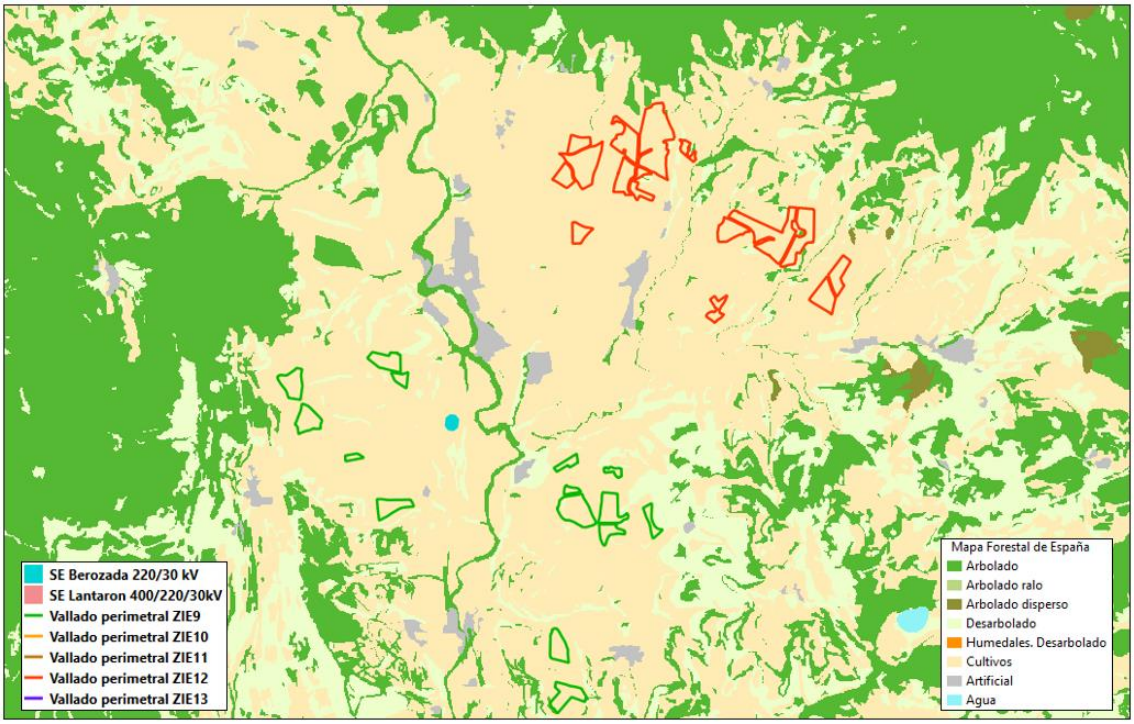


Imagen 216: Usos del suelo en el ámbito de estudio del bloque Lantaron. Fuente: Mapa Forestal de España.

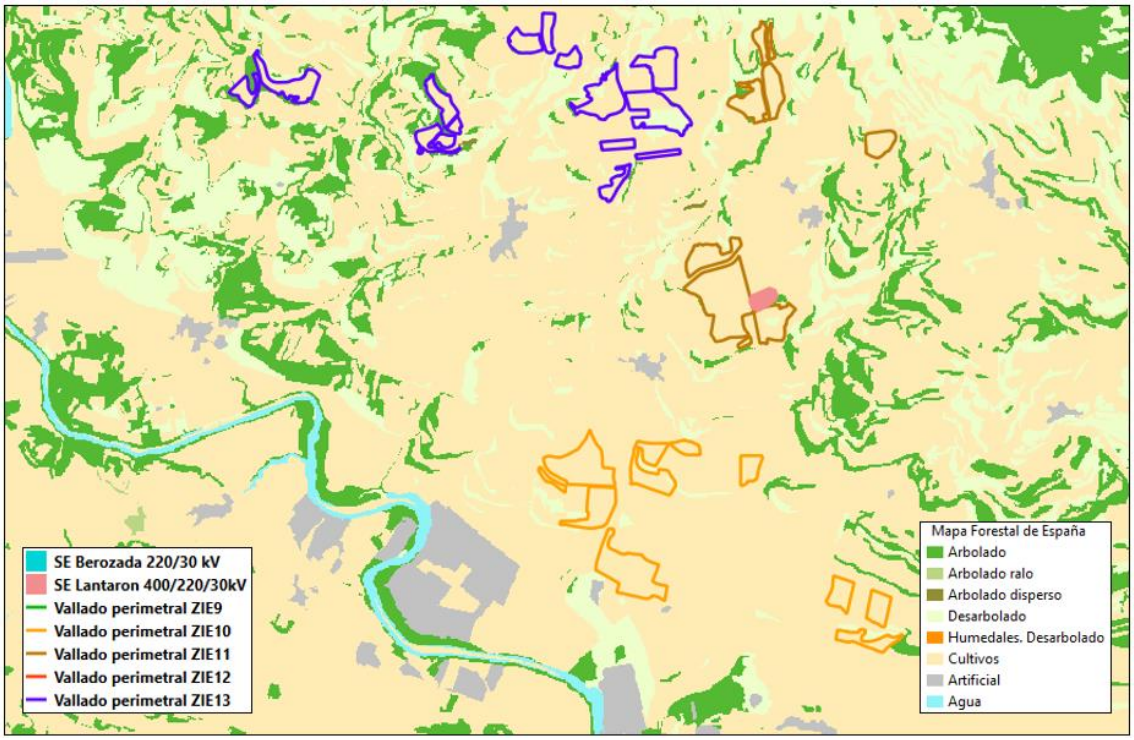


Imagen 217: Usos del suelo en el ámbito de estudio del bloque Lantaron. Fuente: Mapa Forestal de España.

En el área de estudio predomina un **paisaje en mosaico**, en el que las **superficies agrícolas de secano**, principalmente dedicadas a **cultivos cerealistas**, ocupan la mayor parte de las zonas llanas y constituyen el uso dominante del suelo. Estas áreas se combinan con **pastizales, matorrales y arbustedos** situados en bordes y zonas de transición, que actúan como **corredores ecológicos**, favoreciendo la conectividad entre hábitats.

En los sectores menos transformados por la actividad agraria se desarrollan **formaciones de encinares (Quercus ilex) y quejigares (Quercus faginea)**, acompañadas de **matorral mediterráneo** y **plantaciones de pino albar (Pinus sylvestris)**. Asimismo, se identifican **zonas de vegetación de ribera** asociadas al río Ebro y áreas arbustivas como **jarales mixtos (Cistus spp.)**.

En conjunto, el ámbito presenta una **cobertura vegetal heterogénea**, característica de los paisajes agrarios del interior peninsular y condicionada tanto por factores **mediterráneos** como **continentales**.



Imagen 218: Ámbito de estudio del bloque Lantaron en el que se puede observar zonas de uso agrícola. Fuente: Elaboración propia.



Imagen 219: Ámbito de estudio del bloque Lantaron en el que se puede observar zonas de uso agrícola y zonas arboladas de encinares (*Quercus ilex)* y quejigares (*Quercus faginea*). Fuente: Elaboración propia.



Imagen 220: Ámbito de estudio del bloque Lantaron en el que se puede observar zonas de uso agrícola, zonas de pastizales, matorrales y arbustedos, y al fondo zonas arboladas de encinares (*Quercus ilex)* y quejigares (*Quercus faginea*). Fuente: Elaboración propia.

E. Bloque Líneas de evacuación

En el bloque correspondiente a las **líneas de evacuación** se analiza la vegetación presente en el área prevista para su implantación. Como se observa en la imagen adjunta, la cobertura vegetal presenta **zonas densamente arboladas** y **superficies agrícolas**, identificables por su color marrón, así como áreas naturales arbóreas situadas principalmente en zonas de **alta montaña**.

El ámbito incluye una gran variedad de **formaciones naturales**, como **encinares (*Quercus ilex*), quejigares, plantaciones de pino albar (*Pinus sylvestris*) y pinares de pino radiata**. También se identifican **pastizales, matorrales y arbustos**, que actúan como zonas de transición entre las masas arboladas y las superficies agrícolas. Asimismo, se observan **superficies agrícolas** y **zonas de ribera** asociadas a la proximidad del **río Ebro**.

Las áreas concretas destinadas a la implantación de las líneas de evacuación se localizan mayoritariamente sobre **zonas arboladas**, por lo que es posible que se vean afectadas estas formaciones naturales.

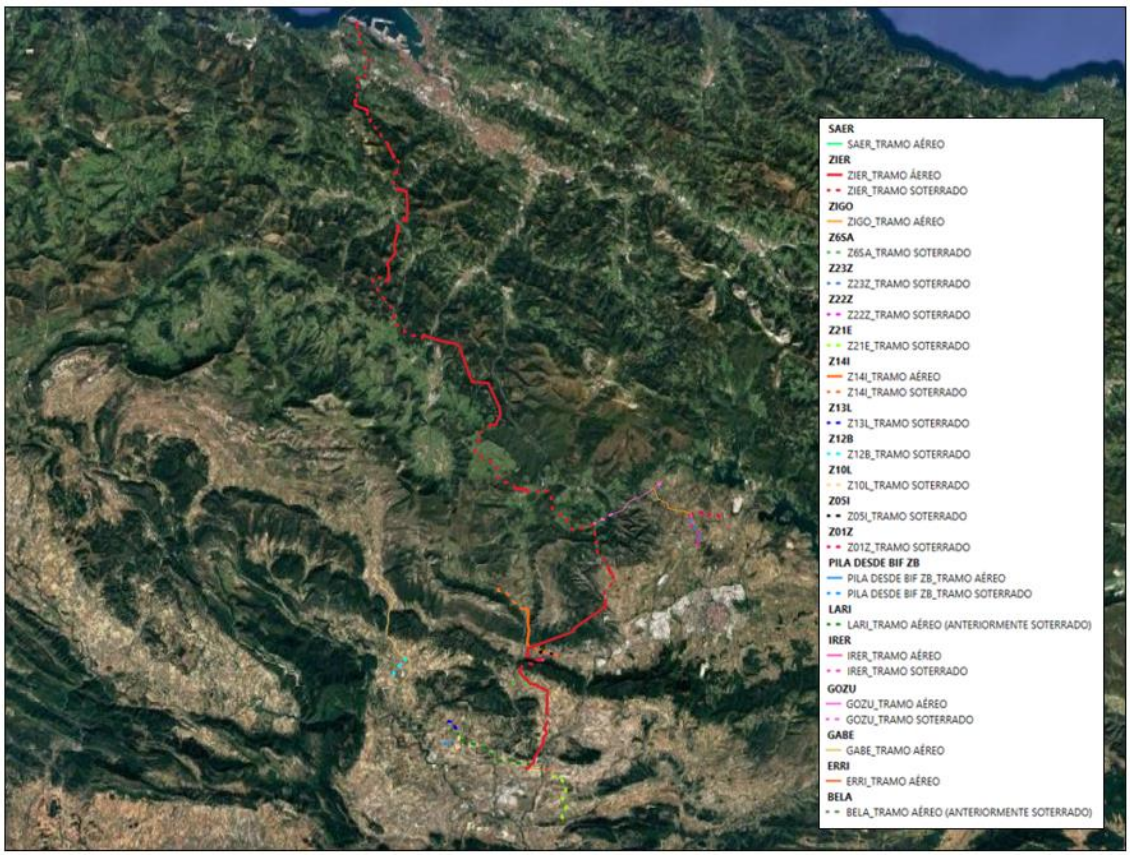


Imagen 221: Vegetación natural existente en el ámbito de estudio del bloque Líneas de evacuación. Fuente: Elaboración propia a partir de Ortofoto.

Según la **clasificación del Mapa Forestal de España**, el ámbito de estudio correspondiente al bloque de las **líneas de evacuación**, donde se proyecta toda la infraestructura del proyecto, presenta una **cobertura vegetal heterogénea**, que combina **zonas agrícolas** con **espacios de vegetación natural y forestal**. Este patrón refleja la transición característica de los paisajes agrarios del interior peninsular, influenciados por condiciones **mediterráneas y continentales**.

La mayor parte del área destinada a la implantación se asienta sobre **superficies arboladas**, incluyendo **encinares (*Quercus ilex*), quejigares (*Quercus faginea*)**, así como **bosques de plantación de pino albar (*Pinus sylvestris*) y pinares de pino radiata**.

Otra parte de las líneas de evacuación se proyecta sobre **superficies agrícolas de secano**, principalmente dedicadas a **cultivos cerealistas**, que constituyen un

aprovechamiento tradicional del suelo en la comarca y configuran el paisaje dominante en el entorno inmediato del proyecto. Junto a estas zonas de cultivo se encuentran **pequeñas franjas de vegetación natural** en bordes y lindes de parcelas, formadas por **pastizales, matorrales y arbustedos**, que actúan como **zonas de transición ecológica** entre los campos de cultivo y las formaciones vegetales de mayor entidad.

Es importante tener en cuenta que las áreas de arbolado coinciden con las superficies previstas para las líneas de evacuación, por lo que **pueden verse directamente afectadas** por el proyecto.

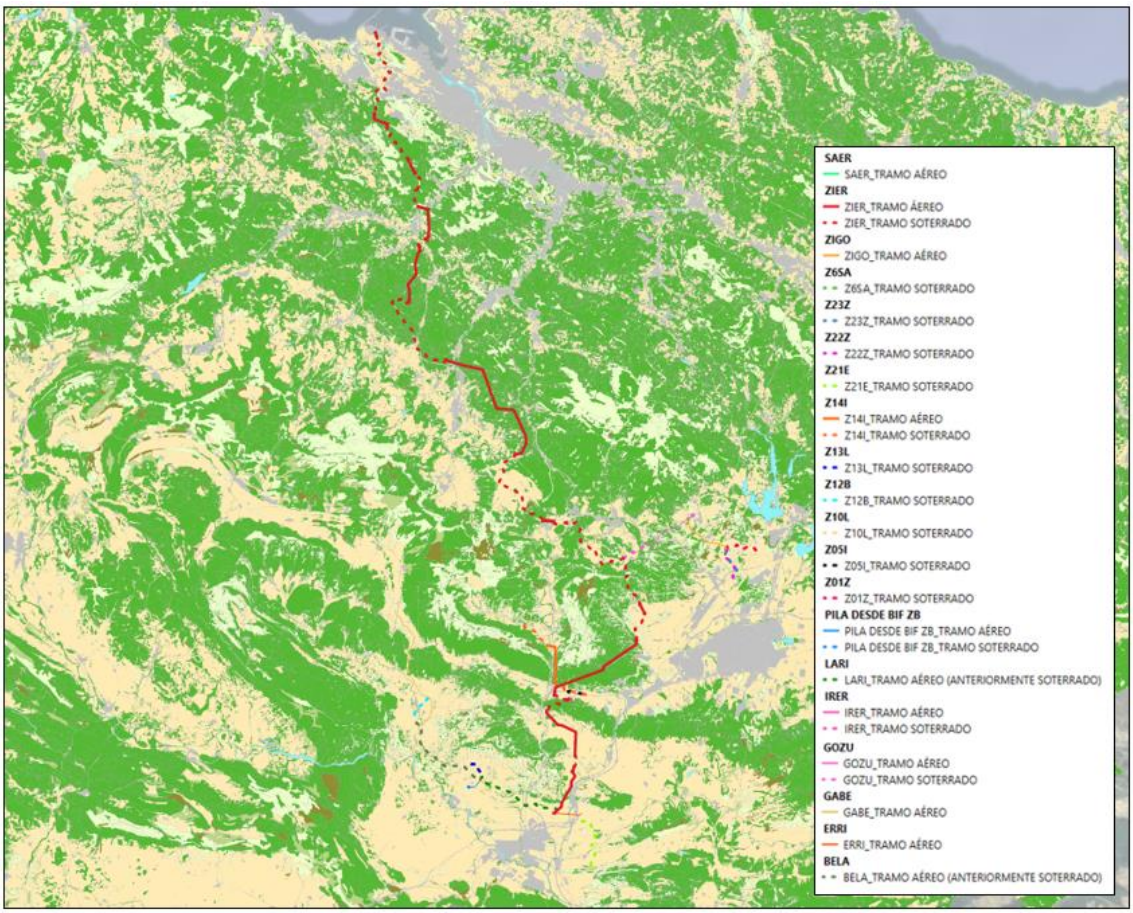


Imagen 222: Usos del suelo en el ámbito de estudio del bloque Líneas de evacuación. Fuente: Mapa Forestal de España.

En el área de estudio predomina un **paisaje en mosaico**, en el que las **superficies agrícolas de secano**, principalmente dedicadas a **cultivos cerealistas**, ocupan la mayor parte de las zonas llanas y constituyen el **uso del suelo dominante**. Estas áreas se combinan con **pastizales, matorrales y arbustedos** situados en bordes y zonas de

transición, que actúan como **corredores ecológicos**, favoreciendo la conectividad entre hábitats.

En los sectores menos transformados por la actividad agraria se desarrollan **superficies arboladas**, incluyendo **encinares (Quercus ilex), quejigares (*Quercus faginea*)** y **bosques de plantación de pino albar (*Pinus sylvestris*) y pinares de pino radiata**. Asimismo, se identifican **zonas de vegetación de ribera** asociadas al río Ebro y **áreas arbustivas** como jarales mixtos (***Cistus spp.***).

En conjunto, el ámbito presenta una **cobertura vegetal heterogénea**, característica de los paisajes agrarios del interior peninsular y condicionada tanto por factores **mediterráneos** como **continentales**.



Imagen 223: Ámbito de estudio del bloque Líneas de evacuación en el que se puede observar zonas arboladas de encinares (Quercus ilex), quejigares (Quercus faginea) y bosques de plantación pinares de pino radiata. Fuente: Elaboración propia.



Imagen 224: Ámbito de estudio del bloque Líneas de evacuación en el que se puede observar zonas de bosques de plantación de pino albar (*Pinus sylvestris*) y pinares de pino radiata. Fuente: Elaboración propia.



Imagen 225: Ámbito de estudio del bloque Líneas de evacuación en el que se puede observar zonas de bosques pinares de pino radiata. Fuente: Elaboración propia.

8.10.3 Hábitats de Interés Comunitario

El **Catálogo Español de Hábitats en Peligro de Desaparición (CEHPD)** aún no ha sido desarrollado, tal y como establece el **artículo 9 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre**, del **Patrimonio Natural y de la Biodiversidad**. No obstante, su creación está prevista dentro del **desarrollo reglamentario del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (IEPNB)**.

El **CEHPD** tiene su **antecedente conceptual directo** en el **Anexo I de la Directiva 92/43/CEE**, que identifica los **tipos de hábitats naturales de interés comunitario** para los cuales deben establecerse medidas orientadas a **mantenerlos o restaurarlos en un estado de conservación favorable**. Dentro de este conjunto, existe una correspondencia especialmente estrecha con los **hábitats catalogados como prioritarios**, es decir, aquellos **amenazados de desaparición** en el territorio de la **Unión Europea**.

El **catálogo nacional** integrará una **selección de hábitats** procedentes de dos componentes esenciales del **IEPNB**: el **Inventario Español de Hábitats Terrestres** y el **Inventario Español de Hábitats Marinos**.

Con el fin de **identificar los Hábitats de Interés Comunitario (HIC)** presentes en el ámbito de estudio y **representar su distribución cartográfica**, se ha empleado la información procedente del **Atlas y Manual de los Hábitats Españoles** (MARM, 2005), analizada mediante un **Sistema de Información Geográfica (SIG)**.

A partir de dicha cartografía de referencia se localizaron las **teselas o coberturas de hábitats** existentes en el área de estudio. Cada cobertura cuenta con un **código identificador (HAB_LAY)** que permite su correspondencia con la base de datos del Atlas, asociando a cada código uno o varios **tipos de hábitat** según la **clasificación oficial**. En este caso, se ha considerado específicamente el **código del Hábitat de Interés Comunitario (HIC)**.

En términos generales, en ausencia de cartografía autonómica actualizada, se recurriría a las **capas nacionales** anteriormente citadas. Sin embargo, en el presente estudio, dado que el ámbito se localiza en la **Comunidad Autónoma del País Vasco**, se ha optado por emplear la **cartografía autonómica de hábitats**, más precisa y adaptada a la realidad territorial.

En el **País Vasco**, los **mapas de hábitats** se encuentran disponibles a **escala 1:10.000**, elaborados adaptando la **leyenda de vegetación** a la nomenclatura europea **EUNIS (European Nature Information System)** y a los **Hábitats de Interés Comunitario** definidos en el **Anexo I de la Directiva Hábitats**.

En el año **2019**, se realizó un proceso de **integración de los Hábitats de Interés Comunitario de la Red Natura 2000** en la **cartografía base EUNIS**, incorporando las **capas de vegetación** empleadas para la designación de los **espacios Natura 2000**, así como las **capas de brezales y dunas** elaboradas por **Aranzadi**.

El resultado de este trabajo fue la obtención de **nuevos mapas de hábitats**, que incluyen tanto los **Hábitats de Interés Comunitario** como los **hábitats EUNIS**, los cuales **sustituyen a los mapas elaborados en 2009** y proporcionan una **cartografía más precisa, homogénea y actualizada**, facilitando la **gestión y planificación ambiental** en el territorio vasco.

Finalmente, el **análisis de hábitats** se estructurará en diferentes bloques, considerando de forma independiente los **cuatro bloques correspondientes a las 19 plantas fotovoltaicas** y un **bloque adicional para las líneas de evacuación**, con el

objetivo de **evaluar con mayor precisión la presencia y posible afección** sobre los **Hábitats de Interés Comunitario** en cada uno de ellos.

A. Bloque Norte Vitoria

En este bloque se realizará el **análisis de los hábitats de interés comunitario (HIC)** presentes en el entorno de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25**. Todos los hábitats identificados en este caso se localizan dentro de la **provincia de Álava**, por lo que la evaluación se centrará en las características ecológicas, extensión y estado de conservación de los HIC presentes en este ámbito territorial.

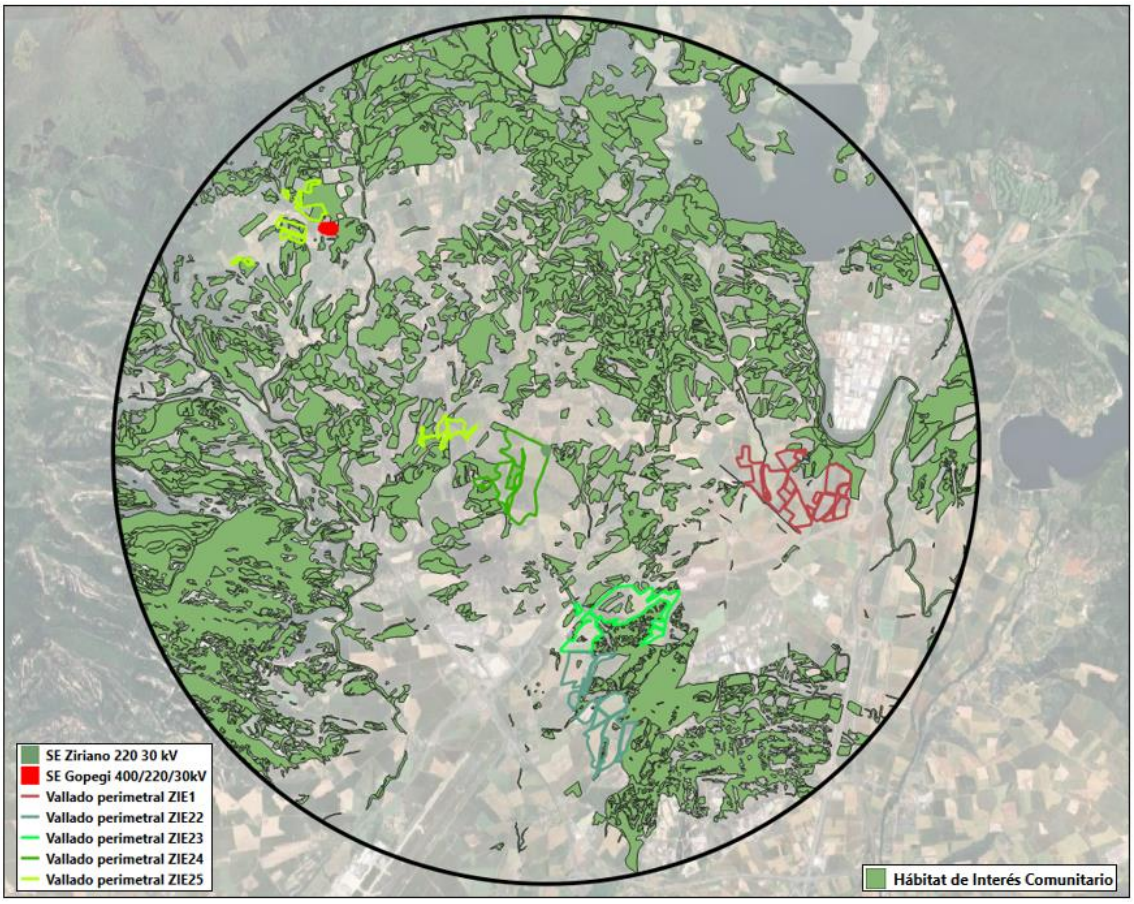


Imagen 226: HICs presentes en la zona del bloque Norte Vitoria. Fuente: Departamento de Gobernanza, Administración Digital y Autogobierno. GEOEuskadi.

Tabla 39: HICs presentes en la zona del bloque Norte Vitoria. Fuente: Atlas y Manual de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España. Departamento de Gobernanza, Administración Digital y Autogobierno. GEOEuskadi.

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COB1 (%) *	CON1 **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Plantas fotovoltaicas de afección***
3170*	Prioritario	100	B	Estanques temporales mediterráneos (*)	Cuerpos de agua de pequeña extensión de las regiones peninsulares de clima mediterráneo (con irradiaciones en áreas de clima atlántico), que sufren desecación parcial o completa durante el estío, y con aguas de bajo a moderado contenido en nutrientes (oligótrofas a mesótrofas).	-
		100	C			-
4030	No prioritario	10	C	Brezales secos europeos	Brezales, jaral-brezales y brezales-tojales ibéricos de suelos ácidos más o menos secos, dominados mayoritariamente por especies de *Erica, Calluna, Ulex, Cistus o Stauracanthus*.	-
		40	B			-
		50	C			-
		100	B			-
		100	C			-
4090	No prioritario	20	C	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	Matorrales de alta y media montaña ibérica y de las islas, muy ricos en elementos endémicos, que crecen por encima del último nivel arbóreo o descienden a altitudes menores por degradación de los bosques.	-
		30	B			-
		30	C			-
		40	B			-
		40	C			-
		50	C			-
		60	B			-

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COB1 (%) *	CON1 **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Plantas fotovoltaicas de afección***
		60	B			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 23
		60	C			-
		60	C			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 23
		70	B			-
		70	C			-
		70	C			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 22
		80	B			-
		80	B			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 23 y 25
		80	C			-
		80	C			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 25
		90	B			-
		90	C			-
		100	B			-
		100	B			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 1, 22 y 25
		100	C			-
		100	C			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 22 y 25

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COB1 (%) *	CON1 **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Plantas fotovoltaicas de afección***
6210	No prioritario	100	B	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia)	Prados naturales y seminaturales perennes desarrollados sobre sustratos calcáreos secos procedentes de la alteración de matorrales y formaciones forestales.	-
6210*	Prioritario	50	C	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (parajes con importantes orquídeas) (*)	Prados naturales y seminaturales perennes desarrollados sobre sustratos calcáreos secos procedentes de la alteración de matorrales y formaciones forestales.	-
		60	C			-
		80	B			-
		80	C			-
		100	A			-
		100	B			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 22 y 25
		100	B			-
		100	C			-
6510	No prioritario	50	C	Prados pobres de siega de baja altitud (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Prados de interés ganadero desarrollados sobre suelos fertilizados y regados artificialmente en grado variable, y sometidos a una o dos siegas al año, a veces pastoreados directamente, propios de zonas medias y bajas.	-
		70	B			-
		90	C			-
		100	B			-
		100	C			-
8210	No prioritario	30	B	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	Roquedos (farallones, cantiles, cinglos, paredones, escarpes, cortados, riscos, peñas...) de naturaleza calcárea que alojan comunidades vegetales abiertas de plantas perennes enraizadas en las fisuras y grietas.	-
		70	C			-
		80	B			-
		100	B			-
		100	C			-

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COB1 (%) *	CON1 **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Plantas fotovoltaicas de afección***
9120	No prioritario	100	C	Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces de Taxus (*Quercion robori-petraeae* o *Ilici-Fagenion*)	Bosques de haya (*Fagus sylvatica*) o hayedos-abetales desarrollados mayoritariamente sobre rocas ácidas y suelos no muy profundos.	-
9160	No prioritario	70	B	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del Carpinion betuli	Bosques mixtos de Quercus robur, de Q. petraea o de ambos, con otros árboles propios de fondos de valle, depresiones o vecindad de bosques riparios, exclusivos del norte peninsular.	-
		100	A			-
		100	B			-
		100	C			-
91E0*	Prioritario	70	C	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (*)	Bosques de ribera de aliso (*Alnus glutinosa*) y fresno (*Fraxinus*) propios de la mitad septentrional y occidental ibérica.	-
		100	B			-
		100	C			-
9230	No prioritario	20	C	Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*	Robledales marcescentes mediterráneos o submediterráneos dominados por el melojo (*Quercus pyrenaica*), a veces en mezcla con el carballo (*Quercus robur*).	-
		100	B			-
		100	C			-
9240	No prioritario	20	B	Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*	Bosques mediterráneos marcescentes de quejigo (*Quercus faginea subsp. faginea*), quejigo lusitano (*Quercus faginea subsp. broteroi*) o quejigo moruno (*Quercus canariensis*).	-
		20	C			-
		30	C			-
		40	C			-
		50	B			-
		50	C			-
		50	C			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 25
		70	B			-

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COB1 (%) *	CON1 **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Plantas fotovoltaicas de afección***
		70	C			-
		80	B			-
		80	C			-
		90	B			-
		90	C			-
		100	A			-
		100	B			-
		100	B			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 22 y 23
		100	C			-
		100	C			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25
9340	No prioritario	10	B	Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*	Bosques esclerófilos mediterráneos dominados por la encina (*Quercus rotundifolia* = *Quercus ilex subsp. ballota*), en clima continental y más o menos seco, o por la alzina (*Quercus ilex subsp. ilex*), en clima oceánico y más húmedo.	-
		10	C			-
		20	B			-
		20	C			-
		30	B			-
		30	C			-
		40	C			-
		50	B			-
		50	C			-
		60	C			-

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COB1 (%) *	CON1 **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Plantas fotovoltaicas de afección***
		70	B			-
		70	C			-
		80	C			-
		100	B			-
		100	C			-

*COB1 (%): Porcentaje de cobertura del hábitat principal en el recinto.

**CON1: Estado de conservación del tipo de hábitat principal. A: bueno, B: aceptable, C: malo.

*** Plantas fotovoltaicas de afección hace referencia a las plantas fotovoltaicas que afectan de forma directa a la tesela identificada, teniendo en cuenta la implantación de la planta.

A continuación, se describen los **hábitats de interés comunitario (HIC)** localizados en las proximidades de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25**, incluidas dentro del **Bloque Norte Vitoria**.

Cabe señalar que algunos de estos hábitats presentan **zonas de solapamiento parcial** con la superficie ocupada por las plantas fotovoltaicas. No obstante, es importante destacar que los **hábitats afectados corresponden a tipologías no prioritarias**, según la clasificación establecida en la **Directiva 92/43/CEE**.

Los hábitats afectados son los siguientes:

- Solapamiento parcial de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 1, 22, 23 y 25** con el hábitat 4090. Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
- Solapamiento parcial de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 22 y 25** con el hábitat 6210*. Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas)
- Solapamiento parcial de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25** con el hábitat 9240. Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*.

Los **tipos de hábitats de interés comunitario (HIC)** que presentan **superposición con las plantas fotovoltaicas** en el área de estudio, junto con su **código y denominación** conforme al **Anexo I de la Directiva 92/43/CEE**, se detallan a continuación:

HIC 4090. Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

Este hábitat incluye los matorrales de alta montaña de las cordilleras ibéricas, así como algunos matorrales de media montaña. También está presente en los archipiélagos Balear y Canario. Se excluyen expresamente los piornales dominados por *Cytisus oromediterraneus* (hábitat 5120).

Estas formaciones constituyen una franja arbustiva situada por encima del piso forestal, aunque también pueden encontrarse en claros o zonas degradadas dentro del propio ámbito de los bosques.

El tipo de hábitat presenta una considerable diversidad fisiognómica y florística. En el cuadrante noroccidental de la península y en las sierras ácidas del sur, predominan genisteas inermes como *Genista florida*, *G. obtusirramea*, *Cytisus scoparius*, *C. multiflorus*, *C. striatus*, *Adenocarpus hispanicus*, *A. argyrophyllus* y *Erica arborea*. En la mitad oriental, los matorrales tienen aspecto almohadillado y muestran una alta diversidad florística.

En el Sistema Central y las vertientes submediterráneas de los Pirineos, destacan especies endémicas del género *Echinospartum*, como *E. ibericum*, *E. barnadesii* y *E. horridum*. En los sustratos básicos de las Béticas, se alcanza la máxima diversidad con especies como *Erinacea anthyllis*, *Vella spinosa*, *Echinospartum boissieri*, *Astragalus granatensis*, *A. sempervirens* y *Bupleurum spinosum*. En suelos silíceos de esta misma región, domina *Genista baetica*.

Otras montañas mediterráneas ibéricas albergan matorrales con estructura y composición similares, que a menudo actúan como etapas de sustitución de formaciones forestales. Así, en el Sistema Ibérico predominan *Genista pumila* y *Erinacea anthyllis*; en la Cordillera Cantábrica, *G. occidentalis* y *G. legionensis*; y en los Pirineos, *G. hispanica* y *Astragalus sempervirens*. En zonas de menor altitud y sobre sustratos calizos del este peninsular, aparecen matorrales ricos en especies de labiadas.

En Baleares se desarrollan formaciones con endemismos propios como *Astragalus balearicus*, *Hypericum balearicum* y *Teucrium subspinosum*. Por su parte, el matorral de alta montaña de Canarias está dominado por *Spartocytisus supranubius*, acompañado de especies como *Adenocarpus*, *Cytisus*, *Micromeria*, entre otras.

HIC 6210*. Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas)

Este hábitat se encuentra ampliamente distribuido a lo largo de la cornisa Cantábrica y los Pirineos, con presencia también en las montañas calcáreas del resto de la Península Ibérica, especialmente en el cuadrante nororiental.

Corresponde a prados vivaces característicos de la media montaña, desarrollados sobre sustratos profundos y básicos, generalmente calcáreos. Constituyen formaciones herbáceas densas, de hasta medio metro de altura, que representan una etapa de sustitución de los bosques situados entre los 1.000 y 1.800 metros de altitud, en climas submediterráneos pero con un régimen de precipitaciones relativamente elevado.

Desde el punto de vista florístico, se trata de comunidades de gran riqueza específica. Entre las gramíneas dominantes se encuentran *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Helictotrichon cantabricum* y *Festuca nigrescens*. En los Pirineos y la Cordillera Cantábrica, donde alcanza su máxima diversidad, aparecen especies como *Satureja alpina*, *Carduncellus mitissimus*, *Carduus argemone*, *Leucanthemum maximum* o *Avenula mirandana*.

Otras especies frecuentes en este tipo de prados son *Potentilla montana*, *Seseli cantabricum*, *S. montanum*, *Phyteuma orbiculare*, *Anthyllis vulneraria* y *Avenula pratensis*, entre otras.

En determinadas localizaciones, estos pastos albergan importantes poblaciones de orquídeas pertenecientes a diversos géneros, como *Ophrys*, *Orchis* o *Dactylorrhiza*. Cuando esto ocurre, el hábitat adquiere la consideración de prioritario, de acuerdo con la Directiva Hábitats (92/43/CEE).

HIC 9240. Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*

El Hábitat de Interés Comunitario (HIC) 9240 corresponde a los robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*, formaciones boscosas características de distintas regiones de la península Ibérica. Los quejigares típicos, dominados por *Quercus faginea*, se localizan principalmente en áreas calizas del cuadrante nororiental, Levante, Baleares y Andalucía, desarrollándose entre los 500 y los 1.500 metros de altitud, en condiciones climáticas semejantes a las del melojar pero sobre sustratos básicos o neutros. El quejigo lusitano (*Q. canariensis*), de afinidad silicícola, se distribuye sobre todo por el cuadrante suroccidental, Extremadura, Montes de Toledo y Sierra Morena, donde aparece tanto en masas puras como mezclado con otros quercíneos propios de su piso bioclimático. Por su parte, el robledal moruno constituye una formación singular, exclusiva del Macizo del Aljibe y de algunas zonas húmedas de Cataluña, caracterizada por su naturaleza termófila y acidófila y por una gran riqueza florística.

La estructura de estos bosques suele estar dominada por un estrato arbóreo donde predomina el quejigo, aunque en ocasiones se acompaña de arces como *Acer monspessulanum*, *A. opalus* o *A. campestre*, así como serbales (*Sorbus torminalis*, *S. aria*). El sotobosque está integrado por especies arbustivas como *Viburnum lantana*, *Amelanchier ovalis*, *Crataegus monogyna* o *Ligustrum vulgare*, mientras que el estrato herbáceo acoge diversas orquídeas de los géneros *Cephalanthera* y *Epipactis*, junto con plantas como *Bupleurum rigidum, Geum sylvaticum, Brachypodium phoenicoides* o *Paeonia* spp. En los casos en los que estos bosques son sustituidos por matorral, predominan especies como *Genista scorpius*, *G. pseudopilosa*, *Buxus sempervirens* o *Arctostaphylos uva-ursi*.

Los quejigares lusitanos presentan una estrecha relación florística con los alcornocales y los melojares más secos y térmicos, mientras que los robledales morunos destacan por su complejidad estructural y elevada biodiversidad. En el sur peninsular se acompañan de especies como *Ruscus hypophyllum* y de numerosos helechos epífitos, *Polypodium cambricum* o *Davallia canariensis*, mientras que en

Cataluña actúan como refugio para especies eurosiberianas, entre ellas *Quercus petraea, Q. humilis* y varios serbales.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

En este bloque se analizarán los **hábitats de interés comunitario (HIC)** presentes en el entorno de las **plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 8 y 14**. Los hábitats identificados se localizan dentro de la provincia de **Álava.**

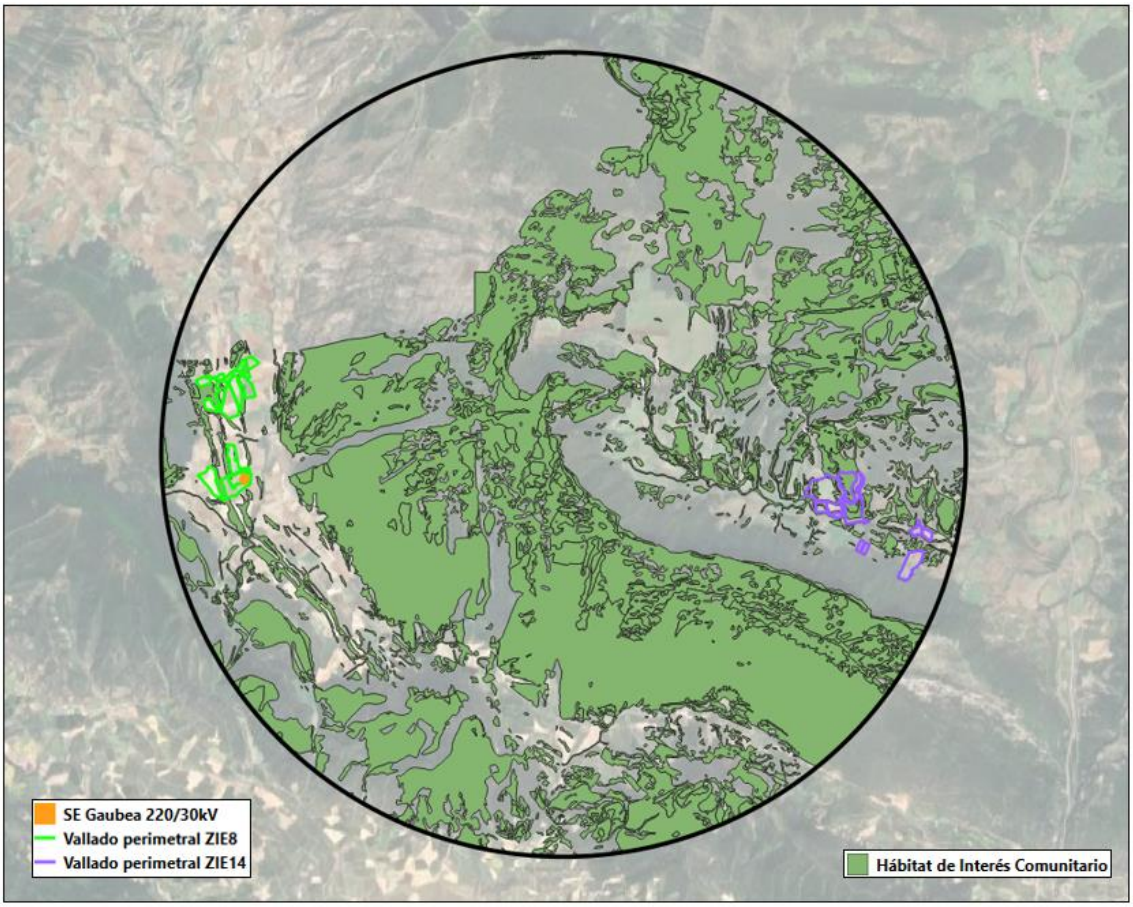


Imagen 227: HICs presentes en la zona del bloque Gaubea/Kuartango. Fuente: Departamento de Gobernanza, Administración Digital y Autogobierno. GEOEuskadi.

Tabla 40: HICs presentes en la zona del bloque Gaubea/Kuartango. Fuente: Atlas y Manual de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España. Departamento de Gobernanza, Administración Digital y Autogobierno. GEOEuskadi.

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COBI (%) *	CONI **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Plantas fotovoltaicas de afección***
4030	No prioritario	100	B	Brezales secos europeos	Brezales, jaral-brezales y brezales-tojales ibéricos de suelos ácidos más o menos secos, dominados mayoritariamente por especies de *Erica, Calluna, Ulex, Cistus o Stauracanthus*.	-
4090	No prioritario	40	B	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	Matorrales de alta y media montaña ibérica y de las islas, muy ricos en elementos endémicos, que crecen por encima del último nivel arbóreo o descienden a altitudes menores por degradación de los bosques.	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 8
		100	B			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 8 y 14
5210	No prioritario	10	A	Matorrales arborescentes de *Juniperus spp*	Matorrales abiertos dominados por especies del género Juniperus, resultantes de la degradación de bosques climácicos o que actúan como comunidades permanentes en sustratos o condiciones desfavorables.	-
		10	B			-
		20	B			-
		100	B			-
6210	No prioritario	50	B	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia)	Prados naturales y seminaturales perennes desarrollados sobre sustratos calcáreos secos procedentes de la alteración de matorrales y formaciones forestales.	-
		60	B			-
		70	B			-
		100	B			-
		100	C			-
6210*	Prioritario	100	B	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (parajes con importantes orquídeas) (*)	Prados naturales y seminaturales perennes desarrollados sobre sustratos calcáreos secos procedentes de la alteración de matorrales y formaciones forestales.	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 8 y 14

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COBI (%) *	CONI **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Plantas fotovoltaicas de afección***
6220*	Prioritario	90	C	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (*)	Pastos xerófilos más o menos abiertos formados por diversas gramíneas y pequeñas plantas anuales, desarrollados sobre sustratos secos, ácidos o básicos, en suelos generalmente poco desarrollados.	-
		100	B			-
		100	C			-
6230*	Prioritario	70	B	Formaciones herbosas con Nardus, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa (*)	Prados vivaces de montaña de pequeña talla propios de suelos ácidos profundos siempre con cierta humedad durante todo el año.	-
		100	B			-
8130	No prioritario	100	A	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	Acúmulos de piedras propios de laderas montañosas, con vegetación dispersa que enraíza entre los fragmentos rocosos, y que reciben distintas denominaciones: pedregales, pedreras, pedrizas, cascajares, gleras, canchales, etc.	-
		100	B			-
8210	No prioritario	50	A	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.	-
		60	A			-
		100	A			-
		100	B			-
		100	C			-
9180*	Prioritario	100	A	Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del Tilio-Acerion	Bosques mixtos caducifolios propios de lugares abruptos y umbrosos, presentes sobre todo en barrancos y pie de cantiles, especialmente en el noreste peninsular.	-
		100	B			-
91E0*	Prioritario	100	C	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (*)	Bosques de ribera de aliso (*Alnus glutinosa*) y fresno (*Fraxinus*) propios de la mitad septentrional y occidental ibérica.	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 14

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COB1 (%) *	CON1 **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Plantas fotovoltaicas de afección***
9240	No prioritario	100	B	Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*	Bosques mediterráneos marcescentes de quejigo (*Quercus faginea subsp. faginea*), quejigo lusitano (*Quercus faginea subsp. broteroi*) o quejigo moruno (*Quercus canariensis*).	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 14
		100	C			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 14
9340	No prioritario	100	C	Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*	Bosques esclerófilos mediterráneos dominados por la encina (*Quercus rotundifolia = Quercus ilex subsp. ballota*), en clima continental y más o menos seco, o por la alzina (*Quercus ilex subsp. ilex*), en clima oceánico y más húmedo.	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 14

*COB1 (%): Porcentaje de cobertura del hábitat principal en el recinto.

**CON1: Estado de conservación del tipo de hábitat principal. A: bueno, B: aceptable, C: malo.

*** Plantas fotovoltaicas de afección hace referencia a las plantas fotovoltaicas que afectan de forma directa a la tesela identificada, teniendo en cuenta la implantación de la planta.

A continuación, se describen los **hábitats de interés comunitario (HIC)** identificados en las proximidades de las **plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 8 y 14**, incluidas dentro del **Bloque Gaubea/Kuartango**.

Cabe señalar que algunos de estos hábitats presentan **zonas de solapamiento parcial** con la superficie ocupada por las plantas fotovoltaicas. No obstante, es importante destacar que los **hábitats afectados corresponden a tipologías no prioritarias**, según la clasificación establecida en la **Directiva 92/43/CEE**.

Los hábitats afectados son los siguientes:

- Solapamiento parcial de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 8 y 14** con el hábitat 4090. Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
- Solapamiento parcial de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 8 y 14** con el hábitat 6210*. Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas)
- Solapamiento parcial de la planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 14** con el hábitat 91E0*. Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)
- Solapamiento parcial de la planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 14** con el hábitat 9240. Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*.
- Solapamiento parcial de la planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 14** con el hábitat 9340. Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia.*

Los **tipos de hábitats de interés comunitario (HIC)** que presentan **superposición con las plantas fotovoltaicas** en el área de estudio, junto con su **código y denominación** conforme al **Anexo I de la Directiva 92/43/CEE**, se detallan a continuación:

HIC 4090. Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

Este hábitat incluye los matorrales de alta montaña de las cordilleras ibéricas, así como algunos matorrales de media montaña. También está presente en los archipiélagos Balear y Canario. Se excluyen expresamente los piornales dominados por *Cytisus oromediterraneus* (hábitat 5120).

Estas formaciones constituyen una franja arbustiva situada por encima del piso forestal, aunque también pueden encontrarse en claros o zonas degradadas dentro del propio ámbito de los bosques.

El tipo de hábitat presenta una considerable diversidad fisiognómica y florística. En el cuadrante noroccidental de la península y en las sierras ácidas del sur, predominan genisteas inermes como *Genista florida*, *G. obtusirramea*, *Cytisus scoparius*, *C. multiflorus*, *C. striatus*, *Adenocarpus hispanicus*, *A. argyrophyllus* y *Erica arborea*. En la mitad oriental, los matorrales tienen aspecto almohadillado y muestran una alta diversidad florística.

En el Sistema Central y las vertientes submediterráneas de los Pirineos, destacan especies endémicas del género *Echinospartum*, como *E. ibericum*, *E. barnadesii* y *E. horridum*. En los sustratos básicos de las Béticas, se alcanza la máxima diversidad con especies como *Erinacea anthyllis*, *Vella spinosa*, *Echinospartum boissieri*, *Astragalus granatensis*, *A. sempervirens* y *Bupleurum spinosum*. En suelos silíceos de esta misma región, domina *Genista baetica*.

Otras montañas mediterráneas ibéricas albergan matorrales con estructura y composición similares, que a menudo actúan como etapas de sustitución de formaciones forestales. Así, en el Sistema Ibérico predominan *Genista pumila* y *Erinacea anthyllis*; en la Cordillera Cantábrica, *G. occidentalis* y *G. legionensis*; y en los Pirineos, *G. hispanica* y *Astragalus sempervirens*. En zonas de menor altitud y sobre sustratos calizos del este peninsular, aparecen matorrales ricos en especies de labiadas.

En Baleares se desarrollan formaciones con endemismos propios como *Astragalus balearicus*, *Hypericum balearicum* y *Teucrium subspinosum*. Por su parte, el matorral de alta montaña de Canarias está dominado por *Spartocytisus supranubius*, acompañado de especies como *Adenocarpus*, *Cytisus*, *Micromeria*, entre otras.

HIC 6210*. Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas)

Este hábitat se encuentra ampliamente distribuido a lo largo de la cornisa Cantábrica y los Pirineos, con presencia también en las montañas calcáreas del resto de la Península Ibérica, especialmente en el cuadrante nororiental.

Corresponde a prados vivaces característicos de la media montaña, desarrollados sobre sustratos profundos y básicos, generalmente calcáreos. Constituyen formaciones herbáceas densas, de hasta medio metro de altura, que representan

una etapa de sustitución de los bosques situados entre los 1.000 y 1.800 metros de altitud, en climas submediterráneos pero con un régimen de precipitaciones relativamente elevado.

Desde el punto de vista florístico, se trata de comunidades de gran riqueza específica. Entre las gramíneas dominantes se encuentran *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Helictotrichon cantabricum* y *Festuca nigrescens*. En los Pirineos y la Cordillera Cantábrica, donde alcanza su máxima diversidad, aparecen especies como *Satureja alpina*, *Carduncellus mitissimus*, *Carduus argemone*, *Leucanthemum maximum* o *Avenula mirandana*.

Otras especies frecuentes en este tipo de prados son *Potentilla montana*, *Seseli cantabricum*, *S. montanum*, *Phyteuma orbiculare*, *Anthyllis vulneraria* y *Avenula pratensis*, entre otras.

En determinadas localizaciones, estos pastos albergan importantes poblaciones de orquídeas pertenecientes a diversos géneros, como *Ophrys*, *Orchis* o *Dactylorrhiza*. Cuando esto ocurre, el hábitat adquiere la consideración de prioritario, de acuerdo con la Directiva Hábitats (92/43/CEE).

HIC 91E0*. Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)

Este hábitat se distribuye principalmente a lo largo de las riberas de la mitad occidental y septentrional de la Península Ibérica, siendo más frecuente en zonas silíceas.

Las alisedas constituyen bosques ribereños que se desarrollan en primera línea respecto al cauce fluvial, sobre suelos muy húmedos o periódicamente encharcados, influenciados por las crecidas estacionales de los ríos.

Se trata de bosques cerrados y sombríos, especialmente en barrancos o valles angostos, donde las copas de los árboles llegan a contactar entre ambas orillas formando galerías continuas. La escasa penetración de luz limita la presencia de vegetación leñosa en el sotobosque, aunque en las formaciones más abiertas pueden encontrarse especies como *Frangula alnus*, *Crataegus monogyna*, *Sambucus nigra*, *Evonymus europaeus*, *Salix salviifolia* o *Salix atrocinerea*.

El estrato herbáceo suele estar compuesto por especies características de ambientes húmedos como *Ranunculus ficaria*, *Glechoma hederacea*, *Oenanthe crocata* o *Carex laevigata*.

En las alisedas septentrionales es habitual la presencia de *Fraxinus excelsior*, acompañada de otras especies como *Populus tremula*, *Betula alba*, *Ulmus glabra*, *Acer pseudoplatanus*, *Prunus padus* o *Pyrus pyraster*. Entre las especies herbáceas destacan *Senecio nemorensis*, *Valeriana pyrenaica*, *Anemone nemorosa* y *Lamiastrum galeobdolon*.

Estos bosques constituyen además refugios importantes para helechos propios de climas templados o subtropicales, especialmente en las zonas más atlánticas, donde se encuentran especies como *Osmunda regalis*, *Davallia canariensis*, *Woodwardia radicans* y *Culcita macrocarpa*, estas dos últimas incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitats (92/43/CEE).

En las alisedas occidentales, bajo influencia de clima mediterráneo, aparece con frecuencia *Fraxinus angustifolia*, mientras desaparecen la mayoría de especies arbóreas eurosiberianas. No obstante, se conserva un cortejo florístico característico de los bosques caducifolios atlánticos, con especies de distribución ibérica occidental como *Galium broterianum*, *Scrophularia scorodonia* o *Carex paniculata* subsp. *lusitanica*.

HIC 9240. Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*

El Hábitat de Interés Comunitario (HIC) 9240 corresponde a los robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*, formaciones boscosas características de distintas regiones de la península Ibérica. Los quejigares típicos, dominados por *Quercus faginea*, se localizan principalmente en áreas calizas del cuadrante nororiental, Levante, Baleares y Andalucía, desarrollándose entre los 500 y los 1.500 metros de altitud, en condiciones climáticas semejantes a las del melojar pero sobre sustratos básicos o neutros. El quejigo lusitano (*Q. canariensis*), de afinidad silicícola, se distribuye sobre todo por el cuadrante suroccidental, Extremadura, Montes de Toledo y Sierra Morena, donde aparece tanto en masas puras como mezclado con otros quercíneos propios de su piso bioclimático. Por su parte, el robledal moruno constituye una formación singular, exclusiva del Macizo del Aljibe y de algunas zonas húmedas de Cataluña, caracterizada por su naturaleza termófila y acidófila y por una gran riqueza florística.

La estructura de estos bosques suele estar dominada por un estrato arbóreo donde predomina el quejigo, aunque en ocasiones se acompaña de arces como *Acer monspessulanum*, *A. opalus* o *A. campestre*, así como serbales (*Sorbus torminalis*, *S. aria*). El sotobosque está integrado por especies arbustivas como *Viburnum lantana*, *Amelanchier ovalis*, *Crataegus monogyna* o *Ligustrum vulgare*, mientras que el estrato herbáceo acoge diversas orquídeas de los géneros *Cephalanthera* y

Epipactis, junto con plantas como *Bupleurum rigidum, Geum sylvaticum, Brachypodium phoenicoides* o *Paeonia* spp. En los casos en los que estos bosques son sustituidos por matorral, predominan especies como *Genista scorpius*, *G. pseudopilosa*, *Buxus sempervirens* o *Arctostaphylos uva-ursi*.

Los quejigares lusitanos presentan una estrecha relación florística con los alcornocales y los melojares más secos y térmicos, mientras que los robledales morunos destacan por su complejidad estructural y elevada biodiversidad. En el sur peninsular se acompañan de especies como *Ruscus hypophyllum* y de numerosos helechos epífitos, *Polypodium cambricum* o *Davallia canariensis*, mientras que en Cataluña actúan como refugio para especies eurosiberianas, entre ellas *Quercus petraea, Q. humilis* y varios serbales.

HIC 9340. Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

Este hábitat representa los bosques dominantes de la Iberia mediterránea, presentes en gran parte de la Península Ibérica y en las Islas Baleares. En la Iberia húmeda del norte y en el sureste semiárido, su presencia es únicamente relicta.

La encina (*Quercus rotundifolia*) prospera en una amplia variedad de suelos, desde el nivel del mar hasta los 1.800-2.000 m de altitud. En zonas con precipitaciones inferiores a 350-400 mm anuales, los encinares son reemplazados por formaciones arbustivas o masas de coníferas xerófilas, como ocurre en el valle del Ebro, el Levante y el Sureste peninsular. En ambientes más húmedos, la encina es sustituida progresivamente por bosques caducifolios, marcescentes o alcornocales.

Por su parte, la alzina (*Quercus ilex*) se desarrolla en climas suaves del litoral catalán y balear, y de manera relicta en algunos sectores de la costa cantábrica. Los encinares litorales cálidos, antaño más extensos, constituían bosques densos y complejos, con un estrato arbustivo termófilo dominado por especies como *Myrtus communis*, *Olea europaea* var. *sylvestris* o *Rhamnus oleoides*, junto a lianas características como *Smilax aspera*, *Tamus communis* y *Rubia peregrina*.

En regiones de clima templado como Extremadura, los encinares presentan una mayor diversidad florística, incluyendo madroños (*Arbutus unedo*) y especies comunes con los alcornocales. En contraste, los encinares meseteños continentales son más pobres en especies, dominados por *Juniperus* spp. y algunas hierbas forestales.

En los encinares sobre suelos ácidos, es habitual la presencia de una orla de leguminosas (*Retama*, *Cytisus*, etc.) y un matorral acompañante formado por *Cistus*, *Halimium*, *Lavandula* y *Thymus*. En cambio, los encinares sobre suelos básicos se asocian a un matorral bajo de *Genista*, *Erinacea*, *Lavandula*, *Thymus* o *Satureja*.

Los encinares béticos de media montaña, estructuralmente similares a los continentales, se distinguen por la presencia de elementos meridionales como *Berberis vulgaris* subsp. *australis*. En los sectores más septentrionales aparecen especies eurosiberianas como *Spiraea hypericifolia* y *Buxus sempervirens*.

Finalmente, los alzinares se caracterizan por su estructura intrincada y aspecto subtropical, con abundancia de arbustos termófilos y lianas, conformando uno de los tipos de bosque mediterráneo más representativos y de mayor valor ecológico.

C. Bloque Erriberabeitia

En este bloque se analizarán los **hábitats de interés comunitario (HIC)** presentes en el entorno de las **plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 5, 6, 7, 17, 18, 21 y 29**. Los hábitats identificados se localizan dentro de la provincia de **Álava**.

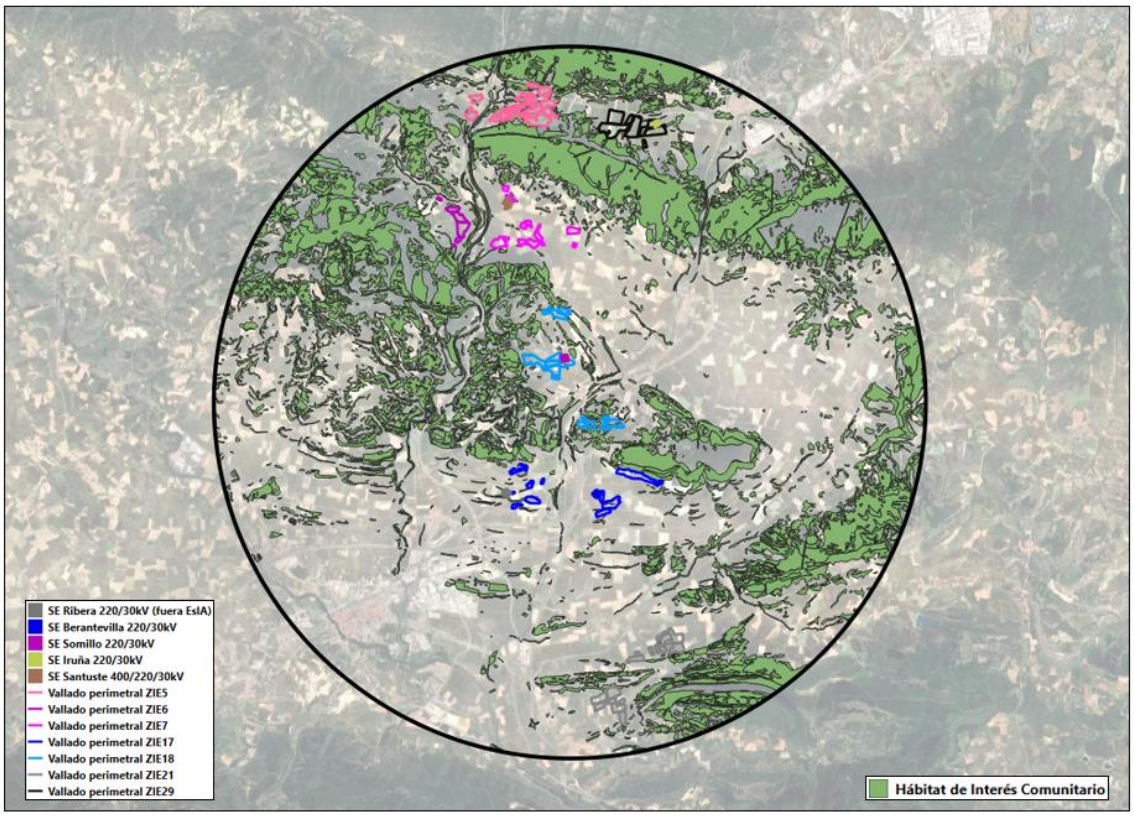


Imagen 228: HICs presentes en la zona del bloque Erriberabeitia. Fuente: Departamento de Gobernanza, Administración Digital y Autogobierno. GEOEuskadi.

Tabla 41: HICs presentes en la zona del bloque Erriberabeitia. Fuente: Atlas y Manual de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España. Departamento de Gobernanza, Administración Digital y Autogobierno. GEOEuskadi.

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COBI (%) *	CONI **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Plantas fotovoltaicas de afección***
3150	No prioritario	10	C	Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*.	Cuerpos de agua más o menos ricas en nutrientes (aguas eutróficas), que llevan vegetación de plantas con semillas (fanerógamas), enraizada o no.	-
		100	C			-
4030	No prioritario	90	C	Brezales secos europeos	Brezales, jaral-brezales y brezales-tojales ibéricos de suelos ácidos más o menos secos, dominados mayoritariamente por especies de *Erica, Calluna, Ulex, Cistus o Stauracanthus*.	-
		100	B			-
		100	C			-
4090	No prioritario	60	C	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	Matorrales de alta y media montaña ibérica y de las islas, muy ricos en elementos endémicos, que crecen por encima del último nivel arbóreo o descienden a altitudes menores por degradación de los bosques.	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 29
		90	C			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 5
		100	B			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 29
		100	C			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 5, 18 y 29
5110	No prioritario	25	C	Formaciones estables xerotermófilas de Buxus sempervirens en pendientes rocosas (*Berberidion p.p.*)	Matorrales de bojedas que resultan de la sustitución de distintos tipos de bosque, pudiendo actuar como vegetación permanente en laderas abruptas, crestas y espolones.	-
		50	C			-
		75	C			-
		100	B			-.
		100	C			-
6210	No prioritario	80	B			-

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COBI (%) *	CONI **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Plantas fotovoltaicas de afección***
		100	B	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*)	Prados naturales y seminaturales perennes desarrollados sobre sustratos calcáreos secos procedentes de la alteración de matorrales y formaciones forestales.	-
		100	C			-
6210*	Prioritario	100	C	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas) (*)	Prados naturales y seminaturales perennes desarrollados sobre sustratos calcáreos secos procedentes de la alteración de matorrales y formaciones forestales.	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 5
6220*	Prioritario	40	C	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (*)	Pastos xerófilos más o menos abiertos formados por diversas gramíneas y pequeñas plantas anuales, desarrollados sobre sustratos secos, ácidos o básicos, en suelos generalmente poco desarrollados.	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 17
		50	C			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 6
		75	C			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 18
		80	C			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 21
		100	B			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 17, 21
		100	C			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 17, 18, 21 y 29
6230*	Prioritario	100	B	Formaciones herbosas con Nardus, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa (*)	Prados vivaces de montaña de pequeña talla propios de suelos ácidos profundos siempre con cierta humedad durante todo el año.	-

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COB1 (%) *	CON1 **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Plantas fotovoltaicas de afección***
6420	No Prioritario	100	C	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	Prados húmedos que permanecen verdes en verano generalmente con un estrato herbáceo inferior y otro superior de especies con aspecto de junco.	-
7220*	Prioritario	100	B	Manantiales petrificantes con formación de tobáceas (Cratoneurion)	Fuentes, manantiales y paredes rezumantes, con aguas cargadas de carbonatos que producen precipitados calcáreos (toba), colonizadas por una vegetación rica en musgos. En general, se presentan puntualmente inmersos en diversos ambientes.	-
7230	No Prioritario	50	C	Turberas bajas alcalinas	Turberas no abombadas, generalmente dependientes de flujos de agua subterránea, propias de sustratos y de aguas calcáreas, pero oligo a mesotróficas, con vegetación de ciperáceas y musgos.	-
		100	B			-
		100	C			-
8130	No prioritario	100	C	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	Acúmulos de piedras propios de laderas montañosas, con vegetación dispersa que enraíza entre los fragmentos rocosos, y que reciben distintas denominaciones: pedregales, pedreras, pedrizas, cascajares, gleras, canchales, etc.	-
8210	No prioritario	10	C	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.	-
		25	C			-
		50	C			-
		70	B			-
		75	C			-
		90	C			-
		100	B			-
		100	C			-

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COB1 (%) *	CON1 **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Plantas fotovoltaicas de afección***
9120	No prioritario	100	B	Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces de Taxus (*Quercion robori-petraeae* o *Ilici-Fagenion*)	Bosques de haya (*Fagus sylvatica*) o hayedos-abetales desarrollados mayoritariamente sobre rocas ácidas y suelos no muy profundos.	-
91E0*	Prioritario	25	C	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (*)	Bosques de ribera de aliso (*Alnus glutinosa*) y fresno (*Fraxinus*) propios de la mitad septentrional y occidental ibérica.	-
		50	C			-
		75	C			-
		100	B			-
		100	C			-
9230	No prioritario	10	C	Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*	Robledales marcescentes mediterráneos o submediterráneos dominados por el melojo (*Quercus pyrenaica*), a veces en mezcla con el carballo (*Quercus robur*).	-
		25	C			-
		75	C			-
		90	C			-
		100	C			-
9240	No prioritario	50	C	Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*	Bosques mediterráneos marcescentes de quejigo (*Quercus faginea subsp. faginea*), quejigo lusitano (*Quercus faginea subsp. broteroi*) o quejigo moruno (*Quercus canariensis*).	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 5
		100	B			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 29
		100	C			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 5, 7, 17
92A0	No prioritario	25	C	Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*	Bosques en galería de los márgenes de los ríos, nunca en áreas de alta montaña, dominados por especies de chopo o álamo (*Populus*), sauce (*Salix*) y olmo (*Ulmus*).	-
		50	C			-
		75	C			-

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COB1 (%) *	CON1 **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Plantas fotovoltaicas de afección***
		90	C			-
		100	B			-
		100	C			-
9340	No prioritario	100	B	Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*	Bosques esclerófilos mediterráneos dominados por la encina (*Quercus rotundifolia = Quercus ilex subsp. ballota*), en clima continental y más o menos seco, o por la alzina (*Quercus ilex subsp. ilex*), en clima oceánico y más húmedo.	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 5 y 29
		100	C			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 5, 18 y 29

*COB1 (%): Porcentaje de cobertura del hábitat principal en el recinto.

**CON1: Estado de conservación del tipo de hábitat principal. A: bueno, B: aceptable, C: malo.

*** Plantas fotovoltaicas de afección hace referencia a las plantas fotovoltaicas que afectan de forma directa a la tesela identificada, teniendo en cuenta la implantación de la planta.

A continuación, se describen los **hábitats de interés comunitario (HIC)** identificados en el entorno de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 5, 6, 7, 17, 18, 21 y 29**, incluidas dentro del **Bloque Erriberabeitia**.

Cabe señalar que algunos de estos hábitats presentan **zonas de solapamiento parcial** con la superficie ocupada por las instalaciones fotovoltaicas. En particular, se ha identificado la **afección tanto sobre hábitats prioritarios como no prioritarios**, de acuerdo con la **clasificación establecida en la Directiva 92/43/CEE**. Siendo estos:

- Solapamiento parcial de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 5, 18 y 29** con el hábitat 4090. Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
- Solapamiento parcial de la planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 5** con el hábitat 6210*. Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas).
- Solapamiento parcial de la planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 6, 17, 18, 21 y 29** con el hábitat 6220*. *Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea*
- Solapamiento parcial de la planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 5, 7, 17, 18 y 29** con el hábitat 9240. Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*.
- Solapamiento parcial de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 5 y 29** con el hábitat 9340. Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.

Los **tipos de hábitats de interés comunitario (HIC)** que presentan **superposición con las plantas fotovoltaicas** en el área de estudio, junto con su **código y denominación** conforme al **Anexo I de la Directiva 92/43/CEE**, se detallan a continuación:

HIC 4090. Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

Este hábitat incluye los matorrales de alta montaña de las cordilleras ibéricas, así como algunos matorrales de media montaña. También está presente en los archipiélagos Balear y Canario. Se excluyen expresamente los piornales dominados por *Cytisus oromediterraneus* (hábitat 5120).

Estas formaciones constituyen una franja arbustiva situada por encima del piso forestal, aunque también pueden encontrarse en claros o zonas degradadas dentro del propio ámbito de los bosques.

El tipo de hábitat presenta una considerable diversidad fisiognómica y florística. En el cuadrante noroccidental de la península y en las sierras ácidas del sur, predominan genisteas inermes como *Genista florida*, *G. obtusirramea*, *Cytisus scoparius*, *C. multiflorus*, *C. striatus*, *Adenocarpus hispanicus*, *A. argyrophyllus* y *Erica arborea*. En la

mitad oriental, los matorrales tienen aspecto almohadillado y muestran una alta diversidad florística.

En el Sistema Central y las vertientes submediterráneas de los Pirineos, destacan especies endémicas del género *Echinospartum*, como *E. ibericum*, *E. barnadesii* y *E. horridum*. En los sustratos básicos de las Béticas, se alcanza la máxima diversidad con especies como *Erinacea anthyllis*, *Vella spinosa*, *Echinospartum boissieri*, *Astragalus granatensis*, *A. sempervirens* y *Bupleurum spinosum*. En suelos silíceos de esta misma región, domina *Genista baetica*.

Otras montañas mediterráneas ibéricas albergan matorrales con estructura y composición similares, que a menudo actúan como etapas de sustitución de formaciones forestales. Así, en el Sistema Ibérico predominan *Genista pumila* y *Erinacea anthyllis*; en la Cordillera Cantábrica, *G. occidentalis* y *G. legionensis*; y en los Pirineos, *G. hispanica* y *Astragalus sempervirens*. En zonas de menor altitud y sobre sustratos calizos del este peninsular, aparecen matorrales ricos en especies de labiadas.

En Baleares se desarrollan formaciones con endemismos propios como *Astragalus balearicus*, *Hypericum balearicum* y *Teucrium subspinosum*. Por su parte, el matorral de alta montaña de Canarias está dominado por *Spartocytisus supranubius*, acompañado de especies como *Adenocarpus*, *Cytisus*, *Micromeria*, entre otras.

HIC 6210. Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas) (*)

Este hábitat se encuentra ampliamente distribuido a lo largo de la cornisa Cantábrica y los Pirineos, con presencia también en las montañas calcáreas del resto de la Península Ibérica, especialmente en el cuadrante nororiental.

Corresponde a prados vivaces característicos de la media montaña, desarrollados sobre sustratos profundos y básicos, generalmente calcáreos. Constituyen formaciones herbáceas densas, de hasta medio metro de altura, que representan una etapa de sustitución de los bosques situados entre los 1.000 y 1.800 metros de altitud, en climas submediterráneos pero con un régimen de precipitaciones relativamente elevado.

Desde el punto de vista florístico, se trata de comunidades de gran riqueza específica. Entre las gramíneas dominantes se encuentran *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Helictotrichon cantabricum* y *Festuca nigrescens*. En los Pirineos y la Cordillera Cantábrica, donde alcanza su máxima diversidad, aparecen especies

como *Satureja alpina*, *Carduncellus mitissimus*, *Carduus argemone*, *Leucanthemum maximum* o *Avenula mirandana*.

Otras especies frecuentes en este tipo de prados son *Potentilla montana*, *Seseli cantabricum*, *S. montanum*, *Phyteuma orbiculare*, *Anthyllis vulneraria* y *Avenula pratensis*, entre otras.

En determinadas localizaciones, estos pastos albergan importantes poblaciones de orquídeas pertenecientes a diversos géneros, como *Ophrys*, *Orchis* o *Dactylorrhiza*. Cuando esto ocurre, el hábitat adquiere la consideración de prioritario, de acuerdo con la Directiva Hábitats (92/43/CEE).

HIC 6220. Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *TheroBrachypodietea* (*)

Este tipo de hábitat se distribuye ampliamente por las comarcas de clima mediterráneo de toda la Península Ibérica y las Islas Baleares, apareciendo también en zonas cálidas de las regiones atlántica y alpina.

Las comunidades que lo integran presentan una gran diversidad y variabilidad ecológica, ya que se desarrollan en ambientes abiertos, bien iluminados y de suelos generalmente pobres, donde ocupan claros de matorrales, pastos vivaces discontinuos o repisas rocosas. En estos enclaves pueden formar el estrato herbáceo de hábitats relacionados, como los pastos de plantas crasas de los tipos 6110 o 8230, o integrarse en el tapiz herbáceo de dehesas (hábitat 6310) y majadales u otros enclaves no arbolados de características similares.

Se trata de comunidades herbáceas de cobertura variable, formadas por pequeñas especies vivaces o anuales, muchas de ellas con desarrollo primaveral efímero. A pesar de su apariencia homogénea, presentan una elevada riqueza florística y una gran variabilidad en su composición, con abundancia de especies endémicas del Mediterráneo occidental.

Entre los géneros más característicos se encuentran *Arenaria*, *Chaenorrhinum*, *Campanula*, *Asterolinum*, *Linaria*, *Silene*, *Euphorbia*, *Minuartia*, *Rumex*, *Odontites*, *Plantago*, *Bupleurum*, *Brachypodium*, *Bromus* y *Stipa*. En las áreas occidentales peninsulares adquieren relevancia especies de *Poa*, *Aira*, *Vulpia*, *Anthoxanthum*, *Trifolium*, *Tuberaria*, *Coronilla*, *Ornithopus* y *Scorpiurus*.

En los territorios semiáridos del sureste, suele dominar *Stipa capensis*, aumentando notablemente la presencia de endemismos asociados a géneros como *Limonium*, *Filago* o *Linaria*. Por su parte, en los suelos yesíferos del centro y este peninsular

destacan especies gipsícolas características como *Campanula fastigiata*, *Ctenopsis gypsophila* y *Clypeola eriocarpa*.

HIC 9240. Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*

El Hábitat de Interés Comunitario (HIC) 9240 corresponde a los robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*, formaciones boscosas características de distintas regiones de la península Ibérica. Los quejigares típicos, dominados por *Quercus faginea*, se localizan principalmente en áreas calizas del cuadrante nororiental, Levante, Baleares y Andalucía, desarrollándose entre los 500 y los 1.500 metros de altitud, en condiciones climáticas semejantes a las del melojar pero sobre sustratos básicos o neutros. El quejigo lusitano (*Q. canariensis*), de afinidad silicícola, se distribuye sobre todo por el cuadrante suroccidental, Extremadura, Montes de Toledo y Sierra Morena, donde aparece tanto en masas puras como mezclado con otros quercíneos propios de su piso bioclimático. Por su parte, el robledal moruno constituye una formación singular, exclusiva del Macizo del Aljibe y de algunas zonas húmedas de Cataluña, caracterizada por su naturaleza termófila y acidófila y por una gran riqueza florística.

La estructura de estos bosques suele estar dominada por un estrato arbóreo donde predomina el quejigo, aunque en ocasiones se acompaña de arces como *Acer monspessulanum*, *A. opalus* o *A. campestre*, así como serbales (*Sorbus torminalis*, *S. aria*). El sotobosque está integrado por especies arbustivas como *Viburnum lantana*, *Amelanchier ovalis*, *Crataegus monogyna* o *Ligustrum vulgare*, mientras que el estrato herbáceo acoge diversas orquídeas de los géneros *Cephalanthera* y *Epipactis*, junto con plantas como *Bupleurum rigidum, Geum sylvaticum, Brachypodium phoenicoides* o *Paeonia* spp. En los casos en los que estos bosques son sustituidos por matorral, predominan especies como *Genista scorpius*, *G. pseudopilosa*, *Buxus sempervirens* o *Arctostaphylos uva-ursi*.

Los quejigares lusitanos presentan una estrecha relación florística con los alcornocales y los melojares más secos y térmicos, mientras que los robledales morunos destacan por su complejidad estructural y elevada biodiversidad. En el sur peninsular se acompañan de especies como *Ruscus hypophyllum* y de numerosos helechos epífitos, *Polypodium cambricum* o *Davallia canariensis*, mientras que en Cataluña actúan como refugio para especies eurosiberianas, entre ellas *Quercus petraea, Q. humilis* y varios serbales.

HIC 9340. Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

Este hábitat comprende los bosques dominados por encinas (*Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*), ampliamente distribuidos en la Iberia mediterránea, presentes en prácticamente toda la Península Ibérica y en las Islas Baleares. En la Iberia húmeda del norte y en las regiones semiáridas del sureste su presencia es relicta y localizada.

La encina (*Quercus rotundifolia*) se adapta a todo tipo de suelos y puede desarrollarse desde el nivel del mar hasta altitudes de 1800–2000 metros. Sin embargo, en zonas donde las precipitaciones son inferiores a 350–400 mm anuales, es reemplazada por formaciones arbustivas o por masas de coníferas xerófilas, como ocurre en el valle del Ebro, el Levante y el sureste peninsular. En regiones con mayor humedad, es sustituida progresivamente por bosques caducifolios, marcescentes o alcornocales.

La alzina (*Quercus ilex*) crece preferentemente en climas suaves del litoral catalán y balear, y de forma relicta en algunas zonas costeras del Cantábrico.

Los encinares más complejos y estructuralmente ricos debieron encontrarse en áreas litorales cálidas, aunque hoy quedan pocos bien conservados. Estos presentaban un dosel denso acompañado por arbustos termófilos como *Myrtus communis*, *Olea europaea* var. *sylvestris* y *Rhamnus oleoides*, además de lianas como *Smilax aspera*, *Tamus communis* y *Rubia peregrina*. En regiones con clima mediterráneo suave como Extremadura, los encinares aún conservan una alta diversidad, compartiendo especies con los alcornocales, como el madroño (*Arbutus unedo*).

Por el contrario, los encinares de las mesetas continentales presentan menor diversidad florística. En suelos ácidos, se acompañan de una orla de leguminosas como *Retama* o *Cytisus*, y un matorral de *Cistus*, *Halimium*, *Lavandula* y *Thymus*. En suelos básicos, predominan formaciones con *Genista*, *Erinacea*, *Thymus*, *Lavandula* y *Satureja*.

Los encinares béticos de media montaña comparten estructura con los continentales, pero se distinguen por la presencia de elementos meridionales como *Berberis vulgaris* subsp. *australis*. En los encinares más septentrionales se encuentran especies como *Spiraea hypericifolia* y *Buxus sempervirens*.

Los alzinares, por su parte, se caracterizan por ser bosques densos y enmarañados, con abundante vegetación termófila y lianas, de aspecto casi subtropical.

D. Bloque Lantaron

En este bloque se analizarán los **hábitats de interés comunitario (HIC)** presentes en el entorno de las **plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13**. Los hábitats identificados se localizan dentro de la provincia de **Álava**.

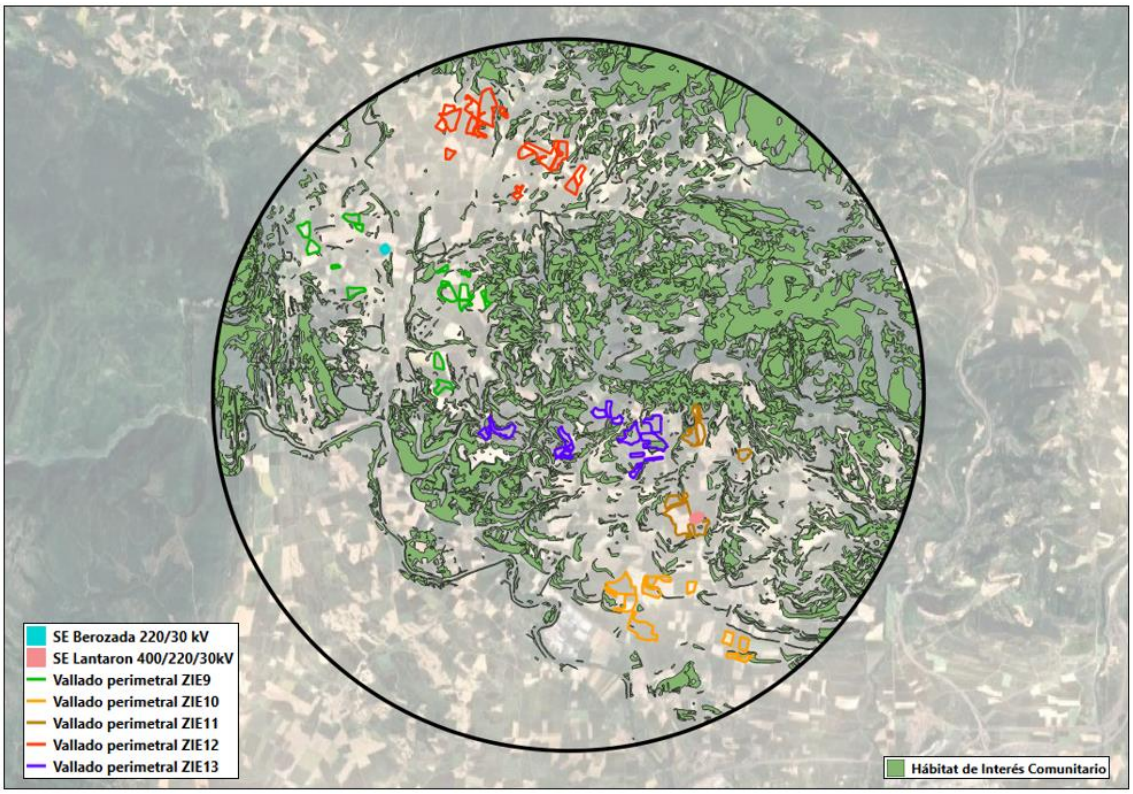


Imagen 229: HICs presentes en la zona del bloque Lantaron. Fuente: Departamento de Gobernanza, Administración Digital y Autogobierno. GEOEuskadi.

Tabla 42: HICs presentes en la zona del bloque Lantaron. Fuente: Atlas y Manual de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España. Departamento de Gobernanza, Administración Digital y Autogobierno. GEOEuskadi.

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COB1 (%) *	CON1 **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Plantas fotovoltaicas de afección***
1410	No prioritario	100	B	Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimae)	Praderas y juncales de suelos húmedos más o menos salinos del interior peninsular y del litoral mediterráneo.	-
1510*	Prioritario	100	C	Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*) (*)	Formaciones esteparias1 de aspecto graminoide o constituidas por plantas arrosetadas, de suelos salinos y algo húmedos fuera del estío, propias del interior peninsular y de las partes más secas de los medios salinos costeros.	-
3150	No prioritario	25	C	Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	Cuerpos de agua más o menos ricas en nutrientes (aguas eutróficas), que llevan vegetación de plantas con semillas (fanerógamas), enraizada o no.	-
		100	C			-
3260	No prioritario	100	C	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*.	Porciones medias y bajas de los ríos, con caudal variable, que contienen comunidades acuáticas sumergidas o de hojas flotantes.	
4030	No prioritario	75	C	Brezales secos europeos	Brezales, jaral-brezales y brezales-tojales ibéricos de suelos ácidos más o menos secos, dominados mayoritariamente por especies de *Erica, Calluna, Ulex, Cistus o Stauracanthus*.	-
		100	C			-
4090	No prioritario	100	C	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	Matorrales de alta y media montaña ibérica y de las islas, muy ricos en elementos endémicos, que crecen por encima del último nivel arbóreo o descienden a altitudes menores por degradación de los bosques.	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 12
5110	No prioritario	100	C	Formaciones estables xerotermófilas de Buxus sempervirens en pendientes rocosas (*Berberidion p.p.*)	Matorrales de bojedas que resultan de la sustitución de distintos tipos de bosque, pudiendo actuar como vegetación permanente en laderas abruptas, crestas y espolones.	-

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COBI (%) *	CONI **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Plantas fotovoltaicas de afección***
5210	No prioritario	100	B	Matorrales arborescentes de *Juniperus spp*	Matorrales abiertos dominados por especies del género Juniperus, resultantes de la degradación de bosques climácicos o que actúan como comunidades permanentes en sustratos o condiciones desfavorables.	-
6210	No prioritario	100	C	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia)	Prados naturales y seminaturales perennes desarrollados sobre sustratos calcáreos secos procedentes de la alteración de matorrales y formaciones forestales.	-
6210*	Prioritario	75	C	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (parajes con importantes orquídeas) (*)	Prados naturales y seminaturales perennes desarrollados sobre sustratos calcáreos secos procedentes de la alteración de matorrales y formaciones forestales.	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 13
6220*	Prioritario	10	C	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (*)	Pastos xerófilos más o menos abiertos formados por diversas gramíneas y pequeñas plantas anuales, desarrollados sobre sustratos secos, ácidos o básicos, en suelos generalmente poco desarrollados.	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 13
		100	C			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 9, 10, 12 y 13
6230*	Prioritario	100	B	Formaciones herbosas con Nardus, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa (*)	Prados vivaces de montaña de pequeña talla propios de suelos ácidos profundos siempre con cierta humedad durante todo el año.	-
7220*	Prioritario	100	B	Manantiales petrificantes con formación de tobáceas (Cratoneurion)	Fuentes, manantiales y paredes rezumantes, con aguas cargadas de carbonatos que producen precipitados calcáreos (toba), colonizadas por una vegetación rica en musgos. En general, se presentan puntualmente inmersos en diversos ambientes.	-
7230	No Prioritario	100	B	Turberas bajas alcalinas		-

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COBI (%) *	CONI **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Plantas fotovoltaicas de afección***
		100	C		Turberas no abombadas, generalmente dependientes de flujos de agua subterránea, propias de sustratos y de aguas calcáreas, pero oligo a mesotróficas, con vegetación de ciperáceas y musgos.	-
8130	No prioritario	100	C	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	Acúmulos de piedras propios de laderas montañosas, con vegetación dispersa que enraíza entre los fragmentos rocosos, y que reciben distintas denominaciones: pedregales, pedreras, pedrizas, cascajares, gleras, canchales, etc.	-
8210	No prioritario	25	C	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.	-
		100	C			-
9150	No prioritario	100	B	Hayedos calcícolas medioeuropeos del Cephalanthero-Fagion	Hayedos de medios relativamente cálidos y secos, que crecen en climas con tendencia submediterránea o en suelos poco evolucionados, casi siempre calcáreos, ocupando a menudo laderas abruptas.	-
9180*	Prioritario	100	B	Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del Tilio-Acerion	Bosques mixtos caducifolios propios de lugares abruptos y umbrosos, presentes sobre todo en barrancos y pie de cantiles, especialmente en el noreste peninsular.	-
91E0*	Prioritario	50	C	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (*)	Bosques de ribera de aliso (*Alnus glutinosa*) y fresno (*Fraxinus*) propios de la mitad septentrional y occidental ibérica.	-
		100	B			-
		100	C			-
9230	No prioritario	10	C	Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*	Robledales marcescentes mediterráneos o submediterráneos dominados por el melojo (*Quercus pyrenaica*), a veces en mezcla con el carballo (*Quercus robur*).	-
		25	C			-
		75	C			-
		90	C			-
		100	C			-

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COB1 (%) *	CON1 **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Plantas fotovoltaicas de afección***
9240	No prioritario	75	C	Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*	Bosques mediterráneos marcescentes de quejigo (*Quercus faginea subsp. faginea*), quejigo lusitano (*Quercus faginea subsp. broteroi*) o quejigo moruno (*Quercus canariensis*).	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 13
		100	C			Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 12 y 13
92A0	No prioritario	25	C	Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*	Bosques en galería de los márgenes de los ríos, nunca en áreas de alta montaña, dominados por especies de chopo o álamo (*Populus*), sauce (*Salix*) y olmo (*Ulmus*).	-
		50	C			-
		75	C			-
		90	B			-
		100	B			-
		100	C			-
9340	No prioritario	50	C	Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*	Bosques esclerófilos mediterráneos dominados por la encina (*Quercus rotundifolia = Quercus ilex subsp. ballota*), en clima continental y más o menos seco, o por la alzina (*Quercus ilex subsp. ilex*), en clima oceánico y más húmedo.	Planta fotovoltaica Solaria Zierbena 13
9540	No prioritario	100	C	Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos	Formaciones de pinos de marcado carácter mediterráneo (Pinus halepensis, Pinus pinaster, Pinus pinea), exceptuando las asentadas sobre arenales costeros que pertenecen al tipo de hábitat 2270.	-

*COB1 (%): Porcentaje de cobertura del hábitat principal en el recinto.

**CON1: Estado de conservación del tipo de hábitat principal. A: bueno, B: aceptable, C: malo.

*** Plantas fotovoltaicas de afección hace referencia a las plantas fotovoltaicas que afectan de forma directa a la tesela identificada, teniendo en cuenta la implantación de la planta.

A continuación, se describen los **hábitats de interés comunitario (HIC)** identificados en el entorno de las **plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13**, integradas dentro del **Bloque Lantarón**.

Cabe señalar que algunos de estos hábitats presentan **zonas de solapamiento parcial** con la superficie ocupada por las instalaciones fotovoltaicas. En particular, se ha identificado la **afección tanto sobre hábitats prioritarios como no prioritarios**, de acuerdo con la clasificación establecida en la **Directiva 92/43/CEE**.

Los hábitats afectados son los siguientes:

- Solapamiento parcial de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 12** con el hábitat 4090. Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
- Solapamiento parcial de la planta fotovoltaica **Solaria Zierbena con 13** el hábitat 6210*. Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas).
- Solapamiento parcial de la planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 9, 10, 12 y 13 con** el hábitat 6220*. *Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea.*
- Solapamiento parcial de la planta fotovoltaica **Solaria Zierbena 12 y 13** con el hábitat 9240. Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*.
- Solapamiento parcial de las plantas fotovoltaicas **Solaria Zierbena 13** con el hábitat 9340. Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.

Los **tipos de hábitats de interés comunitario (HIC)** que presentan **superposición con las plantas fotovoltaicas** en el área de estudio, junto con su **código y denominación** conforme al **Anexo I de la Directiva 92/43/CEE**, se detallan a continuación:

HIC 4090. Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

Este hábitat incluye los matorrales de alta montaña de las cordilleras ibéricas, así como algunos matorrales de media montaña. También está presente en los archipiélagos Balear y Canario. Se excluyen expresamente los piornales dominados por *Cytisus oromediterraneus* (hábitat 5120).

Estas formaciones constituyen una franja arbustiva situada por encima del piso forestal, aunque también pueden encontrarse en claros o zonas degradadas dentro del propio ámbito de los bosques.

El tipo de hábitat presenta una considerable diversidad fisiognómica y florística. En el cuadrante noroccidental de la península y en las sierras ácidas del sur, predominan

genisteas inermes como *Genista florida*, *G. obtusirramea*, *Cytisus scoparius*, *C. multiflorus*, *C. striatus*, *Adenocarpus hispanicus*, *A. argyrophyllus* y *Erica arborea*. En la mitad oriental, los matorrales tienen aspecto almohadillado y muestran una alta diversidad florística.

En el Sistema Central y las vertientes submediterráneas de los Pirineos, destacan especies endémicas del género *Echinospartum*, como *E. ibericum*, *E. barnadesii* y *E. horridum*. En los sustratos básicos de las Béticas, se alcanza la máxima diversidad con especies como *Erinacea anthyllis*, *Vella spinosa*, *Echinospartum boissieri*, *Astragalus granatensis*, *A. sempervirens* y *Bupleurum spinosum*. En suelos silíceos de esta misma región, domina *Genista baetica*.

Otras montañas mediterráneas ibéricas albergan matorrales con estructura y composición similares, que a menudo actúan como etapas de sustitución de formaciones forestales. Así, en el Sistema Ibérico predominan *Genista pumila* y *Erinacea anthyllis*; en la Cordillera Cantábrica, *G. occidentalis* y *G. legionensis*; y en los Pirineos, *G. hispanica* y *Astragalus sempervirens*. En zonas de menor altitud y sobre sustratos calizos del este peninsular, aparecen matorrales ricos en especies de labiadas.

En Baleares se desarrollan formaciones con endemismos propios como *Astragalus balearicus*, *Hypericum balearicum* y *Teucrium subspinosum*. Por su parte, el matorral de alta montaña de Canarias está dominado por *Spartocytisus supranubius*, acompañado de especies como *Adenocarpus*, *Cytisus*, *Micromeria*, entre otras.

HIC 6210. Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas) (*)

Este hábitat se encuentra ampliamente distribuido a lo largo de la cornisa Cantábrica y los Pirineos, con presencia también en las montañas calcáreas del resto de la Península Ibérica, especialmente en el cuadrante nororiental.

Corresponde a prados vivaces característicos de la media montaña, desarrollados sobre sustratos profundos y básicos, generalmente calcáreos. Constituyen formaciones herbáceas densas, de hasta medio metro de altura, que representan una etapa de sustitución de los bosques situados entre los 1.000 y 1.800 metros de altitud, en climas submediterráneos pero con un régimen de precipitaciones relativamente elevado.

Desde el punto de vista florístico, se trata de comunidades de gran riqueza específica. Entre las gramíneas dominantes se encuentran *Bromus erectus*, *Brachypodium*

rupestre, *Helictotrichon cantabricum* y *Festuca nigrescens*. En los Pirineos y la Cordillera Cantábrica, donde alcanza su máxima diversidad, aparecen especies como *Satureja alpina*, *Carduncellus mitissimus*, *Carduus argemone*, *Leucanthemum maximum* o *Avenula mirandana*.

Otras especies frecuentes en este tipo de prados son *Potentilla montana*, *Seseli cantabricum*, *S. montanum*, *Phyteuma orbiculare*, *Anthyllis vulneraria* y *Avenula pratensis*, entre otras.

En determinadas localizaciones, estos pastos albergan importantes poblaciones de orquídeas pertenecientes a diversos géneros, como *Ophrys*, *Orchis* o *Dactylorrhiza*. Cuando esto ocurre, el hábitat adquiere la consideración de prioritario, de acuerdo con la Directiva Hábitats (92/43/CEE).

HIC 6220. Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *TheroBrachypodietea* (*)

Este tipo de hábitat se distribuye ampliamente por las comarcas de clima mediterráneo de toda la Península Ibérica y las Islas Baleares, apareciendo también en zonas cálidas de las regiones atlántica y alpina.

Las comunidades que lo integran presentan una gran diversidad y variabilidad ecológica, ya que se desarrollan en ambientes abiertos, bien iluminados y de suelos generalmente pobres, donde ocupan claros de matorrales, pastos vivaces discontinuos o repisas rocosas. En estos enclaves pueden formar el estrato herbáceo de hábitats relacionados, como los pastos de plantas crasas de los tipos 6110 o 8230, o integrarse en el tapiz herbáceo de dehesas (hábitat 6310) y majadales u otros enclaves no arbolados de características similares.

Se trata de comunidades herbáceas de cobertura variable, formadas por pequeñas especies vivaces o anuales, muchas de ellas con desarrollo primaveral efímero. A pesar de su apariencia homogénea, presentan una elevada riqueza florística y una gran variabilidad en su composición, con abundancia de especies endémicas del Mediterráneo occidental.

Entre los géneros más característicos se encuentran *Arenaria*, *Chaenorrhinum*, *Campanula*, *Asterolinum*, *Linaria*, *Silene*, *Euphorbia*, *Minuartia*, *Rumex*, *Odontites*, *Plantago*, *Bupleurum*, *Brachypodium*, *Bromus* y *Stipa*. En las áreas occidentales peninsulares adquieren relevancia especies de *Poa*, *Aira*, *Vulpia*, *Anthoxanthum*, *Trifolium*, *Tuberaria*, *Coronilla*, *Ornithopus* y *Scorpiurus*.

En los territorios semiáridos del sureste, suele dominar *Stipa capensis*, aumentando notablemente la presencia de endemismos asociados a géneros como *Limonium*,

Filago o *Linaria*. Por su parte, en los suelos yesíferos del centro y este peninsular destacan especies gipsícolas características como *Campanula fastigiata*, *Ctenopsis gypsophila* y *Clypeola eriocarpa*.

HIC 9240. Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*

El Hábitat de Interés Comunitario (HIC) 9240 corresponde a los robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*, formaciones boscosas características de distintas regiones de la península Ibérica. Los quejigares típicos, dominados por *Quercus faginea*, se localizan principalmente en áreas calizas del cuadrante nororiental, Levante, Baleares y Andalucía, desarrollándose entre los 500 y los 1.500 metros de altitud, en condiciones climáticas semejantes a las del melojar pero sobre sustratos básicos o neutros. El quejigo lusitano (*Q. canariensis*), de afinidad silicícola, se distribuye sobre todo por el cuadrante suroccidental, Extremadura, Montes de Toledo y Sierra Morena, donde aparece tanto en masas puras como mezclado con otros quercíneos propios de su piso bioclimático. Por su parte, el robledal moruno constituye una formación singular, exclusiva del Macizo del Aljibe y de algunas zonas húmedas de Cataluña, caracterizada por su naturaleza termófila y acidófila y por una gran riqueza florística.

La estructura de estos bosques suele estar dominada por un estrato arbóreo donde predomina el quejigo, aunque en ocasiones se acompaña de arces como *Acer monspessulanum*, *A. opalus* o *A. campestre*, así como serbales (*Sorbus torminalis*, *S. aria*). El sotobosque está integrado por especies arbustivas como *Viburnum lantana*, *Amelanchier ovalis*, *Crataegus monogyna* o *Ligustrum vulgare*, mientras que el estrato herbáceo acoge diversas orquídeas de los géneros *Cephalanthera* y *Epipactis*, junto con plantas como *Bupleurum rigidum, Geum sylvaticum, Brachypodium phoenicoides* o *Paeonia* spp. En los casos en los que estos bosques son sustituidos por matorral, predominan especies como *Genista scorpius*, *G. pseudopilosa*, *Buxus sempervirens* o *Arctostaphylos uva-ursi*.

Los quejigares lusitanos presentan una estrecha relación florística con los alcornocales y los melojares más secos y térmicos, mientras que los robledales morunos destacan por su complejidad estructural y elevada biodiversidad. En el sur peninsular se acompañan de especies como *Ruscus hypophyllum* y de numerosos helechos epífitos, *Polypodium cambricum* o *Davallia canariensis*, mientras que en Cataluña actúan como refugio para especies eurosiberianas, entre ellas *Quercus petraea, Q. humilis* y varios serbales.

HIC 9340. Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

Este hábitat comprende los bosques dominados por encinas (*Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*), ampliamente distribuidos en la Iberia mediterránea, presentes en prácticamente toda la Península Ibérica y en las Islas Baleares. En la Iberia húmeda del norte y en las regiones semiáridas del sureste su presencia es relicta y localizada.

La encina (*Quercus rotundifolia*) se adapta a todo tipo de suelos y puede desarrollarse desde el nivel del mar hasta altitudes de 1800–2000 metros. Sin embargo, en zonas donde las precipitaciones son inferiores a 350–400 mm anuales, es reemplazada por formaciones arbustivas o por masas de coníferas xerófilas, como ocurre en el valle del Ebro, el Levante y el sureste peninsular. En regiones con mayor humedad, es sustituida progresivamente por bosques caducifolios, marcescentes o alcornocales.

La alzina (*Quercus ilex*) crece preferentemente en climas suaves del litoral catalán y balear, y de forma relicta en algunas zonas costeras del Cantábrico.

Los encinares más complejos y estructuralmente ricos debieron encontrarse en áreas litorales cálidas, aunque hoy quedan pocos bien conservados. Estos presentaban un dosel denso acompañado por arbustos termófilos como *Myrtus communis*, *Olea europaea* var. *sylvestris* y *Rhamnus oleoides*, además de lianas como *Smilax aspera*, *Tamus communis* y *Rubia peregrina*. En regiones con clima mediterráneo suave como Extremadura, los encinares aún conservan una alta diversidad, compartiendo especies con los alcornocales, como el madroño (*Arbutus unedo*).

Por el contrario, los encinares de las mesetas continentales presentan menor diversidad florística. En suelos ácidos, se acompañan de una orla de leguminosas como *Retama* o *Cytisus*, y un matorral de *Cistus*, *Halimium*, *Lavandula* y *Thymus*. En suelos básicos, predominan formaciones con *Genista*, *Erinacea*, *Thymus*, *Lavandula* y *Satureja*.

Los encinares béticos de media montaña comparten estructura con los continentales, pero se distinguen por la presencia de elementos meridionales como *Berberis vulgaris* subsp. *australis*. En los encinares más septentrionales se encuentran especies como *Spiraea hypericifolia* y *Buxus sempervirens*.

Los alzinares, por su parte, se caracterizan por ser bosques densos y enmarañados, con abundante vegetación termófila y lianas, de aspecto casi subtropical.

E. Bloque Líneas de evacuación

En este bloque se analizarán los **hábitats de interés comunitario (HIC)** que presentan **superposición con las líneas de evacuación** del proyecto. Dado el elevado número de líneas existentes, el análisis se centra exclusivamente en aquellos hábitats que resultan directamente afectados por dichas infraestructuras.

Los hábitats identificados se localizan dentro de los **términos provinciales de Álava y Vizcaya**.

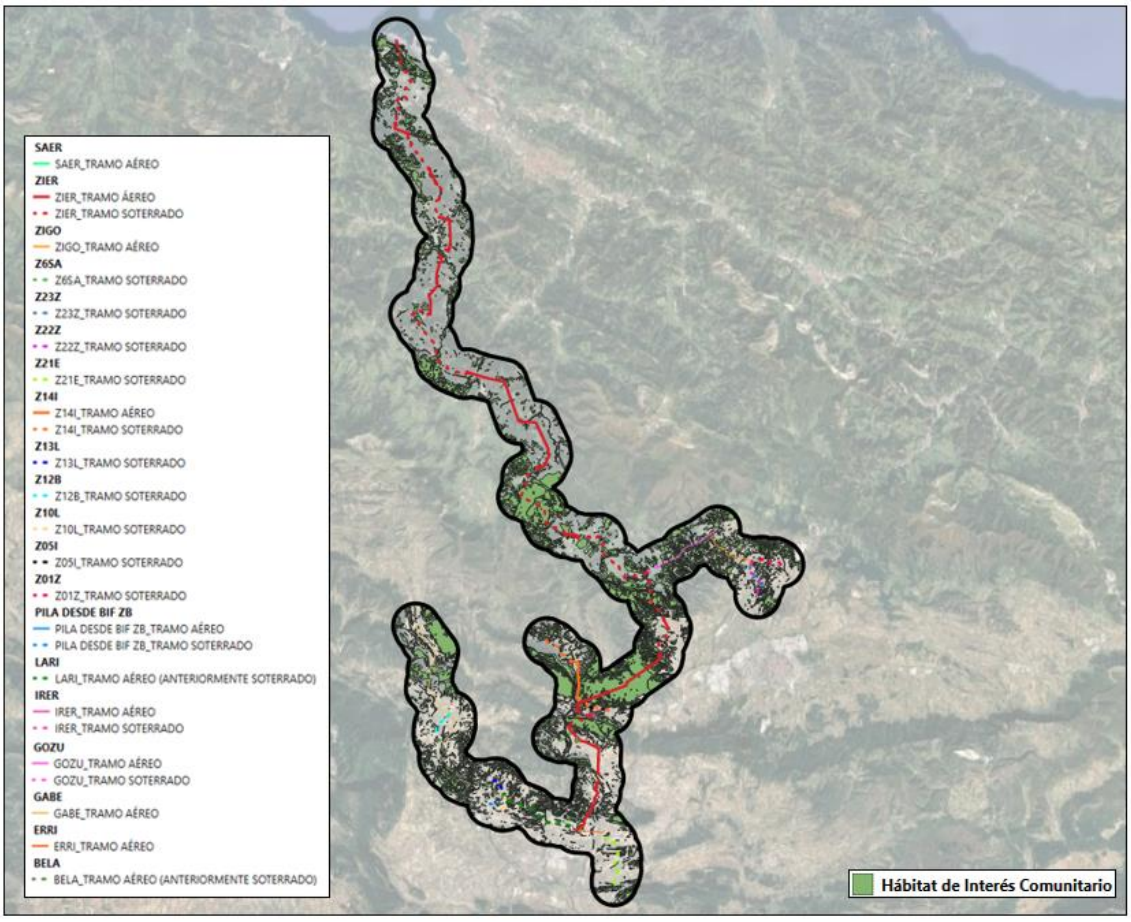


Imagen 230: HICs presentes en la zona del bloque Líneas de evacuación. Fuente: Departamento de Gobernanza, Administración Digital y Autogobierno. GEOEuskadi.

Tabla 43: HICs superpuestos con las líneas de evacuación que se encuentran en el bloque Líneas de evacuación. Fuente: Atlas y Manual de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España. Departamento de Gobernanza, Administración Digital y Autogobierno. GEOEuskadi.

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COBI (%) *	CONI **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Líneas de evacuación de afección ***
4030	No prioritario	40	B	Brezales secos europeos	Brezales, jaral-brezales y brezales-tojales ibéricos de suelos ácidos más o menos secos, dominados mayoritariamente por especies de *Erica, Calluna, Ulex, Cistus o Stauracanthus*.	Líneas de evacuación
		100	B			Líneas de evacuación
4040*	Prioritario	100	B	Brezales secos atlánticos costeros de Erica vagans (*)	Brezales y brezal-tojales de los acantilados de las costas cántabro-atlánticas sometidos a la influencia directa del viento marino cargado de sales.	Líneas de evacuación
4090	No prioritario	30	C	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	Matorrales de alta y media montaña ibérica y de las islas, muy ricos en elementos endémicos, que crecen por encima del último nivel arbóreo o descienden a altitudes menores por degradación de los bosques.	Líneas de evacuación
		40	B			Líneas de evacuación
		50	B			Líneas de evacuación
		70	B			Líneas de evacuación
		80	B			Líneas de evacuación
		90	B			Líneas de evacuación
		90	C			Líneas de evacuación
		100	B			Líneas de evacuación
		100	C			Líneas de evacuación
6210*	Prioritario	50	C	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (parajes con importantes orquídeas) (*)	Prados naturales y seminaturales perennes desarrollados sobre sustratos calcáreos secos procedentes de la alteración de matorrales y formaciones forestales.	Líneas de evacuación
		60	B			Líneas de evacuación
		100	B			Líneas de evacuación
		100	C			Líneas de evacuación
6220*	Prioritario	100	B			Líneas de evacuación

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COBI (%) *	CONI **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Líneas de evacuación de afección ***
		100	C	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (*)	Pastos xerófilos más o menos abiertos formados por diversas gramíneas y pequeñas plantas anuales, desarrollados sobre sustratos secos, ácidos o básicos, en suelos generalmente poco desarrollados.	Líneas de evacuación
6230*	Prioritario	100	B	Formaciones herbosas con Nardus, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa (*)	Prados vivaces de montaña de pequeña talla propios de suelos ácidos profundos siempre con cierta humedad durante todo el año.	Líneas de evacuación
6510	No prioritario	70	B	Prados pobres de siega de baja altitud (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Prados de interés ganadero desarrollados sobre suelos fertilizados y regados artificialmente en grado variable, y sometidos a una o dos siegas al año, a veces pastoreados directamente, propios de zonas medias y bajas.	Líneas de evacuación
		100	B			Líneas de evacuación
		100	C			Líneas de evacuación
8210	No prioritario	10	C	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	Roquedos (farallones, cantiles, cinglos, paredones, escarpes, cortados, riscos, peñas…) de naturaleza calcárea que alojan comunidades vegetales abiertas de plantas perennes enraizadas en las fisuras y grietas.	Líneas de evacuación
		50	A			Líneas de evacuación
		80	C			Líneas de evacuación
		90	C			Líneas de evacuación
		100	A			Líneas de evacuación
		100	C			Líneas de evacuación
9160	No prioritario	100	B	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del Carpinion betuli	Bosques mixtos de Quercus robur, de Q. petraea o de ambos, con otros árboles propios de fondos de valle, depresiones o vecindad de bosques riparios, exclusivos del norte peninsular.	Líneas de evacuación
		100	C			Líneas de evacuación
91E0*	Prioritario	70	C		Bosques de ribera de aliso (*Alnus glutinosa*) y fresno (*Fraxinus*) propios de la mitad septentrional y occidental ibérica.	Líneas de evacuación
		100	A			Líneas de evacuación

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COBI (%) *	CONI **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Líneas de evacuación de afección ***
		100	B	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (*)		Líneas de evacuación
		100	C			Líneas de evacuación
9230	No prioritario	40	B	Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*	Robledales marcescentes mediterráneos o submediterráneos dominados por el melojo (*Quercus pyrenaica*), a veces en mezcla con el carballo (*Quercus robur*).	Líneas de evacuación
		100	A			Líneas de evacuación
		100	B			Líneas de evacuación
		100	C			Líneas de evacuación
9240	No prioritario	10	C	Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*	Bosques mediterráneos marcescentes de quejigo (*Quercus faginea subsp. faginea*), quejigo lusitano (*Quercus faginea subsp. broteroi*) o quejigo moruno (*Quercus canariensis*).	Líneas de evacuación
		50	C			Líneas de evacuación
		70	C			Líneas de evacuación
		75	C			Líneas de evacuación
		100	A			Líneas de evacuación
		100	B			Líneas de evacuación
		100	C			Líneas de evacuación
9260	No prioritario	100	C	Bosques de Castanea sativa	Bosques dominados por el castaño (*Castanea sativa*) procedentes de plantaciones antiguas y con regeneración natural o seminatural, tanto del castaño como de la vegetación característica.	Líneas de evacuación
92A0	No prioritario	75	C	Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*	Bosques en galería de los márgenes de los ríos, nunca en áreas de alta montaña, dominados por especies de chopo o álamo (*Populus*), sauce (*Salix*) y olmo (*Ulmus*).	Líneas de evacuación
		100	C			Líneas de evacuación
9340	No prioritario	25	C	Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*	Bosques esclerófilos mediterráneos dominados por la encina (*Quercus rotundifolia = Quercus ilex subsp. ballota*), en clima continental y más o	Líneas de evacuación
		50	B			Líneas de evacuación
		75	C			Líneas de evacuación

Código D. Hábitat	Tipo de Protección	COB1 (%) *	CON1 **	Nombre Genérico	Definición Directiva Hábitat	Líneas de evacuación de afección ***
		80	B		menos seco, o por la alzina (*Quercus ilex subsp. ilex*), en clima oceánico y más húmedo.	Líneas de evacuación
		100	A			Líneas de evacuación
		100	B			Líneas de evacuación
		100	C			Líneas de evacuación

* COB1 (%): Porcentaje de cobertura del hábitat principal en el recinto.

** CON1: Estado de conservación del tipo de hábitat principal. A: bueno, B: aceptable, C: malo.

*** Líneas de evacuación de afección hace referencia a la línea que se solapa de forma directa a la tesela identificada, teniendo en cuenta la implantación de esta.

A continuación, se identifican los **hábitats de interés comunitario (HIC)** presentes en el entorno de las líneas de evacuación del proyecto, agrupadas dentro del **Bloque Líneas de Evacuación**.

Estos hábitats presentan **zonas de solapamiento parcial** con el trazado de las infraestructuras de evacuación. En particular, se ha detectado **afección tanto sobre hábitats prioritarios como sobre hábitats no prioritarios**, conforme a la clasificación establecida en el **Anexo I de la Directiva 92/43/CEE** relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Los hábitats que presentan **intersección parcial** con el trazado de las líneas de evacuación son los siguientes:

- **4030.** Brezales secos europeos
- **4040*.** Brezales secos atlánticos costeros de *Erica vagans* (**hábitat prioritario**)
- **4090.** Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
- **5210.** Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.
- **6210*.** Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (parajes con importantes orquídeas). (**hábitat prioritario**)
- **6220*.** Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (**hábitat prioritario**)
- **6230*.** Formaciones herbosas con Nardus, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental) (**hábitat prioritario**)
- **6510.** Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)
- **8210.** Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
- **9160.** Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del *Carpinion betuli*
- **91E0*.** Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (**hábitat prioritario**)

- **9230.** Bosques galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*
- **9240.** Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*
- **9260.** Bosques de *Castanea sativa*
- **92A0.** Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*
- **9340.** Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

8.11 Fauna

Se ha elaborado el siguiente inventario tomando como referencia la bibliografía especializada disponible, así como la información procedente del Estudio Faunístico Preoperacional, realizado por una empresa especializada contratada por el promotor. Asimismo, se incluye un análisis de alternativas, considerando los resultados obtenidos en dicho estudio de afección a la fauna (véase Anexo III).

Para el inventariado de la fauna presente en el entorno de las alternativas evaluadas y de su línea de evacuación se ha realizado un análisis en 3 niveles:

- Inventario bibliográfico según el Inventario Español de Especies Terrestres de MITECO (IEET)
- Análisis mediante los datos del Global Biodiversity Information Facility (GBIF)
- Análisis parcial del Estudio Faunístico Preoperacional

8.11.1 Inventario bibliográfico

Para la realización de este inventario se ha utilizado como base la información recopilada por varias fuentes en cuanto al estado de conservación de cada una de las especies localizadas en el ámbito de estudio según la clasificación de cada una de ellas:

- Inventario Español de Especies Terrestres de MITECO (IEET)
- Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA)
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) a nivel mundial
- Libro rojo de vertebrados de España
- Directiva aves
- Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina (Ley 16/1994)

Se recoge en los siguientes apartados las especies que tendrían su ámbito de distribución en las cuadrículas UTM 10x10 en un radio de 5 kilómetros entorno a los diferentes bloques que componen las PSFV del núcleo Zierberna.

Se debe señalar que las cuadrículas UTM 10x10 comprenden una gran superficie, superior al área de estudio, que supone la inclusión de una gran variedad de hábitats diferentes y de sus especies asociadas. Esto implica que muchas de estas especies no estarán presentes en el área de estudio, aun apareciendo citadas en alguna de las cuadrículas.

El bloque al Norte de Vitoria y su radio de 5 kilómetros abarca las cuadrículas 30TWN16, 30TWN26, 30TWN15, 30TWN25, 30TWN35, 30TWN24, 30TWN1 y 30TWN24.

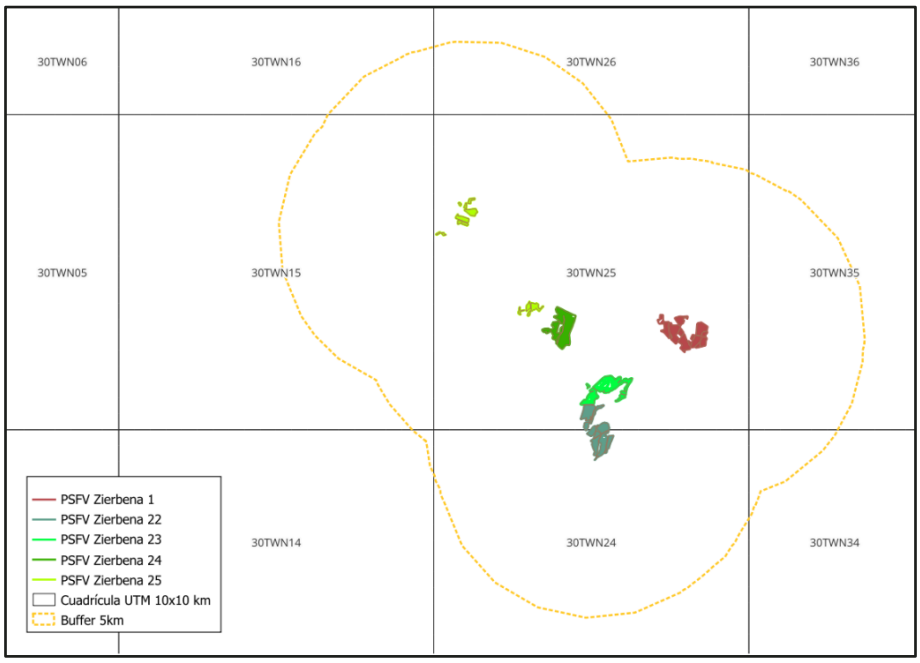


Imagen 231: Cuadrículas UTM 10x10 km donde se ubican las alternativas evaluadas en su área de influencia del bloque norte de Vitoria (a un radio de 5 km).

Las cuadrículas UTM 10x10 km afectadas el bloque Gaubea/Kuartango son 30TVN85, 30TVN95, 30TVN05, 30TVN84, 30TVN04, 30TVN94, 30TWN15 y 30TWN14.

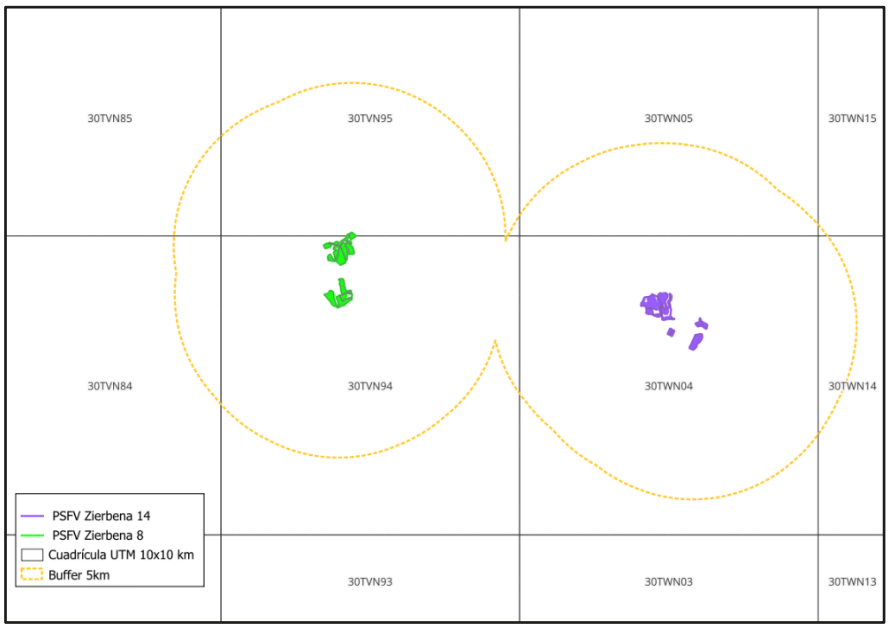


Imagen 232: Cuadrículas UTM 10x10 km donde se ubican las alternativas evaluadas en su área de influencia del bloque de Gaubea/Kuartango (a un radio de 5 km).

Las cuadrículas UTM 10x10 km afectadas el bloque de Erribeitia son la 30TWN04, 30TWN03, 30TWN02, 30TWN01, 30TWN11, 30TWN12, 30TWN13 y 30TWN14.

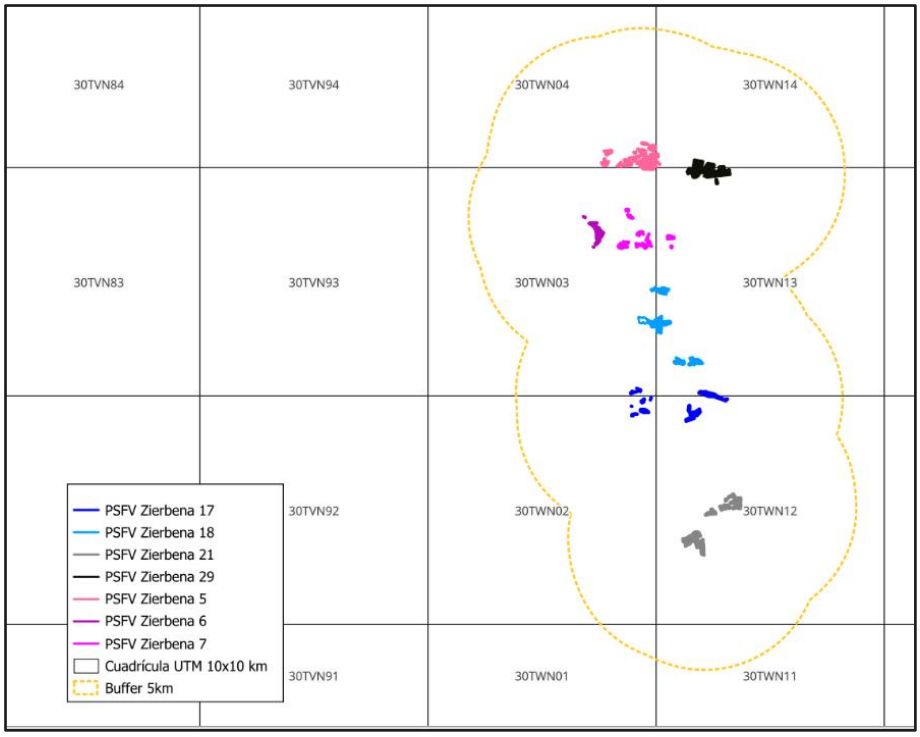


Imagen 233: Cuadrículas UTM 10x10 km donde se ubican las alternativas evaluadas en su área de influencia del bloque norte de Erriberabeitia (a un radio de 5 km).

Las cuadrículas UTM 10x10 km afectadas el bloque de Lantarón son la 30TWN04, 30TWN03, 30TWN02, 30TVN94, 30TVN93 y 30TVN92.

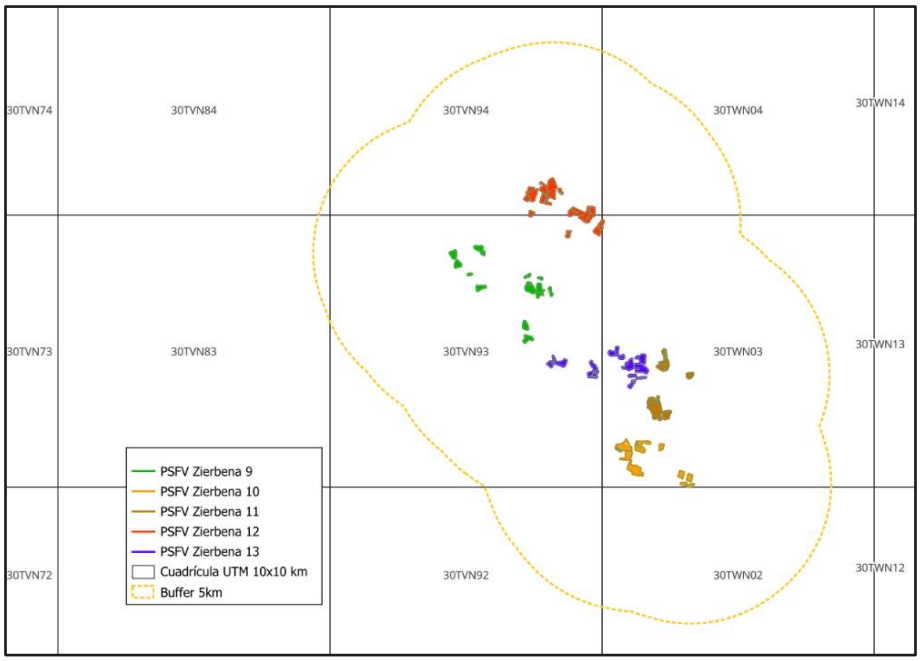


Imagen 234: Cuadrículas UTM 10x10 km donde se ubican las alternativas evaluadas en su área de influencia del bloque norte de Lantarón (a un radio de 5 km).

Dada la longitud del trazado de las líenas de evacuación no se ha realizado un buffer para el análisis de las cuadrículas UTM, sino que únicamente se han considerado las cuadrículas atravesadas por el recorrido. De este modo se afectarían a las cuadrículas 30TVP90, 30TVP99, 30TVP98, 30TVP97, 30TWN06, 30TWN05, 30TWN15 y 30TWN14.

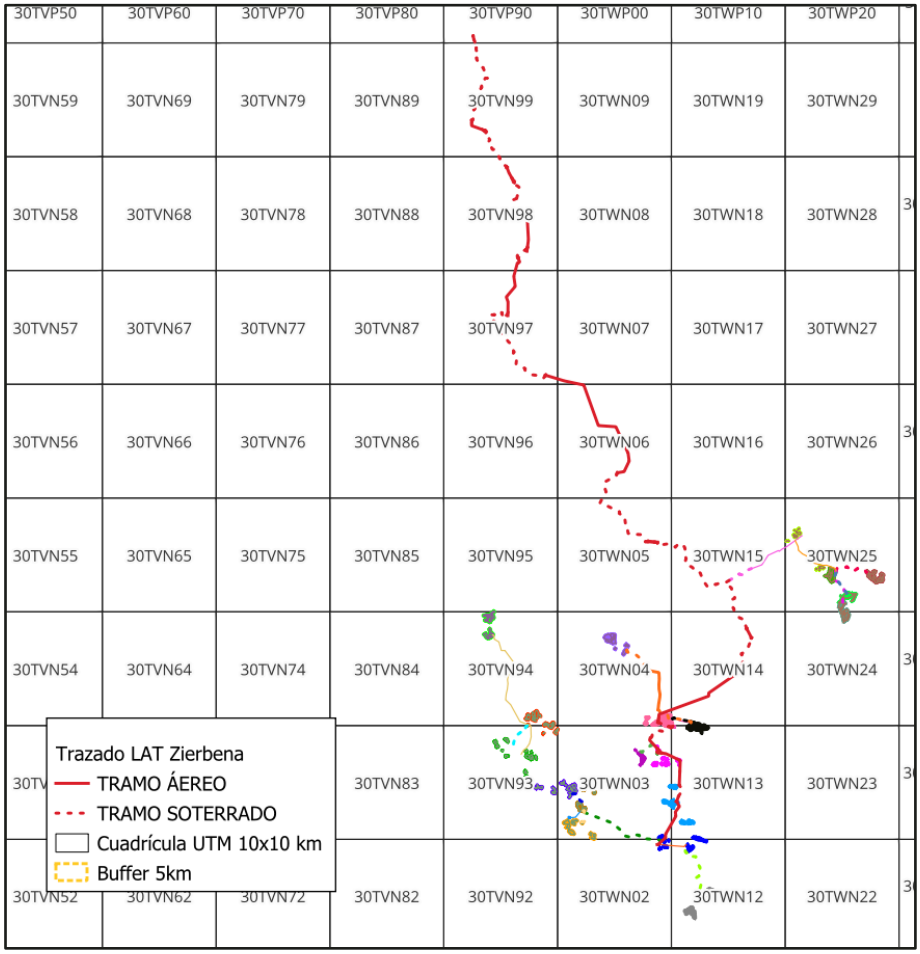


Imagen 235: Cuadrículas UTM 10x10 km donde se ubican las alternativas evaluadas en su área de influencia del bloque líneas de evacuación (coincidente con el trazado).

En las cuadrículas UTM 10x10 en donde se ubica los proyectos y su línea de evacuación aparecen registradas un total de 273 especies de vertebrados, de las cuales, 15 son anfibios, 19 reptiles, 70 mamíferos y 169 aves.

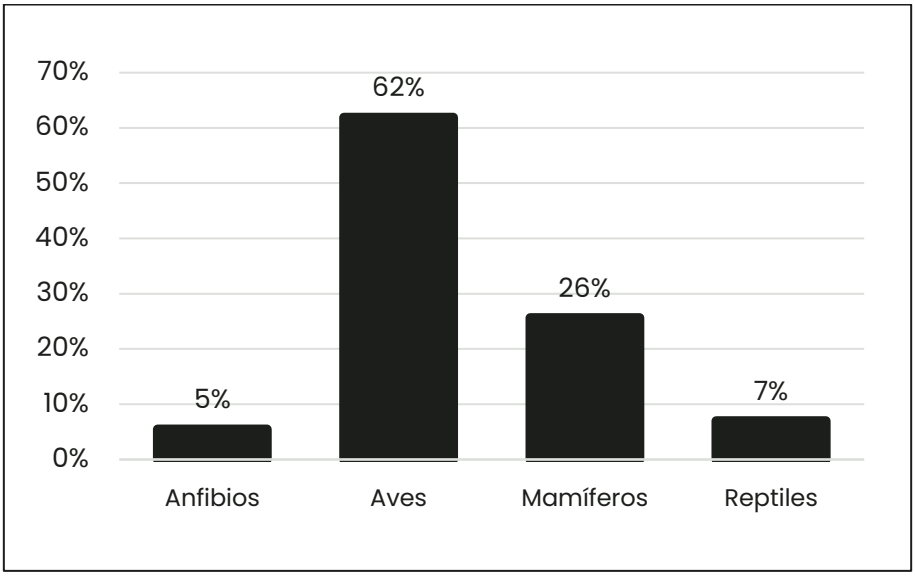


Imagen 236: Porcentaje de especies por grupo de vertebraos según el IEET para las cuadrículas incluidas en el ámbito de estudio.

Respecto a su categoría de conservación, según la categoría más actualizada de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) para España, disponible en los diferentes libros rojos, el ámbito de estudio tiene 15 especies catalogadas como En Peligro (EN), 25 como Vulnerables (VU), 41 como Casi Amenazadas (NT), 176 como Preocupación Menor (LC) y 16 con Datos Insuficientes (DD).

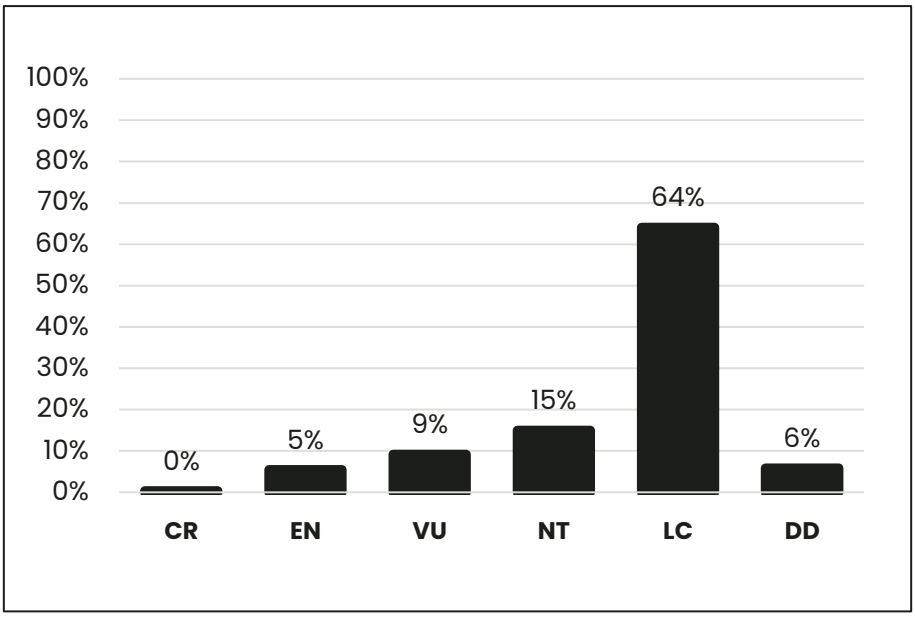


Imagen 237: Porcentaje de especies según su categoría de conservación en base a los criterios de la UICN. EN: En Peligro; LC: Preocupación menor; NT: Casi amenazada; VU: Vulnerable; DD: Datos Insuficientes.

Atendiendo al Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA), del total de especies presentes en las cuadrículas UTM, 137 están listadas como especies catalogadas en régimen de protección especial (Listado), 3 catalogada como "En Peligro de Extinción" y 6 catalogadas como "Vulnerables" y 2 "invasoras". El resto de las 89 especies se encuentran sin listar.

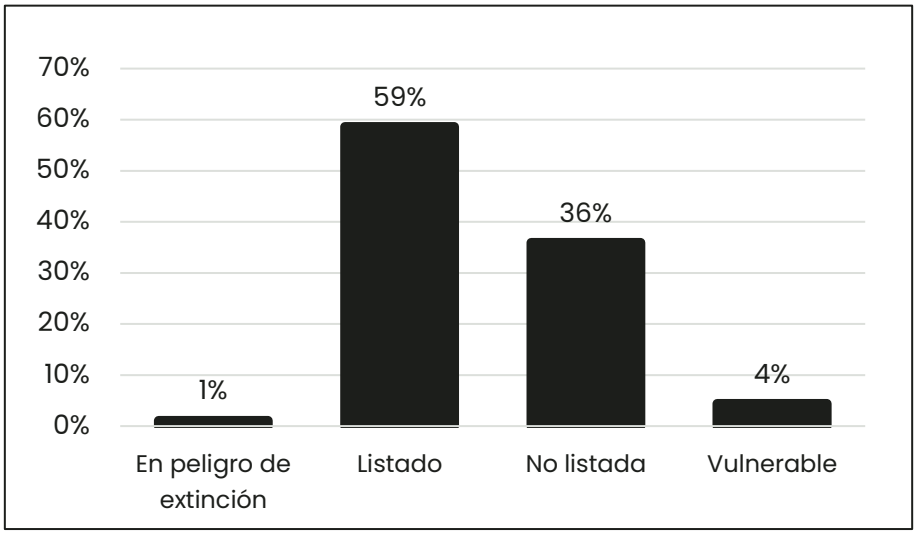


Imagen 238: Porcentaje de especies según su categoría en el LESRPE y CEEA.

Por último, dado que Castilla y León no cuenta con catálogo autonómico en vigor, se muestra la catalogación de las especies según el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina (Ley 16/1994), encontramos 5 especies "En Peligro", 46 especies catalogadas como "De Interés Especial", y 23 especies catalogadas como "Vulnerables y 24 especies como "Raras", frente a las 175 especies que aparecen sin catalogar.

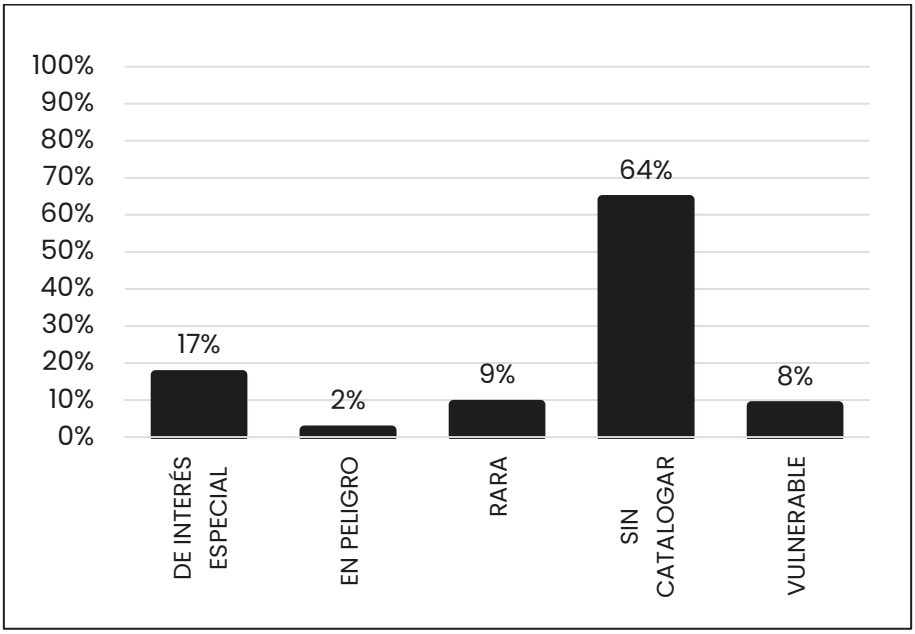


Imagen 239: Porcentaje de especies según el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina (Ley 16/1994).

A. Aves

En lo referente al grupo de avifauna destaca la presencia en las cuadrículas UTM 10X10 inventariadas del milano real (*Milvus milvus*) catalogada como "En Peligro de Extinción" en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Orden TED/339/2023, de 30 de marzo) y catalogada como vulnerable en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina (Ley 16/1994). Otras aves rapaces catalogadas como "Vulnerables" en el CEEA como son alimoche común (*Neophron percnopterus*), el águila perdicera (*Aquila fasciata*) y el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*). También está catalogada como "En Peligro de Extinción" la perdiz pardilla (*Perdix perdix*).

Atendiendo al Libro rojo de las aves, actualizado en el 2021, se han identificado un total de 14 especies en peligro, 12 especies como vulnerables, 24 como casi amenazadas y 104 como preocupación menor. Destaca la cerceta carretona (*Anas querquedula*) catalogada como en peligro crítico de extinción, si bien no comparte hábitats afectados por los proyectos.

Tabla 44: Distribución de la avifauna citadas en las cuadrículas UTM 10x10 del ámbito de estudio: (Fuente: IEET, LESRPE y CEEA, Libro rojo, UICN y Directiva aves).

Nombre común	Nombre científico	LESRPE y CEEA	Dir. Aves	L. R España	UICN	CEA
Milano real	Milvus milvus	En peligro de extinción	Anexo I	EN	LC	VULNERABLE
Perdiz pardilla	Perdix perdix	En peligro de extinción		VU	LC	SIN CATALOGAR
Aguilucho cenizo	Circus pygargus	Vulnerable	Anexo I	VU	LC	VULNERABLE
Águila perdicera	Aquila fasciata	Vulnerable	Anexo I	VU	LC	EN PELIGRO
Alimoche común	Neophron percnopterus	Vulnerable	Anexo I	VU	VU	VULNERABLE
Alcotán europeo	Falco subbuteo	Listado		EN	LC	RARA
Martín pescador común	Alcedo atthis	Listado	Anexo I	EN	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Alcaudón común	Lanius senator	Listado		EN	NT	VULNERABLE
Aguilucho pálido	Circus cyaneus	Listado	Anexo I	EN	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Cernícalo vulgar	Falco tinnunculus	Listado		EN	LC	SIN CATALOGAR
Curruca rabilarga	Sylvia undata	Listado	Anexo I	EN	NT	SIN CATALOGAR
Escribano cerillo	Emberiza citrinella	Listado		EN	LC	SIN CATALOGAR
Golondrina común	Hirundo rustica	Listado		VU	LC	SIN CATALOGAR
Alcaudón dorsirrojo	Lanius collurio	Listado	Anexo I	VU	LC	SIN CATALOGAR
Torcecuello euroasiático	Jynx torquilla	Listado		VU	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Vencejo común	Apus apus	Listado		VU	LC	SIN CATALOGAR
Autillo europeo	Otus scops	Listado		VU	LC	SIN CATALOGAR
Acentor alpino	Prunella collaris	Listado		NT	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Bisbita alpino	Anthus spinoletta	Listado		NT	LC	SIN CATALOGAR
Águila real	Aquila chrysaetos	Listado	Anexo I	NT	LC	VULNERABLE
Cistícola buitrón	Cisticola juncidis	Listado		NT	NT	SIN CATALOGAR
Escribano soteño	Emberiza cirlus	Listado		NT	LC	SIN CATALOGAR

Nombre común	Nombre científico	LESRPE y CEEA	Dir. Aves	L. R España	UICN	CEA
Carricero tordal	Acrocephalus arundinaceus	Listado		NT	LC	RARA
Alcaraván común	Burhinus oedicnemus	Listado	Anexo I	NT	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Buscarla unicolor	Locustella luscinioides	Listado		NT	LC	EN PELIGRO
Chova piquigualda	Pyrrhocorax graculus	Listado		NT	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Abejero europeo	Pernis apivorus	Listado	Anexo I	NT	LC	RARA
Andarríos chico	Actitis hypoleucos	Listado		NT	LC	RARA
Ardea purpurea	Garza imperial	Listado	Anexo I	NT	LC	SIN CATALOGAR
Chova piquirroja	Pyrrhocorax pyrrhocorax	Listado	Anexo I	NT	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Collalba gris	Oenanthe oenanthe	Listado		NT	LC	SIN CATALOGAR
Halcón peregrino	Falco peregrinus	Listado	Anexo I	NT	LC	RARA
Lechuza común	Tyto alba	Listado		NT	LC	SIN CATALOGAR
Martinete común	Nycticorax nycticorax	Listado	Anexo I	NT	LC	RARA
Mosquitero común	Phylloscopus collybita	Listado		NT	LC	SIN CATALOGAR
Roquero rojo	Monticola saxatilis	Listado		NT	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Treparriscos	Tichodroma muraria	Listado		NT	LC	SIN CATALOGAR
Verderón serrano	Serinus citrinella	Listado		NT	LC	SIN CATALOGAR
Azor común	Accipiter gentilis	Listado	Anexo I	LC	LC	RARA
Búho real	Bubo bubo	Listado	Anexo I	LC	LC	RARA
Mito común	Aegithalos caudatus	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Águila calzada	Hieraaetus pennatus	Listado	Anexo I	LC	LC	RARA
Zarcero políglota	Hippolais polyglotta	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Terrera común	Calandrella brachydactyla	Listado	Anexo I	LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Bisbita árboreo	Anthus trivialis	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Pico picapinos	Dendrocopos major	Listado	Anexo I	LC	LC	SIN CATALOGAR

Nombre común	Nombre científico	LESRPE y CEEA	Dir. Aves	L. R España	UICN	CEA
Gavilán común	Accipiter nisus	Listado	Anexo I	LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Bisbita campestre	Anthus campestris	Listado	Anexo I	LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Garza real	Ardea cinerea	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Búho chico	Asio otus	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Alondra totovía	Lullula arborea	Listado	Anexo I	LC	LC	SIN CATALOGAR
Ruiseñor común	Luscinia megarhynchos	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Busardo ratonero	Buteo buteo	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Chotacabras europeo	Caprimulgus europaeus	Listado	Anexo I	LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Agateador europeo	Certhia brachydactyla	Listado	Anexo I	LC	LC	SIN CATALOGAR
Cigüeña blanca	Ciconia ciconia	Listado	Anexo I	LC	LC	RARA
Culebrera europea	Circaetus gallicus	Listado	Anexo I	LC	LC	RARA
Cuco común	Cuculus canorus	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Avión común occidental	Delichon urbicum	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Cogujada común	Galerida cristata	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Cetia ruiseñor	Cettia cetti	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Carbonero palustre	Parus palustris	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Abejaruco europeo	Merops apiaster	Listado		LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Abubilla común	Upupa epops	Listado		LC	LC	VULNERABLE
Acentor común	Prunella modularis	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Aguilucho lagunero occidental	Circus aeruginosus	Listado	Anexo I	LC	LC	RARA
Avetorillo común	Ixobrychus minutus	Listado	Anexo I	LC	LC	RARA
Avión roquero	Ptyonoprogne rupestris	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Avión zapador	Riparia riparia	Listado		LC	LC	VULNERABLE
Bisbita pratense	Anthus pratensis	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR

Nombre común	Nombre científico	LESRPE y CEEA	Dir. Aves	L. R España	UICN	CEA
Buitre leonado	Gyps fulvus	Listado	Anexo I	LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Cárabo común	Strix aluco	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Carbonero común	Parus major	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Carbonero garrapinos	Peroparus ater	Listado	Anexo I	LC	LC	SIN CATALOGAR
Carricero común	Acrocephalus scirpaceus	Listado		LC	LC	RARA
Chochín paleártico	Troglodytes troglodytes	Listado	Anexo I	LC	LC	SIN CATALOGAR
Chorlitejo chico	Charadrius dubius	Listado		LC	LC	VULNERABLE
Cogujada montesina	Galerida theklae	Listado	Anexo I	LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Colirrojo tizón	Phoenicurus ochruros	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Curruca cabecinegra	Sylvia melanocephala	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Curruca capirotada	Sylvia atricapilla	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Curruca carrasqueña	Sylvia cantillans	Listado		LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Curruca mosquitera	Sylvia borin	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Curruca zarcera	Sylvia communis	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Escribano montesino	Emberiza cia	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Garceta común	Egretta garzetta	Listado	Anexo I	LC	LC	SIN CATALOGAR
Golondrina dáurica	Cecropis daurica	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Gorrión chillón	Petronia petronia	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Herrerillo capuchino	Lophophanes cristatus	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Lavandera blanca	Motacilla alba	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Lavandera boyera	Motacilla flava	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Lavandera cascadeña	Motacilla cinerea	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Milano negro	Milvus migrans	Listado	Anexo I	LC	LC	SIN CATALOGAR
Mirlo acuático europeo	Cinclus cinclus	Listado		LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL

Nombre común	Nombre científico	LESRPE y CEEA	Dir. Aves	L. R España	UICN	CEA
Mosquitero ibérico	Phylloscopus ibericus	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Mosquitero papialbo	Phylloscopus bonelli	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Oropéndola europea	Oriolus oriolus	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Papamoscas cerrojillo	Ficedula hypoleuca	Listado		LC	LC	RARA
Papamoscas gris	Muscicapa striata	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Petirrojo europeo	Erithacus rubecula	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Piquituerto común	Loxia curvirostra	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Pito real ibérico	Picus sharpei	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Roquero solitario	Monticola solitarius	Listado		LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Somormujo lavanco	Podiceps cristatus	Listado		LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Trepador azul	Sitta europaea	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Vencejo real	Tachymarptis melba	Listado		LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Zampullín común	Tachybaptus ruficollis	Listado		LC	LC	RARA
Jilguero lúgano	Carduelis spinus	Listado		LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Cigüeñuela común	Himantopus himantopus	Listado	Anexo I	LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Críalo europeo	Clamator glandarius	Listado		LC	VU	SIN CATALOGAR
Garcilla bueyera	Bubulcus ibis	Listado		LC	LC	SIN CATALOGAR
Picogordo común	Coccothraustes coccothraustes	Listado		LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Carricerín común	Acrocephalus schoenobaenus	Listado		DD	LC	SIN CATALOGAR
Agateador euroasiático	Certhia familiaris	Listado		DD		RARA
Buscarla pintoja	Locustella naevia	Listado		DD	LC	SIN CATALOGAR
Pico menor	Dryobates minor	Listado		DD	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Reyezuelo sencillo	Regulus regulus	Listado		DD	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Mirlo capiblanco	Turdus torquatus	Listado		DD	LC	DE INTERÉS ESPECIAL

Nombre común	Nombre científico	LESRPE y CEEA	Dir. Aves	L. R España	UICN	CEA
Phylloscopus trochilus	Phylloscopus trochilus	Listado		DD	LC	SIN CATALOGAR
Polluela pintoja	Porzana porzana	Listado		DD	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Tarabilla norteña	Saxicola rubetra	Listado		DD	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Agachadiza común	Gallinago gallinago	No listada		EN	VU	SIN CATALOGAR
Ánade rabudo	Anas acuta	No listada		EN	VU	SIN CATALOGAR
Grajilla occidental	Corvus monedula	No listada	Anexo II B	EN	LC	SIN CATALOGAR
Codorniz común	Coturnix coturnix	No listada	Anexo II B	EN	NT	SIN CATALOGAR
Alcaudón real	Lanius meridionalis	No listada		EN	VU	VULNERABLE
Porrón europeo	Aythya ferina	No listada	Anexo II A y Anexo III B	EN	VU	SIN CATALOGAR
Perdiz roja	Alectoris rufa	No listada	Anexo II y III	VU	NT	SIN CATALOGAR
Alondra común	Alauda arvensis	No listada	Anexo II	VU	LC	SIN CATALOGAR
Tórtola europea	Streptopelia turtur	No listada	Anexo II B	VU	VU	SIN CATALOGAR
Mochuelo europeo	Athene noctua	No listada		NT	LC	SIN CATALOGAR
Gorrión molinero	Passer montanus	No listada		NT	LC	SIN CATALOGAR
Ánade friso	Mareca strepera	No listada	Anexo II A	NT	LC	SIN CATALOGAR
Escribano triguero	Emberiza calandra	No listada		LC	LC	SIN CATALOGAR
Paloma bravía	Columba livia	No listada	Anexo II A	LC	LC	SIN CATALOGAR
Paloba zurita	Columba oenas	No listada	Anexo II B	LC	LC	SIN CATALOGAR
Paloma torcaz	Columba palumbus	No listada	Anexo II A	LC	LC	SIN CATALOGAR
Arrendajo euroasiático	Garrulus glandarius	No listada		LC	LC	SIN CATALOGAR
Pardillo común	Linaria cannabina	No listada		LC	LC	SIN CATALOGAR
Jilguero europeo	Carduelis carduelis	No listada		LC	LC	SIN CATALOGAR
Corneja negra	Corvus corone	No listada	Anexo II B	LC	LC	SIN CATALOGAR
Gallineta común	Gallinula chloropus	No listada	Anexo II B	LC	LC	SIN CATALOGAR

Nombre común	Nombre científico	LESRPE y CEEA	Dir. Aves	L. R España	UICN	CEA
Cuervo grande	Corvus corax	No listada		LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Ánade azulón	Anas platyrhynchos	No listada	Anexo II y III	LC	LC	SIN CATALOGAR
Verderón común	Chloris chloris	No listada		LC	LC	SIN CATALOGAR
Herrerillo común	Cyanistes caeruleus	No listada		LC	LC	SIN CATALOGAR
Tarabilla europea	Saxicola rubicola	No listada		LC	LC	SIN CATALOGAR
Tórtola turca	Streptopelia decaocto	No listada	Anexo II B	LC	LC	SIN CATALOGAR
Urraca común	Pica pica	No listada	Anexo II B	LC	LC	SIN CATALOGAR
Zorzal charlo	Turdus viscivorus	No listada	Anexo II B	LC	LC	SIN CATALOGAR
Zorzal común	Turdus philomelos	No listada	Anexo II B	LC	LC	SIN CATALOGAR
Camachuelo común	Pyrrhula pyrrhula	No listada		LC	LC	SIN CATALOGAR
Colirrojo real	Phoenicurus phoenicurus	No listada		LC	LC	VULNERABLE
Estornino negro	Sturnus unicolor	No listada		LC	LC	SIN CATALOGAR
Focha común	Fulica atra	No listada	Anexo II A	LC	LC	SIN CATALOGAR
Gorrión común	Passer domesticus	No listada		LC	LC	SIN CATALOGAR
Mirlo común	Turdus merula	No listada	Anexo II B	LC	LC	SIN CATALOGAR
Pinzón vulgar	Fringilla coelebs	No listada		LC	LC	SIN CATALOGAR
Rascón europeo	Rallus aquaticus	No listada	Anexo II B	LC	LC	RARA
Reyezuelo listado	Regulus ignicapilla	No listada		LC	LC	SIN CATALOGAR
Serín verdecillo	Serinus serinus	No listada		LC	LC	SIN CATALOGAR
Estornino pinto	Sturnus vulgaris	No listada		LC	LC	SIN CATALOGAR
Pájaro moscón europeo	Remiz pendulinus	No listada		LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Serín canario	Serinus canaria	No listada		LC	LC	SIN CATALOGAR
Faisán vulgar	Phasianus colchicus	No listada	Anexo II A		LC	SIN CATALOGAR
Cuchara común	Spatula clypeata	No listada	Anexo II A y anexo III B	DD	LC	SIN CATALOGAR

Nombre común	Nombre científico	LESRPE y CEEA	Dir. Aves	L. R España	UICN	CEA
Cerceta carretona	Anas querquedula	No listada		DD	LC	SIN CATALOGAR
Chocha perdiz	Scolopax rusticola	No listada		DD	LC	SIN CATALOGAR
Porrón moñudo	Aythya fuligula	No listada		DD	NT	SIN CATALOGAR

A. Mamíferos

En el grupo de los mamíferos destaca el gran número de especies inventariadas, dado que este grupo normalmente se encuentra mucho menos estudiado en el Inventario Español de Especies Terrestres de MITECO (IEET).

De las 70 especies inventariadas, 1 se encuentra catalogada como "En Peligro de Extinción", el visón europeo (*Mustela lutreola*), 7 catalogadas como" Vulnerables" y 19 están incluidas en el LESRPE.

En lo que respecta al Libro Rojo de los Mamíferos de España actualizado en el año 2007, se catalogan 1 especie como en peligro de extinción, 8 especie como vulnerables, 12 como casi amenazada y el resto como preocupación menor.

Destaca la inclusión del visón europeo (*Mustela lutreola*), el turón (*Mustela putorius*) y la nutria (*Lutra lutra*) como "En Peligro" y el murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), el murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), el murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*) el murciélago de bosque (*Barbastella barbastellus*), el murciélago orejudo gris (*Plecotus austriacus*) y el murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*) como "Vulnerables" según el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina (Ley 16/1994).

Dado que la mayor parte de estas especies se limitan a hábitats acuáticos o de ribera, no se considera que la construcción de las PSFV suponga un potencial impacto para ninguna de ellas.

Tan solo podría suponer un potencial impacto para la comunidad de quirópteros si se detectara la presencia de zonas de refugio cercanas o importantes zonas de alimentación, las cuales no se han detectado en la revisión bibliográfica realizada.

La potencial presencia de turón en el entorno también ha de ser considerada como relevante, si bien la ocupación principal de zonas agrícolas sin vegetación hace muy improbable la interacción negativa con la especie.

Tabla 45: Distribución de mamíferos citadas en las cuadrículas UTM 10x10 del ámbito de estudio (Fuente: IEET, LESRPE y CEEA, Libro rojo, UICN y bibliografía consultada).

Nombre común	Nombre científico	LESRPE y CEEA	L. R España	UICN	CEA
Visón europeo	Mustela lutreola	En peligro de extinción	EN	EN	EN PELIGRO
Murciélago de cueva	Miniopterus schreibersii	Vulnerable	VU	VU	VULNERABLE
Murciélago ratonero grande	Myotis myotis	Vulnerable	VU	LC	VULNERABLE
Murciélago ratonero mediano	Myotis blythii	Vulnerable	VU	NT	VULNERABLE
Nóctulo grande	Nyctalus lasiopterus	Vulnerable	VU	VU	RARA
Nóctulo mediano	Nyctalus noctula	Vulnerable	VU	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Murciélago grande de herradura	Rhinolophus ferrumequinum	Vulnerable	NT	NT	VULNERABLE
Murciélago ratonero pardo	Myotis emarginatus	Vulnerable	LC	LC	VULNERABLE
Murciélago bigotudo	Myotis mystacinus	Listado	NT	LC	RARA
Murciélago de bosque	Barbastella barbastellus	Listado	NT	NT	VULNERABLE
Murciélago orejudo dorado	Plecotus auritus	Listado	NT	LC	VULNERABLE
Gato montés	Felis silvestris	Listado	NT	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Lobo ibérico	Canis lupus	Listado	NT	LC	SIN CATALOGAR
Murciélago de Nathusius	Pipistrellus nathusii	Listado	NT	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Murciélago montañero	Hypsugo savii	Listado	NT	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Murciélago ratonero ibérico	Myotis escalerai*	Listado	NT	LC	SIN CATALOGAR
Nóctulo pequeño	Nyctalus leisleri	Listado	NT	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Murciélago hortelano mediterraneo	Eptesicus serotinus	Listado	LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Murciélago de borde claro	Pipistrellus kuhlii	Listado	LC	LC	SIN CATALOGAR
Murciélago de cabrera	Pipistrellus pygmaeus	Listado	LC	LC	SIN CATALOGAR
Murciélago enano	Pipistrellus pipistrellus	Listado	LC	LC	SIN CATALOGAR
Murciélago orejudo gris	Plecotus austriacus	Listado	LC	LC	VULNERABLE
Murciélago pequeño de herradura	Rhinolophus hipposideros	Listado	LC	LC	VULNERABLE

Nombre común	Nombre científico	LESRPE y CEEA	L. R España	UICN	CEA
Murciélago rabudo	Tadarida teniotis	Listado	LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Murciélago ratonero ribereño	Myotis daubentonii	Listado	LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Nutria	Lutra lutra	Listado	LC	NT	EN PELIGRO
Armiño	Mustela erminea	Listado	DD	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Rata de agua	Arvicola sapidus	No listada	VU	VU	SIN CATALOGAR
Conejo	Oryctolagus cuniculus	No listada	VU	NT	SIN CATALOGAR
Desmán ibérico	Galemys pyrenaicus	No listada	VU	EN	EN PELIGRO
Turón	Mustela putorius	No listada	NT	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Topillo nival	Chionomys nivalis	No listada	NT	LC	RARA
Apodemus flavicollis	Apodemus flavicollis	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Liebre común	Lepus europaeus	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Lirón gris	Glis glis	No listada	LC	LC	VULNERABLE
Musgaño patiblanco	Neomys fodiens	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Tejón	Meles meles	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Musaraña común	Crocidura russula	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Raton de campo	Apodemus sylvaticus	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Marta	Martes martes	No listada	LC	LC	RARA
Lirón careto	Eliomys quercinus	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Gineta	Genetta genetta	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Liebre ibérica	Lepus granatensis	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Garduña	Martes foina	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Corzo	Capreolus capreolus	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Erizo europeo	Erinaceus europaeus	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Ciervo	Cervus elaphus	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR

Nombre común	Nombre científico	LESRPE y CEEA	L. R España	UICN	CEA
Ardilla roja	Sciurus vulgaris	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Comadreja	Mustela nivalis	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Jabalí	Sus scrofa	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Musaraña tricolor	Sorex coronatus	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Musgaño de Cabrera	Neomys anomalus	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Musgaño enano	Suncus etruscus	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Rata negra	Rattus rattus	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Rata parda	Rattus norvegicus	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Ratón casero	Mus musculus	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Ratón moruno	Mus spretus	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Topillo agreste	Microtus agrestis	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Topillo campesino	Microtus arvalis	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Topillo lusitano	Microtus lusitanicus	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Topillo mediterraneo	Microtus duodecimcostatus	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Zorro	Vulpes vulpes	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Rata topera	Arvicola terrestris	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Ratón espiguero	Micromys minutus	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Topillo pirenáico	Microtus gerbei	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Topillo rojo	Myodes glareolus	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Topo europeo	Talpa europaea	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Visón americano	Neovison vison	No listada	Invasora	Invasora	SIN CATALOGAR
Musaraña de campo	Crocidura suaveolens	No listada	DD	LC	SIN CATALOGAR

B. Reptiles y anfibios

En cuanto al grupo de la herpetofauna, que alberga a los reptiles y anfibios, encontramos 2 especies catalogada en el CEEA como vulnerables, más 25 de las 34 especies listadas en el LESRPE lo que pone de manifiesto la gran importancia de este grupo faunístico y su sensibilidad.

Destaca la presencia de 2 especies catalogadas como "vulnerables", el galápago leproso (*Mauremis leprosa*) y la salamandra común (*Salamandra salamandra*) y 5 especies catalogadas como casi amenazadas según el último libro rojo de los anfibios y reptiles de España actualizado en el año 2002.

La presencia de las PSFV no supone un riesgo para la integridad de ninguna de estas especies, ya que se situarían sobre zonas agrícolas sin apenas vegetación.

Tabla 46: Distribución de la herpetofauna citada en las cuadrículas UTM 10x10 del ámbito de estudio (Fuente: IEET, LESRPE y CEEA, Libro rojo, UICN y bibliografía consultada)

Nombre común	Nombre científico	LESRPE y CEEA	L. R España	UICN	CEA
Galápago leproso	Mauremys leprosa	Listado	VU	VU	VULNERABLE
Lacerta vivipara	Lacerta vivipara	Listado	NT	LC	SIN CATALOGAR
Víbora hocicuda	Vipera latastei	Listado	NT	VU	SIN CATALOGAR
Lagarto verdinegro	Lacerta schreiberi	Listado	NT	NT	DE INTERÉS ESPECIAL
Culebra lisa europea	Coronella austriaca	Listado	LC	LC	SIN CATALOGAR
Lagartija roquera	Podarcis muralis	Listado	LC	LC	SIN CATALOGAR
Lagarto verde occidental	Lacerta bilineata	Listado	LC	LC	SIN CATALOGAR
Lución	Anguis fragilis	Listado	LC	LC	SIN CATALOGAR
Culebra de collar ibérica	Natrix astreptophora	Listado	LC	DD	SIN CATALOGAR
Culebra de escalera	Zamenis scalaris	Listado	LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Culebra viperina	Natrix maura	Listado	LC	LC	SIN CATALOGAR
Lagartija colilarga	Psammodromus algirus	Listado	LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Lagartija ibérica	Podarcis hispanica	Listado	LC	LC	SIN CATALOGAR
Lagarto ocelado	Timon lepidus	Listado	LC	NT	DE INTERÉS ESPECIAL
Eslizón tridáctilo ibérico	Chalcides striatus	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Culebra bastarda	Malpolon monspessulanus	No listada	LC	LC	DE INTERÉS ESPECIAL
Culebra lisa meridional	Coronella girondica	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Víbora cantábrica	Vipera seoanei	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Víbora áspid	Vipera aspis	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR
Rana ágil	Rana dalmatina	Vulnerable	VU	LC	VULNERABLE
Tritón alpino	Mesotriton alpestris	Vulnerable	VU	LC	RARA
Rana patilarga	Rana iberica	Listado	VU	VU	DE INTERÉS ESPECIAL
Ranita de San Antonio	Hyla arborea	Listado	NT	LC	SIN CATALOGAR

Nombre común	Nombre científico	LESRPE y CEEA	L. R España	UICN	CEA
Sapillo pintojo meridional	Discoglossus jeanneae	Listado	NT	LC	SIN CATALOGAR
Sapo partero común	Alytes obstetricans	Listado	LC	LC	SIN CATALOGAR
Sapo corredor	Epidalea calamita	Listado	LC	LC	VULNERABLE
Sapillo moteado septentrional	Pelodytes punctatus	Listado	LC	LC	SIN CATALOGAR
Sapillo pintojo ibérico	Discoglossus galganoi	Listado	LC	LC	RARA
Tritón jaspeado	Triturus marmoratus	Listado	LC	LC	SIN CATALOGAR
Rana bermeja	Rana temporaria	Listado	LC	LC	SIN CATALOGAR
Sapillo pintojo mediterráneo	Discoglossus pictus	Listado	LC	LC	SIN CATALOGAR
Tritón palmeado	Lissotriton helveticus	Listado	LC	LC	SIN CATALOGAR
Salamandra común	Salamandra salamandra	No listada	VU	LC	SIN CATALOGAR
Rana común	Pelophylax perezi	No listada	LC	LC	SIN CATALOGAR

8.11.2 Analysis Global Biodiversity Information Facility (GBIF)

datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET), se han completado con los datos obtenidos a través del Sistema Global de Información sobre Biodiversidad, más conocido por sus siglas en inglés GBIF (*Global Biodiversity Information Facility*), con el objetivo de evaluar las posibles afecciones por superposición con zonas de gran riqueza faunística y que el estudio previo sea lo más exhaustivo y detallado posible.

Se ha realizado una búsqueda de registros en un radio de 5 km entorno al área de implantación. A través de los datos obtenidos de la mencionada plataforma GBIF, se ha calculado la riqueza para cada una de las cuadrículas 2,5x2,5 km pertenecientes a los cuatro bloques de futuras PSFV: bloque Norte Vitoria; bloque Gaubea/Kuartango; bloque Erriberabeitia; y bloque Lantaron. Asimismo, se ha calculado la riqueza para cuadrículas 5x5 km del área de estudio que incluye los anteriores bloques de PSFV y las LAT.

Se define riqueza como el número de especies diferentes presentes en un área determinada. Una vez calculado dicho valor, se ha aplicado una escala de color para indicar visualmente cuales presentan un elevado número de especies y cuales tienen una representación ecosistémica menor.

8.11.3 Observaciones bloque Norte Vitoria

En el área analizada correspondiente con el bloque al Norte de Vitoria aparecen 102.342 registros, siendo la zona con un mayor número de especies de fauna registrada las cuadrículas situadas al sur del buffer de 5 kilómetros, coincidentes con la ciudad de Vitoria.

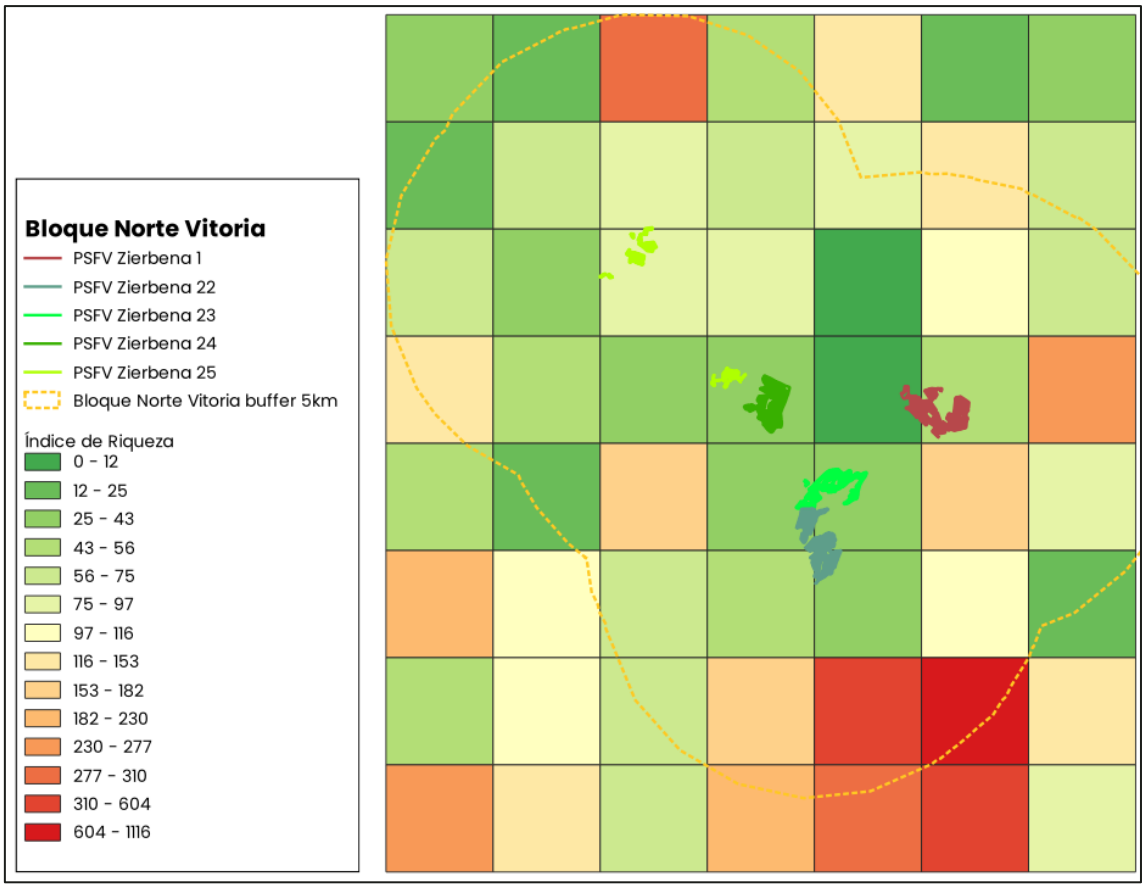


Imagen 240: Resultados GBIF Bloque Norte Vitoria.

8.11.4 Observaciones bloque Gaubea/Kuartango

En el área analizada correspondiente con el bloque Gaubea y Kuartango aparecen muchos menos registros que el anterior bloque, con 10.150 registros. Esto contrasta enormemente con el anterior bloque, con un máximo de 146 especies en una de las cuadrículas.

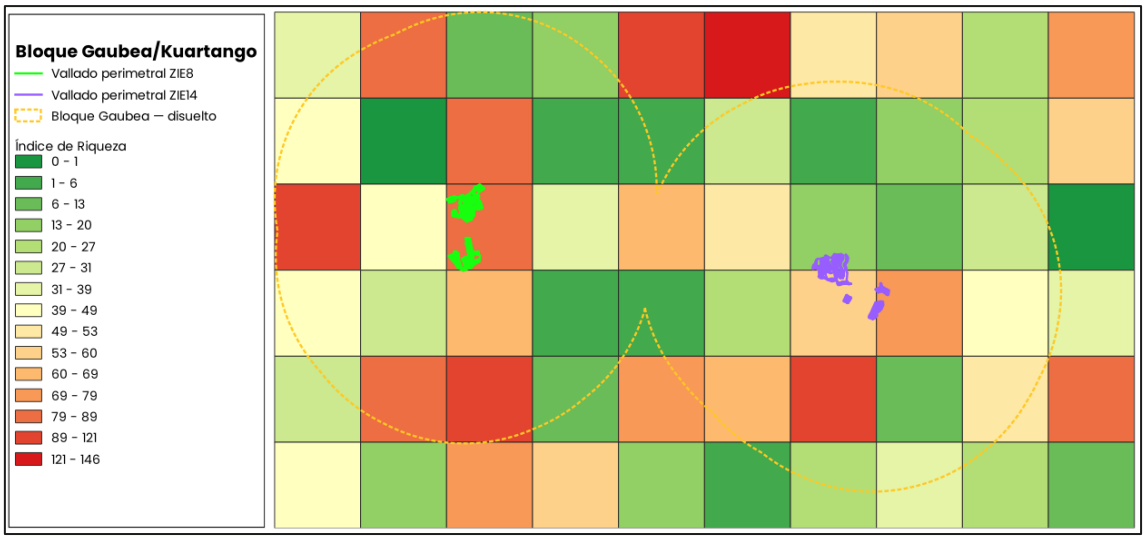


Imagen 241: Resultados GBIF Bloque Gaubea/Kuartango.

8.11.5 Observaciones bloque Erriberabeitia

En el área analizada correspondiente con el bloque Erriberabeitia aparecen 34.362 registros, con un máximo de 240 especies en una de las cuadrículas. Las cuadrículas con mayor diversidad de especies son aquellas que coinciden con los núcleos más importantes de población, como son Miranda del Ebro y la zona industrial sur de Vitoria, siendo esta zona industrial mucho menos diversa que la zona residencial de Vitoria.

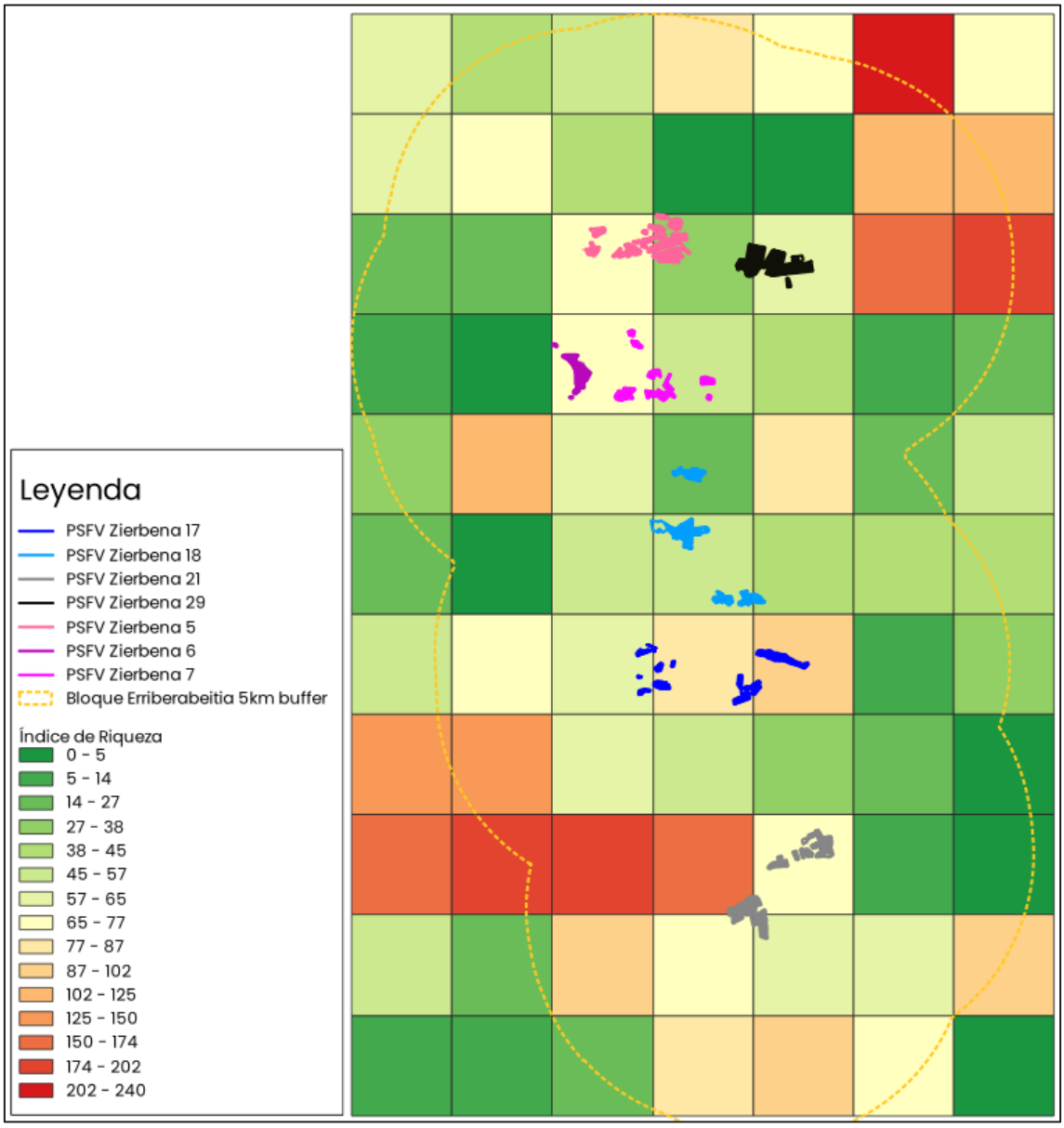


Imagen 242: Resultados GBIF Bloque Erriberabeitia.

8.11.6 Observaciones bloque Lantarón

En el área analizada correspondiente con el bloque Lantarón aparecen un número muy semejante de registros al del bloque anterior (Erriberabeitia), con 38.359 registros, si bien el máximo de riqueza es notablemente más alto, con un máximo de 359 especies en una de las cuadrículas en la zona oeste del buffer. El resto de las cuadrículas con mayor diversidad de especies coinciden de nuevo con el núcleo más de Miranda del Ebro.

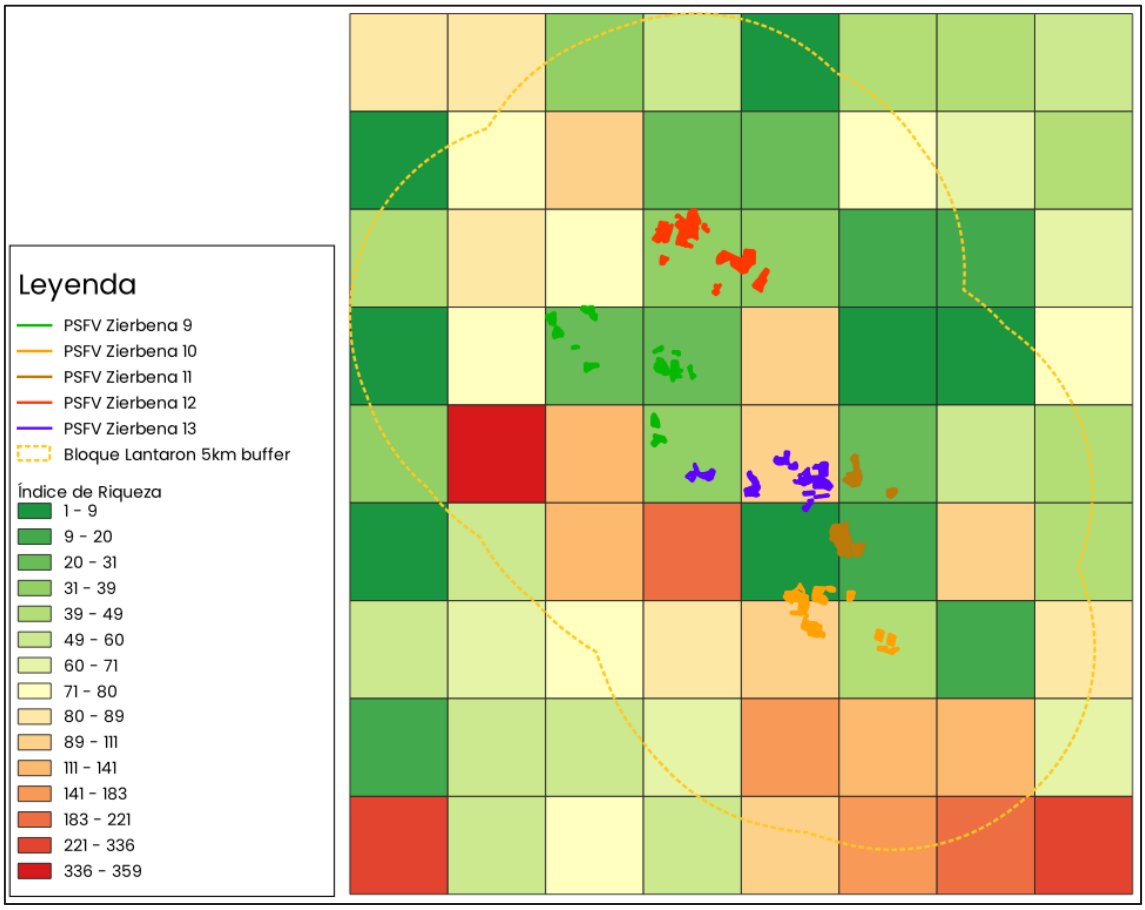


Imagen 243: Resultados GBIF Bloque Lantaron.

8.11.7 Observaciones bloque Líneas de Evacuación

Por último el bloque correspondiente alberga todas las cuadrículas también consideradas en los anteriores bloques más las afectadas por el trazado de la línea de evacuación, con un total de 703.075 registros. Dada la gran superficie que abarcan se han realizado en lugar de cuadrículas de 2,5 kilómetros, de 5 kilómetros.

Al igual que en el resto de bloques, las cuadrículas con mayor riqueza de especies son aquellas que coinciden con las grandes ciudades de Bilbao y Vitoria, con un máximo de 1.480 especies registradas.

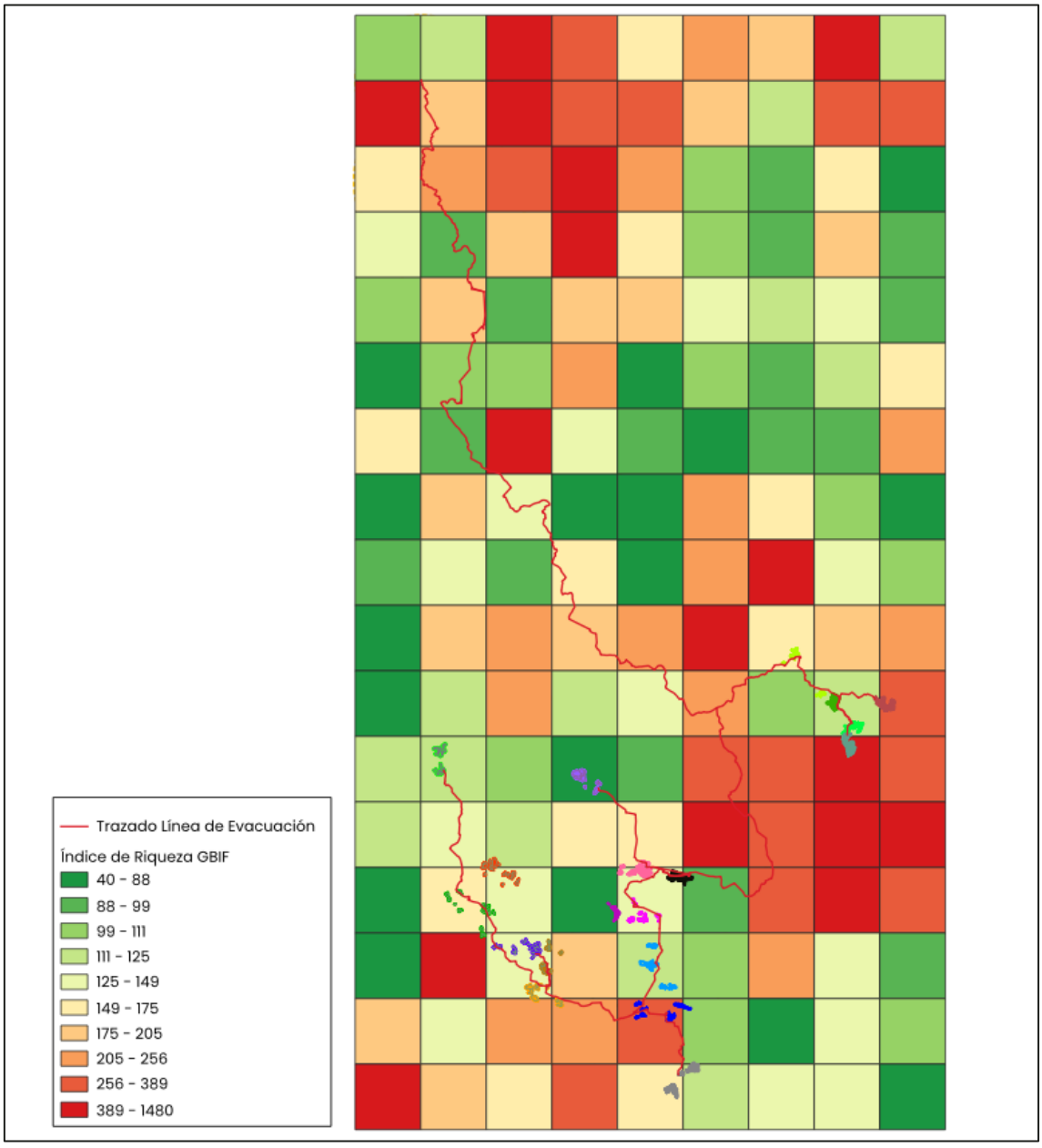


Imagen 244: Resultados GBIF bloque Línea de evacuación.

Esta diferencia de riqueza en cuadrículas se debe a la mayor presencia de observadores. Esto hace que los resultados obtenidos de GBIF estén sesgados por el hecho de existir falsos negativos que no atienden a ausencia de riqueza, si no a diferencias en esfuerzos de muestreo. En cualquier caso, es importante destacar que esta fuente de información nos da positivos reales en el sentido de la fiabilidad en la detección de especies.

8.11.8 Estudio de fauna

Tal como se desarrolla en el Anexo III, entre los meses de octubre de 2023 y diciembre de 2024 se llevaron a cabo los trabajos de campo para la realización de un Estudio Faunístico Preoperacional de ciclo anual con el objetivo fue valorar de manera precisa y actualizada las comunidades faunísticas presentes en la zona, así como los posibles impactos sobre ellas.

Dicho Estudio Faunístico se ha realizado para el conjunto de plantas fotovoltaicas que formarán parte del Nudo Zierbena y consta de 3 fases:

- Recopilación de información
- Trabajo de campo
- Digitalización de información y preparación de cartografía

Los trabajos de campo tuvieron lugar entre el 23 de octubre de 2023 y el 17 de diciembre de 2024, abarcando un ciclo anual completo.

A continuación, se expone una valoración preliminar de los datos generados en las visitas de campo, facilitados por la empresa especialista. Sobre estos datos se ha realizado un análisis propio con la información disponible, si bien el análisis final será efectuado por la empresa especialista con los datos completos, que se entregarán en el Estudio Faunístico Preoperacional de ciclo anual del Nudo Zierbena, que incluirá el conjunto de plantas fotovoltaicas que forman parte de dicho nudo.

Como zona de estudio para la interpretación de los datos facilitados de los trabajos de campo se ha empleado un radio de 5 kilómetros sobre el área de implantación de los diferentes bloques que componen el Nudo Zierbena. Dentro de este radio de 5 kilómetros se han extraído todas las observaciones producidas sobre las especies consideradas de interés, es decir, aves rapaces y aves esteparias, extraídas de las observaciones globales del Estudio Faunístico Preoperacional de ciclo anual del Nudo Zierbena.

A. Observaciones bloque norte de Vitoria

En total, en el ámbito de estudio considerado para el bloque norte de Vitoria (5 km entorno a las PSFV Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25) se han producido un total de 359 contactos diferentes, de 642 ejemplares totales sobre ejemplares considerados como especies de interés. Estas son las aves rapaces.

Especie	Nombre científico	Nº Ejemplares	Contactos	Nº ejem/Cont
Milano real	*Milvus milvus*	330	178	1,85
Busardo ratonero	*Buteo buteo*	90	76	1,18
Buitre leonado	*Gyps fulvus*	181	65	2,78
Cernícalo vulgar	*Falco tinnunculus*	25	24	1,04
Esmerejón	*Falco columbarius*	5	5	1,00
Halcón peregrino	*Falco peregrinus*	4	4	1,00
Gavilán común	*Accipiter nisus*	3	3	1,00
Aguilucho lagunero occidental	*Circus aeruginosus*	2	2	1,00
Águila real	*Aquila chrysaetos*	1	1	1,00
Aguilucho pálido	*Circus cyaneus*	1	1	1,00

La especie con mayor número de observaciones fue el milano real (*Milvus milvus*), con 330 ejemplares observados en 178 observaciones diferentes (1,85 ejemplares observados por contacto). Se trata de una especie predominantemente invernante, cuyas observaciones se concentran en los meses de octubre y noviembre. Otras especies abundantes fueron el busardo ratonero (Buteo buteo) y el buitre leonado (Gyps fulvus) con 76 y 65 contactos de 90 y 181 ejemplares diferentes respectivamente.

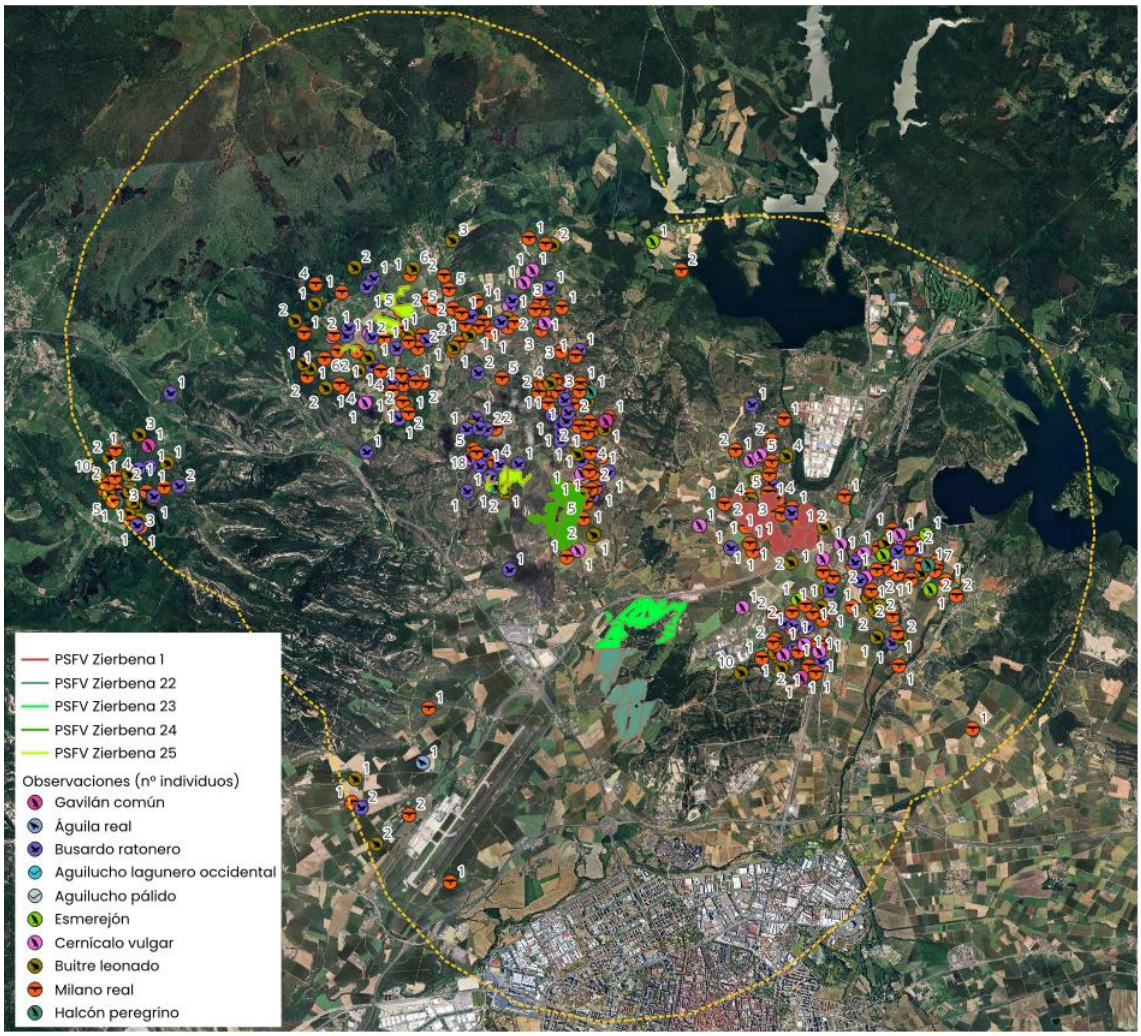


Imagen 245: Observaciones de especies de aves rapaces de interés en el bloque norte de Vitoria (PSFV Zierbena 1, 22, 23, 24 y 25).

B. Observaciones bloque Gaubea/Kuartango

En total, en el ámbito de estudio considerado para el bloque Gaubea/Kuartango (5km entorno a las PSFV Zierbena 14 y 8) se han producido un total de 176 contactos diferentes, de 296 ejemplares totales sobre ejemplares considerados como especies de interés. Estas son las aves rapaces.

Especie	Nombre científico	Nº Ejemplares	Contactos	Nº ejem/Cont
Milano real	*Milvus milvus*	125	78	1,60
Busardo ratonero	*Buteo buteo*	42	38	1,11
Buitre leonado	*Gyps fulvus*	98	36	2,72
Cernícalo vulgar	*Falco tinnunculus*	14	13	1,08
Aguilucho lagunero occidental	*Circus aeruginosus*	3	3	1,00
Aguilucho pálido	*Circus cyaneus*	2	2	1,00
Azor común	*Accipiter gentilis*	2	2	1,00
Milano negro	*Milvus migrans*	4	2	2,00
Esmerejón	*Falco columbarius*	1	1	1,00
Halcón peregrino	*Falco peregrinus*	1	1	1,00

De nuevo y como en el resto de zonas de estudio la especie con mayor número de observaciones fue el milano real (*Milvus milvus*), con 125 ejemplares observados en 78 observaciones diferentes (1,6 ejemplares observados por contacto) y al igual que en el bloque norte de Vitoria, fueron abundantes el busardo ratonero (Buteo buteo) y el buitre leonado (Gyps fulvus).

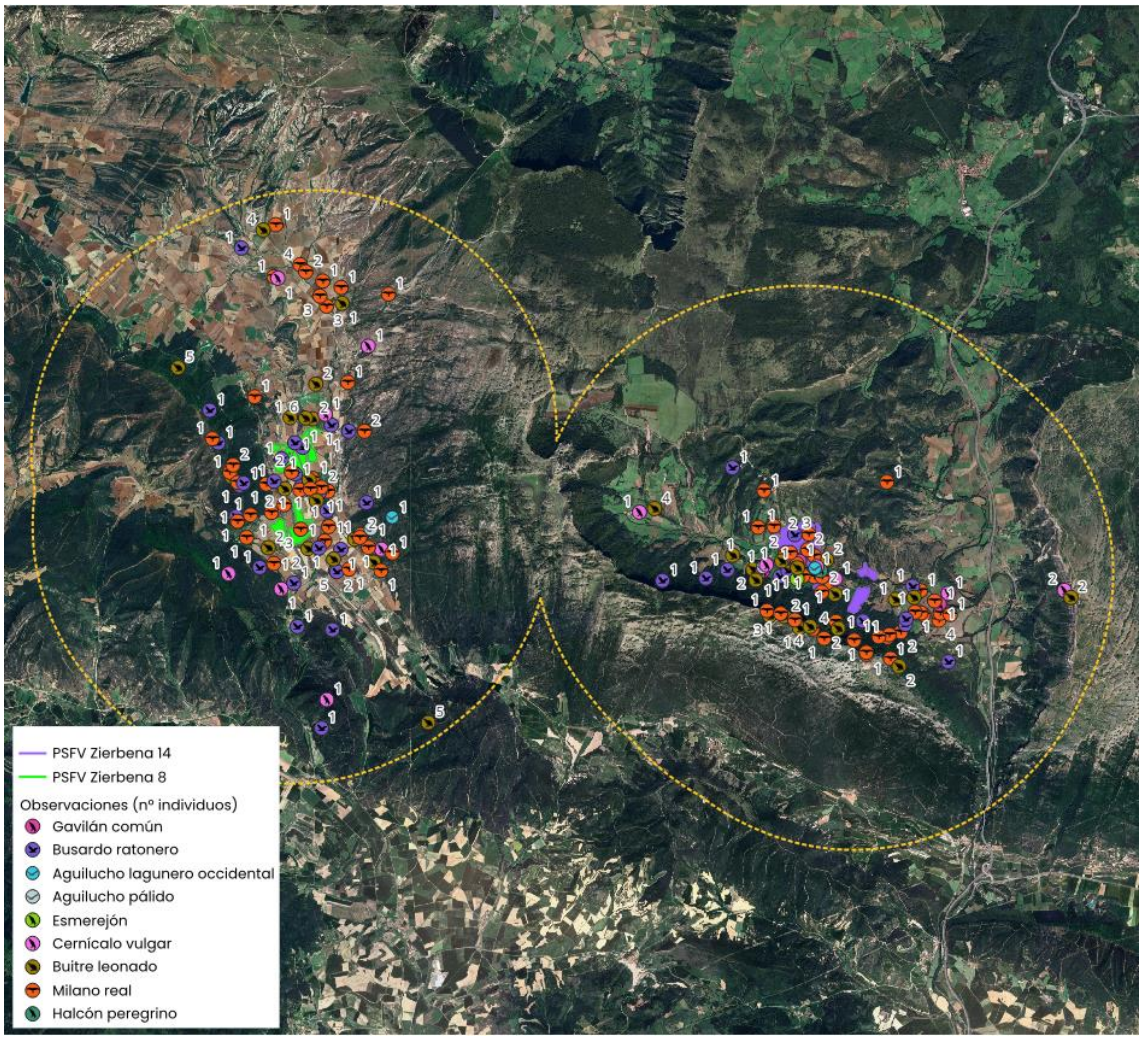


Imagen 246: Observaciones de especies de aves rapaces de interés en el bloque Gaubea/Kuartango (PSFV Zierbena 14 y 8).

C. Observaciones bloque Erriberabeitia

En total, en el ámbito de estudio considerado para el bloque Erriberabeitia (5 km entorno a las PSFV Zierbena 17, 18, 21, 29, 5, 6 y 7) se han producido un total de 391 contactos diferentes, de 580 ejemplares totales sobre ejemplares considerados como especies de interés. Estas son las aves rapaces.

Especie	Nombre científico	Nº Ejemplares	Contactos	Nº ejem/Cont
Milano real	*Milvus milvus*	253	179	1,41
Busardo ratonero	*Buteo buteo*	97	91	1,07
Buitre leonado	*Gyps fulvus*	191	82	2,33
Cernícalo vulgar	*Falco tinnunculus*	21	21	1,00
Halcón peregrino	*Falco peregrinus*	6	6	1,00
Aguilucho pálido	*Circus cyaneus*	4	4	1,00
Esmerejón	*Falco columbarius*	3	3	1,00
Aguilucho lagunero occidental	*Circus aeruginosus*	2	2	1,00
Milano negro	*Milvus migrans*	2	2	1,00
Alimoche común	*Neophron percnopterus*	1	1	1,00

Las especies observadas son semejantes al resto de bloques, siendo la especie con mayor número de observaciones fue el milano real (*Milvus milvus*), con 253 ejemplares observados en 179 observaciones diferentes (1,41 ejemplares observados por contacto). Destaca la observación aislada de un ejemplar de alimoche común (*Neophron percnopterus*).

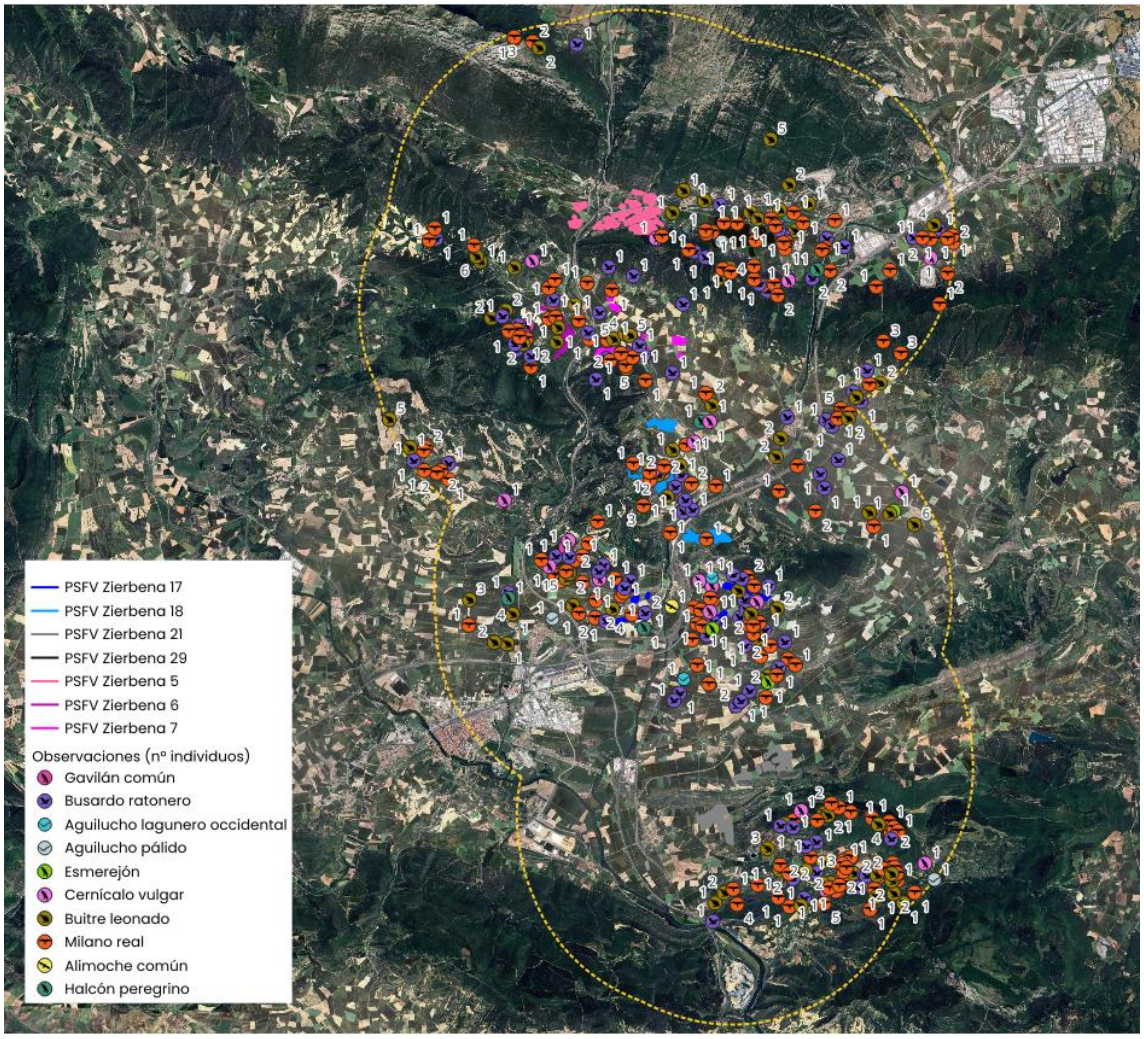


Imagen 247: Observaciones de especies de aves rapaces de interés en el bloque el bloque Erriberabeitia (PSFV Zierbena 17, 18, 21, 29, 5, 6 y 7).

D. Observaciones bloque Lantarón

En total, en el ámbito de estudio considerado para el bloque Lantarón (5 km entorno a las PSFV Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13) se han producido un total de 394 contactos diferentes, de 641 ejemplares totales de aves rapaces.

Especie	Nombre científico	Nº Ejemplares	Contactos	Nº ejem/Cont
Milano real	*Milvus milvus*	282	188	1,50
Buitre leonado	*Gyps fulvus*	231	80	2,89
Busardo ratonero	*Buteo buteo*	81	79	1,03
Cernícalo vulgar	*Falco tinnunculus*	26	26	1,00
Aguilucho pálido	*Circus cyaneus*	6	6	1,00
Aguilucho lagunero occidental	*Circus aeruginosus*	4	4	1,00
Halcón peregrino	*Falco peregrinus*	4	4	1,00
Esmerejón	*Falco columbarius*	3	3	1,00
Gavilán común	*Accipiter nisus*	3	3	1,00
Milano negro	*Milvus migrans*	1	1	1,00

La especie con mayor número de observaciones continúa siendo el milano real (*Milvus milvus*), con 282 ejemplares observados en 188 observaciones diferentes (1, 5 ejemplares observados por contacto). Otras especies observadas fueron el busardo ratonero (*Buteo buteo*), el buitre leonado (*Gyps fulvus*), el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), el aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), el aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), el esmerejón (*Falco columbarius*), el gavilán común (*Accipiter nisus*) y el milano negro (*Milvus migrans*).

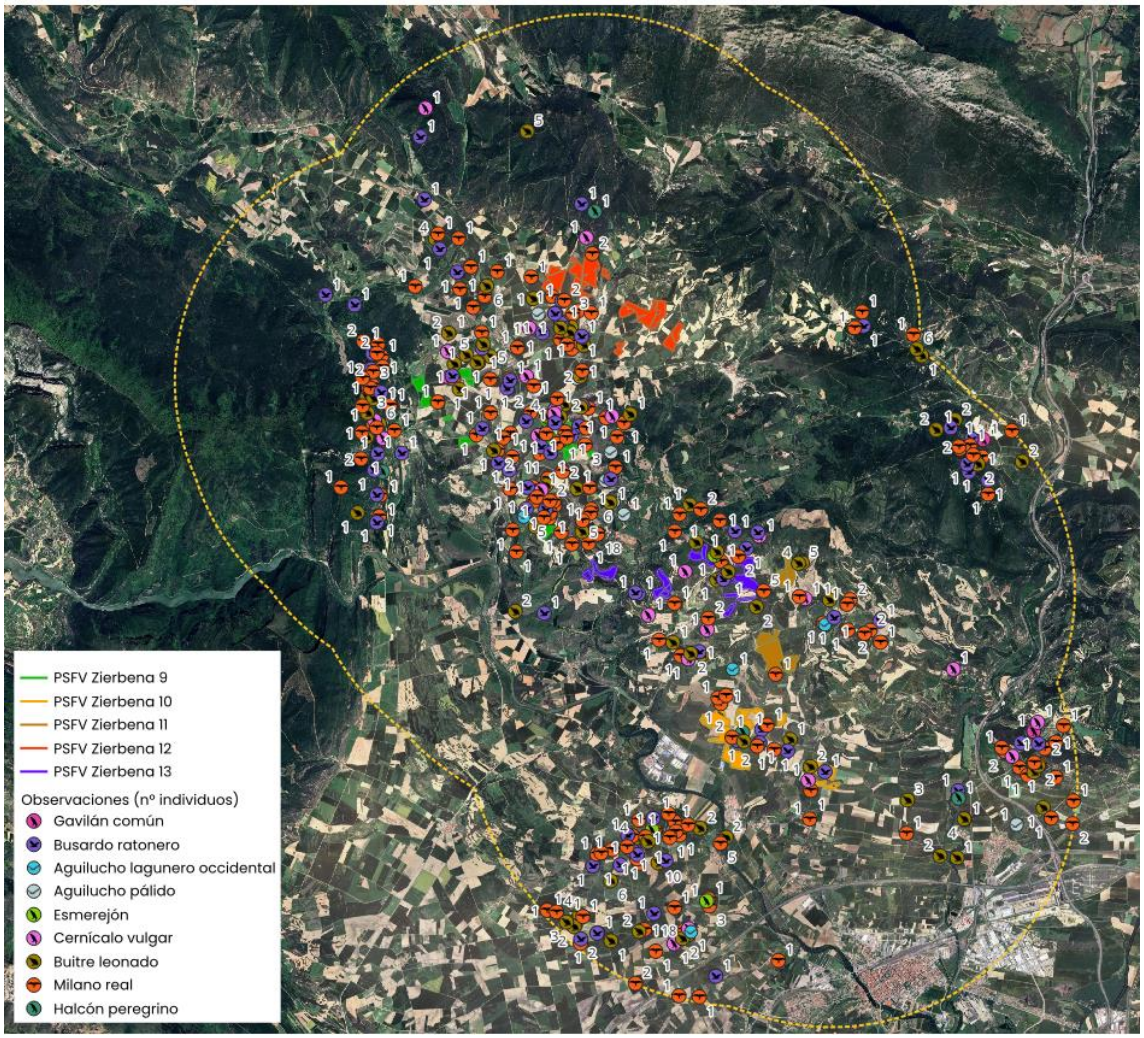


Imagen 248: Observaciones de especies de aves rapaces de interés en el bloque Lantarón (PSFV Zierbena 9, 10, 11, 12 y 13)

E. Observaciones bloque Líneas de Evacuación

En total, en el ámbito de estudio considerado para el bloque de la línea de evacuación se han producido un total de 1668 contactos diferentes, de 1044 ejemplares diferentes de especies de interés, es decir, aves rapaces.

Especie	Nombre científico	Nº Ejemplares	Contactos	Nº ejem/Cont
Milano real	*Milvus milvus*	330	178	1,85
Busardo ratonero	*Buteo buteo*	90	76	1,18
Buitre leonado	*Gyps fulvus*	181	65	2,78
Cernícalo vulgar	*Falco tinnunculus*	25	24	1,04
Esmerejón	*Falco columbarius*	5	5	1,00
Halcón peregrino	*Falco peregrinus*	4	4	1,00
Gavilán común	*Accipiter nisus*	3	3	1,00
Aguilucho lagunero occidental	*Circus aeruginosus*	2	2	1,00
Águila real	*Aquila chrysaetos*	1	1	1,00
Aguilucho pálido	*Circus cyaneus*	1	1	1,00

La especie con mayor número de observaciones al igual que en todos los bloques de las PSFV fue el milano real (*Milvus milvus*), con 677 ejemplares observados en 477 observaciones diferentes (1,42 ejemplares observados por contacto).

Destaca la observación aislada de un ejemplar de alimoche común (*Neophron percnopterus*) y otro de águila real (*Aquila chrysaetos*).

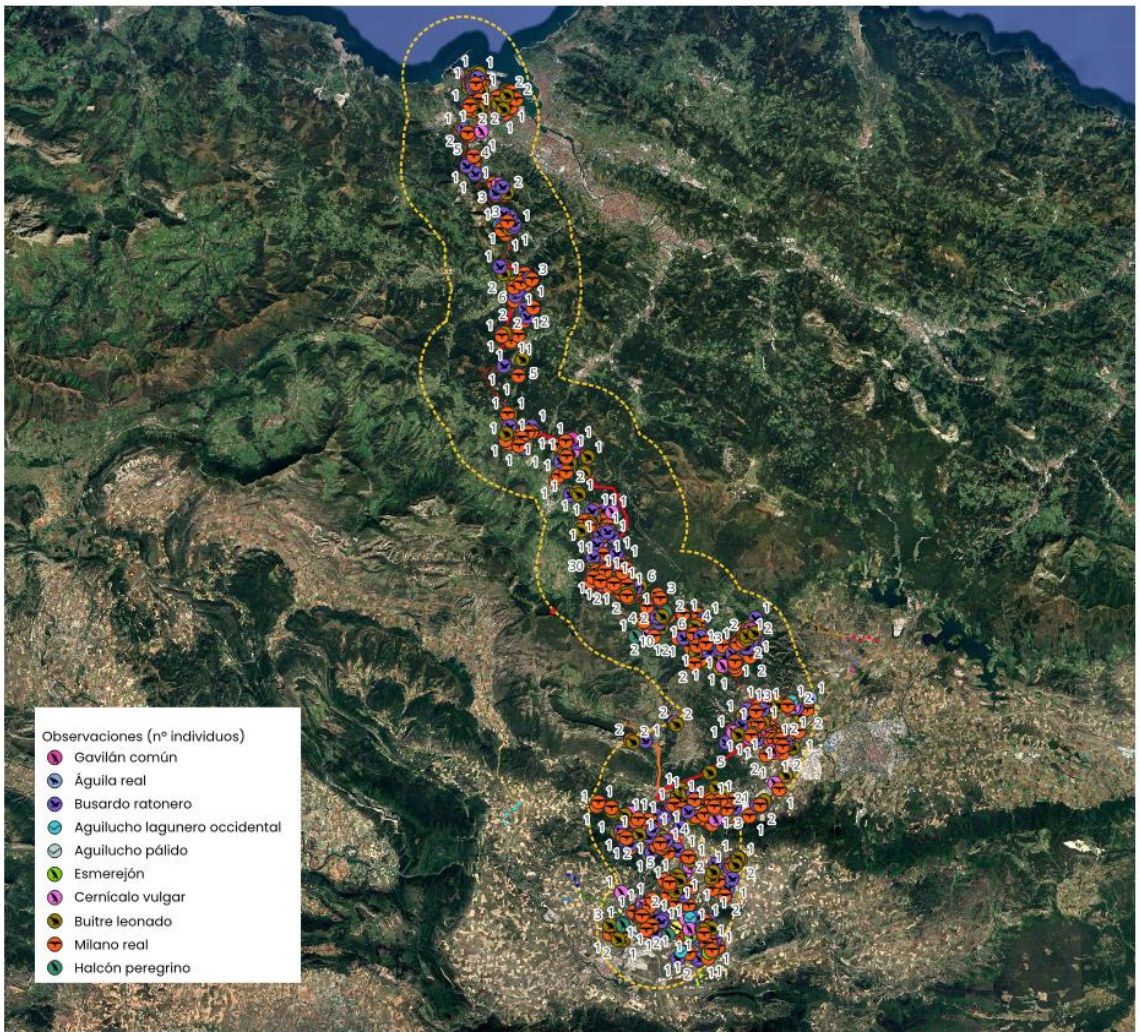


Imagen 249: Observaciones de especies de aves rapaces de interés en el bloque de la línea de evacuación.

8.11.9 Conclusiones

La cartografía de detalle, así como el resto del análisis de los datos obtenidos en los trabajos de campo será facilitado en el futuro por la empresa encargada de la realización de estos.

Los datos completos del Estudio Faunístico Preoperacional de Ciclo Anual y su correspondiente análisis de detalle será facilitado por la empresa especialista en el futuro en el Estudio Faunístico Preoperacional de ciclo anual del Nudo Zierbena.

El área donde se planifica la ubicación de las PSFV del Núcleo Zierbena cuenta en su entorno con una importante diversidad de especies, que se da gracias a la diversidad

de hábitats existentes. No obstante, las PSFV se ubican íntegramente en áreas ocupadas por terrenos agrícolas.

En el análisis bibliográfico se han detectado especies sensibles por su grado de conservación a nivel nacional y autonómico, si bien se trata de especies que ocupan hábitats diferentes a los ocupados por las futuras implantaciones fotovoltaicas

Se ha realizado un trabajo de campo para la caracterización de las comunidades faunísticas que abarco un año completo, entre octubre de 2023 y diciembre de 2024 y que se realizó para dentro del Estudio Faunístico Preoperacional de ciclo anual para el conjunto de PSFV que constituyen el Nudo Zierbena. Dentro de este documento se ha realizado un adelanto de los datos centrado en su avifauna.

La mayor parte de las especies detectadas durante los trabajos de campo son especies comunes en este tipo de ambientes agrícolas antropizados, destacando también la observación de especies migradoras observadas en paso migratorio.

Tan solo se ha detectado la presencia de una especie con potencial sensibilidad a la instalación de proyectos de energía renovables como las PSFV, el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), especie que habita espacios agrícolas esteparios y semi-esteparios como los que constituyen las áreas de implantación.

En el caso concreto del aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) se produjeron 16 contactos, sin que se en base a los datos facilitados se conozca con certeza su presencia o ausencia como reproductor.

Se prevé de manera generalizada que el mayor impacto sobre la avifauna se produzca por molestias durante la fase de construcción, por lo que se deberá priorizar la realización de aquellas actividades más impactantes fuera del periodo reproductor. De igual modo y con el fin de garantizar el mínimo impacto sobre el grupo faunístico, se deberán implantar **medidas preventivas, correctoras y complementarias** especificadas dirigidas a la protección de las especies de mayor interés como son las aves esteparias, como pueden ser la promoción de barbechos, la eliminación de fitosanitarios o la plantación de leguminosas entre otras.

La valoración final de los impactos sobre la fauna deberá ser revisadas una vez se cuente con los datos completos del estudio de fauna y su informe final.

En ningún caso se prevén impactos directos significativos sobre las poblaciones de anfibios o reptiles, ni sobre sus áreas de reproducción. El impacto sobre la herpetofauna es **se considera despreciable**.

8.12 Patrimonio histórico, artístico o cultural

El patrimonio cultural de País Vasco está integrado por los bienes muebles e inmuebles de interés artístico, histórico, arquitectónico, paleontológico, arqueológico, etnológico, científico o técnico. También forman parte de este el patrimonio documental, bibliográfico y lingüístico, así como las actividades y el patrimonio inmaterial de la cultura popular y tradicional.

Los bienes culturales de País Vasco están protegidos por la Ley 6/2019, de 9 de mayo, según la cual su patrimonio está constituido por el conjunto de bienes muebles e inmuebles que poseen un valor histórico, artístico, arquitectónico, arqueológico, etnográfico, paleontológico, científico, técnico o industrial.

Los bienes culturales que destacan por su especial relevancia y valor patrimonial son reconocidos mediante una resolución administrativa que los incorpora a alguno de los niveles de protección establecidos por la ley: protección especial, media o básica. Este reconocimiento implica obligaciones específicas para su conservación, estudio y transmisión.

En particular, la Ley 6/2019 establece para ámbitos como el patrimonio arqueológico, etnográfico, industrial, documental y bibliográfico, así como para el patrimonio inmaterial, una serie de medidas de identificación, estudio, documentación y registro, con el objetivo de asegurar su conocimiento, adecuada protección, difusión y transmisión a las generaciones futuras, garantizando así la preservación de la memoria cultural del País Vasco.

8.12.1 Bienes Culturales inscritos en el Registro de la CAPV del Patrimonio Cultural Vasco

Este apartado recopila las afecciones que el proyecto podría generar sobre aquellos **Bienes Culturales** caracterizados como **de protección especial o media según la Ley 6/2019, de Patrimonio Cultural Vasco**, siendo estos:

- **Patrimonio construido:** Monumentos, Conjuntos monumentales, Jardines históricos, Itinerarios culturales o Paisajes culturales.
- **Patrimonio arqueológico:** Zonas arqueológicas o paleontológicas.

- **Delimitaciones:** hacen referencia al **entorno protegido** de los bienes incluidos en las dos categorías anteriores, que la Ley integra como parte del bien a todos los efectos.

A. Bloque Norte Vitoria

Ninguno de los elementos que conforman el Bloque Norte Vitoria genera afección sobre ningún Bien de Interés Cultural declarado en País Vasco.

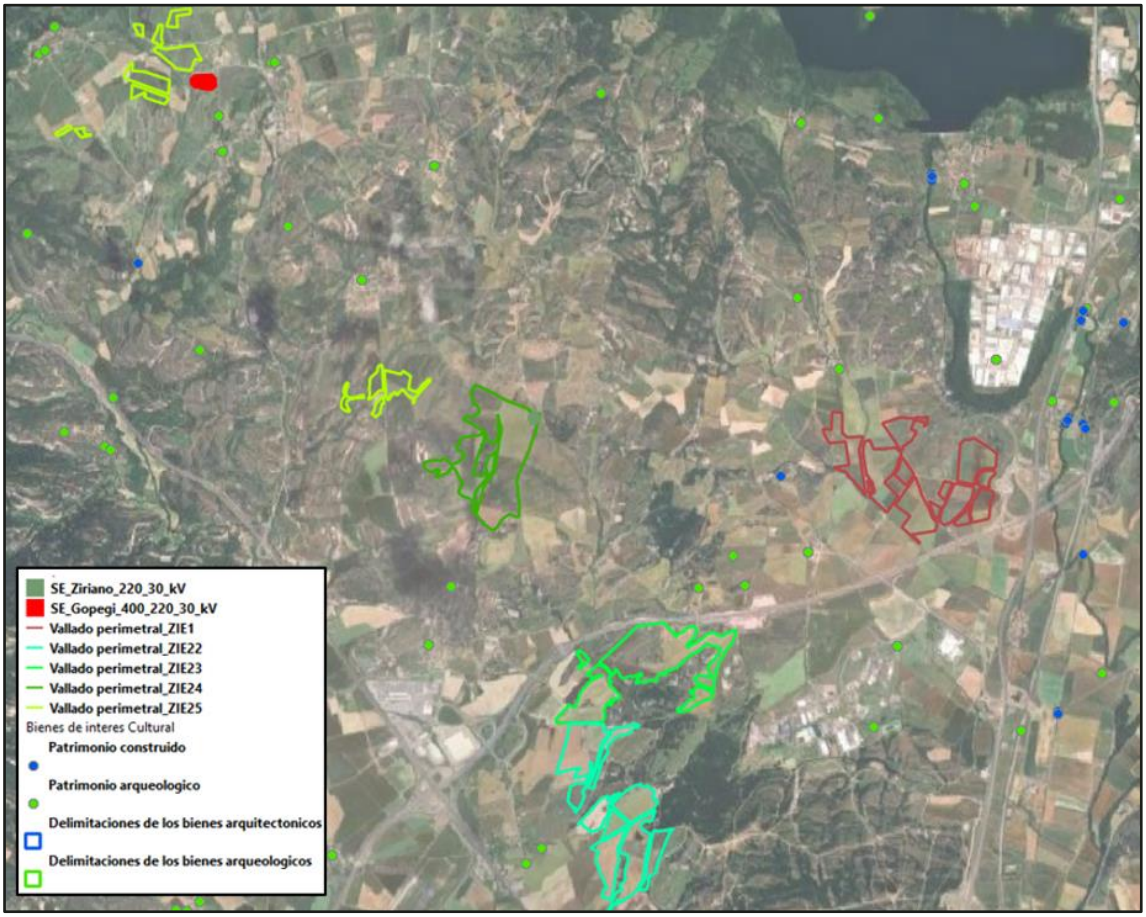


Imagen 250: Ubicación del Bloque Norte Vitoria respecto a Bienes Culturales inscritos en el Registro de la CAPV del Patrimonio Cultural Vasco. Fuente: Gobierno Vasco.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

Ninguno de los elementos que conforman el Bloque Gaubea/Kuartango genera afección sobre ningún Bien de Interés Cultural declarado en País Vasco.

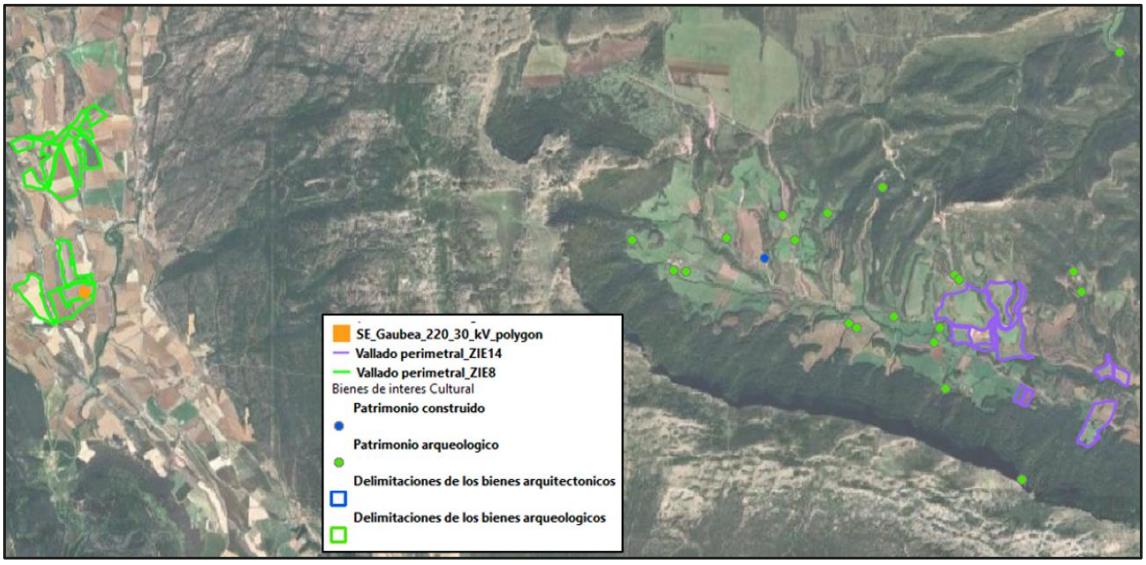


Imagen 251: Ubicación del Bloque Gaubea/Kuartango respecto a Bienes Culturales inscritos en el Registro de la CAPV del Patrimonio Cultural Vasco. Fuente: Gobierno Vasco.

C. Bloque Erriberabeitia

Ninguno de los elementos que conforman el Bloque Erriberabeitia genera afección sobre ningún Bien de Interés Cultural declarado en País Vasco.

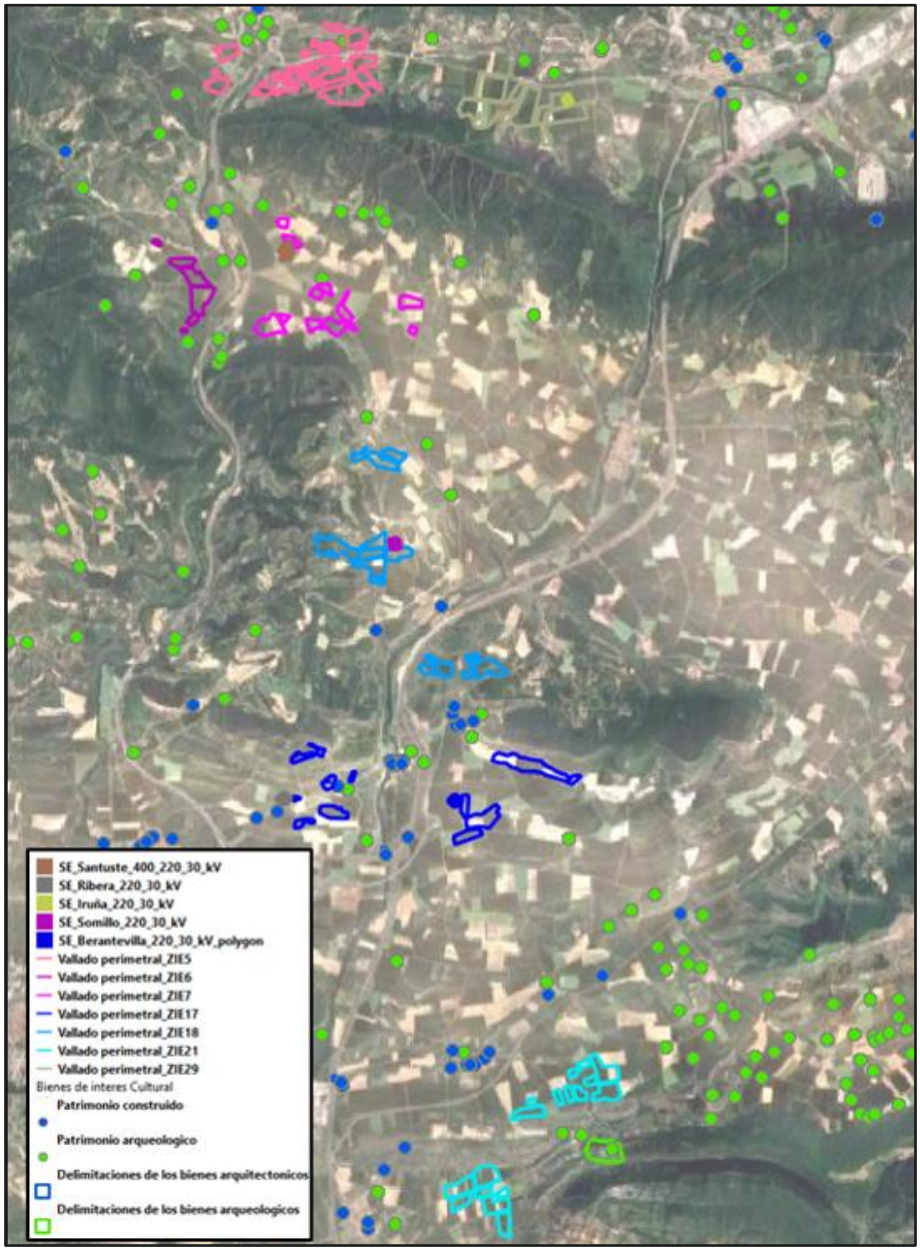


Imagen 252: Ubicación del Bloque Erriberabeitia respecto a Bienes Culturales inscritos en el Registro de la CAPV del Patrimonio Cultural Vasco. Fuente: Gobierno Vasco.

D. Bloque Lantarón

La planta fotovoltaica Zierbena 11 que forma parte del Bloque Lantarón, genera afección sobre los Bienes de Interés Cultural declarados en País Vasco “Dolmen de la Mina”, y “Asentamiento de La Mina “.

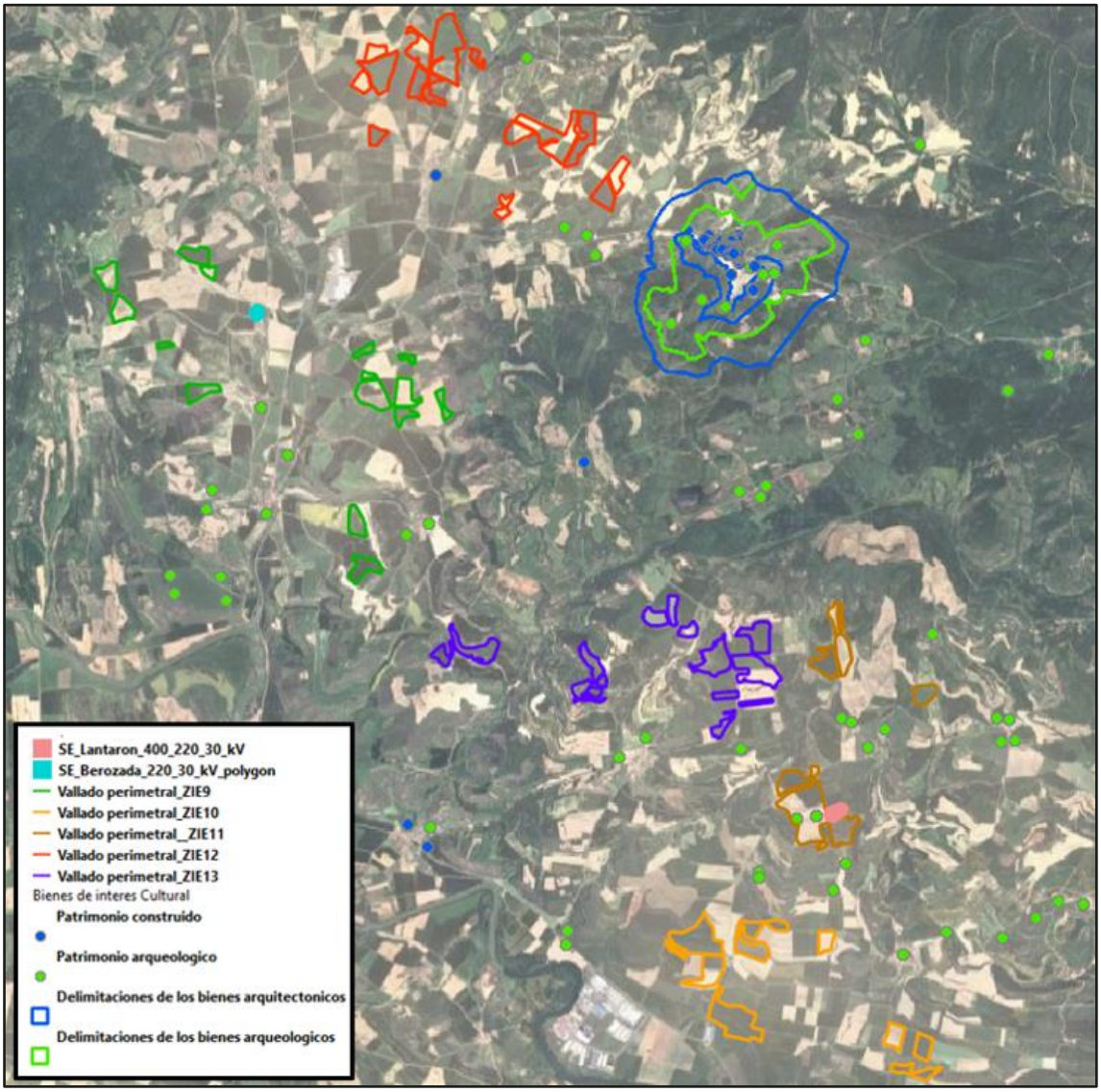


Imagen 253: Ubicación del Bloque Lantarón respecto a Bienes Culturales inscritos en el Registro de la CAPV del Patrimonio Cultural Vasco. Fuente: Gobierno Vasco.

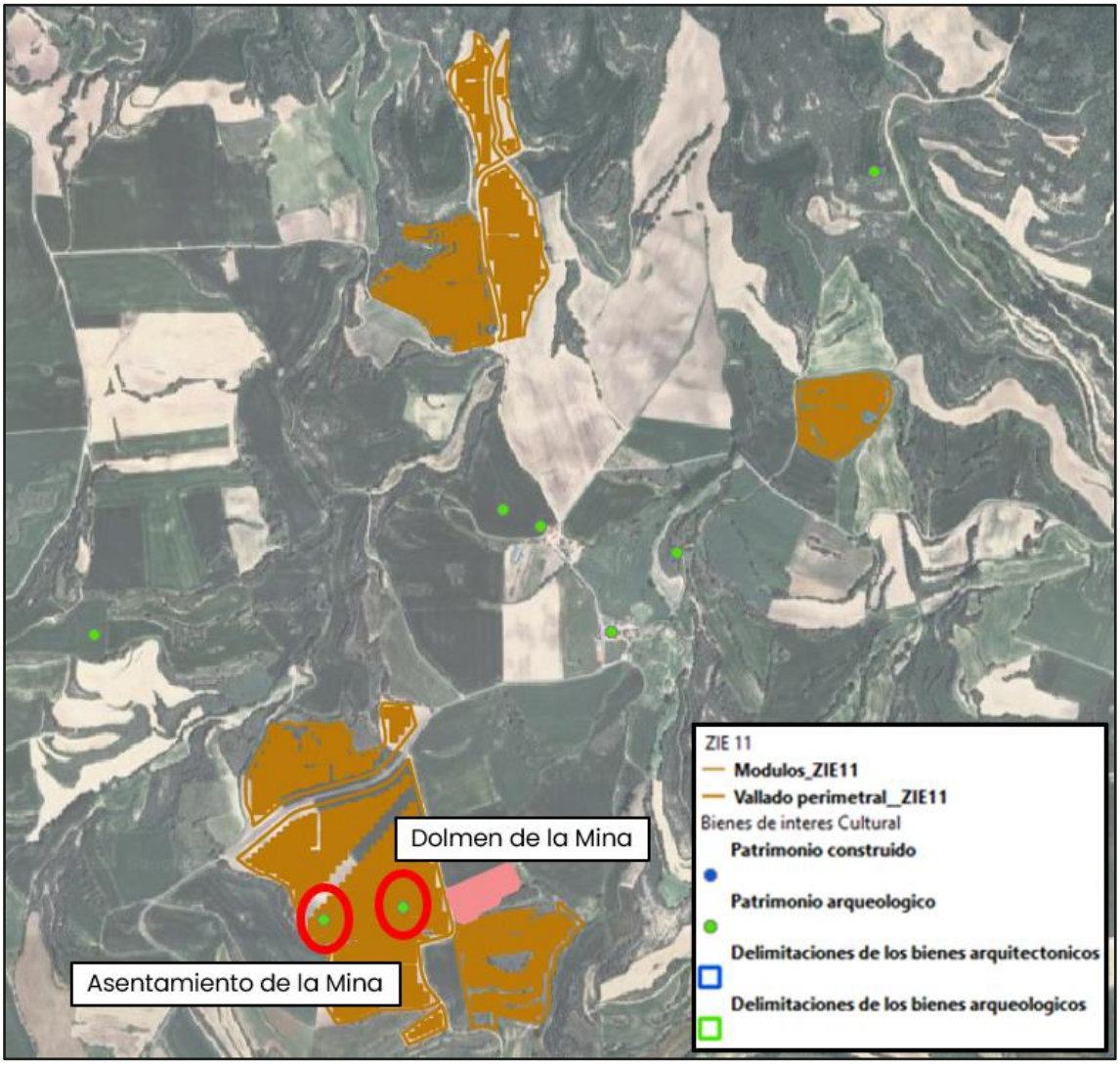


Imagen 254: Detalle ubicación de Zierbena 11 respecto a Bienes Culturales inscritos en el Registro de la CAPV del Patrimonio Cultural Vasco. Fuente: Gobierno Vasco

Aunque la capa de Bienes Culturales del Gobierno Vasco señala una posible superposición entre la planta Zierbena 11 con los Bienes antes mencionados, dicha información está sujeta a actualizaciones y modificaciones. En todo caso, la ubicación definitiva de los módulos fotovoltaicos quedará condicionada a la realización de las prospecciones correspondientes.

En caso de que resultase que el proyecto efectivamente se sitúa sobre los Bienes Culturales mencionados se dará inicio a los trámites para obtener la autorización previa obligatoria del Órgano competente en Patrimonio Cultural y, en su caso, realizar un estudio de impacto patrimonial de los mismos y los cambios derivados de los resultados del mismo.

E. Bloque Líneas de evacuación

Las líneas de evacuación incluidas en el proyecto presentan **afección sobre diversos bienes Culturales** caracterizados como **de protección especial o media según la Ley 6/2019, de Patrimonio Cultural Vasco**, siendo estos:

- Dentro del **patrimonio construido**, que incluye **monumentos, conjuntos monumentales, jardines históricos, itinerarios y paisajes culturales**, se identifican bienes localizados a **menos de 150 metros del trazado de las líneas de evacuación**, entre los que destacan:

  - **Castillete**
  - **Torre Urtusaustegi**

- **Patrimonio arqueológico**, que incluye zonas arqueológicas y paleontológicas, se identifican patrimonios arqueológicos a menos de 150 metros del trazado de las líneas de evacuación. Entre los bienes más relevantes se encuentran **iglesias, ermitas, dólmenes, túmulos y asentamientos históricos**, como

  - **Iglesias**: San Román, Santa Juliana, Santa Marina, Purísima Concepción, San Esteban y San Bartolomé.
  - **Ermitas**: San Roque, Santo Tomás de Urabiano, Santiago, Nuestra Señora de Larrinzar y San Clemente.
  - **Otros bienes históricos**: Casa-torre de Cardedo, Palacio de los Jocanos y Poblado, Torre de Astobiza, Poblado de Arcillana y Asentamiento de Leciñana del Camino.
  - **Elementos megalíticos**: Dólmenes de la Lastra y de la Mina, y Túmulos de Islarra I y II.
- **Delimitaciones:** se refiere al entorno protegido de los bienes culturales y arqueológicos mencionados, que la Ley considera parte integrante del bien a todos los efectos. Entre las delimitaciones más relevantes situadas a menos de 150 metros del trazado destaca la **Estación Megalítica de Eretza**.

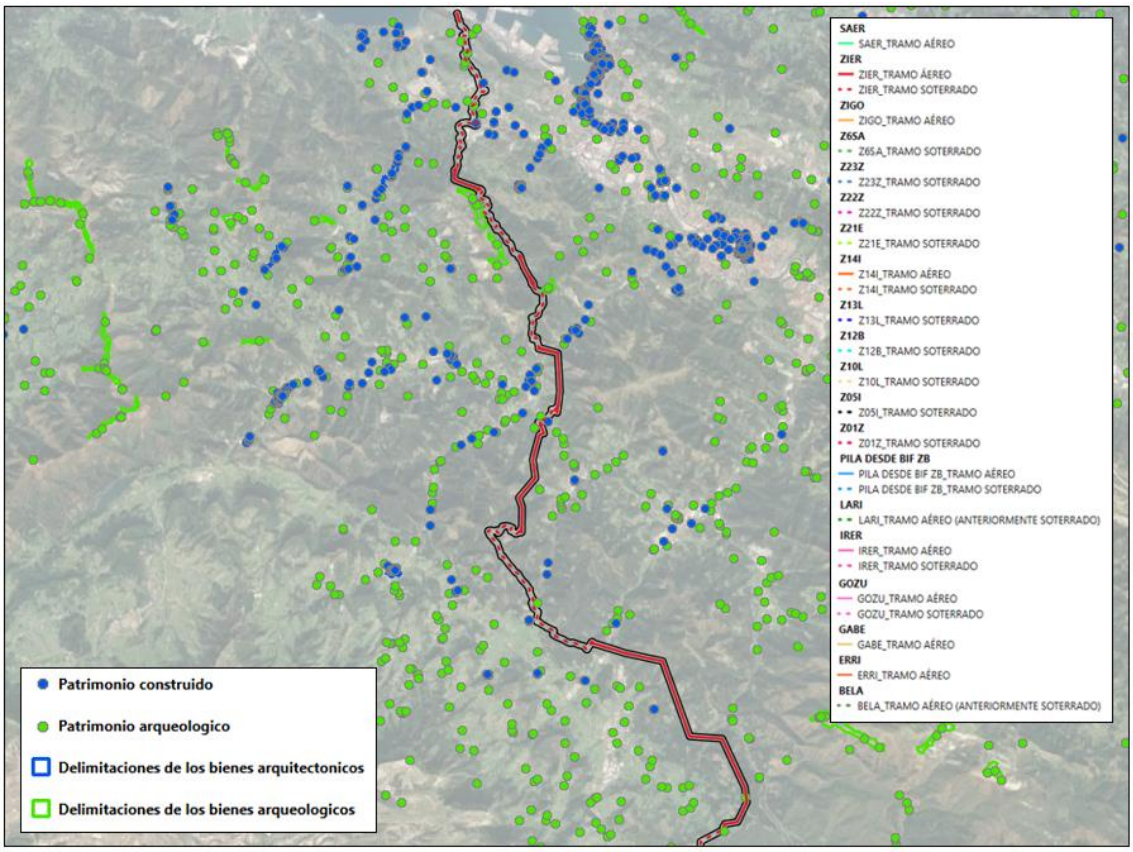


Imagen 255: Ubicación de las líneas de evacuación respecto a Bienes Culturales inscritos en el Registro de la CAPV del Patrimonio Cultural Vasco. Fuente: GEOEuskadi.

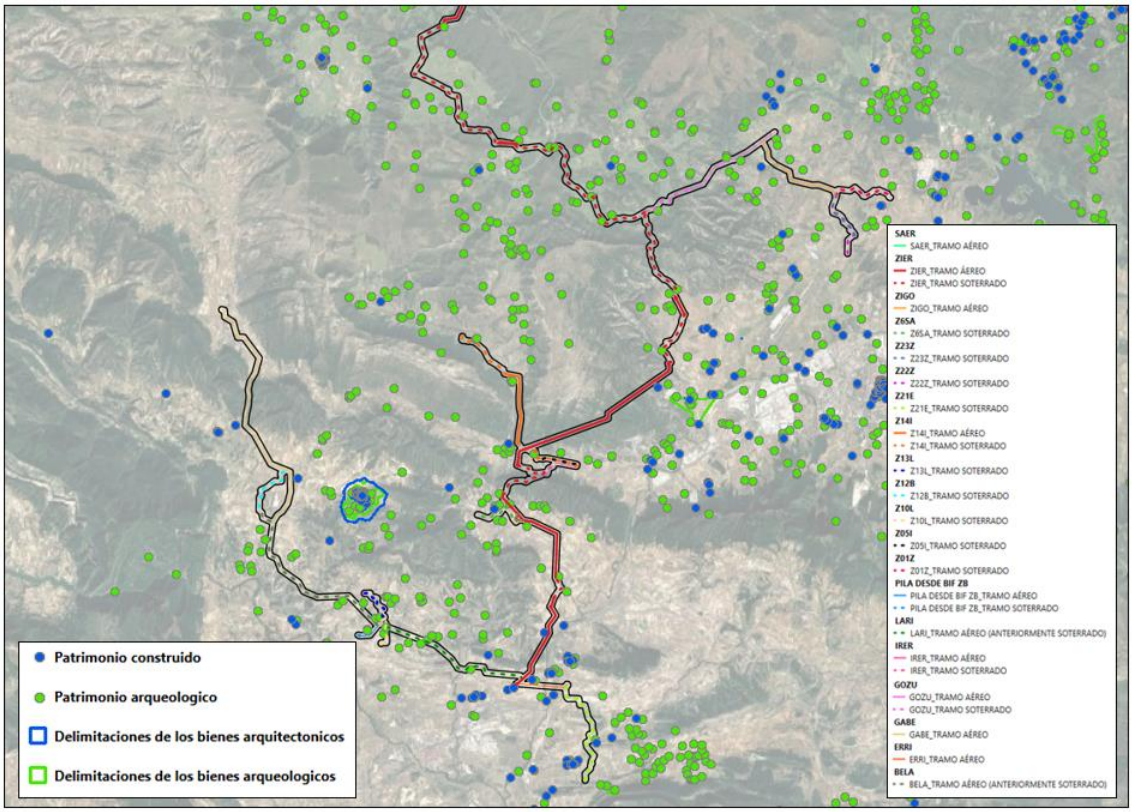


Imagen 256: Ubicación de las líneas de evacuación respecto a Bienes Culturales inscritos en el Registro de la CAPV del Patrimonio Cultural Vasco. Fuente: GEOEuskadi.

Las líneas de evacuación del proyecto pueden afectar a diversos bienes culturales del País Vasco con protección especial o media según la Ley 6/2019, incluyendo patrimonio construido, patrimonio arqueológico y sus delimitaciones, ubicados a menos de 150 metros del trazado.

En caso de que el proyecto se sitúe efectivamente sobre estos bienes, se iniciarán los trámites para obtener la autorización previa del Órgano competente en Patrimonio Cultural y, si procede, se realizará un estudio de impacto patrimonial, incorporando las medidas derivadas de sus resultados.

8.12.2 Bienes Culturales con protección básica

Este apartado recopila las afecciones que el proyecto podría generar sobre aquellos **Bienes Culturales** reconocidos en **catálogos municipales o inventarios forales**, o con **protección básica según la Ley 6/2019, de Patrimonio Cultural Vasco**, siendo estos:

1. **Bienes construidos:** corresponden a inmuebles con protección básica o catalogados.
2. **Bienes arqueológicos:** corresponden a localizaciones o **yacimientos arqueológicos** inventariados, que aún no han sido declarados formalmente como **zona arqueológica**, o que se encuentran en **zonas de presunción arqueológica**.

A. Bloque Norte Vitoria

Ninguno de los elementos que conforman el Bloque Norte Vitoria genera afección sobre ningún yacimiento arqueológico registrado en el catálogo de Patrimonio Cultural del País Vasco.

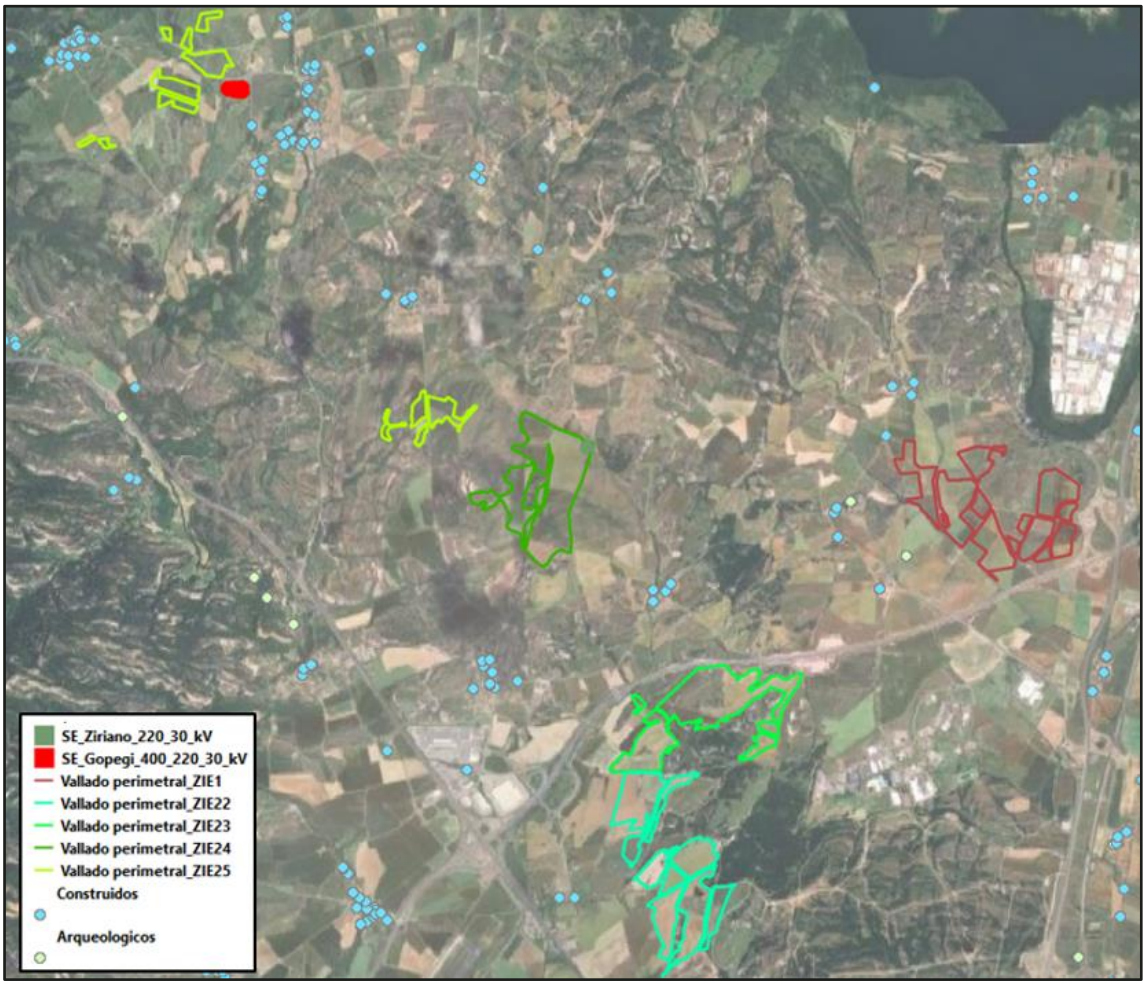


Imagen 257: Ubicación del Bloque Norte Vitoria respecto a Bienes Culturales con protección básica. Fuente: Gobierno Vasco.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

Ambas plantas fotovoltaicas que conforman el Bloque Gaubea/Kuartango, Zierbena 8 y 14, generan afección sobre yacimientos arqueológicos registrados en el catálogo de Patrimonio Cultural del País Vasco.

Concretamente Zierbena 8 se superpone sobre el yacimiento arqueológico "Fondo de cabaña de Traslapeña I", y Zierbena 14 lo hace sobre "Poblado de Tres Quintanas".



Imagen 258: Ubicación del Bloque Gaubea/Kuartango respecto a Bienes Culturales con protección básica. Fuente: Gobierno Vasco.

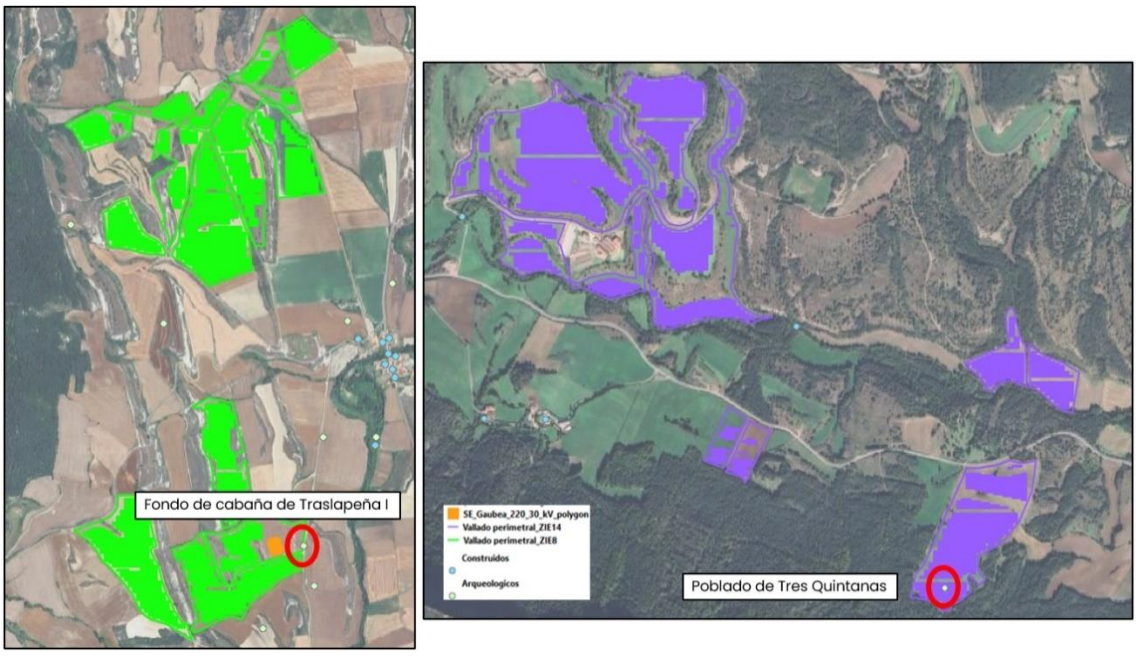


Imagen 259: Detalle ubicación del Bloque Gaubea/Kuartango respecto a Bienes Culturales con protección básica. Fuente: Gobierno Vasco

Aunque la capa de Bienes Culturales con protección básica del Gobierno Vasco señala posibles superposiciones entre las plantas Zierbena 8 y 14 con los Bienes antes mencionados, dicha información está sujeta a actualizaciones y modificaciones. En todo caso, la ubicación definitiva de los módulos fotovoltaicos quedará condicionada a la realización de las prospecciones correspondientes.

En caso de que resultase que el proyecto efectivamente se sitúa sobre los Bienes Culturales con protección básica antes mencionados se realizará un estudio arqueológico previo en caso de que este sea exigido por el Órgano competente en Patrimonio Cultural, quedando la licencia urbanística supeditada a los informes de patrimonio.

C. Bloque Erriberabeitia

Las plantas fotovoltaicas Zierbena 5, 6, 7, 21 y 29 que forman parte del Bloque Erriberabeitia, generan afección sobre yacimientos arqueológicos registrados en el catálogo de Patrimonio Cultural del País Vasco.

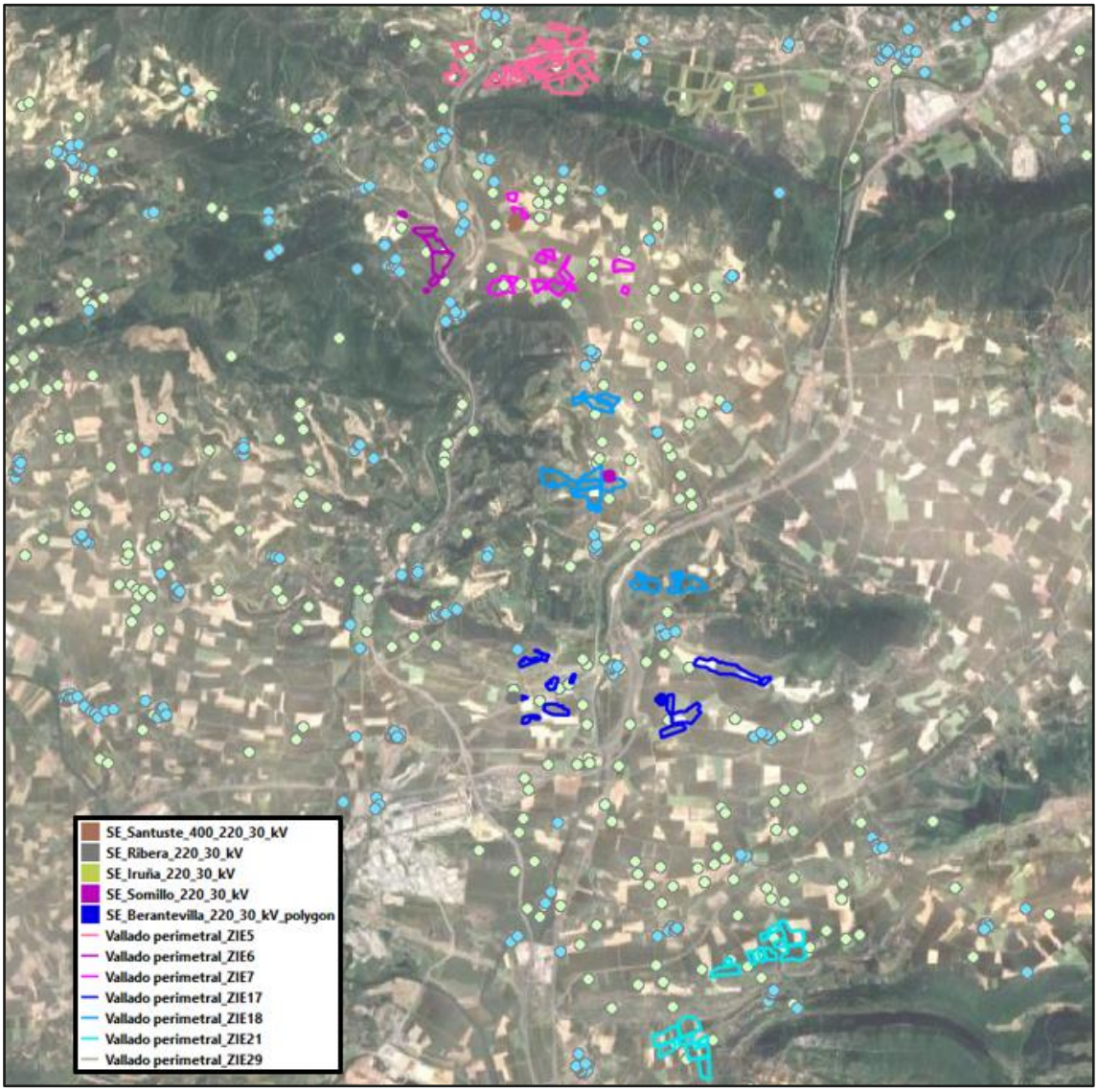


Imagen 260: Ubicación del Bloque Erriberabeitia respecto a Bienes Culturales con protección básica. Fuente: Gobierno Vasco.

- **Zierbena 5**

Concretamente Zierbena 5 se superpone sobre los yacimientos arqueológicos “Fondo de cabaña de Alto Deba”, “Fondo de cabaña de Alto Deba”, “Asentamiento El Robledal y El Crucero”, “Fondo de cabaña de Revillalta” y “Fondo de cabaña de Rivalengua”.

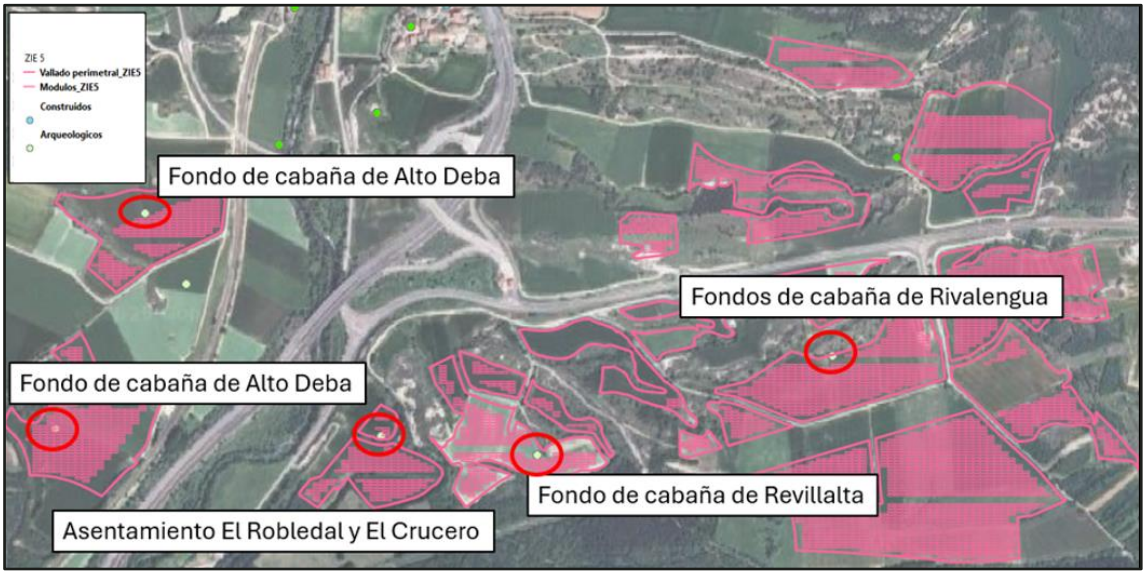


Imagen 261: Detalle ubicación de Zierbena 5 respecto a Bienes Culturales con protección básica. Fuente: Gobierno Vasco

- **Zierbena 6**

La planta fotovoltaica Zierbena 6 se superpone sobre el yacimiento arqueológico "Poblado de Ruines".

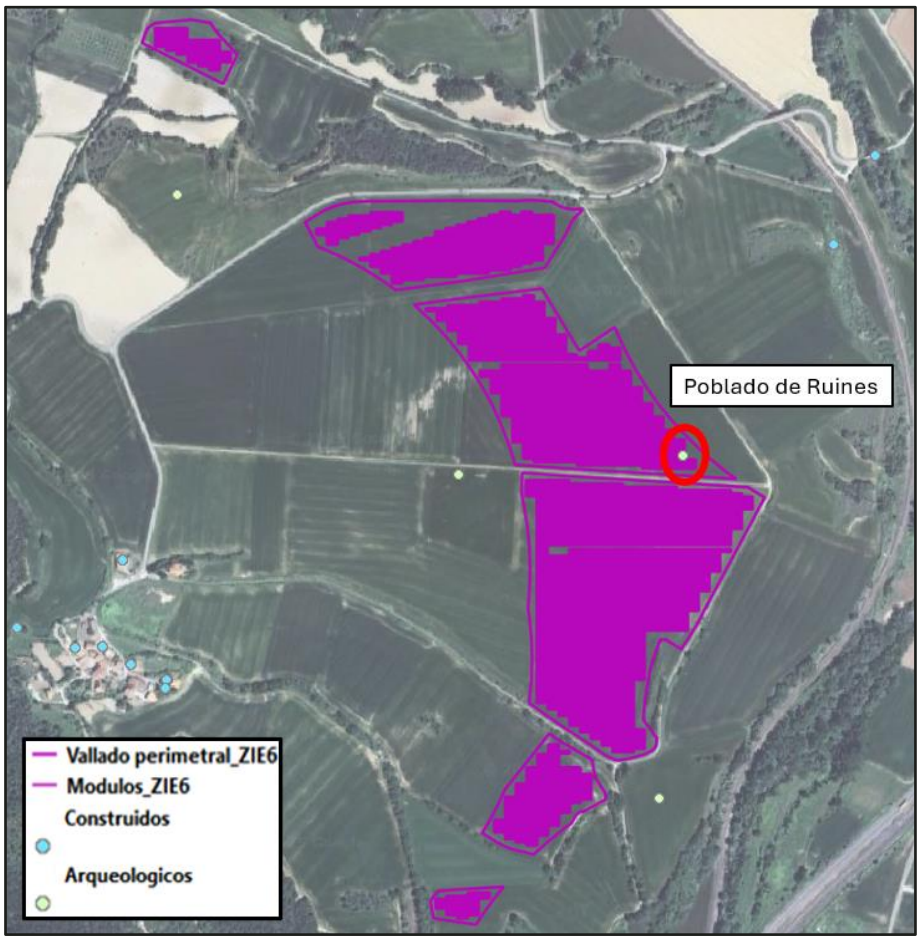


Imagen 262: Detalle ubicación de Zierbena 6 respecto a Bienes Culturales con protección básica. Fuente: Gobierno Vasco

- **Zierbena 7**

La planta fotovoltaica Zierbena 7 se superpone sobre el yacimiento arqueológico "Asentamiento de El Hondo".



Imagen 263: Detalle ubicación de Zierbena 7 respecto a Bienes Culturales con protección básica. Fuente: Gobierno Vasco

- **Zierbena 21**

La planta fotovoltaica Zierbena 21 se superpone sobre el yacimiento arqueológico "Fondo de cabaña de Pelarcita Norte". Su vallado de localiza muy próximo a los yacimientos "Fondo de cabaña de Testao", "Asentamiento de El Somo III" y "Asentamiento de Reoyos".

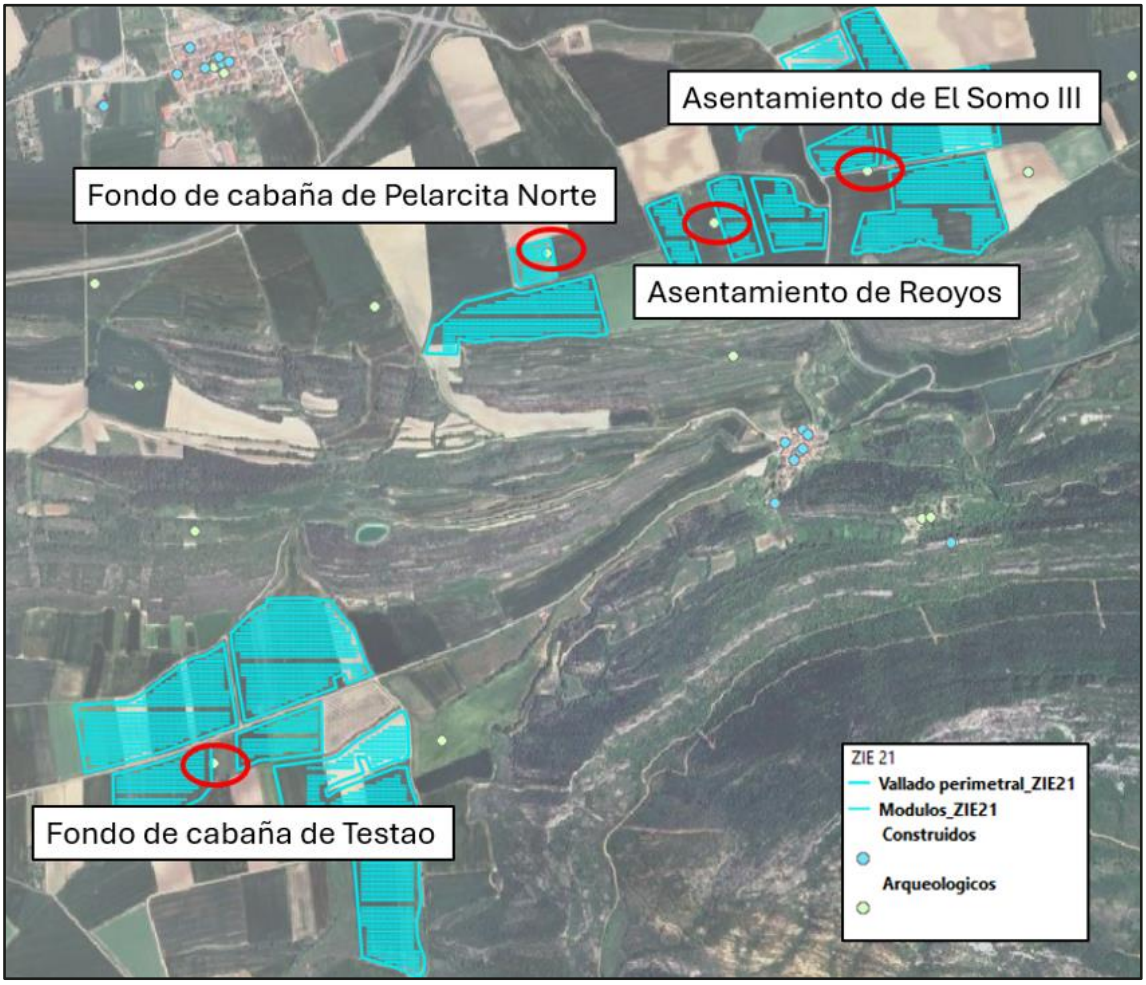


Imagen 264: Detalle ubicación de Zierbena 21 respecto a Bienes Culturales con protección básica. Fuente: Gobierno Vasco

- **Zierbena 29**

La planta fotovoltaica Zierbena 29 se superpone sobre el yacimiento arqueológico "Fondo de cabaña de Los Caminos".

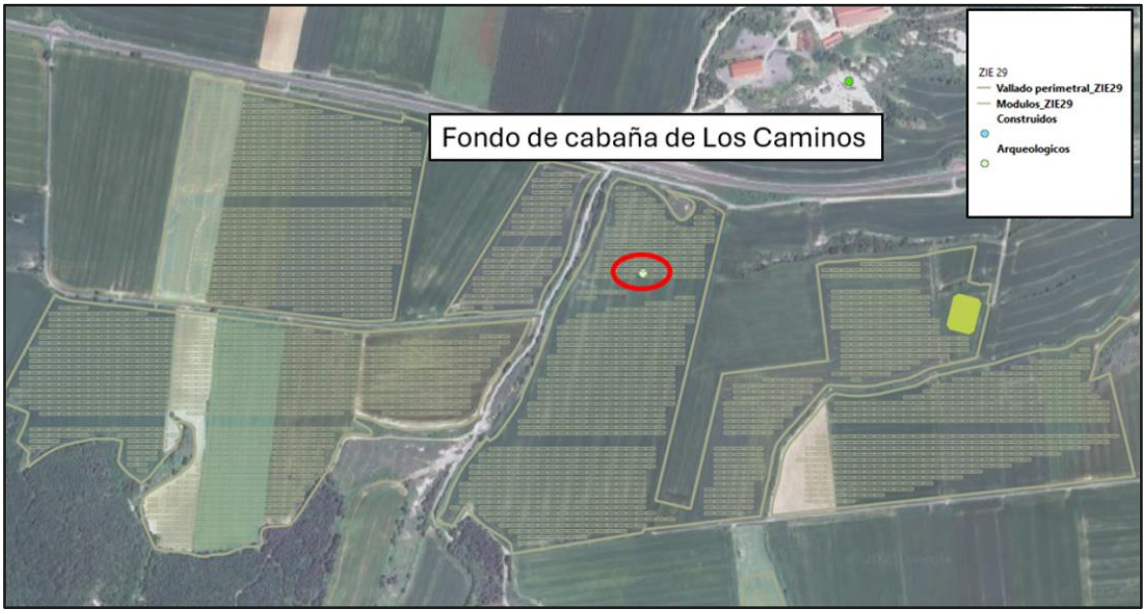


Imagen 265: Detalle ubicación de Zierbena 29 respecto a Bienes Culturales con protección básica. Fuente: Gobierno Vasco

Aunque la capa de Bienes Culturales con protección básica del Gobierno Vasco señala posibles superposiciones entre las plantas Zierbena 5, 6, 7, 21 y 29 con los Bienes antes mencionados, dicha información está sujeta a actualizaciones y modificaciones. En todo caso, la ubicación definitiva de los módulos fotovoltaicos quedará condicionada a la realización de las prospecciones correspondientes.

En caso de que resultase que el proyecto efectivamente se sitúa sobre los Bienes Culturales con protección básica antes mencionados se realizará un estudio arqueológico previo en caso de que este sea exigido por el Órgano competente en Patrimonio Cultural, quedando la licencia urbanística supeditada a los informes de patrimonio.

D. Bloque Lantarón

Las plantas fotovoltaicas Zierbena 9, 10 y 13 que forman parte del Bloque Lantarón, generan afección sobre yacimientos arqueológicos registrados en el catálogo de Patrimonio Cultural del País Vasco.

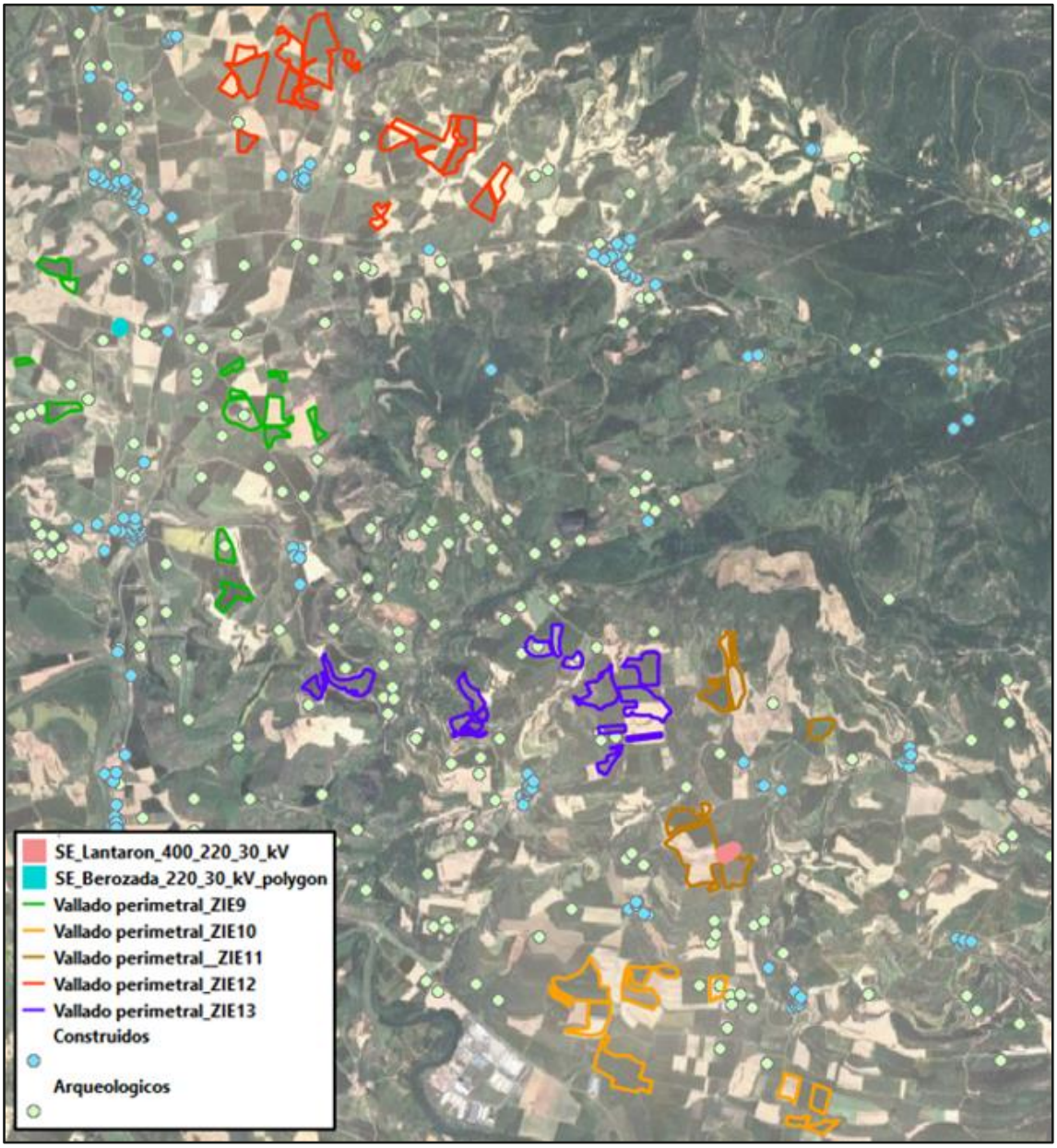


Imagen 266: Ubicación del Bloque Lantarón respecto a Bienes Culturales con protección básica. Fuente: Gobierno Vasco.

- **Zierbena 9**

Concretamente Zierbena 9 se superpone sobre los yacimientos arqueológicos “Fondo de cabaña de Alto Deba”, “Fondo de cabaña de Alto Deba”, “Asentamiento El Robledal y El Crucero”, “Fondo de cabaña de Revillalta” y “Fondo de cabaña de Rivalengua”.

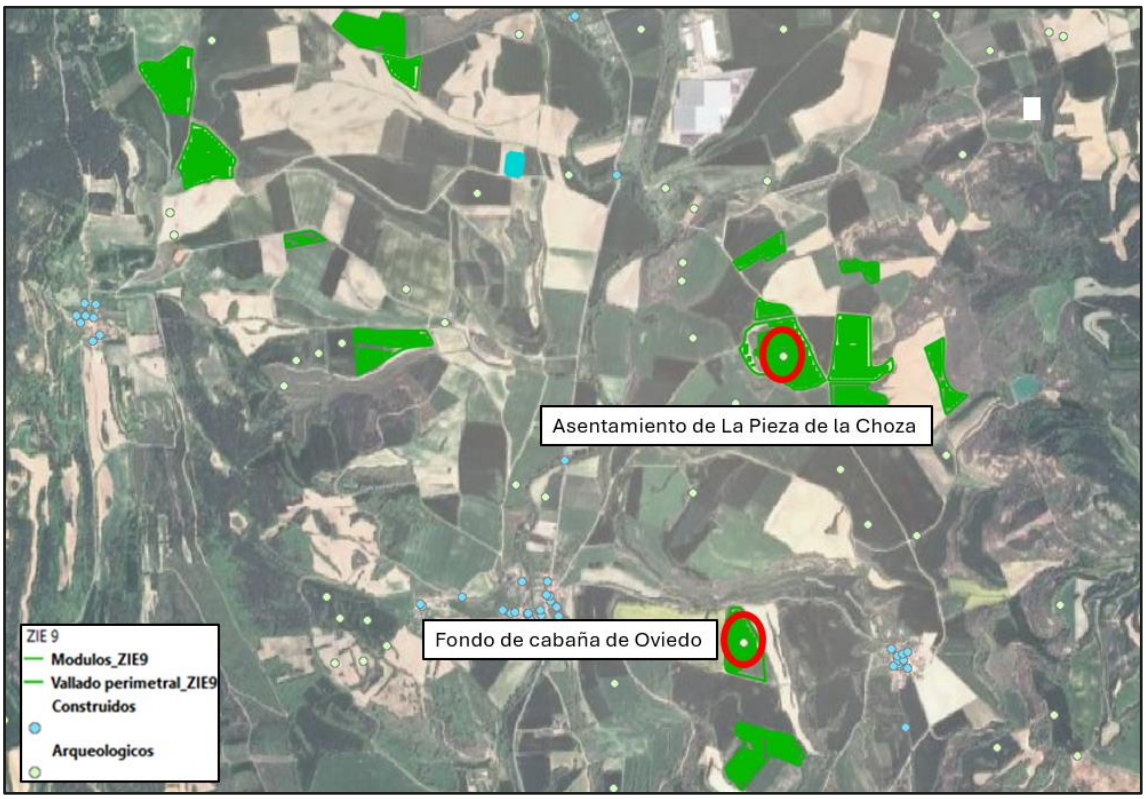


Imagen 267: Detalle ubicación de Zierbena 9 respecto a Bienes Culturales con protección básica. Fuente: Gobierno Vasco

- **Zierbena 10**

Concretamente Zierbena 10 se superpone sobre el yacimiento arqueológico "Explotación agrícola de La Llana I".

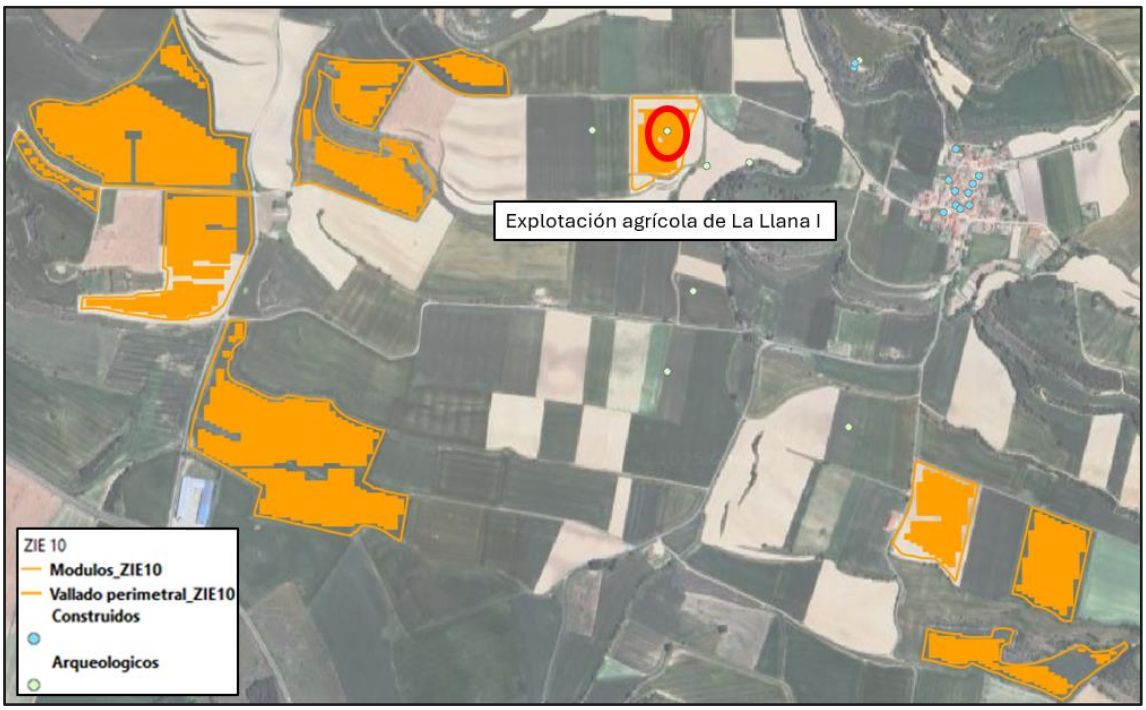


Imagen 268: Detalle ubicación de Zierbena 10 respecto a Bienes Culturales con protección básica. Fuente: Gobierno Vasco

- **Zierbena 13**

Concretamente Zierbena 13 se superpone sobre el yacimiento arqueológico "Fondo de cabaña de Andrinedo".



Imagen 269: Detalle ubicación de Zierbena 13 respecto a Bienes Culturales con protección básica. Fuente: Gobierno Vasco.

Aunque la capa de Bienes Culturales con protección básica del Gobierno Vasco señala posibles superposiciones entre las plantas Zierbena 9, 10 y 13 con los Bienes antes mencionados, dicha información está sujeta a actualizaciones y modificaciones. En todo caso, la ubicación definitiva de los módulos fotovoltaicos quedará condicionada a la realización de las prospecciones correspondientes.

En caso de que resultase que el proyecto efectivamente se sitúa sobre los Bienes Culturales con protección básica antes mencionados se realizará un estudio arqueológico previo en caso de que este sea exigido por el Órgano competente en Patrimonio Cultural, quedando la licencia urbanística supeditada a los informes de patrimonio.

E. Bloque Líneas de evacuación

Las líneas de evacuación incluidas en el proyecto presentan **afección sobre diversos bienes construidos y yacimientos arqueológicos** recogidos en el **Catálogo de Patrimonio Cultural del País Vasco**, conforme a lo establecido en la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.

En el caso de los **bienes construidos**, se identifican **inmuebles con distintos grados de protección (básica o catalogada)** situados a **menos de 150 metros** del trazado de las líneas de evacuación. Entre los **bienes construidos más relevantes situados a menos de 150 metros del trazado**, destacan:

- **Iglesias** de San Román, Santa Juliana, Santa Marina, San Bartolomé y San Esteban.
- **Ermitas** de San Antonio, Santiago y San Clemente.
- **Palacios** de Jokano y Anúcita.
- **Infraestructuras históricas industriales**, como el **Lavadero y Puerto de Mineral**, el **Plano Inclinado de Solano**, el **Túnel de Calcos Viejo**, y el **Puente de Ferrocarril**.
- **Elementos etnográficos tradicionales**, como **molinos (Uzquiano, Domaikia, Espejo, Olano)** y **fuentes–lavaderos–abrevaderos**.

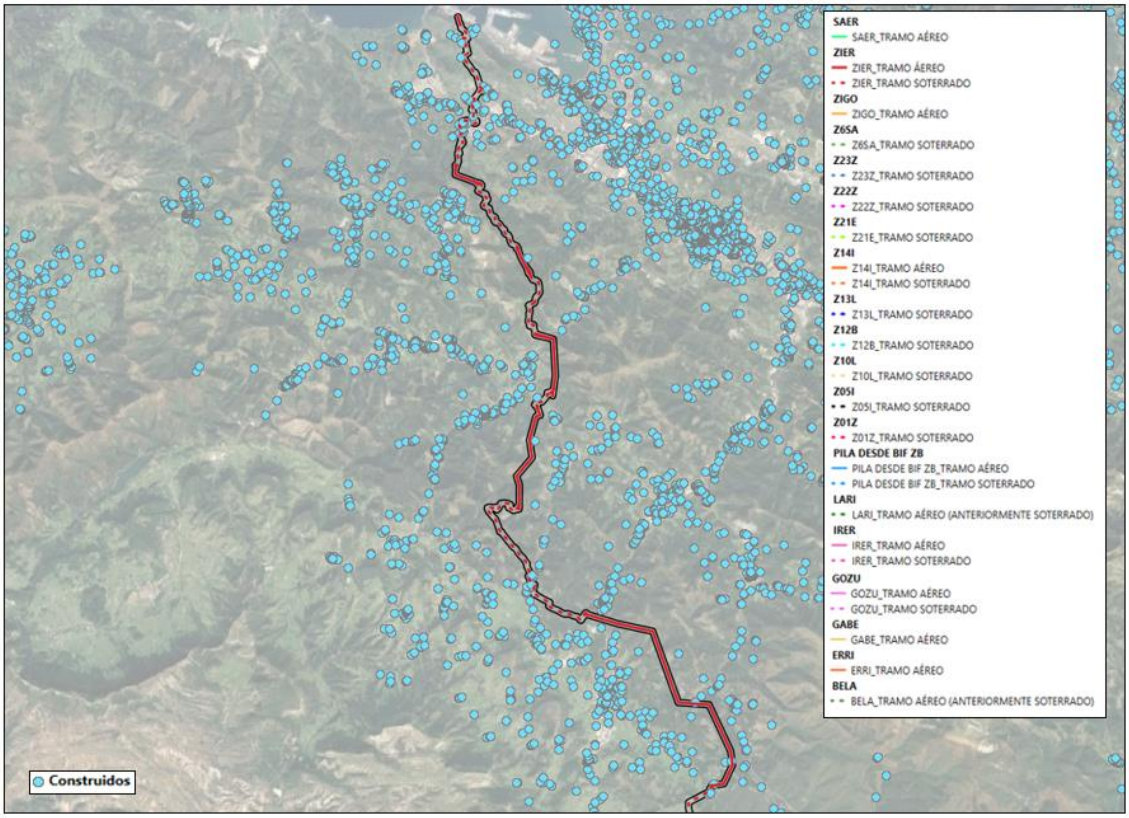


Imagen 270: Ubicación de las líneas de evacuación respecto a Bienes Culturales con protección básica (Bienes construidos). Fuente: GEOEuskadi.

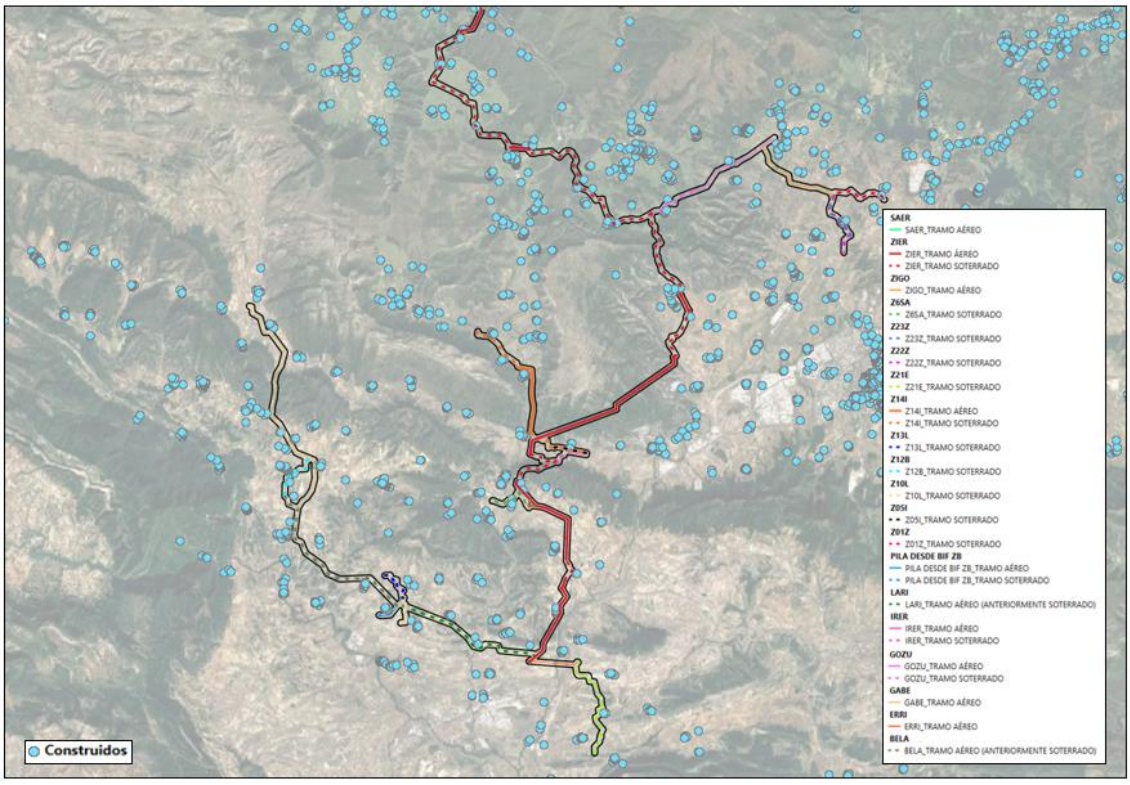


Imagen 271: Ubicación de las líneas de evacuación respecto a Bienes Culturales con protección básica (Bienes construidos). Fuente: GEOEuskadi.

Las líneas de evacuación del proyecto también generan **afección sobre bienes arqueológicos** inventariados en el **Catálogo de Patrimonio Cultural del País Vasco**, correspondientes a **yacimientos y localizaciones** que, si bien no han sido declarados formalmente como zonas arqueológicas, se sitúan en **áreas de presunción arqueológica** o con potencial patrimonial relevante.

Entre los **yacimientos más significativos** situados a menos de 150 metros del trazado se incluyen:

- **Asentamientos y poblados** como *El Cerro*, *Santa Lucía*, *El Somo Este*, *El Somo Oeste*, *Tejazos*, *Las Aguadas*, *La Casa*, *La Cubilla*, *Las Achas* y *Valsobrin II*.
- **Ferrerías históricas** de *Monte Picón* y *Monte Ganeran 1*, representativas de la actividad siderúrgica tradicional.
- **Molinos antiguos** como los de *Olano*, *El Río* y *Fresneda*.
- **Cuevas y depósitos arqueológicos**, entre los que destacan *Gobaederra* y *Portillo de Techa I*.
- Diversos **fondos de cabaña y explotaciones agrícolas** (como *La Poza*, *Mataquina*, *El Parral* o *Traslapeña*), que evidencian la ocupación rural histórica del entorno.

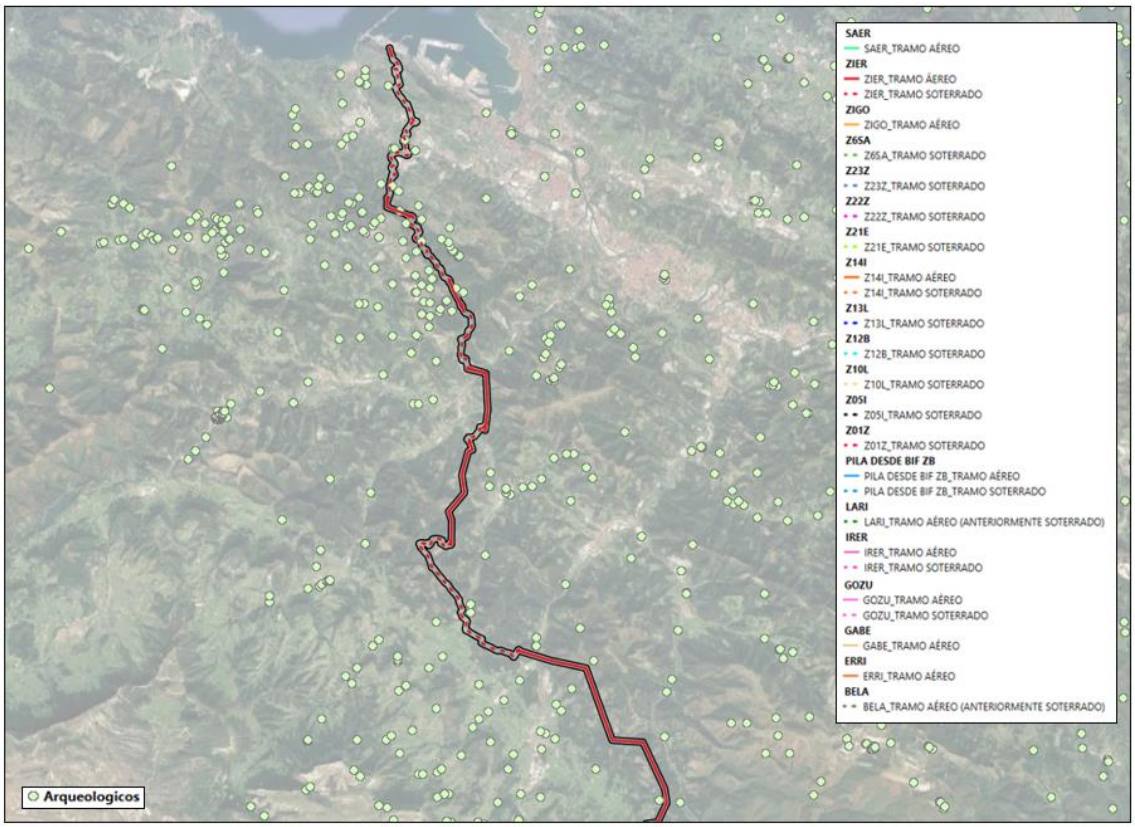


Imagen 272: Ubicación de las líneas de evacuación respecto a Bienes Culturales con protección básica (Bienes arqueológicos). Fuente: GEOEuskadi.

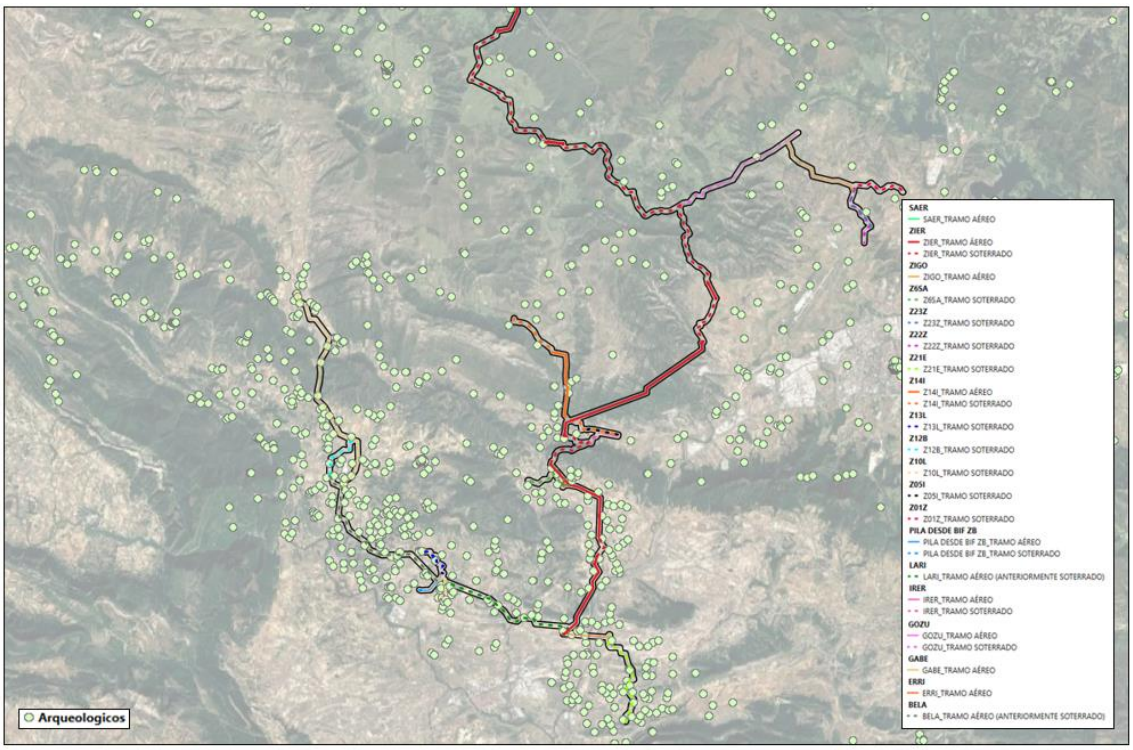


Imagen 273: Ubicación de las líneas de evacuación respecto a Bienes Culturales con protección básica (Bienes arqueológicos). Fuente: GEOEuskadi.

Las líneas de evacuación del proyecto generan afección sobre diversos **bienes construidos y yacimientos arqueológicos** incluidos en el **Catálogo de Patrimonio Cultural del País Vasco**, localizados en un **radio inferior a 150 metros** respecto al trazado previsto. Entre ellos se encuentran **iglesias, caseríos, molinos, ermitas y puentes históricos**, así como **asentamientos, ferrerías, cuevas y fondos de cabaña** de interés arqueológico.

En caso de que se confirme que el proyecto se sitúa sobre alguno de estos **bienes culturales con protección básica**, se llevará a cabo un **estudio arqueológico previo**, siempre que así lo determine el **órgano competente en materia de Patrimonio Cultural**, quedando la **licencia urbanística condicionada** a la emisión de los correspondientes **informes favorables de patrimonio**.

8.12.3 Vías Pecuarias

En la Comunidad Autónoma del País Vasco no existe una normativa específica que regule las vías pecuarias, por lo que no se dispone de una cartografía autonómica oficial de este tipo de infraestructuras. Esta circunstancia obliga a recurrir a otras fuentes de información para identificar posibles afecciones en el ámbito del proyecto.

A falta de información cartográfica autonómica del País Vasco, se han consultado las vías pecuarias registradas a nivel nacional por el MITECO en el entorno de los bloques del proyecto objeto de estudio.

La fuente nacional únicamente registra vías pecuarias próximas a la zona sur del proyecto, es decir, en las proximidades del Bloque Erriberabeitia (ver imagen siguiente). Por este motivo, en el resto de los bloques no se incluye caracterización en este apartado.

Esta situación se debe a que las vías pecuarias identificadas se encuentran en la región oriental de la provincia de Burgos y a que la fuente nacional no recoge las vías pecuarias de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Por tanto, se ha realizado una doble comprobación para valorar la posible afección del Bloque Erriberabeitia y de las líneas de evacuación con las siguientes fuentes:

1. A nivel nacional, con la información proporcionada por el MITECO.

2. A nivel autonómico, con la cartografía publicada por la Junta de Castilla y León.

Ambas capas resultaron coincidentes en el entorno del proyecto, como puede observarse en la siguiente imagen.

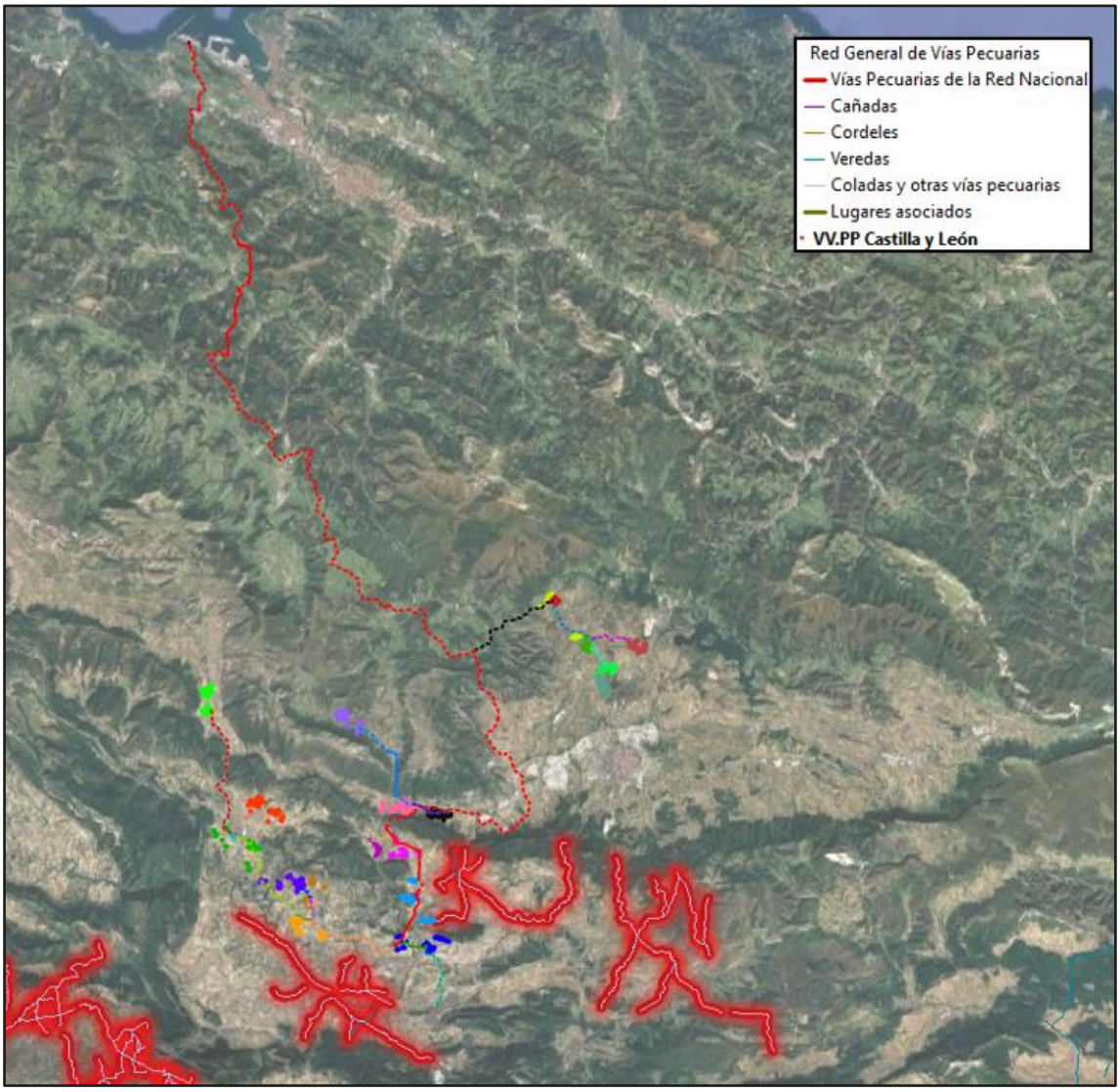


Imagen 274: Ubicación de Vías Pecuarias registradas a nivel nacional y a nivel autonómico (Castilla y León) respecto a elementos del proyecto objeto de estudio.

A. Bloque Erriberabeitia

Ninguno de los componentes que conforman el Bloque Erriberabeitia se localiza próxima a ninguna vía pecuaria registrada a nivel nacional ni autonómico.

Aunque en las siguientes imágenes aprecia que la vía pecuaria "Colada del camino de los arrieros" lindaría con la fotovoltaica Zierbena 18 esto **no corresponde con la realidad**, pues como se ha mencionado antes, **la Comunidad Autónoma de País Vasco**, donde se ubica la planta, **no existe una normativa específica que regule las vías pecuarias, por lo que no se dispone de una cartografía autonómica oficial de este tipo de infraestructura.** La vía pecuaria cartografía en las fuentes nacional y autonómica (CyL), corresponde a los límites establecidos por las digitalizaciones del Instituto Geográfico Nacional (IGN), los cuales no se ajustan a la realidad del terreno.

Ajustando estas capas a la realidad el vallado de la planta fotovoltaica Zierbena 18 quede ubicado a una distancia de más de 46 metros del límite real de la vía pecuaria "Colada del camino de los arrieros" exclusiva de la provincia de Burgos.

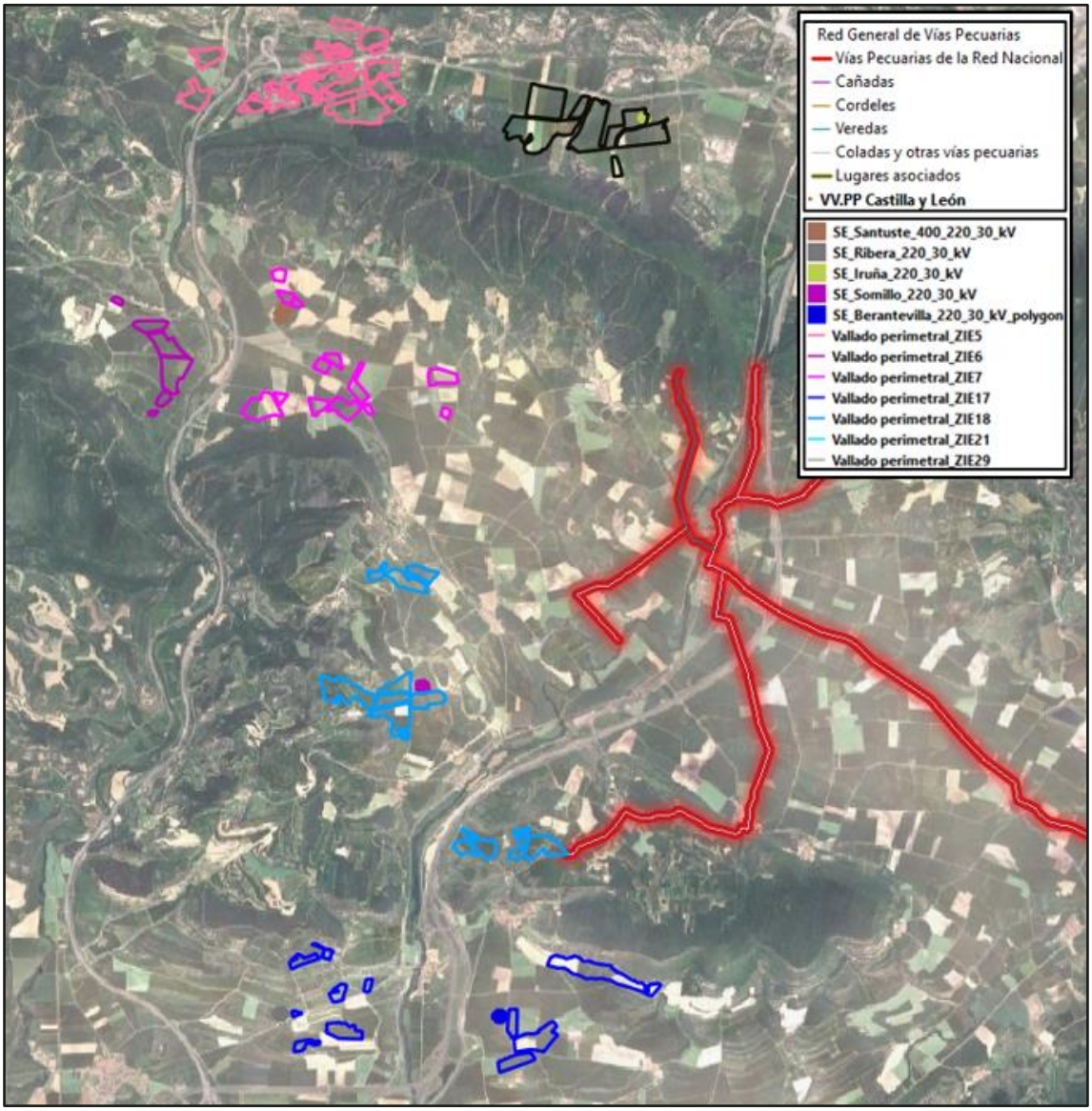


Imagen 275: Ubicación de Vías Pecuarias registradas a nivel nacional y a nivel autonómico (Castilla y León) respecto a los elementos que conforman el Bloque Erriberabeitia.

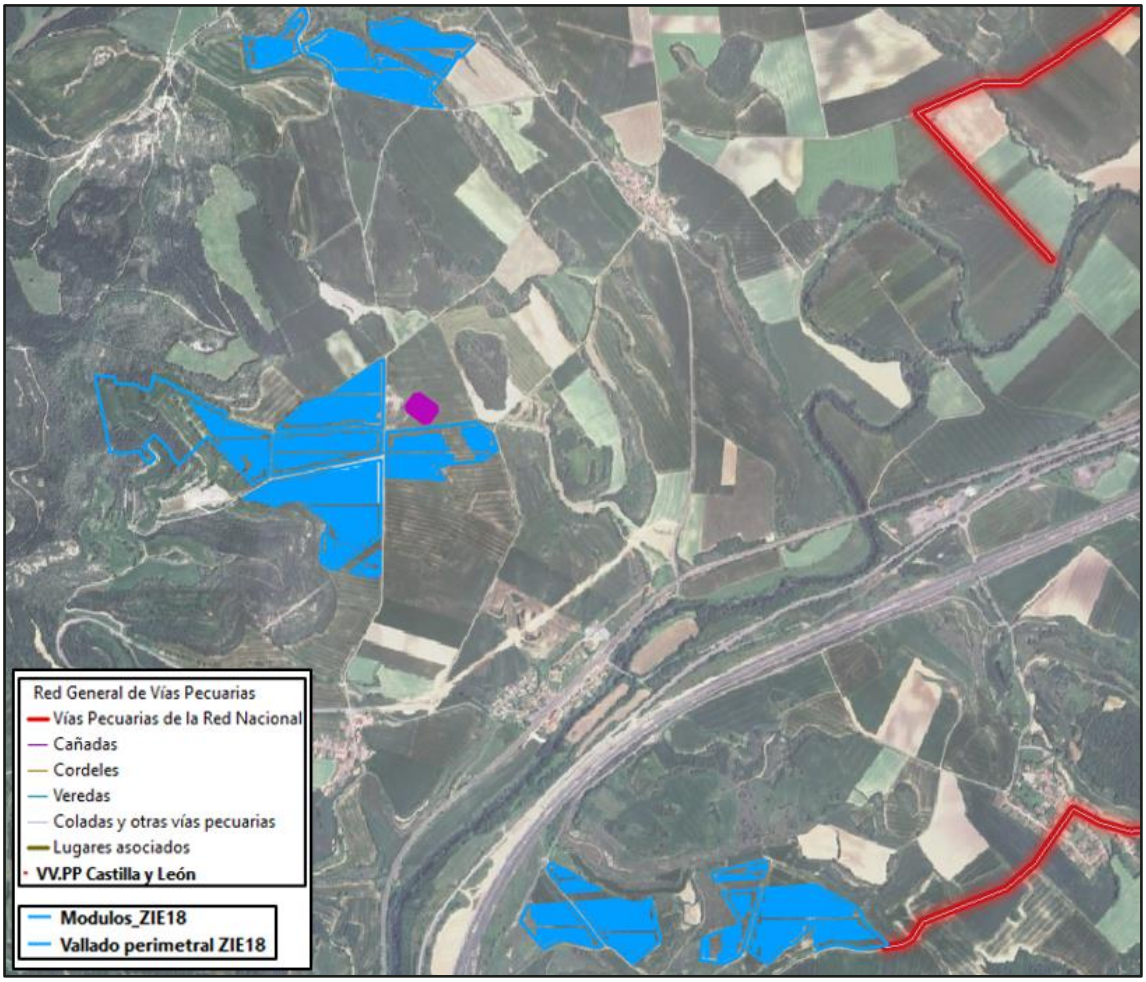


Imagen 276: Detalle ubicación de Vías Pecuarias registradas a nivel nacional y a nivel autonómico (Castilla y León) respecto a la planta fotovoltaica Zierbena 18.

8.12.4 Camino de Santiago

Como se puede ver en la siguiente imagen, el Camino de Santiago, declarado por la Unesco Patrimonio de la Humanidad e Itinerario Cultural Europeo por el Consejo de Europa, se ve afectado de manera directa tanto por las líneas de evacuación del proyecto como por algunos de los componentes que conforman los Bloques Erriberabeitia y Lantarón. Por este motivo, en el resto de los bloques no se incluye caracterización en este apartado.

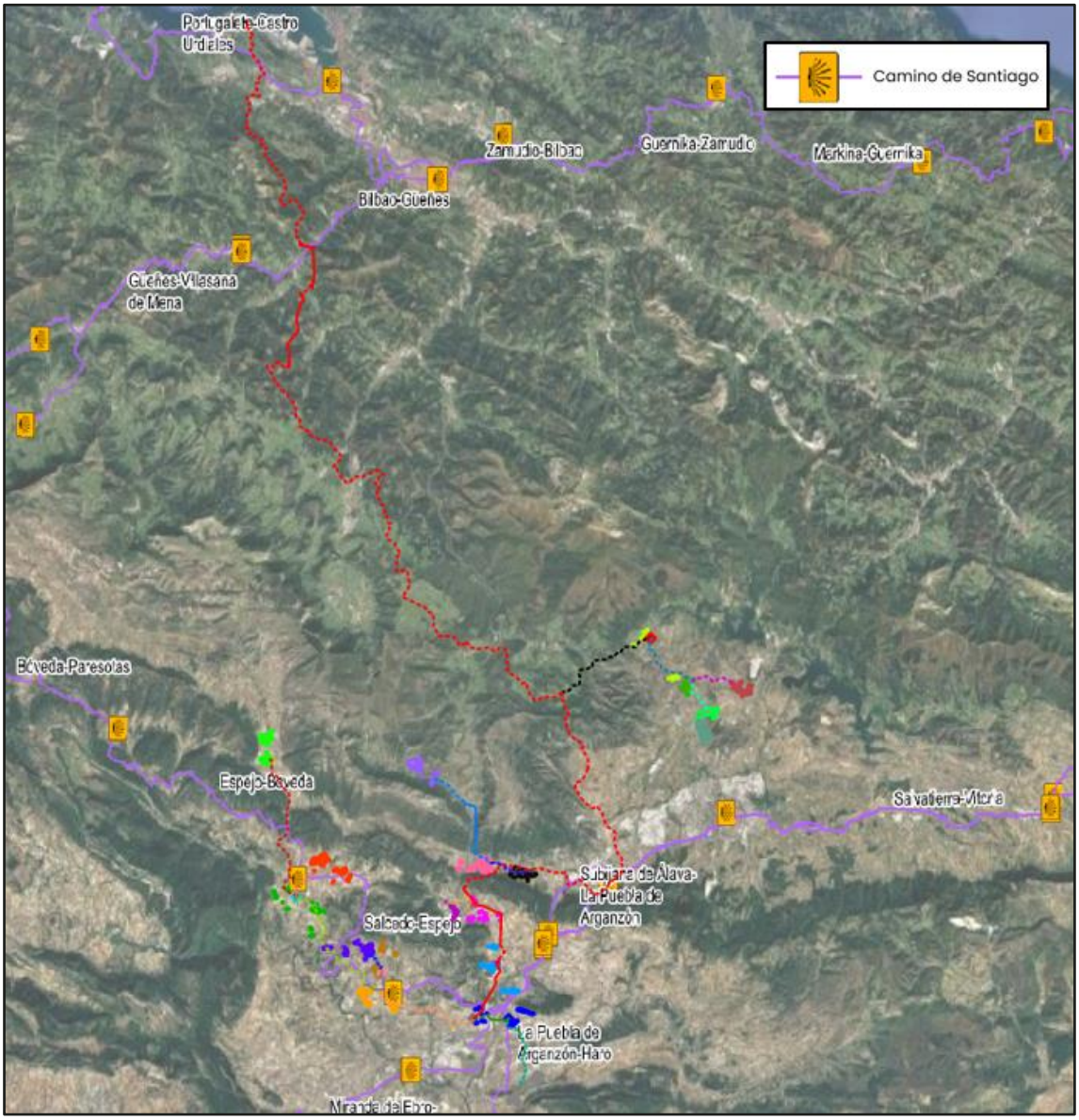


Imagen 277: Ubicación del Camino de Santiago respecto a elementos del proyecto objeto de estudio.

A. Bloque Erriberabeitia

La planta fotovoltaica Zierbena 18, perteneciente al Bloque Erriberabeitia, linda con un tramo con doble denominación:

- Camino de las Asturias perteneciente a la etapa La Puebla de Arganzón-Salcedo.
- Camino del Interior Vasco Riojano perteneciente a la etapa La Puebla de Arganzón-Haro.

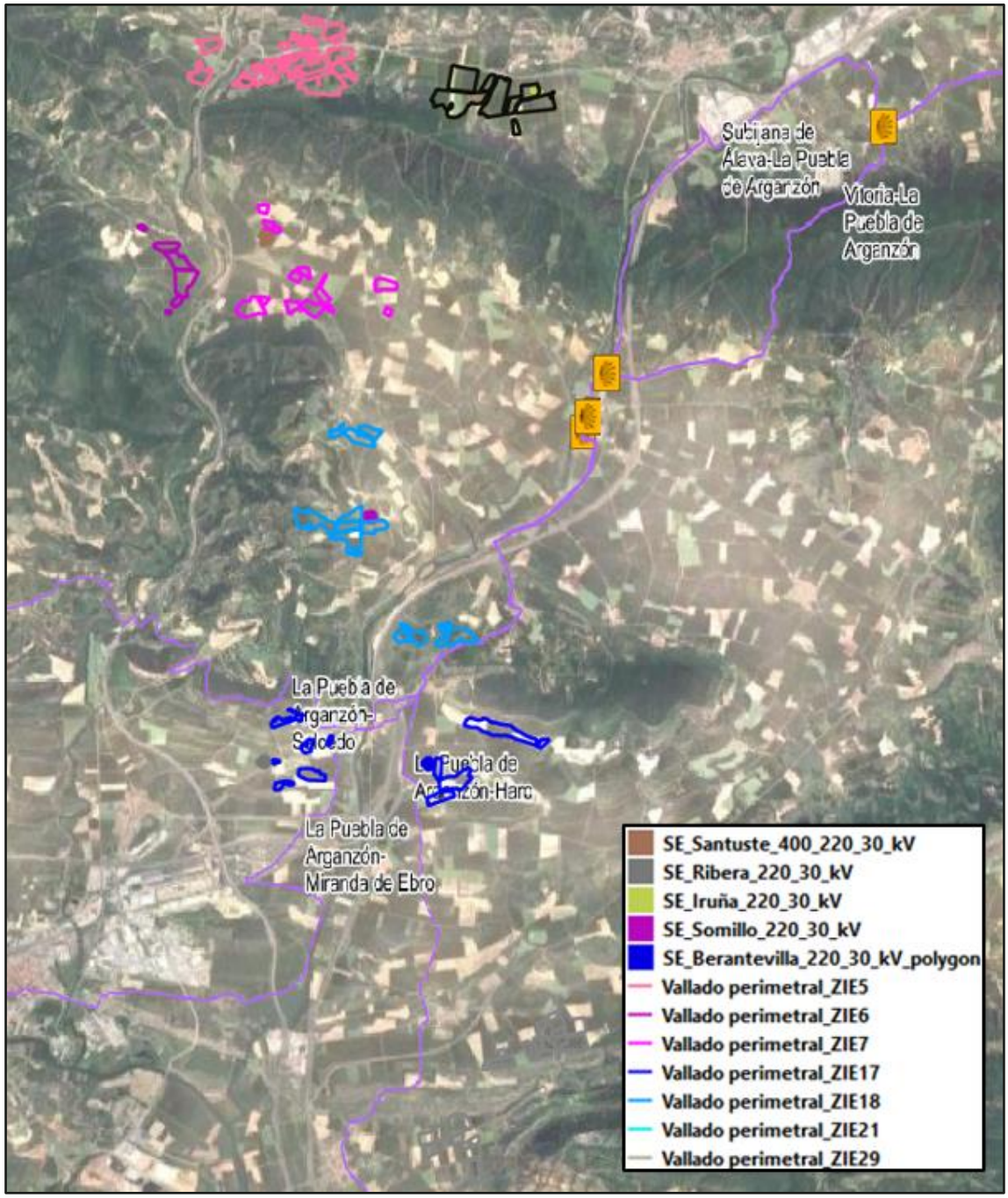


Imagen 278: Ubicación del Camino de Santiago respecto a los elementos que conforman el Bloque Erriberabeitia.

B. Bloque Lantarón

Las plantas fotovoltaicas Zierbena 10 y 12, pertenecientes al Bloque Lantarón, lindan con tramos del Camino de Santiago, concretamente con el Camino de las Asturias, perteneciente a la etapa Salcedo-Espejo.

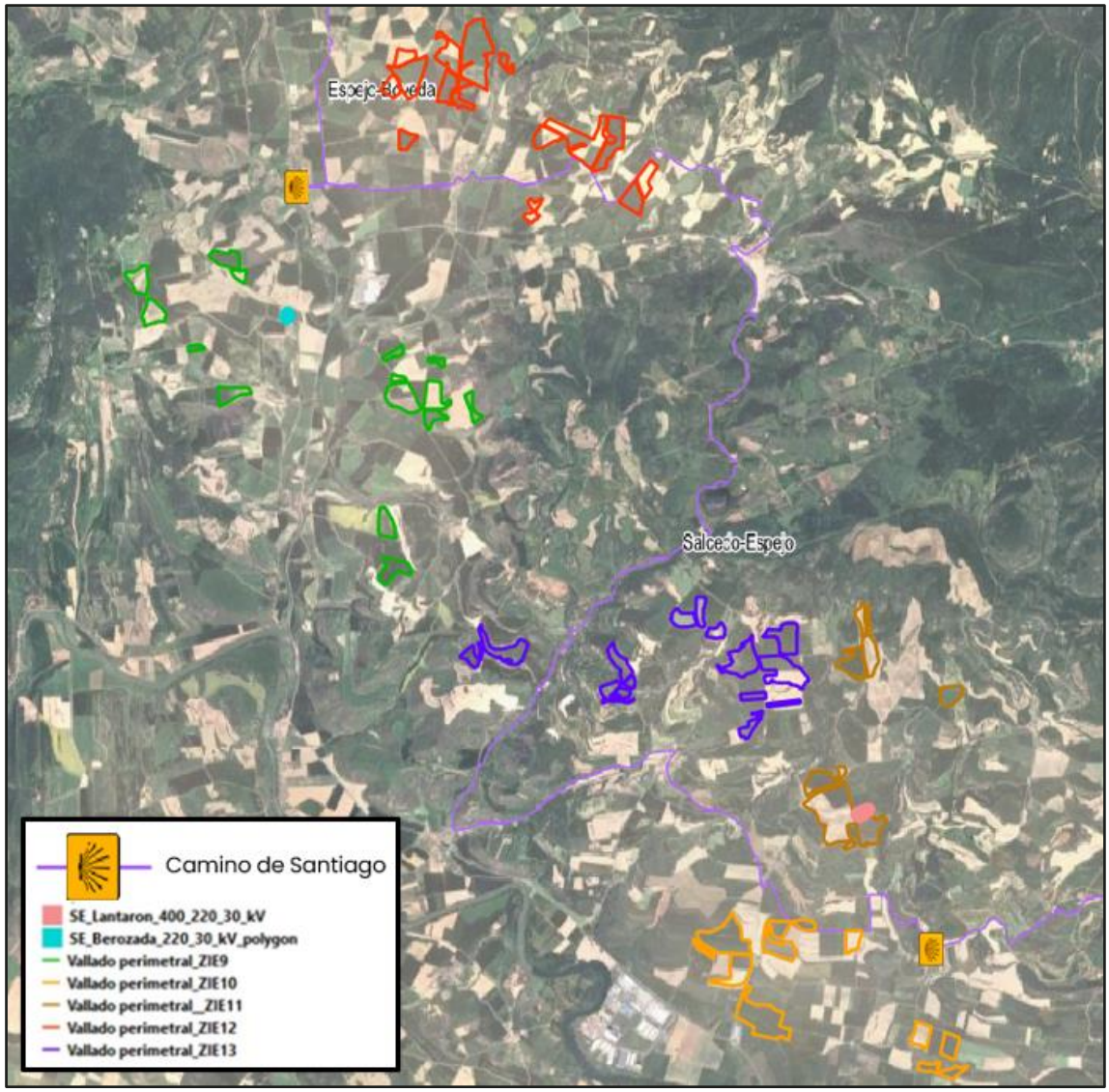


Imagen 279: Ubicación del Camino de Santiago respecto a los elementos que conforman el Bloque Lantarón.

C. Bloque Líneas de evacuación

Las líneas de evacuación del proyecto generan afección sobre los siguientes tramos del Camino de Santiago:

Tabla 47: Tramos del Camino de Santiago afectados por las líneas de evacuación del proyecto.

Tipo de afección	Camino principal	Camino	Etapa
Soterrado	**Caminos del norte**	**Camino de las Asturias**	Salcedo – Espejo
		Camino del Norte	Portugalete – Castro Urdiales
Aéreo		**Camino de las Asturias**	Salcedo – Espejo
			La Puebla de Arganzón – Salcedo
			Espejo – Bóveda
		Camino Vía de Bayona	La Puebla de Arganzón – Miranda de Ebro
		Camino del Interior Vasco Riojano	La Puebla de Arganzón – Haro
		Camino Olvidado	Bilbao – Güeñes

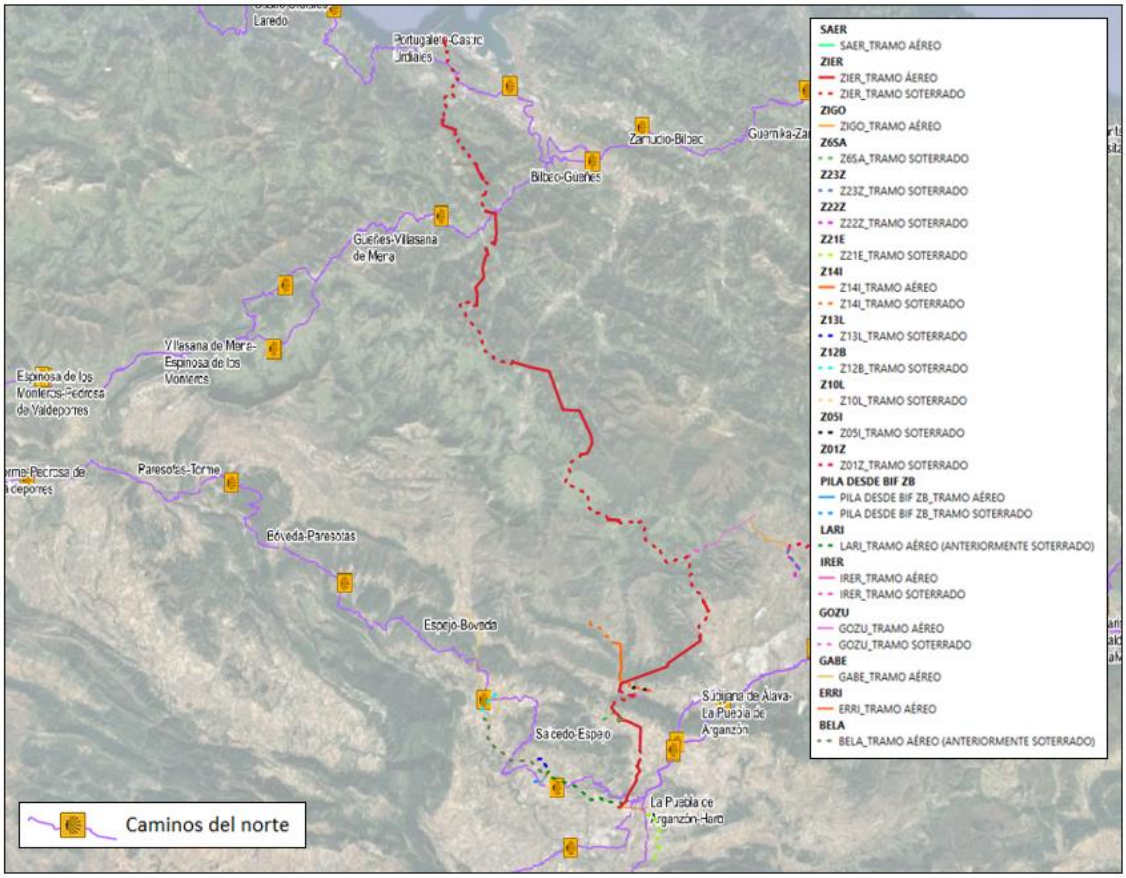


Imagen 280: Ubicación del Camino de Santiago respecto a tramos de las líneas de evacuación del proyecto.

Las líneas de evacuación del proyecto afectan a varios tramos del Camino de Santiago en el País Vasco, incluyendo rutas del Camino del Norte, Camino de las Asturias, Camino Vía de Bayona, Camino del Interior Vasco Riojano y el Camino Olvidado. Estas afecciones se producen tanto por tramos aéreos como soterrados, cubriendo etapas clave como Salcedo – Espejo, La Puebla de Arganzón – Salcedo y Portugalete – Castro Urdiales, entre otras. Por ello, estas posibles afecciones se tendrán en cuenta en la valoración de impactos del proyecto.

8.12.5 Montes de Utilidad Pública

Para evaluar las posibles afecciones sobre los Montes de Utilidad Pública, se ha contrastado la información procedente de distintas fuentes. Por un lado, la ofrecida por las administraciones autonómicas: en el País Vasco, a través de las Diputaciones Forales de Álava y Bizkaia, y en Castilla y León, de acuerdo con la Ley 3/2009, de 6 de

abril, de Montes de Castilla y León. Por otro, la información de ámbito estatal disponible en el Inventario Español de Patrimonios Forestales.

A. Bloque Norte Vitoria

Las plantas fotovoltaicas Zierbena 22, 23 y 24 pertenecientes al Bloque Norte Vitoria generan afección directa sobre Montes de Utilidad Pública catalogados tanto a nivel autonómico como nacional "Araka" y "La Dehesa", además la planta fotovoltaica Zierbena 25 lindan con Montes de Utilidad Pública catalogados tanto a nivel autonómico como nacional "Araka" y "Azuaga".

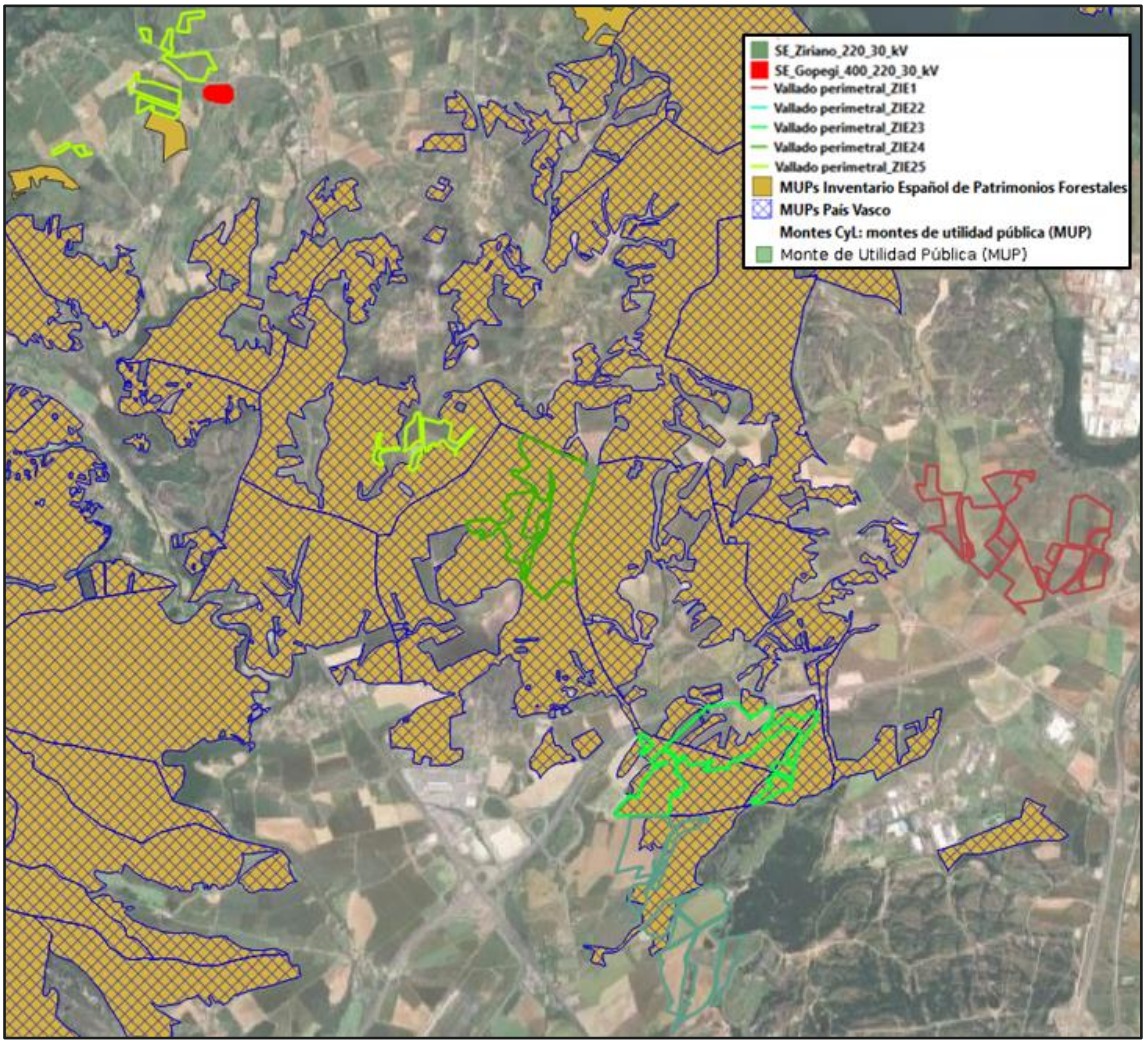


Imagen 281: Ubicación de los Montes de Utilidad Pública catalogados a escala nacional y autonómica (PV y CyL) respecto al Bloque Norte Vitoria.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

Los componentes del Bloque Gaubea/Kuartango no generan afección directa sobre los Montes de Utilidad Pública catalogados tanto a nivel autonómico como nacional, pero la planta fotovoltaica Zierbena 14 lindan con Montes de Utilidad Pública catalogados tanto a nivel autonómico como nacional "Andagoste", "Sopeña" y "Monte Jokano".

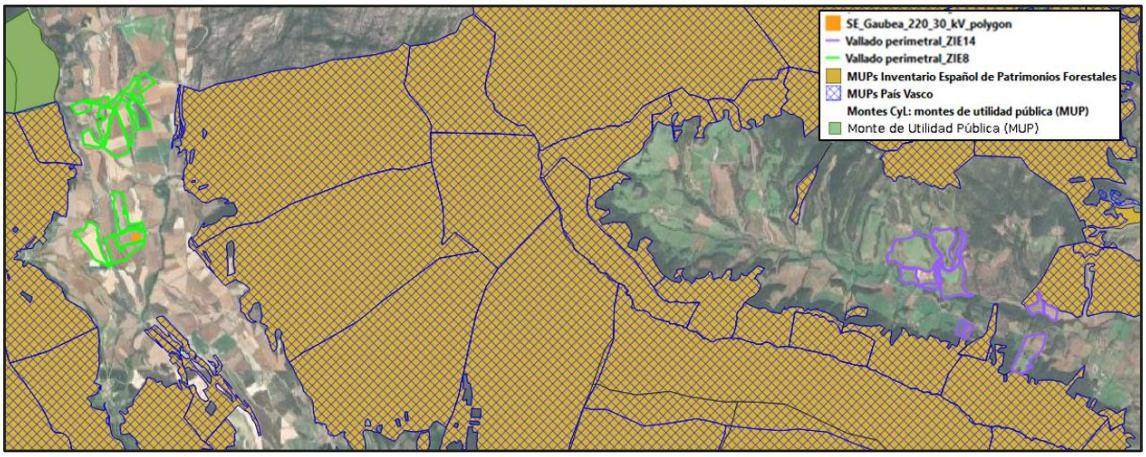


Imagen 282: Ubicación de los Montes de Utilidad Pública catalogados a escala nacional y autonómica (PV y CyL) respecto al Bloque Gaubea/Kuartango.

C. Bloque Erriberabeitia

Los componentes del Bloque Erriberabeitia no generan afección directa sobre los Montes de Utilidad Pública catalogados tanto a nivel autonómico como nacional, pero las siguientes plantas fotovoltaicas lindan con los siguientes Montes de Utilidad Pública catalogados tanto a nivel autonómico como nacional:

Tabla 48: Montes de Utilidad Pública colindantes con las plantas fotovoltaicas pertenecientes al Bloque Erriberabeitia.

Planta Fotovoltaica	Montes de Utilidad Pública colindantes
Zierbena 5	Monte de Arriba, Sopeña, Bajo Sopeña
Zierbena 7	Monte Mayor, La Lastra y Pinas
Zierbena 18	La Lastra y Pinas, Ribota, Arenales
Zierbena 21	Vallejuelo y Chulato, La Sierra
Zierbena 29	Bajo Sopeña

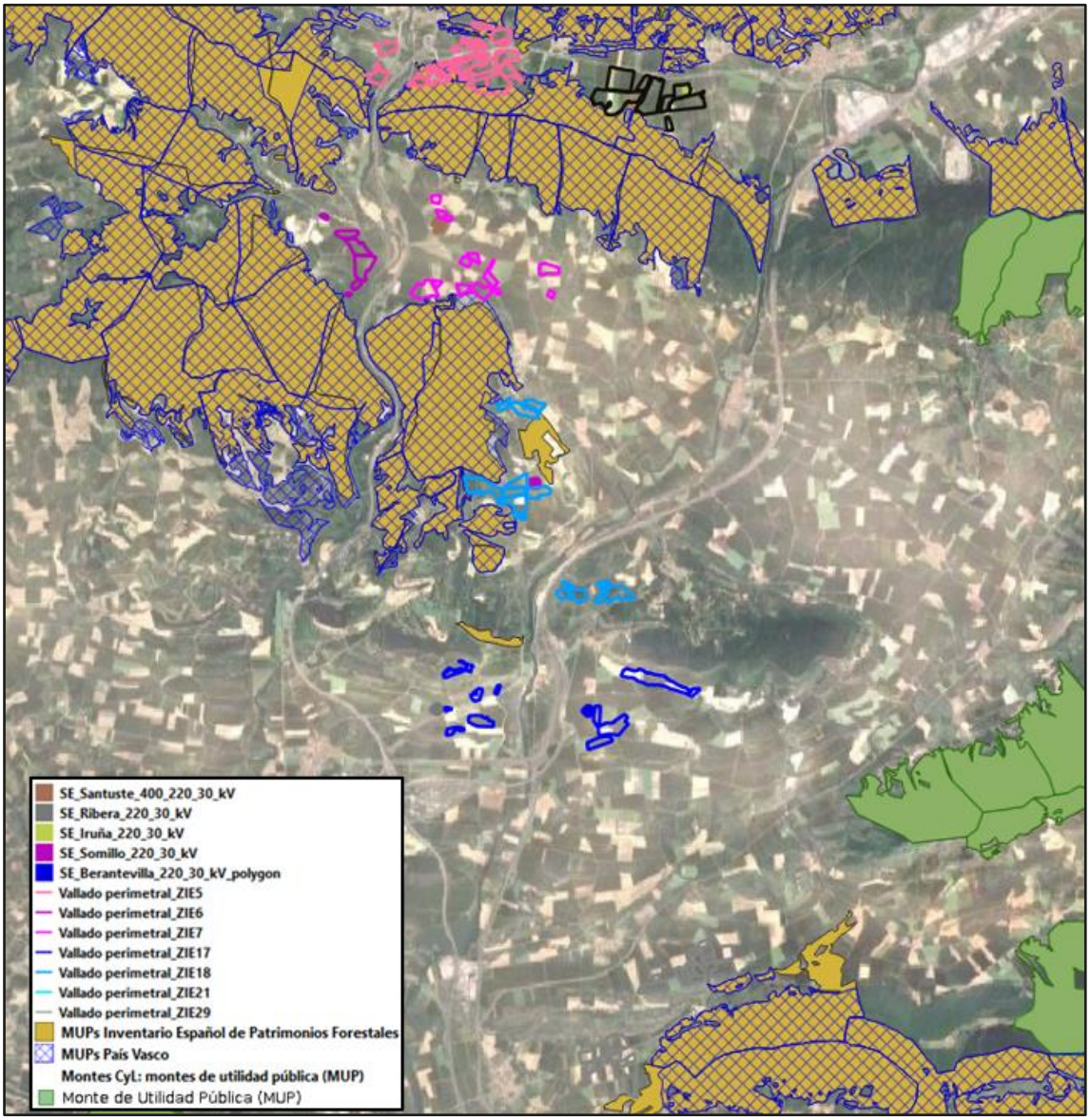


Imagen 283: Ubicación de los Montes de Utilidad Pública catalogados a escala nacional y autonómica (PV y CyL) respecto al Bloque Bloque Erriberabeitia.

D. Bloque Lantarón

Los componentes del Bloque Lantarón no generan afección directa sobre los Montes de Utilidad Pública catalogados tanto a nivel autonómico como nacional, pero la planta fotovoltaica Zierbena 12 lindan con Montes de Utilidad Pública catalogados tanto a nivel autonómico como nacional "Pico Olvedo y Ortota" y "Valle Arrenas y Hoyo de Pilistermes".

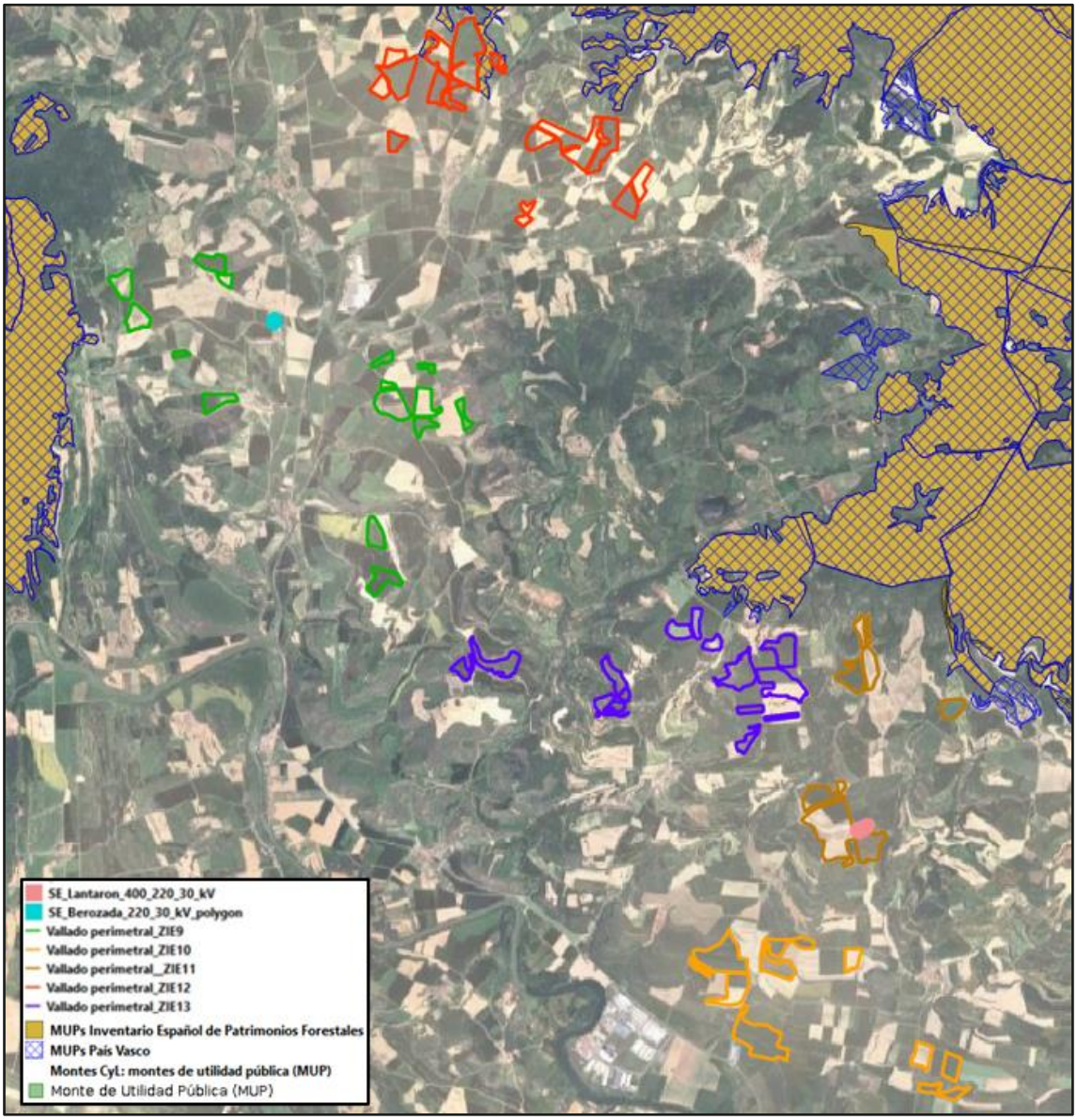


Imagen 284: Ubicación de los Montes de Utilidad Pública catalogados a escala nacional y autonómica (PV y CyL) respecto al Bloque Bloque Lantarón.

E. Bloque Líneas de evacuación

Las líneas de evacuación del proyecto generan afección directa sobre diversos **Montes de Utilidad Pública (MUP)**, catalogados tanto a nivel autonómico como nacional. Estos montes se localizan principalmente en los territorios históricos de **Bizkaia y Álava**, y se ven afectados por el trazado **aéreo**, **soterrado** o por **ambos** tipos de infraestructura, según el caso.

El trazado de las líneas de evacuación del proyecto genera afección sobre diversos Montes de Utilidad Pública (MUP) a nivel nacional y autonómico (País Vasco). Estas afecciones se diferencian según la tipología del trazado:

- **Tramo aéreo:** las líneas de evacuación sobrevuelan determinados Montes de Utilidad Pública, principalmente en Bizkaia y Álava.
- **Tramo soterrado:** en otros Montes de Utilidad Pública, las líneas discurren de manera subterránea.
- **Afección conjunta:** algunos Montes de Utilidad Pública son atravesados tanto por tramos aéreos como soterrados, lo que incrementa su grado de afección.

Tabla 49: Montes de Utilidad Pública colindantes con la líneas de evacuación del proyecto.

Tramos líneas de evacuación	Nivel Nacional o Autonómico	Montes de Utilidad Pública
Aéreo	Nacional	Alto de Lejazár y Peñanegra Aranbaltza y Arrola Arratobe o San Vítor Azuzaga Belanburueta y Legorra Bengolarra Corterinejo Dehesa y Yeseras Ejido de Larrinbe Fuente de Santa Coloma y Cabañuelas Garrakain La Insa Larkueta e Intxaurte Larritxo Mochado y Cuestas Solana San Antón Santorcaría
Soterrado		Altube y Gorbeia Arrato y Valleoscuro Cercamediga Comunidad de Altube Comunidad de Basabe Cotillo y Arcillero Dehesa y Undiagan Godamo Goralde o Goikoleta Gorojo Inabarraga La Jarilla Ladera de Lezama Leigarreta Mastondo y Arrugarai Pagonabarra Rokalzada

Tramos líneas de evacuación	Nivel Nacional o Autonómico	Montes de Utilidad Pública
	Autonómico (País Vasco)	San Fausto San Román Serantes y otros Ziraobaso
Aéreo y soterrado		Alto del Corral y la Calzada Araka Arrato y Lanbe Azillones y la Magdalena Bajo Sopeña Campo del Cura y Solaeta El Encinal Eretza Garate Grumeran La Bortaza La Dehesa La Lastra y Piñas Libusti Manzanal, Llana Vieja, Moruecos, Cerrillo y Altos Montes de Triano Monte Alto Monte Arriba Sopeña Vallegrande
Aéreo		Arrola y Aranbaltza Corterinejo La Insa Garrakain Bengolarra Arratobe o San Vitor Azuzaga Libusti Larritxo Santorcaría Fuente de Santa Coloma y Cabañuelas Larkueta e Intxaurte
Soterrado		Altube y Gorbeia Comunidad de Basabe Comunidad de Altube Godamo Goralde o Goikoleta Gorojo Leigarreta Ladera de Lezama Mastondo y Arrugarai Pagonabarra Rokalzada San Fausto Serantes y otros Cercamediga Cotillo y Arcillero

Tramos líneas de evacuación	Nivel Nacional o Autonómico	Montes de Utilidad Pública
		Dehesa y Undiagan
Aéreo y soterrado		La Bortaza Eretza Garate Grumeran Manzanal, Llana Vieja, Moruecos, Cerrillo y Altos Montes de Triano Campo del Cura y Solaeta Azillones y La Magdalena Belanburueta y Legorra Alto de Lejazár y Peñanegra Ejido de Larrinbe San Antón Dehesa y Yeseras Alto del Corral y La Calzada Araka Bajo Sopeña Monte Alto Monte de Arriba Sopeña La Lastra y Piñas Mochado y Cuestas Solana El Encinal

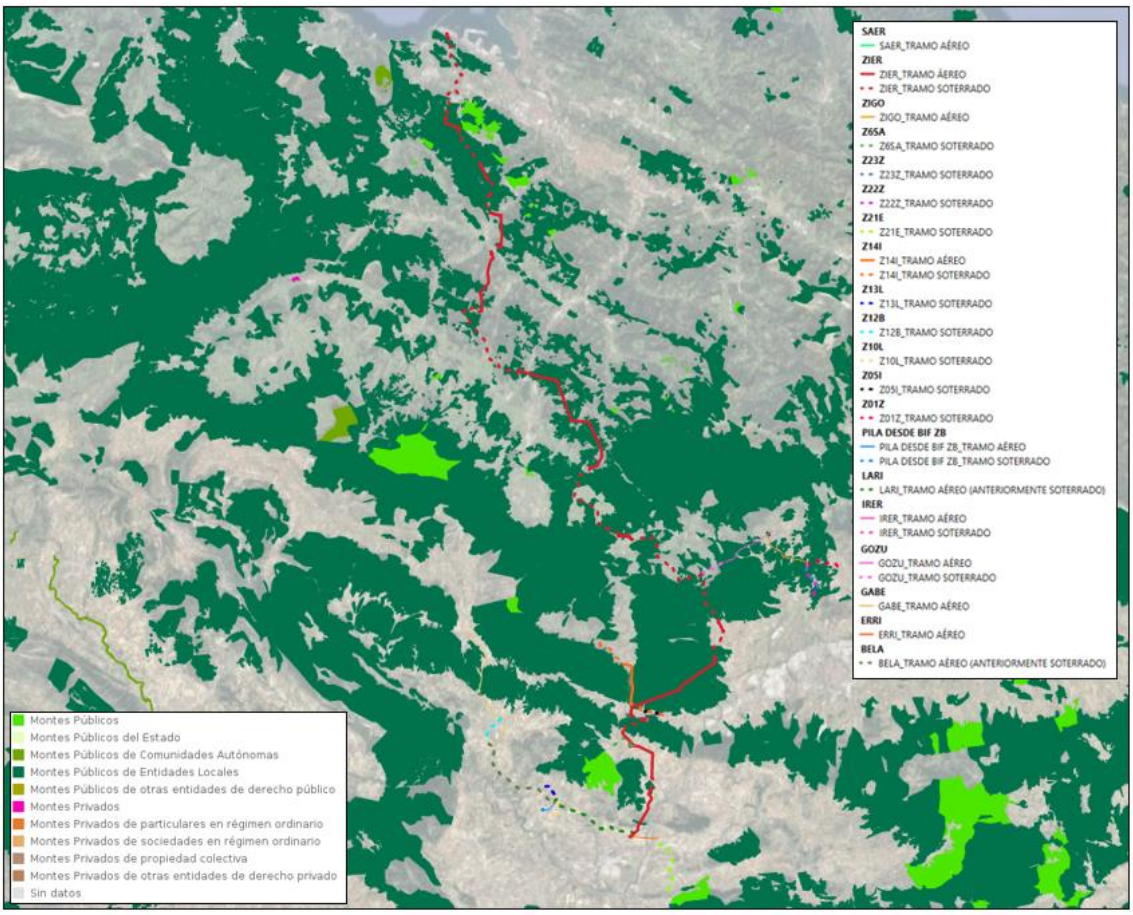


Imagen 285: Ubicación de los Montes de Utilidad Pública catalogados a escala nacional respecto a las líneas de evacuación del proyecto. Fuente: MITECO

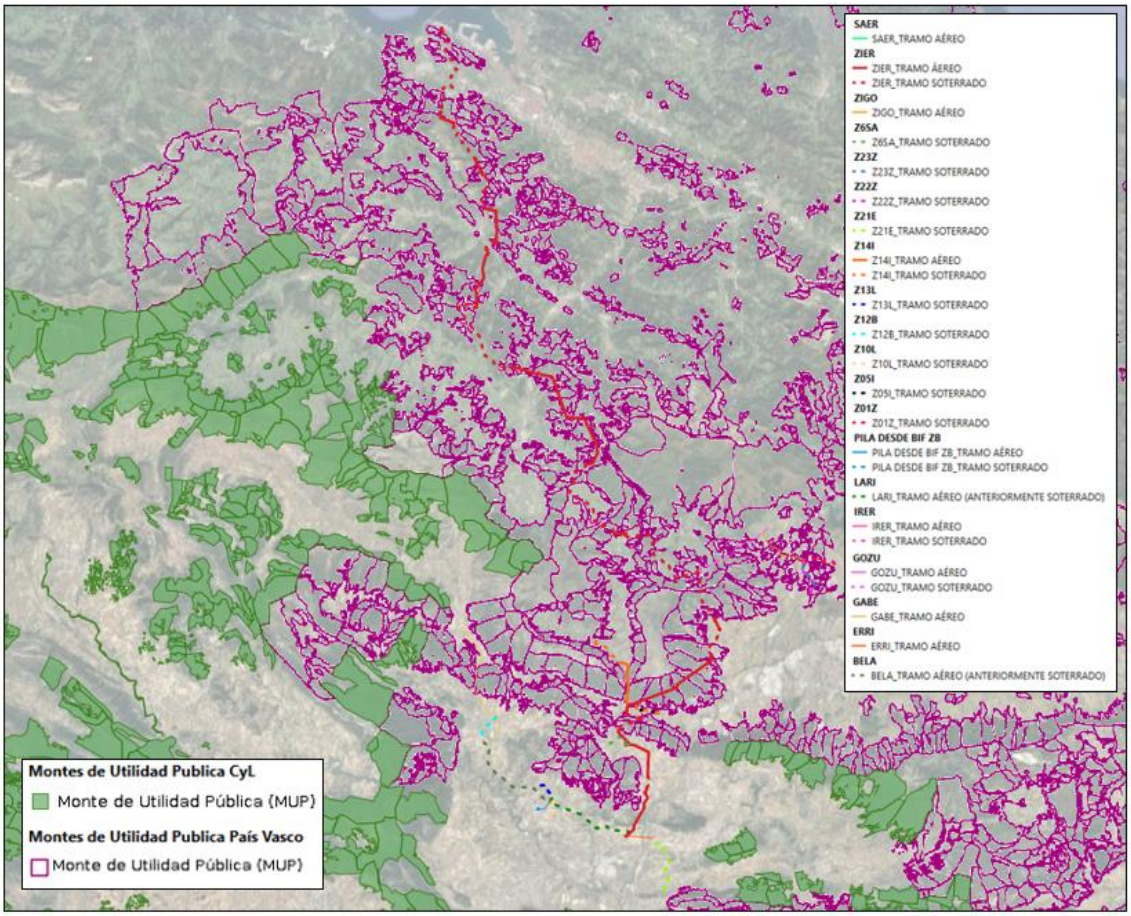


Imagen 286: Ubicación de los Montes de Utilidad Pública catalogados a escala autonómica (PV y CyL) respecto a las líneas de evacuación del proyecto. Fuente: GEOEuskadi y IDECyL

Las líneas de evacuación del proyecto generan afección sobre diversos Montes de Utilidad Pública, tanto a nivel nacional como autonómico, localizados principalmente en Bizkaia y Álava. Estas afecciones se producen por tramos aéreos, soterrados o ambos, incrementando en algunos casos el grado de impacto sobre el terreno y la vegetación. Todas estas afecciones se tendrán en cuenta en la valoración de impactos del proyecto, con el objetivo de minimizar los efectos sobre los ecosistemas forestales y garantizar la conservación de los Montes de Utilidad Pública afectados.

8.12.6 Lugares de Interés Geológico

Atendiendo a la información cartográfica emitida por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), así como por el Gobierno de País Vasco, a continuación, se muestran aquellos lugares de interés geológico (LIG) de protección existentes en el entorno de los componentes del proyecto objeto de estudio.

A. Bloque Norte Vitoria

Ninguno de los componentes que conforman el Bloque Norte Vitoria generan afección directa sobre ningún Lugar de Interés Geológico catalogado a nivel autonómico ni nacional.



Imagen 287: Ubicación de los Lugares de Interés Geológico catalogados a escala nacional y autonómica (PV) respecto al Bloque Norte Vitoria.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

Ninguno de los componentes que conforman el Bloque Gaubea/Kuartango generan afección directa sobre ningún Lugar de Interés Geológico catalogado a nivel autonómico ni nacional.

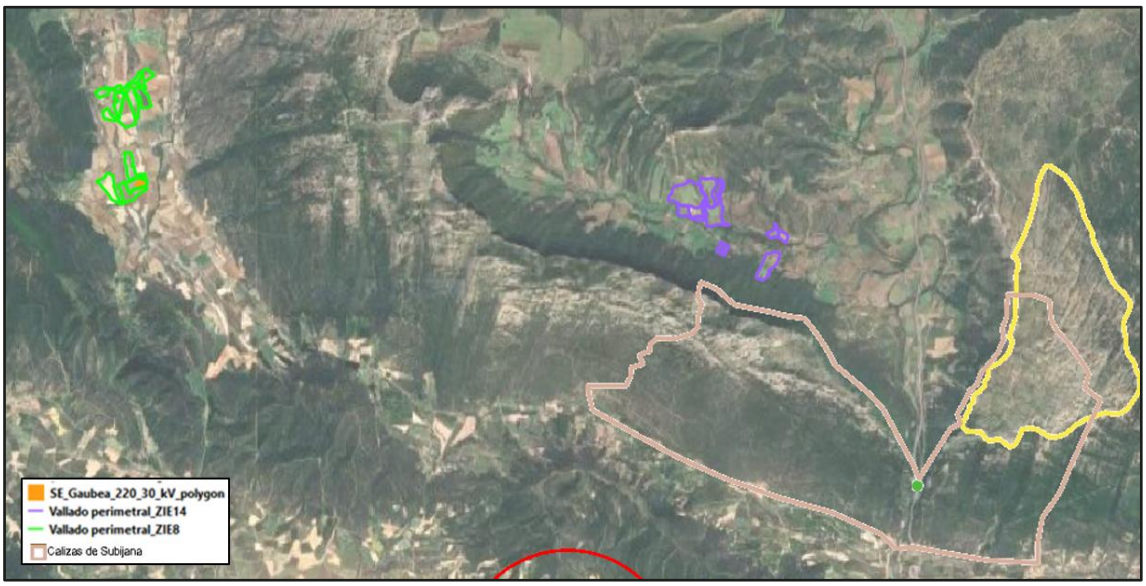


Imagen 288: Ubicación de los Lugares de Interés Geológico catalogados a escala nacional y autonómica (PV) respecto al Bloque Gaubea/Kuartango.

C. Bloque Erriberabeitia

Las plantas fotovoltaicas Zierbena 5 y Zierbena 29 lindan con los Lugar de Interés Geológico catalogado a nivel autonómico ni nacional "Calizas de Subijana" y "Anticlinal de Ocio" respectivamente.

Además, la planta fotovoltaica Zierbena 29 se superpone con el Lugar de Interés Geológico catalogado a nivel nacional "Mamíferos de Zambrana".

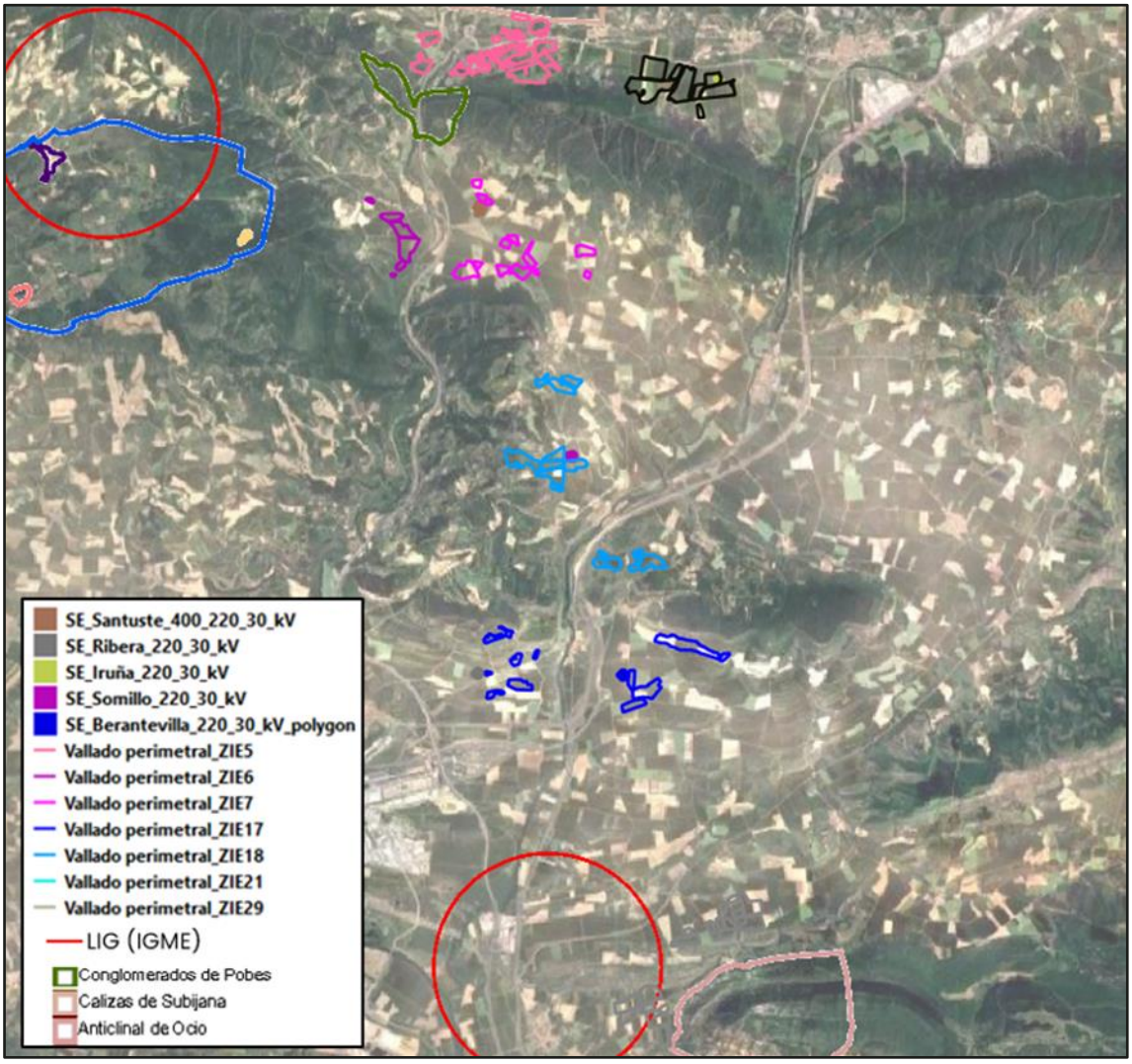


Imagen 289: Ubicación de los Lugares de Interés Geológico catalogados a escala nacional y autonómica (PV) respecto al Bloque Erriberabeitia.

D. Bloque Lantarón

Ninguno de los componentes que conforman el Bloque Lantarón generan afección directa sobre ningún Lugar de Interés Geológico catalogado a nivel autonómico ni nacional.

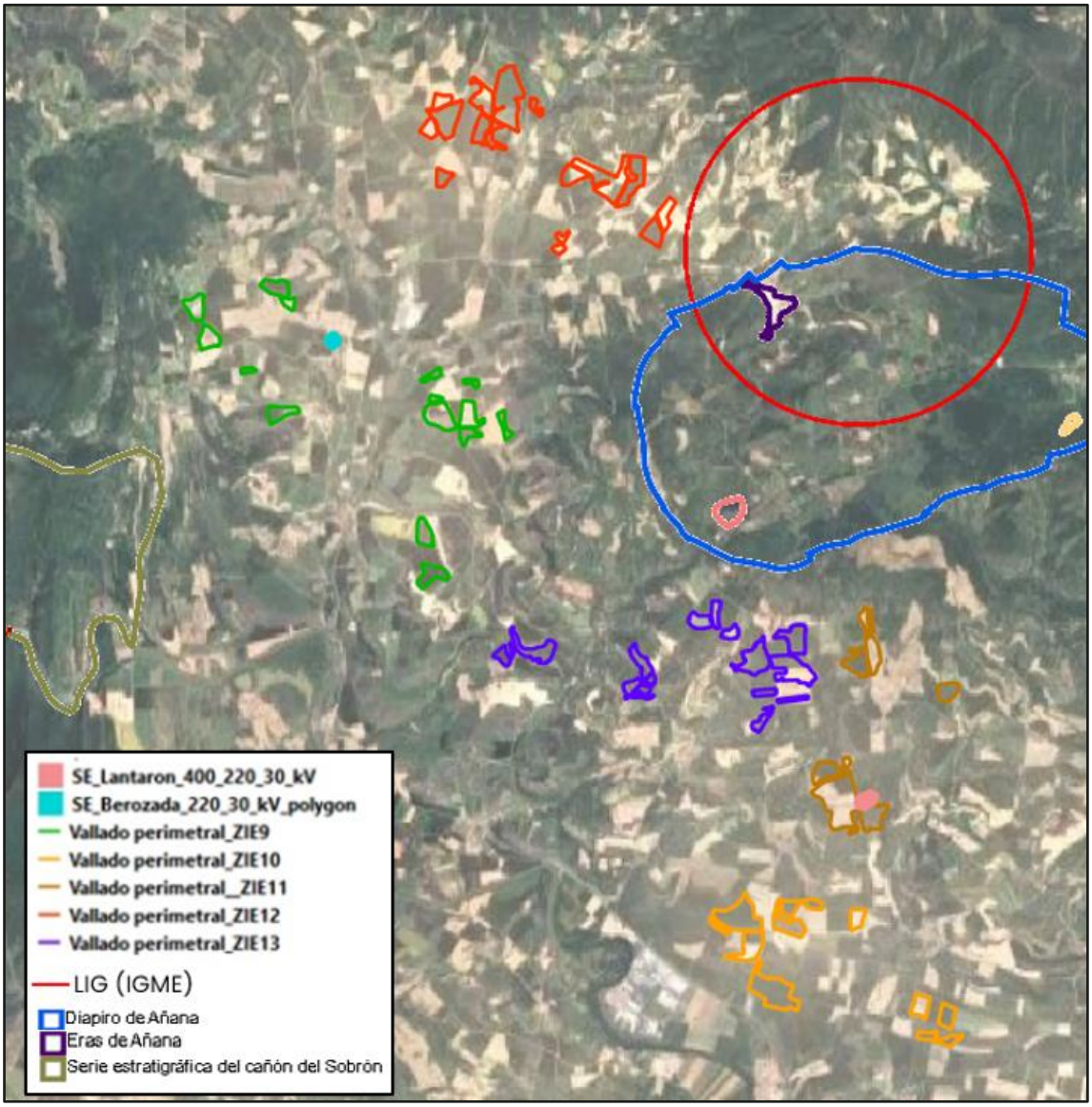


Imagen 290: Ubicación de los Lugares de Interés Geológico catalogados a escala nacional y autonómica (PV) respecto al Bloque Lantarón.

E. Bloque Líneas de evacuación

Las líneas de evacuación del proyecto presentan afecciones directas sobre varios Lugares de Interés Geológico (LIG), tanto a nivel nacional como autonómico, en función del trazado de los tramos aéreos y subterráneos:

- **Lugares de Interés Geológico catalogados a escala nacional**
  - Afección del tramo subterráneo de las líneas de evacuación **ZIER** y **GOZU** sobre el LIG **"Flora y fauna palustre de Murgia".**

- Afección del tramo aéreo de la línea de evacuación **ZIER** sobre el LIG **"Calizas de Subijana"**.
- Afección del tramo subterráneo de la línea de evacuación **ZIER** sobre el LIG **"Conglomerados de Pobes"**.

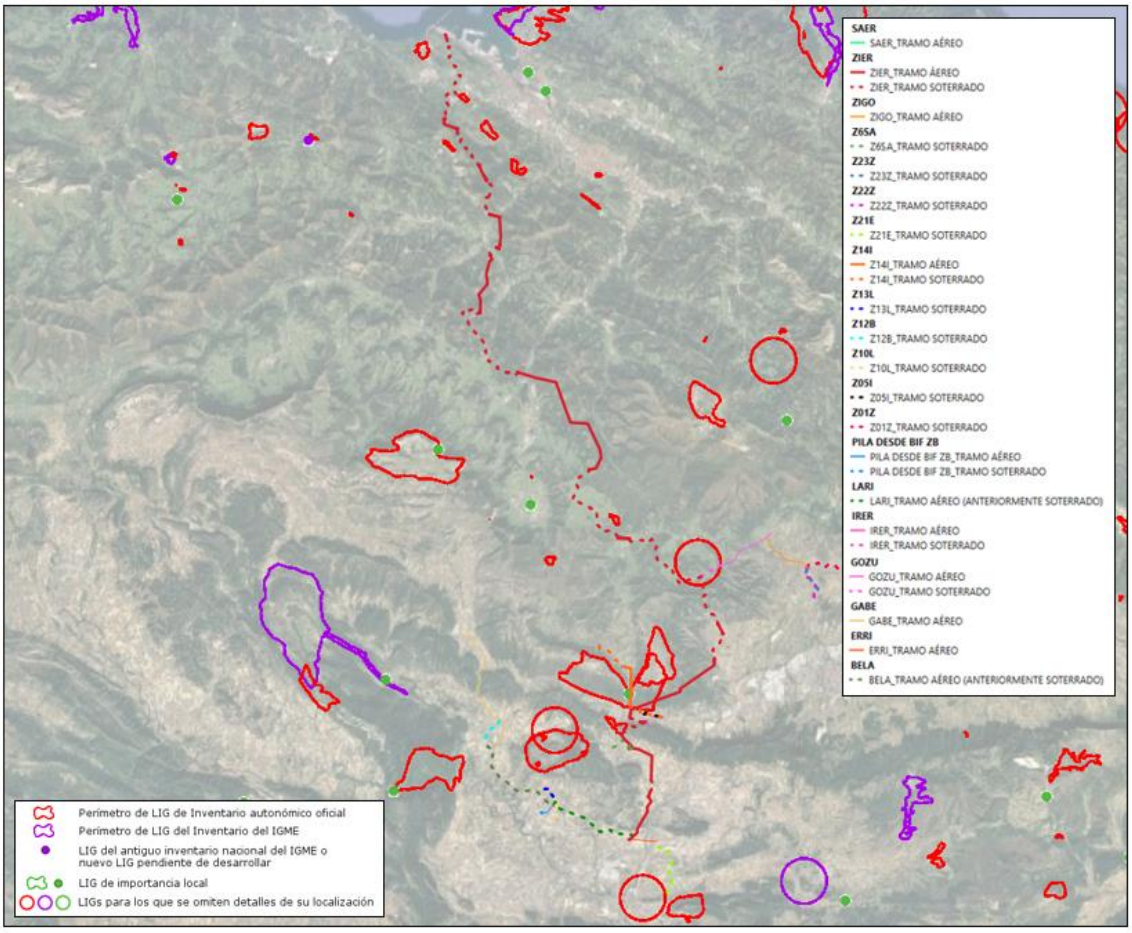


Imagen 291: Ubicación de los Lugares de Interés Geológico catalogados a escala nacional respecto a las líneas de evacuación. Fuente: IELIG - IGME

- **Lugares de Interés Geológico catalogados a escala autonómica:**
  - Afección del tramo aéreo de la línea de evacuación **ZIER** sobre el LIG **"Calizas de Subijana"**.
  - Afección del tramo subterráneo de la línea de evacuación **ZIER** sobre el LIG **"Conglomerados de Pobes"**

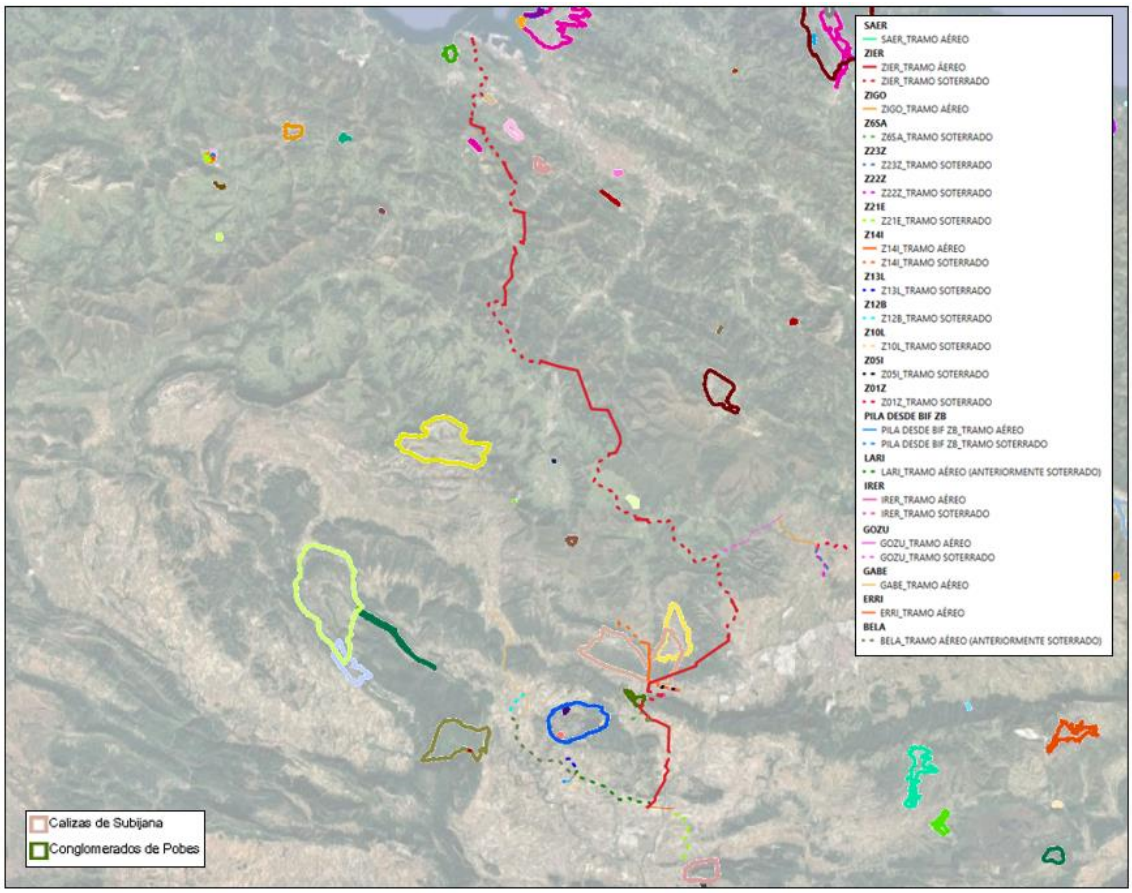


Imagen 292: Ubicación de los Lugares de Interés Geológico catalogados a escala autonómica (País Vasco) respecto a las líneas de evacuación. Fuente: GEOEuskadi.

Las líneas de evacuación presentan afección sobre algunos Lugares de Interés Geológico (LIG), tanto a nivel nacional como autonómico, al atravesarlos mediante tramos aéreos y subterráneos. Por ello, estas posibles afecciones se tendrán en cuenta en la valoración de impactos del proyecto.

8.13 Medio socioeconómico

En este apartado se analizan los aspectos socioeconómicos vinculados a las **19 plantas fotovoltaicas** incluidas dentro del **proyecto Solaria Zierbena**, que constituyen la base principal del presente estudio.

Se ha decidido no considerar en este epígrafe las infraestructuras asociadas de **líneas de evacuación** y las **subestaciones eléctricas (SET)**, ya que su incidencia en el entorno socioeconómico directo es menor en comparación con las plantas

fotovoltaicas. No obstante, dichas infraestructuras sí serán objeto de evaluación en otros apartados del documento, especialmente en lo relativo a la ordenación territorial, la afección ambiental y la integración paisajística.

El análisis se centra en las plantas fotovoltaicas, dado que estas instalaciones implican un mayor impacto en el medio socioeconómico por su **localización territorial** y por el **volumen de empleo y actividad económica** que generan durante las fases de construcción, explotación y mantenimiento.

Para una mejor comprensión del contexto, se han clasificado las plantas según la comarca en la que se ubican:

- **Comarca de Añana**
- **Comarca de la Llanada Alavesa**
- **Comarca de Estribaciones del Gorbea**

Todas ellas se localizan dentro de la **provincia de Álava**, por lo que comparten un marco administrativo y socioeconómico común, aunque con características diferenciales en función de cada comarca (estructura poblacional, actividades económicas predominantes, grado de desarrollo industrial y rural, entre otros).

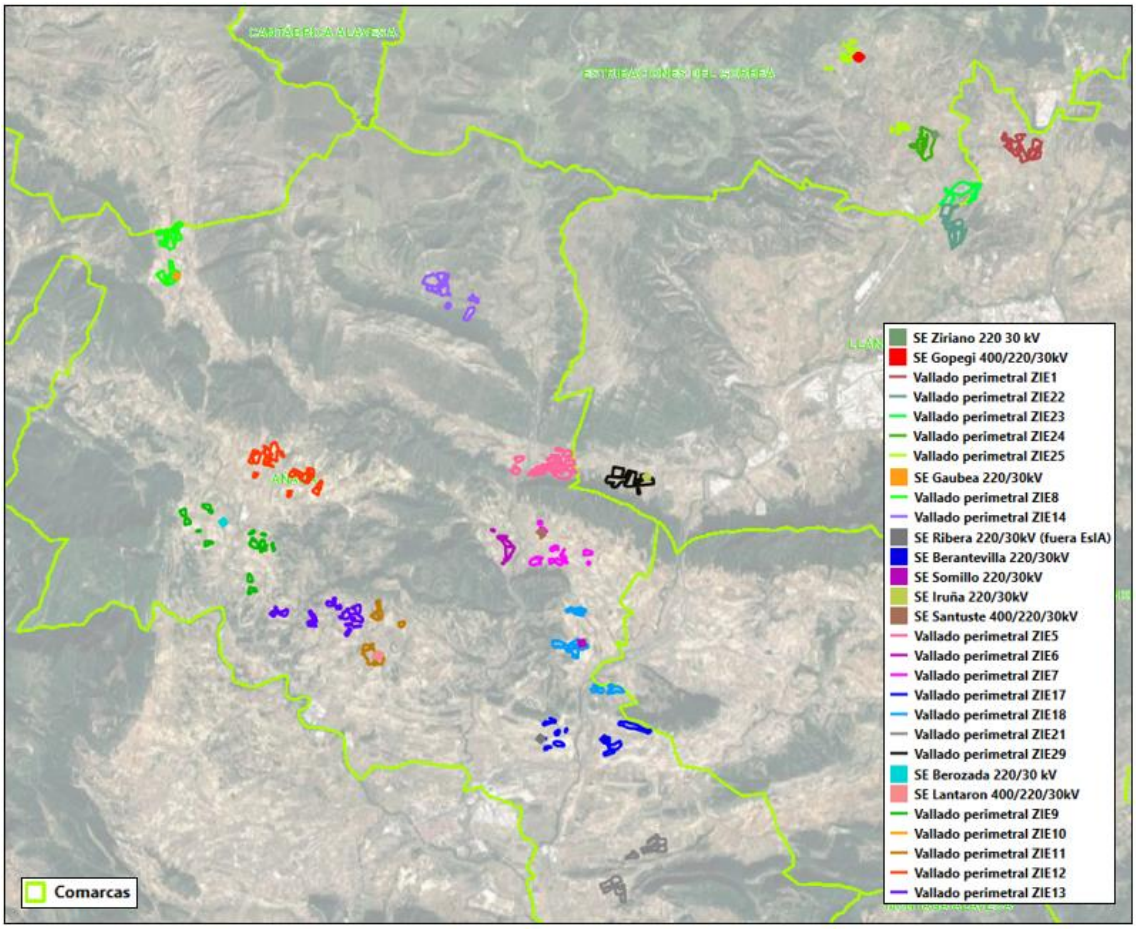


Imagen 293: Ubicación de las 19 plantas fotovoltaicas Solaria Zierbena sobre las diferentes comarcas de Álava.

8.13.1 Comarca de Añana

La Comarca de Añana se localiza en el suroeste del territorio de Álava y ocupa una superficie aproximada de 693 km². Está formada por los municipios de Añana, Armiñón, Berantevilla, Cuartango, Iruña de Oca, Lantarón, Ribera Alta, Ribera Baja, Valdegovía y Zambrana.

Limita al norte con las comarcas de Ayala y Zuya, así como con la provincia de Burgos; al oeste también con Burgos; al sur con la comarca de Laguardia-Rioja Alavesa; y al este con las comarcas de Vitoria y Campezo-Montaña Alavesa, además de con la provincia de Burgos.

El centro administrativo comarcal se encuentra en Rivabellosa, dentro del municipio de Ribera Baja, mientras que el municipio de Iruña de Oca concentra la mayor parte de la población, con alrededor del 37 % de los habitantes de la comarca (3.270 de un total de 8.879).

La comarca presenta una estructura territorial diversa, donde conviven pequeños núcleos rurales de marcado carácter agrícola y ganadero con áreas más dinámicas en lo industrial y de servicios, especialmente en el entorno de Iruña de Oca y Rivabellosa, gracias a su proximidad al eje logístico Vitoria-Burgos.

La evolución demográfica de la Comarca de Añana en los últimos años muestra un crecimiento sostenido de población, pasando de 7.699 habitantes en 2006 a 9.596 en 2024. Este incremento responde a diversos factores, entre los que destacan la proximidad a Vitoria-Gasteiz y al eje logístico Vitoria–Burgos, que ha favorecido la consolidación de municipios como Iruña de Oca y Ribera Baja como áreas residenciales. Asimismo, el desarrollo industrial y logístico en enclaves como Rivabellosa ha generado empleo estable, atrayendo tanto a población local como a nuevos residentes. También ha influido la llegada de población inmigrante, nacional e internacional, que se ha incorporado a sectores como la agricultura, la construcción y los servicios. A ello se suma el dinamismo en la construcción de viviendas y la mejora de servicios e infraestructuras, que han convertido a la comarca en un entorno atractivo para familias jóvenes que buscan asentarse en espacios rurales bien conectados.

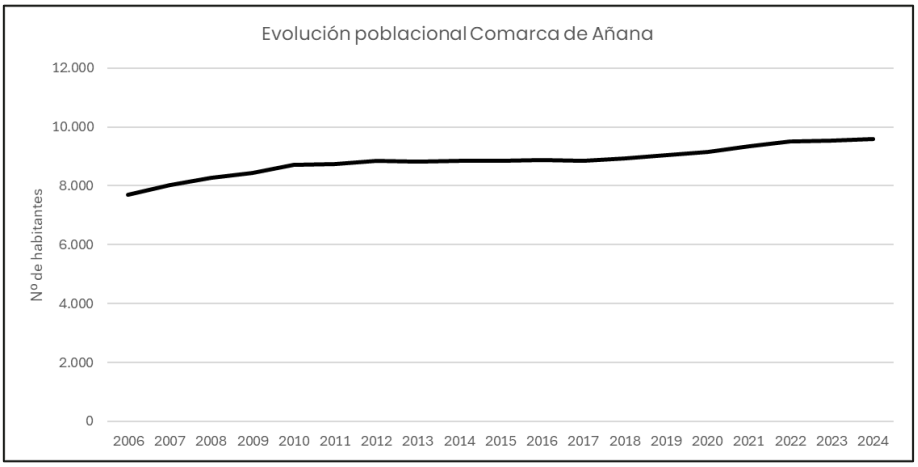


Imagen 294: Histórico del número total de habitantes en la Comarca de Añana. Fuente: INE y Observatorio de Servicios Sociales de Araba.

Según los datos extraídos de la pirámide de población publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Observatorio de Servicios Sociales de Araba, la mayoría de los habitantes de la comarca de Añana se concentran en los grupos de edad comprendidos entre los 40 y los 65 años, lo que evidencia una estructura demográfica envejecida. En la población masculina, el rango de 55 a 59 años es el más numeroso, con 504 hombres, mientras que en la población femenina el grupo más amplio coincide en el mismo rango de edad, con 407 mujeres.

A partir de estos datos, se concluye que la pirámide poblacional de la Comarca de Añana presenta una base estrecha y un ensanchamiento en los tramos intermedios y superiores, lo que refleja un bajo índice de natalidad y un progresivo envejecimiento de la población. Esta situación, común en muchas comarcas rurales, plantea retos en términos de relevo generacional, mantenimiento de servicios básicos y sostenibilidad del tejido socioeconómico, siendo necesario impulsar políticas que favorezcan tanto la atracción de población joven como la fijación de nuevos residentes en el territorio.

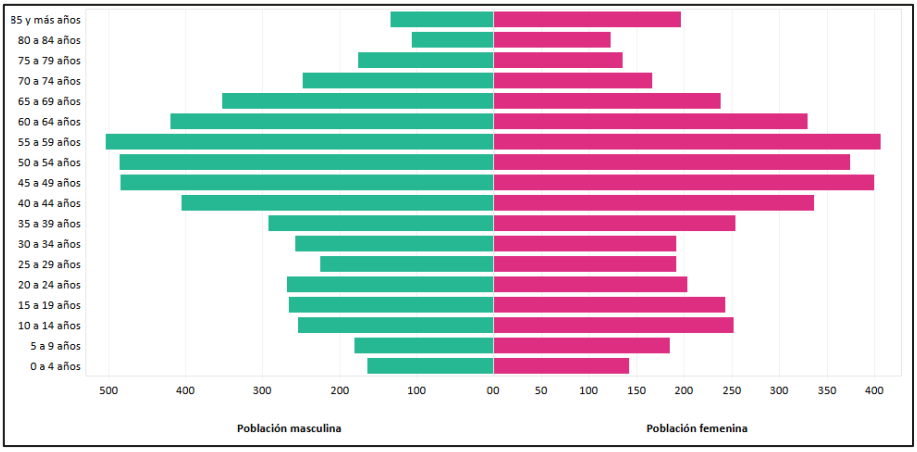


Imagen 295: Pirámide poblacional en la Comarca de Añana del año 2024. Fuente: INE y Observatorio de Servicios Sociales de Araba.

Según los datos del Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE), el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Observatorio de Servicios Sociales de Araba correspondientes al año 2024, el número total de personas desempleadas en la comarca de Añana asciende a 398.

En cuanto a la distribución por sexo y grupos de edad, se observa que entre los hombres el desempleo afecta principalmente a la población mayor de 45 años, con 93 personas, seguido del grupo de 26 a 45 años con 71, y finalmente los menores de 25 con 22 desempleados. En el caso de las mujeres, el mayor volumen de paro se concentra en el grupo de 26 a 45 años con 108 personas, seguido de las mayores de 45 años con 95, mientras que las menores de 25 representan el colectivo menos afectado, con solo 9 desempleadas.

Estos datos ponen de manifiesto una tendencia clara: el desempleo femenino es superior al masculino en la franja de 26 a 45 años, coincidiendo con la etapa de mayor actividad laboral y responsabilidades familiares, lo que puede reflejar desigualdades en la inserción y permanencia en el mercado de trabajo. Por su parte, el peso del desempleo masculino se concentra en los mayores de 45 años, lo que evidencia dificultades añadidas para la reinserción laboral de este grupo debido a

factores como la menor demanda de perfiles senior o la reconversión de sectores tradicionales.

En conjunto, la estructura del desempleo en la comarca de Añana apunta a la necesidad de políticas activas de empleo diferenciadas por género y edad, fomentando la igualdad de oportunidades, la formación continua y la diversificación económica como herramientas clave para reducir la tasa de paro y garantizar un desarrollo más equilibrado y sostenible.

Tabla 50: N.º de parados por grupo de edad en población activa en la Comarca de Añana del año 2024. Fuente: INE y Observatorio de Servicios Sociales de Araba.

Comarca	SEXO Y EDAD						
	TOTAL	Hombres			Mujeres		
		=<25	26-45	>45	=<25	26-45	>45
AÑANA	398	22	71	93	9	108	95

El desempleo en la comarca de Añana presenta una distribución desigual según los grupos de edad. Los menores de 25 años representan un 3,2% del total de parados, el grupo de 26 a 45 años concentra un 8,3%, mientras que los mayores de 45 años suponen un 5,5%.

Comparando con el conjunto de las comarcas de Álava, la tasa de paro registrada en la comarca de Añana alcanza un 7,7%, situándose en un nivel intermedio dentro del territorio y reflejando las características socioeconómicas particulares de la comarca.

Según los datos del Observatorio de Servicios Sociales de Araba correspondientes al año 2024, la comarca de Añana cuenta con 498 establecimientos del sector servicios, 219 del sector primario, 96 del sector de la construcción y 85 del sector industrial.

Analizando la distribución por cada 1.000 habitantes, los establecimientos se reparten de la siguiente forma: un 55% corresponde al sector servicios, un 24% al sector primario, un 11% al sector de la construcción y un 9% al sector industrial, reflejando la preponderancia del sector servicios en la actividad económica de la comarca.

Desde el punto de vista de los servicios públicos, la comarca ofrece cobertura educativa, sanitaria y social adecuada, con centros de salud, escuelas e institutos distribuidos por los municipios, así como servicios de ayuda a domicilio y programas comunitarios. Las comunicaciones se apoyan en carreteras que conectan los municipios y buena cobertura de telecomunicaciones.

En el ámbito turístico, Añana destaca por su patrimonio histórico y cultural, como el valle salado de Salinas de Añana, y por sus rutas de naturaleza, gastronomía local y festividades tradicionales, que atraen visitantes y promueven la identidad cultural.

Respecto al ocio, los municipios cuentan con instalaciones deportivas, centros culturales, bibliotecas y asociaciones que organizan actividades recreativas y culturales para distintos grupos de edad. Los espacios naturales permiten el desarrollo de actividades al aire libre, fomentando un estilo de vida activo y saludable.

8.13.2 Comarca de Llanada Alavesa

La comarca de la Llanada Alavesa es una de las siete comarcas en las que se divide administrativamente la provincia de Álava. Se ubica en el noreste de la provincia y ocupa la mitad oriental del amplio valle conocido como Llanada Alavesa. Hasta 2015, su denominación oficial era comarca de Salvatierra.

Se trata de una comarca con un fuerte carácter agrario. Su territorio está formado por más de 60 pequeñas aldeas, agrupadas en 8 municipios. Entre ellas, Araia y Alegría de Álava destacan por superar los mil habitantes y contar con cierta actividad industrial. La capital y principal núcleo urbano es la villa de Salvatierra, históricamente un centro comercial de referencia para la comarca, que también posee actividad industrial.

En la actualidad, la comarca está experimentando un crecimiento poblacional, especialmente en los núcleos de Salvatierra y Alegría, motivado por el asentamiento de personas procedentes de Vitoria. La Llanada Alavesa tiene una superficie de 396,99 km² y contaba con 12.652 habitantes en 2023.

La evolución demográfica de la Comarca de Llanada Alavesa en los últimos años refleja un crecimiento notable durante los primeros años del periodo analizado, seguido de una estabilización de la población en la última década. Entre 2006 y 2012, la comarca experimentó un incremento constante, pasando de 10.630 habitantes en 2006 a 12.527 en 2012, lo que supone un aumento de casi un 18%. A partir de 2013, la población se mantiene relativamente estable, oscilando entre los 12.446 y 12.710 habitantes hasta 2024.

Este patrón sugiere que la comarca vivió un periodo de expansión poblacional inicial, probablemente asociado a la llegada de habitantes desde Vitoria y otras áreas urbanas cercanas, mientras que en años posteriores la población se ha estabilizado, manteniéndose prácticamente constante con ligeras variaciones anuales.



Imagen 296: Histórico del número total de habitantes en la Comarca de Llanada Alavesa. Fuente: INE y Observatorio de Servicios Sociales de Araba.

Según los datos extraídos de la pirámide de población publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Observatorio de Servicios Sociales de Araba, la mayoría de los habitantes de la comarca de Llanada Alavesa se concentran en los grupos de edad comprendidos entre los 40 y los 65 años, lo que evidencia una estructura demográfica envejecida. En la población masculina, el rango de 45 a 49 años es el más numeroso, con 617 hombres, mientras que en la población femenina el grupo más amplio es el de 50 a 54 años, con 407 mujeres.

A partir de estos datos, se concluye que la pirámide poblacional de la Comarca de Llanada Alavesa presenta un perfil claramente envejecido, con un menor porcentaje de población joven y adulta menor de 40 años y una base relativamente estrecha. Esta estructura indica un envejecimiento progresivo de la población, lo que podría implicar mayores necesidades en servicios sociosanitarios, políticas de apoyo a la tercera edad y estrategias para atraer o retener población joven en la comarca.

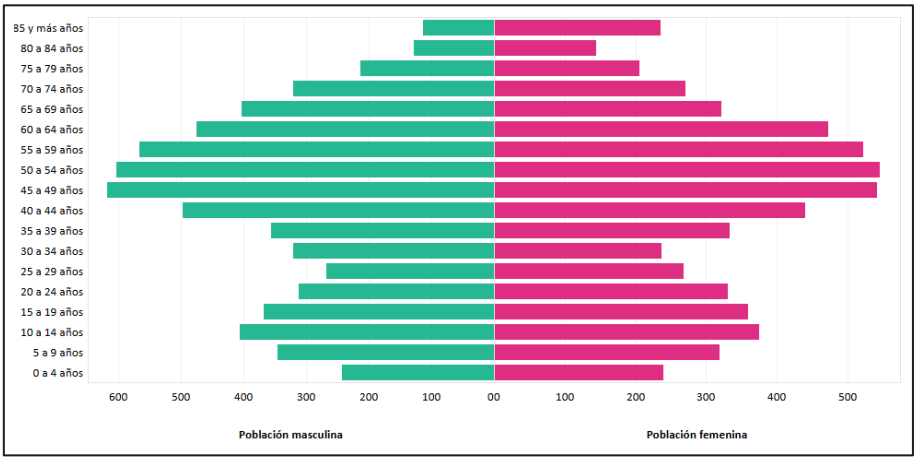


Imagen 297: Pirámide poblacional en la Comarca de Llanada Alavesa del año 2024. Fuente: INE y Observatorio de Servicios Sociales de Araba.

Según los datos del Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE), el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Observatorio de Servicios Sociales de Araba correspondientes al año 2024, el número total de personas desempleadas en la comarca de Llanada Alavesa asciende a 644.

En cuanto a la distribución por sexo y grupos de edad, se observa que en los hombres hay 25 desempleados menores de 25 años, 97 en el rango de 26 a 45 años y 136 mayores de 45 años. Por su parte, en la población femenina se contabilizan 30 desempleadas menores de 25 años, 174 entre 26 y 45 años y 182 mayores de 45 años.

Estos datos reflejan que la mayor parte del desempleo se concentra en la población adulta, entre 26 y 45 años, especialmente en mujeres, seguidas del grupo de mayores de 45 años. Los menores de 25 años representan un porcentaje reducido del total, lo que indica que el desempleo juvenil es relativamente bajo en comparación con los grupos adultos.

Tabla 51: N.º de parados por grupo de edad en población activa en la Comarca de Llanada Alavesa del año 2024. Fuente: INE y Observatorio de Servicios Sociales de Araba.

Comarca	**SEXO Y EDAD**						
	TOTAL	Hombres			Mujeres		
		=<25	26-45	>45	=<25	26-45	>45
LLANADA ALAVESA	644	25	97	136	30	174	182

El desempleo en la comarca de Llanada Alavesa presenta una distribución desigual según los grupos de edad. Los menores de 25 años representan un 4 % del total de parados, el grupo de 26 a 45 años concentra un 10 %, mientras que los mayores de 45 años suponen un 7,3 %.

Comparando con el conjunto de las comarcas de Álava, la tasa de paro registrada en Llanada Alavesa alcanza un 9,2 %, situándose en un nivel intermedio dentro del territorio y reflejando las características socioeconómicas particulares de la comarca.

Según los datos del Observatorio de Servicios Sociales de Araba correspondientes al año 2024, la comarca cuenta con 599 establecimientos del sector servicios, 226 del sector primario, 83 del sector de la construcción y 76 del sector industrial. Analizando la distribución por cada 1.000 habitantes, los establecimientos se reparten de la siguiente manera: un 61 % corresponde al sector servicios, un 23 % al sector primario, y un 8 % tanto al sector de la construcción como al sector industrial, lo que evidencia la preponderancia del sector servicios en la actividad económica de la comarca.

Desde el punto de vista de servicios públicos, Llanada Alavesa cuenta con una red básica de centros educativos, sanitarios y de atención social que cubre las necesidades de sus habitantes, incluyendo colegios, institutos, centros de salud y consultorios rurales, así como servicios municipales para mayores y colectivos con necesidades especiales.

En cuanto al potencial turístico, la comarca ofrece atractivos naturales y patrimoniales, como el Parque Natural de Gorbea en sus límites, rutas de senderismo, patrimonio histórico en sus villas y cascos antiguos, y festividades locales que atraen visitantes de la provincia y regiones cercanas.

Respecto al ocio y tiempo libre, la comarca dispone de instalaciones deportivas, espacios culturales, bibliotecas y centros de actividades comunitarias. Los pueblos mayores, como Salvatierra y Alegría de Álava, concentran la oferta de ocio, incluyendo bares, restaurantes, asociaciones culturales y eventos deportivos que fomentan la cohesión social y el dinamismo local.

8.13.3 Comarca de Estribaciones del Gorbea

La comarca de Estribaciones del Gorbea es una comarca situada en el territorio de Álava, en el País Vasco, y constituye una de las siete comarcas de la provincia. También se la conoce como Zuya. La capital comarcal se encuentra en Murguía, dentro del municipio de Zuya. Según datos de 2024, la comarca cuenta con una población de 10.203 habitantes y una superficie de 461,58 km².

Los municipios que conforman la comarca de Estribaciones del Gorbea son: Aramayona, Arrazua-Ubarrundia, Villarreal de Álava, Urcabustaiz, Cigoitia y Zuya, cada uno con su propio patrimonio cultural, histórico y natural.

La evolución demográfica de la comarca de Estribaciones del Gorbea en los últimos años muestra un crecimiento sostenido de la población. Desde 2006, cuando contaba con 8.653 habitantes, se ha registrado un incremento gradual que alcanza los 10.203 habitantes en 2024. Este crecimiento refleja un aumento constante, con ligeras fluctuaciones interanuales, destacando especialmente un repunte a partir de 2020. En conjunto, estos datos evidencian una tendencia positiva en la dinámica poblacional de la comarca, ligada tanto a la consolidación de sus núcleos urbanos como al atractivo de sus recursos naturales y oportunidades socioeconómicas.

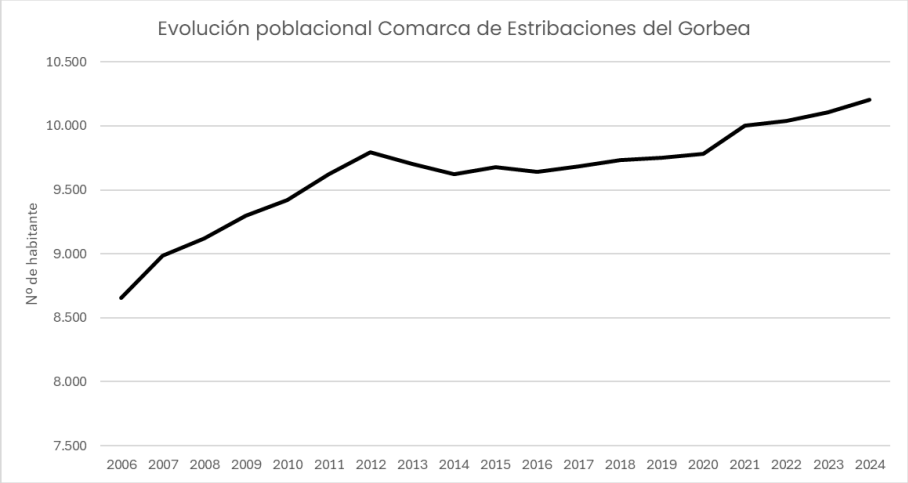


Imagen 298: Histórico del número total de habitantes en la Comarca de Estribaciones del Gorbea. Fuente: INE y Observatorio de Servicios Sociales de Araba.

Según los datos extraídos de la pirámide de población publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Observatorio de Servicios Sociales de Araba, la mayoría de los habitantes de la comarca de Estribaciones del Gorbea se concentran en los grupos de edad comprendidos entre los 40 y los 65 años, lo que evidencia una estructura demográfica envejecida. En la población masculina, el rango de 50 a 54 años es el más numeroso, con 496 hombres, mientras que en la población femenina el grupo más amplio es de 45 a 49 años, con 444 mujeres.

A partir de estos datos, se concluye que la pirámide poblacional de la Comarca de Estribaciones del Gorbea presenta una base relativamente estrecha, reflejo de una menor presencia de población joven, y una mayor concentración en edades intermedias y avanzadas. Esta tendencia confirma un proceso de envejecimiento progresivo, característico de muchas comarcas alavesas, lo que supone un desafío en términos de relevo generacional, sostenibilidad de los servicios sociales y dinamización del tejido económico local.

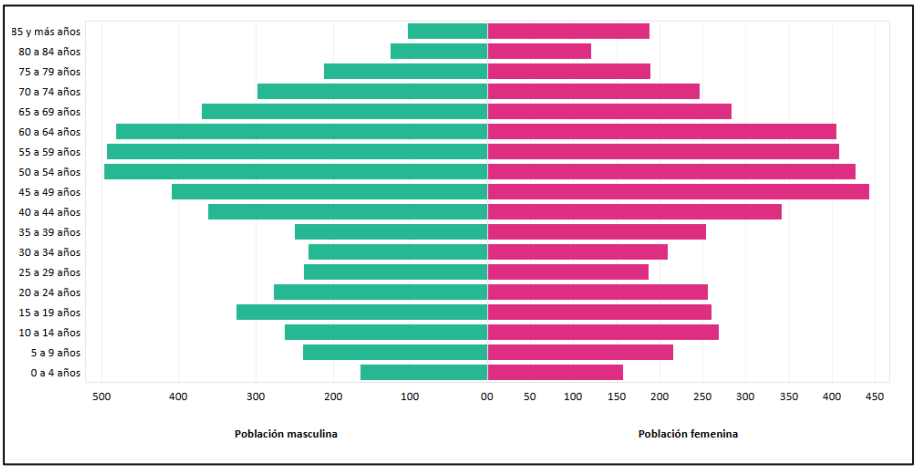


Imagen 299: Pirámide poblacional en la Comarca de Estribaciones del Gorbea del año 2024. Fuente: INE y Observatorio de Servicios Sociales de Araba.

Según los datos del Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE), el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Observatorio de Servicios Sociales de Araba correspondientes al año 2024, el número total de personas desempleadas en la comarca de Estribaciones del Gorbea asciende a 359.

En cuanto a la distribución por sexo y edad, se observa que entre los hombres desempleados 25 son menores de 25 años, 43 tienen entre 26 y 45 años y 94 son mayores de 45. En el caso de las mujeres, 20 son menores de 25 años, 82 se sitúan en la franja de 26 a 45 años y 95 superan los 45 años. Estos datos reflejan que el desempleo afecta de manera más acusada a la población de mayor edad, especialmente a las mujeres, que concentran el mayor número de paradas registradas en la comarca.

En términos relativos, los jóvenes menores de 25 años representan una proporción reducida del total de desempleados, mientras que los grupos de edad intermedia y avanzada concentran la mayor parte del paro. Esto evidencia una dificultad añadida para la inserción laboral de la población mayor de 45 años y un reto para la comarca en materia de políticas activas de empleo y formación orientadas a este colectivo.

Tabla 52: N.º de parados por grupo de edad en población activa en la Comarca de Estribaciones del Gorbea del año 2024. Fuente: INE y Observatorio de Servicios Sociales de Araba.

Comarca	**SEXO Y EDAD**						
	TOTAL	Hombres			Mujeres		
		=<25	26-45	>45	=<25	26-45	>45
ESTRIBACIONES DEL GORBEA	359	25	43	94	20	82	95

El desempleo en la comarca de Estribaciones del Gorbea presenta una distribución desigual según los grupos de edad. Los menores de 25 años representan un 4% del total de parados, el grupo de 26 a 45 años concentra un 6%, mientras que los mayores de 45 años suponen un 5,3%. Comparando con el conjunto de las comarcas de Álava, la tasa de paro registrada en Estribaciones del Gorbea alcanza un 6,4%, situándose en un nivel intermedio dentro del territorio y reflejando las particularidades socioeconómicas de la zona.

En el ámbito empresarial, según los datos del Observatorio de Servicios Sociales de Araba correspondientes al año 2024, la comarca cuenta con 539 establecimientos del sector servicios, 147 del sector primario, 68 del sector de la construcción y 145 del sector industrial. Analizando la distribución por cada 1.000 habitantes, se observa que un 60% corresponde al sector servicios, un 16% al sector primario, un 8% al sector de la construcción y un 16% al sector industrial, lo que refleja una economía diversificada, aunque con predominio del sector servicios y una presencia significativa del tejido industrial.

Desde el punto de vista de los servicios públicos, la comarca dispone de una red de centros educativos de diferentes niveles, consultorios médicos y centros de salud que garantizan la cobertura sanitaria básica, así como instalaciones deportivas municipales que apoyan la vida comunitaria. En el ámbito social, existen servicios de atención a mayores y programas de apoyo a familias que contribuyen al bienestar de la población.

En lo que respecta al turismo, Estribaciones del Gorbea se beneficia de su cercanía al Parque Natural de Gorbea, uno de los principales atractivos de Álava, que ofrece oportunidades para el senderismo, la escalada y la observación de la naturaleza. A ello se suma un importante patrimonio cultural y arquitectónico, con iglesias, caseríos tradicionales y núcleos rurales con encanto que atraen visitantes en busca de experiencias vinculadas al turismo rural y cultural.

En cuanto al ocio, la comarca cuenta con una amplia red de asociaciones culturales y deportivas, festividades locales y eventos de carácter tradicional que dinamizan la vida social. Asimismo, las zonas verdes y espacios naturales proporcionan alternativas de ocio al aire libre, favoreciendo actividades como rutas en bicicleta, montañismo o actividades familiares en entornos naturales.

En conjunto, la comarca de Estribaciones del Gorbea combina una economía diversificada con una buena dotación de servicios públicos y un notable potencial turístico y de ocio, aspectos que refuerzan su atractivo como lugar de residencia y como destino de actividades vinculadas al medio natural.

8.14 Red de infraestructuras

El presente apartado examina la red de infraestructuras viarias, ferroviarias y aeroportuarias existente en el ámbito de estudio del proyecto, con el fin de identificar las principales dotaciones de transporte y accesibilidad del entorno, así como de valorar las posibles afecciones o compatibilidades derivadas de la implantación de las plantas fotovoltaicas y de las infraestructuras de evacuación eléctrica asociadas.

El área objeto de estudio dispone de una red de comunicaciones que integra carreteras estatales, autonómicas y locales, líneas ferroviarias de alta velocidad, y la proximidad de aeropuertos.

A continuación, se describen las infraestructuras presentes en el entorno de los distintos bloques del proyecto:

A. Bloque Norte Vitoria

Las plantas fotovoltaicas Zierbena 1 y 23 se ubican muy próximas a la autopista AP-1, además, la planta fotovoltaica Zierbena 25 linda con la carretera provincial A-3610.

La vía de alta velocidad más próxima se trata de la vía Y VASCA (tramo en construcción), y se ubica a más de 700 m de la planta fotovoltaica perteneciente al Bloque Norte Vitoria.

Por otro lado, el aeropuerto Vitoria Gasteiz se localiza a menos de 1,5 km de la planta fotovoltaica Zierbena 22 y a 2 km de la planta Zierbena 23.

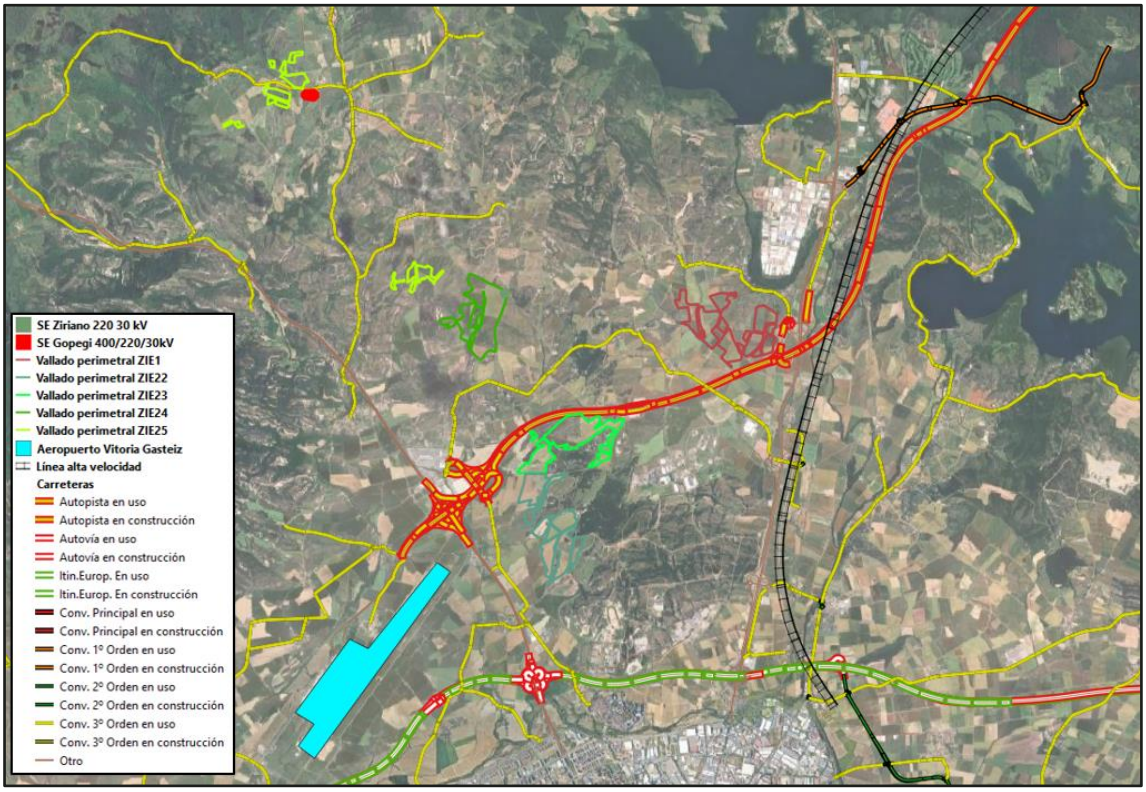


Imagen 300: Ubicación de las componentes del Bloque Norte Vitoria respecto a la red de infraestructuras próxima a los mismos.

Tal y como se ha indicado en el **Anexo V: Vulnerabilidad,** existe un posible riesgo dada la proximidad de la planta Zierbena 22 a la infraestructura aeroportuaria, considerando tanto el marco normativo aplicable como los aspectos técnicos relevantes.

El análisis de la posible afección al Aeropuerto de Vitoria se ha realizado conforme a la normativa vigente en materia de servidumbres aeronáuticas (Plan Director del aeropuerto, RD 369/2023 y Resolución AESA de mayo de 2024), considerando también las recomendaciones de la OACI y las buenas prácticas internacionales para instalaciones fotovoltaicas próximas a aeródromos.

Se han identificado como principales riesgos la posible penetración de superficies limitadoras de obstáculos (OLS), deslumbramientos hacia pilotos o torre de control, interferencias electromagnéticas, atracción de fauna y, en menor medida, incendios.

Los resultados de las comprobaciones de compatibilidad indican que las plantas fotovoltaicas se ubican dentro de las zonas de servidumbre de operación, aeródromo

y radioeléctrica del aeropuerto, pero las alturas previstas de las mesas fotovoltaicas (2,4 m) y de los centros de transformación no superan las cotas OLS, por lo que no constituyen obstáculo. Las grúas de montaje podrían, no obstante, requerir autorización previa de AESA en función de su altura y ubicación temporal. En cuanto al riesgo de deslumbramiento, se considera moderado y fácilmente mitigable mediante la realización de un estudio de "glint & glare", el uso de vidrios antirreflectantes y, si fuera necesario, la instalación de pantallas vegetales o barreras visuales.

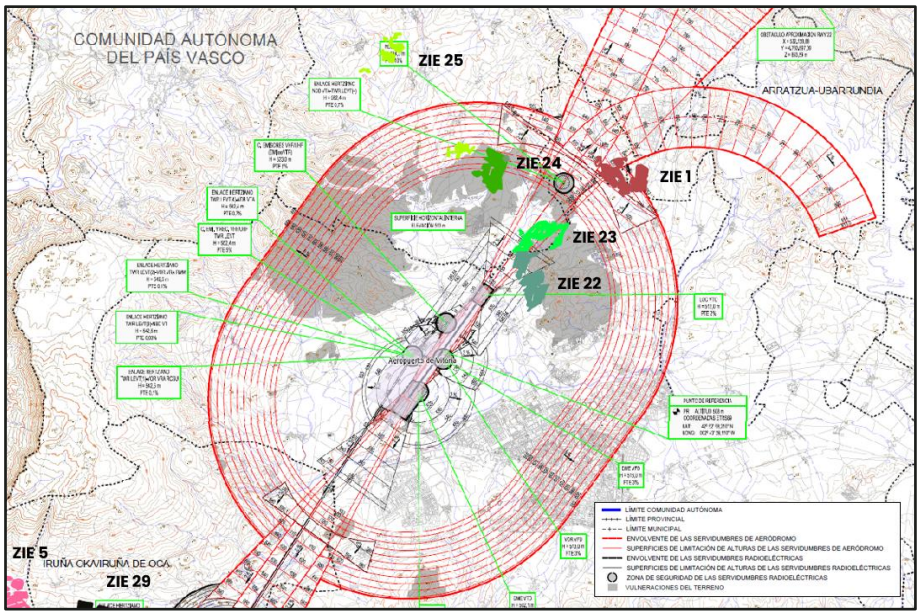


Imagen 301: PSFVs respecto a servidumbres de aeródromo y radioeléctricas. Entorno de análisis de 10 kms.

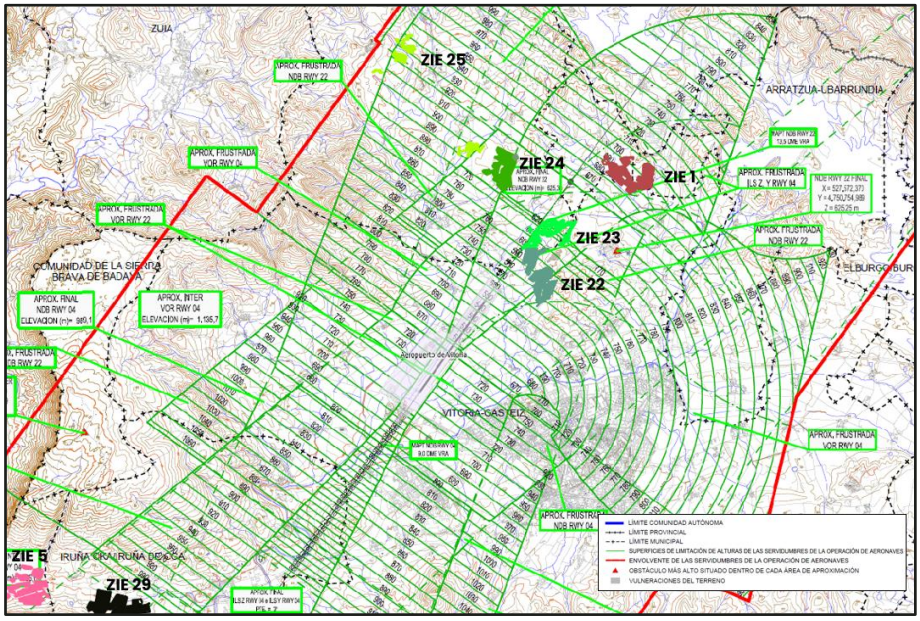


Imagen 302: PSFVs respecto a servidumbres de operación de aeronaves. Entorno de análisis de 10 kms.

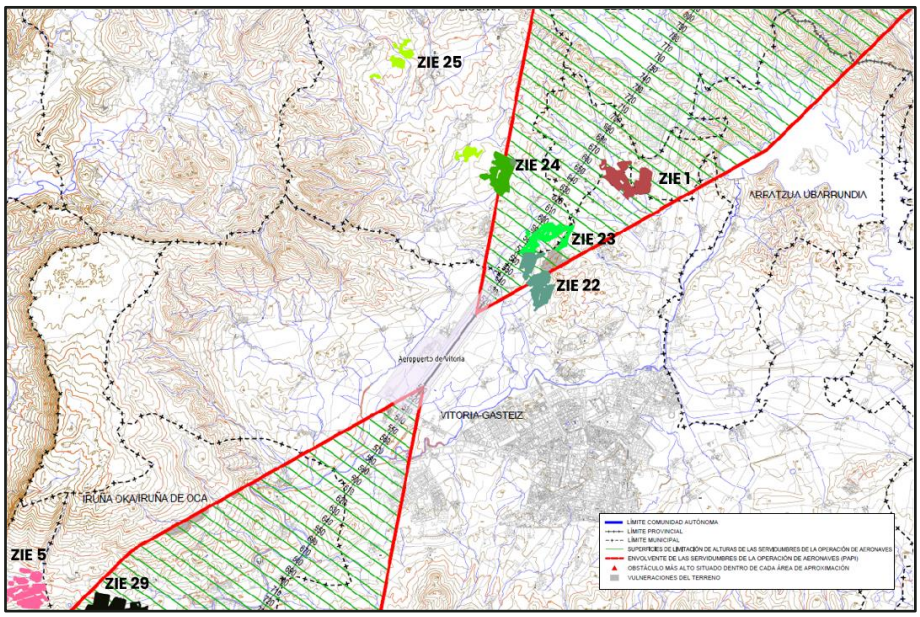


Imagen 303: PSFVs respecto a servidumbres de operación de aeronaves (PAPI). Entorno de análisis de 10 kms

Respecto a las interferencias radioeléctricas, el cumplimiento de las normas de compatibilidad electromagnética (EMC) garantiza la ausencia de afecciones sobre los sistemas de navegación y comunicación aérea. En relación con la fauna, se recomienda aplicar medidas de gestión de hábitat y sistemas anti-posada para evitar el asentamiento o atracción de aves, conforme a las indicaciones de la

autoridad competente. Finalmente, el riesgo de incendio se considera bajo y se controla mediante la implementación de detectores, cortafuegos y un plan de emergencias coordinado con la autoridad aeroportuaria.

Las comprobaciones efectuadas indican que las instalaciones no vulneran las servidumbres establecidas, aunque las grúas de montaje podrían requerir autorización de AESA. **Los riesgos detectados se consideran moderados o bajos** y pueden mitigarse mediante medidas específicas: control de alturas, estudios de deslumbramiento, cumplimiento de normativa EMC, medidas de gestión de fauna y aplicación de planes de prevención y emergencia.

En conclusión, **ningún componente del Bloque Norte Vitoria se considera incompatible con el Aeropuerto de Vitoria**, siempre que se respeten las servidumbres aeronáuticas y se implementen las medidas preventivas y correctoras correspondientes.

B. Bloque Gaubea/Kuartango

La planta fotovoltaica Zierbena 8 linda con la carretera provincial A-4330, mientras que la plana Zierbena 14 lo hace con la carretera provincial A-3316.

Ninguna vía de alta velocidad ni aeropuerto se localizan próximos a ningún componente de este bloque.

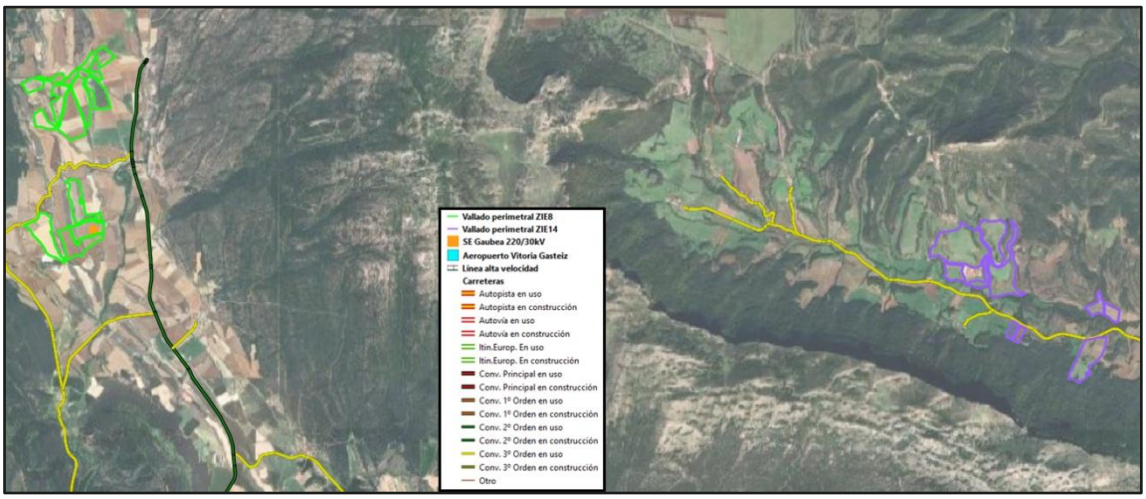


Imagen 304: Ubicación de las componentes del Bloque Gaubea/Kuartango respecto a la red de infraestructuras próxima a los mismos.

C. Bloque Erriberabeitia

La planta fotovoltaica Zierbena 5 linda con la carretera provincial A-2622, la planta Zierbena 6 lo hace con la carretera provincial A-4316, la planta Zierbena 7 con la carretera provincial A-3310, la planta Zierbena 21 linda con la carretera provincial A-4146, y la planta Zierbena 29 linda con la carretera provincial A-2622.

Por otro lado, la planta fotovoltaica Zierbena 18 se ubica próxima a la autopista A-1

Ninguna vía de alta velocidad ni aeropuerto se localizan próximos a ningún componente de este bloque.

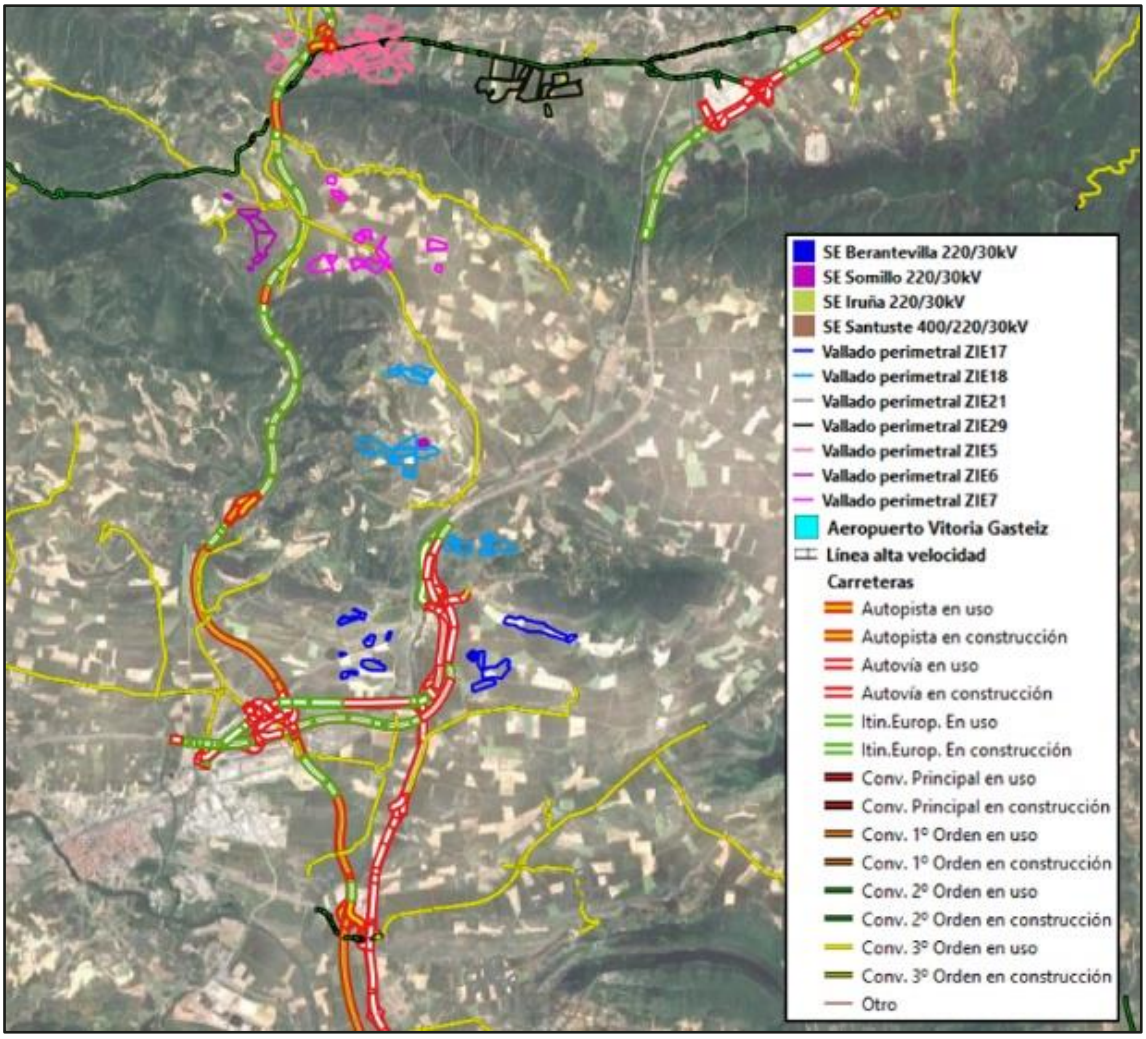


Imagen 305: Ubicación de las componentes del Bloque Erriberabeitia respecto a la red de infraestructuras próxima a los mismos.

D. Bloque Lantarón

La planta fotovoltaica Zierbena 9 linda con la carretera provincial A-4326, las plantas Zierbena 10 y 10 lo hacen con la carretera provincial A-4322 y la planta Zierbena 12 con la carretera provincial A-4319.

Ninguna vía de alta velocidad ni aeropuerto se localizan próximos a ningún componente de este bloque.

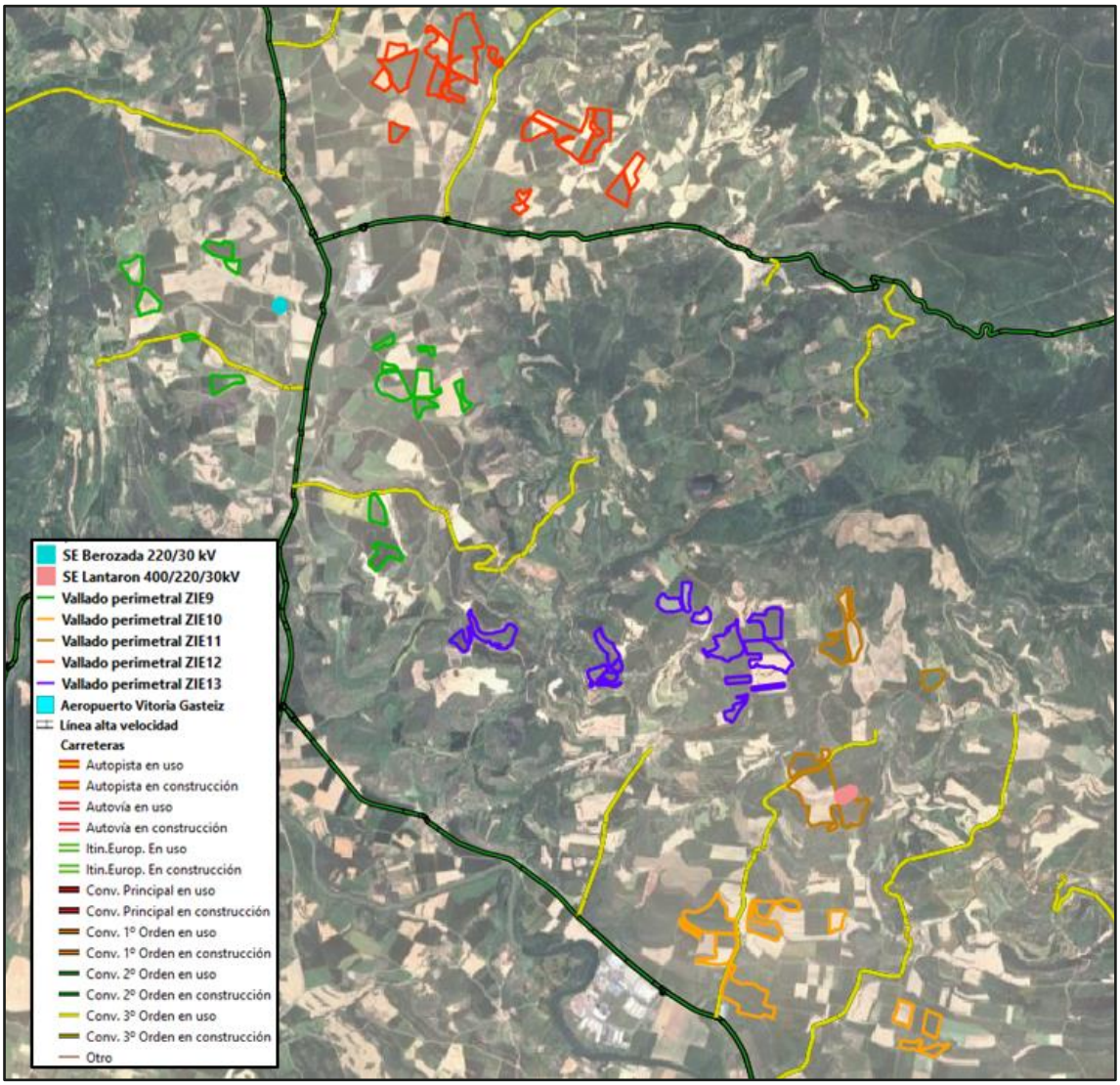


Imagen 306: Ubicación de las componentes del Bloque Lantarón respecto a la red de infraestructuras próxima a los mismos.

E. Bloque Líneas de evacuación

Las líneas de evacuación del proyecto presentan afección sobre diversas infraestructuras viarias, tanto por el trazado de los tramos soterrados como por el sobrevuelo de los tramos aéreos.

En el caso de los **tramos soterrados**, las líneas discurren bajo diferentes infraestructuras viarias, incluyendo autopistas, carreteras nacionales y autonómicas. Entre las **autopistas afectadas** se encuentran la **AP-1, AP-68, A-1, A-8 y E-70**. En cuanto a las **carreteras nacionales**, se registra afección sobre la **N-639**, mientras que, dentro de la **red autonómica**, las líneas soterradas atraviesan las carreteras **A-2521, A-2622, A-2625, A-3122, A-3310, A-3604, A-3612, A-3624, A-3641, A-4105, A-4146, A-4310, A-4316, A-4322, A-4415, A-4417, A-4422, BI-3641 y BI-734**.

Por su parte, los **tramos aéreos** de las líneas de evacuación sobrevuelan igualmente diversas infraestructuras viarias. Entre las **autopistas afectadas** se incluyen la **AP-1, AP-68, A-1 (E-05/E-80/E-804), N-622 y E-804**, mientras que en la **red autonómica** los tramos aéreos intersectan las carreteras **A-2622, A-2625, A-3314, A-3318, A-3320, A-3322, A-3600, A-3608, A-3616, A-4321, A-4322, A-4325, A-4328, A-4329, A-4339, A-4340, A-4341, A-4342, A-4407, A-4412, A-4423, A-624, A-625, BI-3651 y BI-636**.

Cabe destacar que **ninguna vía de alta velocidad se ve afectada** por el trazado de las líneas de evacuación del proyecto.

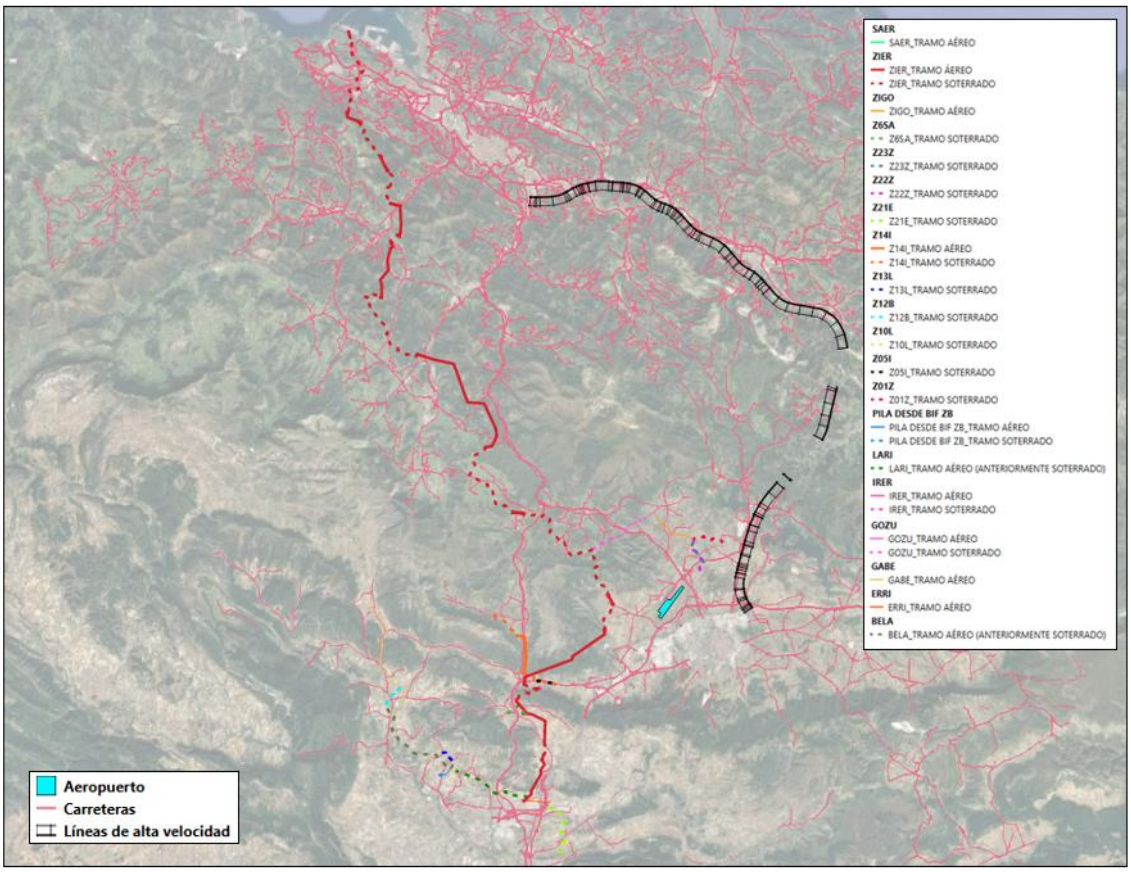


Imagen 307: Trazado de las líneas de evacuación del proyecto respecto a la red de infraestructuras próxima a los mismos.

Las afecciones sobre la red viaria derivadas del trazado de las líneas de evacuación deben tenerse en consideración, ya que implican el cruce o sobrevuelo de carreteras tanto nacionales como autonómicas. Por ello, estas afecciones se incorporarán a la valoración de impactos del proyecto, garantizando su adecuada evaluación y la aplicación de las medidas necesarias para minimizar posibles interferencias sobre las infraestructuras afectadas.

En el caso del **Aeropuerto de Vitoria-Gasteiz**, se ha realizado un análisis detallado del entorno comprendido en un **radio de 10 km alrededor del aeropuerto**, con el objetivo de evaluar los posibles efectos de la línea aérea de evacuación sobre las operaciones aeroportuarias, la seguridad y el medio ambiente. Este ámbito de estudio se considera adecuado para abarcar las zonas de servidumbre aeronáutica, las trayectorias de aproximación y despegue, así como los posibles ámbitos de influencia indirecta sobre la fauna presente en el entorno aeroportuario.

El aeropuerto se localiza a aproximadamente **4 km del tramo de línea aérea más próximo**. Tal y como se indica en el **Anexo V: Vulnerabilidad**, existe un **posible riesgo asociado a la proximidad** de este tramo a la infraestructura aeroportuaria, considerando tanto el **marco normativo aplicable** como los **aspectos técnicos relevantes**.

El análisis de la posible afección al Aeropuerto de Vitoria se ha realizado conforme a la **normativa vigente en materia de servidumbres aeronáuticas** (Plan Director del aeropuerto, **RD 369/2023** y **Resolución AESA de mayo de 2024**), teniendo en cuenta además las **recomendaciones de la OACI** y las **buenas prácticas internacionales** para infraestructuras eléctricas y fotovoltaicas próximas a aeródromos.

Se han identificado como principales riesgos la posible **penetración de superficies limitadoras de obstáculos (OLS)**, las **interferencias electromagnéticas**, la **atracción o alteración de la fauna** y, en menor medida, el riesgo de **incendios**.

En relación con la **fauna**, la presencia de apoyos, cables y estructuras de la línea aérea podría favorecer el posado o la nidificación de aves, así como incrementar el riesgo de colisión en las rutas de vuelo de especies locales o migratorias. Dada la proximidad al aeropuerto, estos aspectos adquieren especial relevancia, ya que podrían aumentar el riesgo de incidentes con fauna en las operaciones aeronáuticas.

Los resultados de las comprobaciones de compatibilidad indican que los tramos de la línea aérea se ubican dentro de las **zonas de servidumbre de aeródromo y radioeléctrica** del aeropuerto, por lo que su construcción podría **requerir autorización previa de AESA**, en función de la altura proyectada.

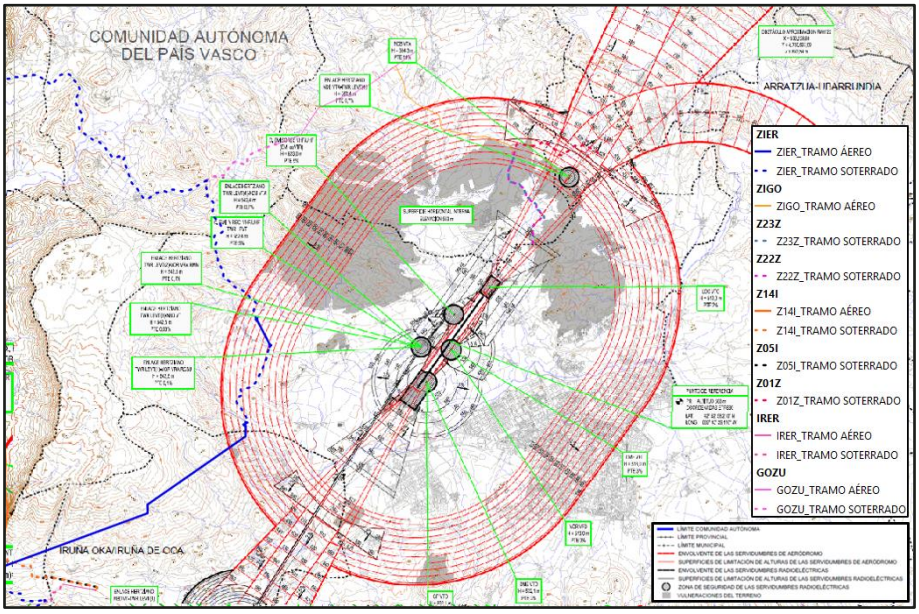


Imagen 308: Recorrido línea de evacuación respecto a servidumbres de aeródromo y radioeléctricas. Entorno de análisis de 10 kms.

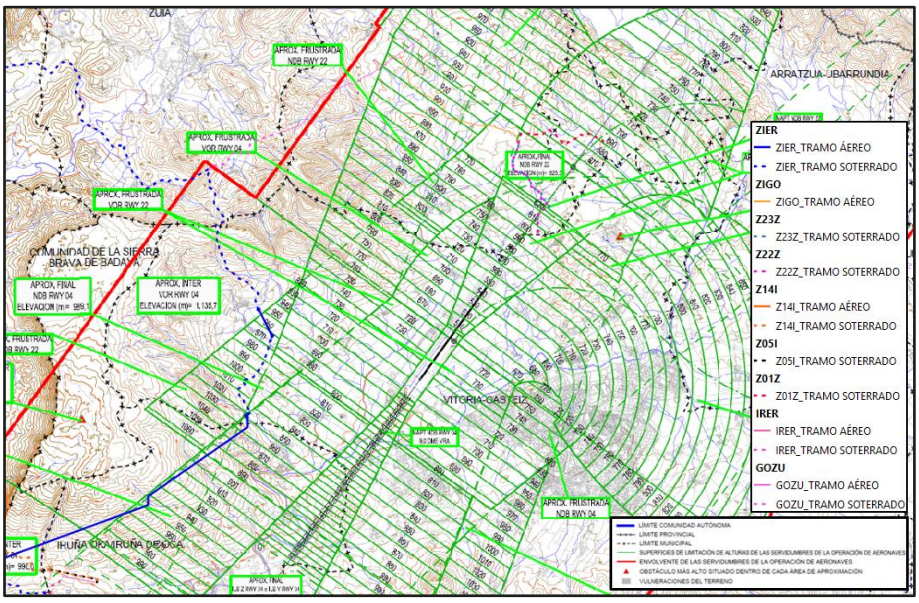


Imagen 309: Recorrido línea de evacuación respecto a servidumbres de operación de aeronaves. Entorno de análisis de 10 kms.

Por otro lado, el tramo principal de la línea de evacuación evita generar afección sobre **zonas de servidumbre de operación de aeronaves**, aunque el tramo aéreo ZIGO penetra ligeramente sobre esta zona.

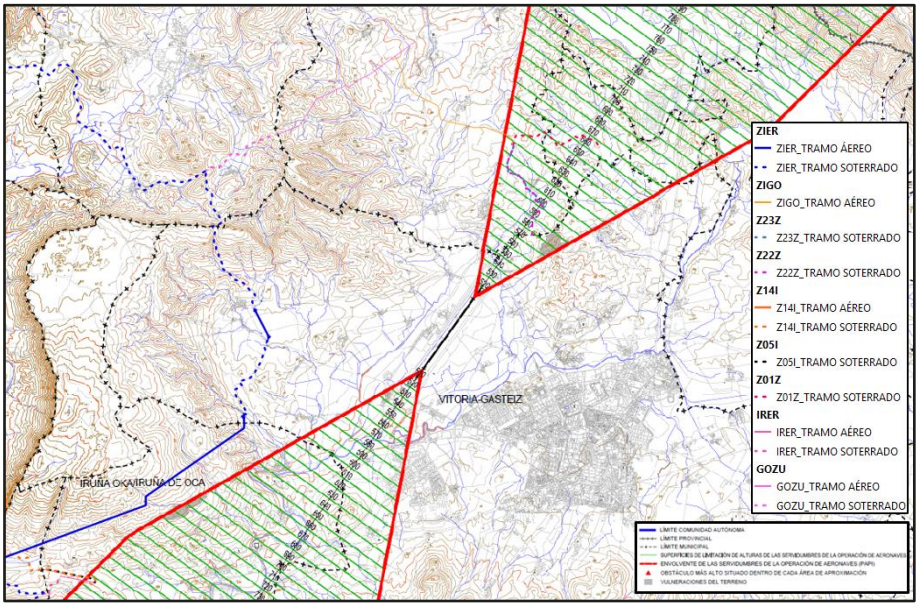


Imagen 310: Recorrido línea de evacuación respecto a servidumbres de operación de aeronaves (PAPI). Entorno de análisis de 10 kms.

Respecto a las **interferencias radioeléctricas**, el cumplimiento de las **normas de compatibilidad electromagnética (EMC)** garantiza la ausencia de afecciones sobre los sistemas de navegación y comunicación aérea. En cuanto al **riesgo de incendio**, se considera bajo y controlable mediante la **instalación de detectores, cortafuegos y un plan de emergencias** coordinado con la autoridad aeroportuaria.

Las comprobaciones efectuadas indican que las instalaciones **no vulneran las servidumbres establecidas**, salvo la **ligera penetración del tramo aéreo ZIGO en la zona de operación**, que podrá resolverse mediante la correspondiente tramitación ante AESA.

8.15 Paisaje

En el Anexo V del presente documento se desarrolla un estudio detallado del paisaje, en el que se analizan en profundidad las diferentes unidades paisajísticas y se presenta una valoración final de su calidad. Este Anexo constituye un complemento a la información expuesta en el apartado siguiente.

8.15.1 Caracterización del paisaje

Según el Atlas de los Paisajes de España y la cartografía nacional que facilita el Ministerio para la Transición Ecológica, en la envolvente objeto de estudio se localizan 9 unidades del paisaje, siendo estas:

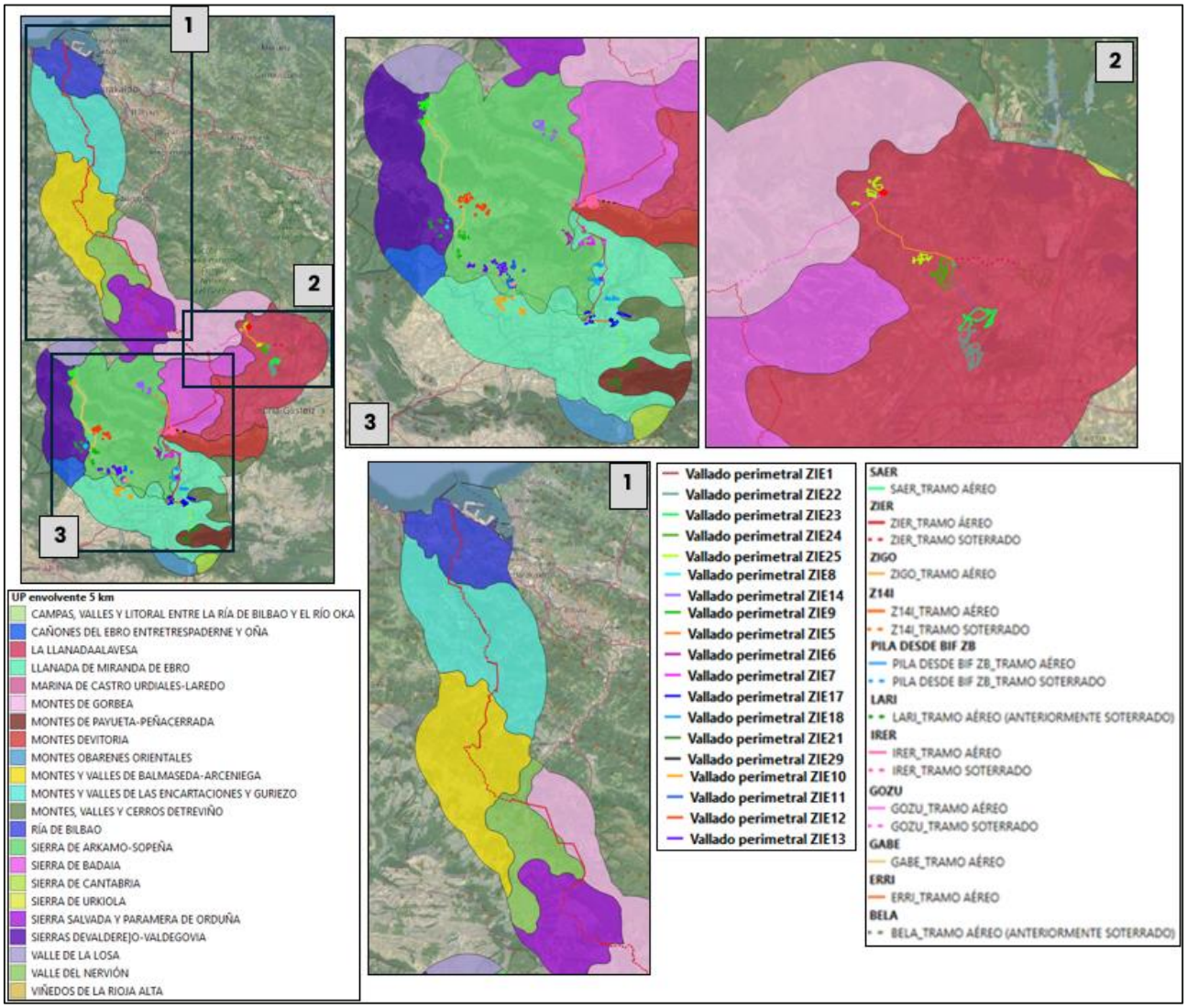


Imagen 311: Localización Unidades Paisajísticas del ámbito de estudio. Fuente: MITECO.

Tabla 53: Clasificación unidad paisajística ámbito de estudio.

Clasificación Paisaje 1	
Asociación	Grandes ciudades y sus áreas metropolitanas
Tipo de Paisaje	Grandes ciudades y áreas metropolitanas
Unidad Paisajística	Ría de Bilbao
Superficie en envolvente de 5 km	6.042,40 ha
Clasificación Paisaje 2	
Asociación	Montes y valles atlánticos y subatlánticos
Tipo de Paisaje	Montes y valles vascos, del condado de Treviño y del Pirineo Navarro
Unidad Paisajística	Montes y valles de las Encartaciones y Guriezo
Superficie en envolvente de 5 km	15.221,00 ha

Clasificación Paisaje 3	
Asociación	Montes y valles atlánticos y subatlánticos
Tipo de paisaje	Montes y valles vascos, del condado de Treviño y del Pirineo Navarro
Unidad Paisajística	Montes y valles de Balmaseda-Arceniega
Superficie en envolvente de 5 km	13.709,61 ha
Clasificación Paisaje 4	
Asociación	Cuencas, hoyas y depresiones
Tipo de paisaje	Depresiones Vascas, Navarras y de la Cordillera Cantábrica
Unidad Paisajística	La Llanada Alavesa
Superficie en envolvente de 5 km	21.510,82 ha
Clasificación Paisaje 5	
Asociación	Sierras y montañas atlánticas y subatlánticas
Tipo de paisaje	Sierras y páramos orientales de la Cordillera Cantábrica y de los Montes Vascos y Navarros
Unidad Paisajística	Sierras de Valderejo-Valdegovia
Superficie en envolvente de 5 km	8.811,14 ha
Clasificación Paisaje 6	
Asociación	Sierras y montañas atlánticas y subatlánticas
Tipo de paisaje	Sierras y páramos orientales de la Cordillera Cantábrica y de los Montes Vascos y Navarros
Unidad Paisajística	Sierra de Arkamo-Sopeña
Superficie en envolvente de 5 km	26.764,88 ha
Clasificación Paisaje 7	
Asociación	Sierras y montañas atlánticas y subatlánticas
Tipo de paisaje	Sierras y páramos orientales de la Cordillera Cantábrica y de los Montes Vascos y Navarros
Unidad Paisajística	Sierra de Badaia
Superficie en envolvente de 5 km	11.092,87 ha
Clasificación Paisaje 8	
Asociación	Montes y valles atlánticos y subatlánticos
Tipo de paisaje	Montes y valles vascos, del condado de Treviño y del Pirineo Navarro
Unidad Paisajística	Montes Devitoria
Superficie en envolvente de 5 km	4.985,55 ha
Clasificación Paisaje 9	
Asociación	Cuencas, hoyas y depresiones
Tipo de paisaje	Depresiones Vascas, Navarras y de la Cordillera Cantábrica
Unidad Paisajística	Llanada de Miranda de Ebro
Superficie en envolvente de 5 km	19.775,27 ha
Clasificación Paisaje 10	

Asociación	Montes y valles atlánticos y subatlánticos
Tipo de paisaje	Montes y valles vascos, del condado de Treviño y del Pirineo Navarro
Unidad Paisajística	Montes, valles y cerros Detreviño
Superficie en envolvente de 5 km	3.102,44 ha
Clasificación Paisaje 11	
Asociación	Montes y valles atlánticos y subatlánticos
Tipo de paisaje	Montes y valles vascos, del Condado de Treviño y del Pirineo Navarro
Unidad Paisajística	Montes de Payueta-Peñacerrada
Superficie en envolvente de 5 km	2.281,23 ha

La fotografía que se muestra a continuación corresponde a la visita de campo realizada al ámbito de estudio en octubre de 2025.



Imagen 312: Vista general del área de estudio. Coordenadas UTM:511505; 4731326 (ETRS89 HUSO30). Fuente: Elaboración propia.

8.15.2 Incidencia visual

El análisis de incidencia visual se realiza teniendo en cuenta las plantas solares fotovoltaicas y los tramos aéreos de las líneas. La cuenca visual será analizada para un radio de 5 km en torno a los ámbitos de implantación considerados.

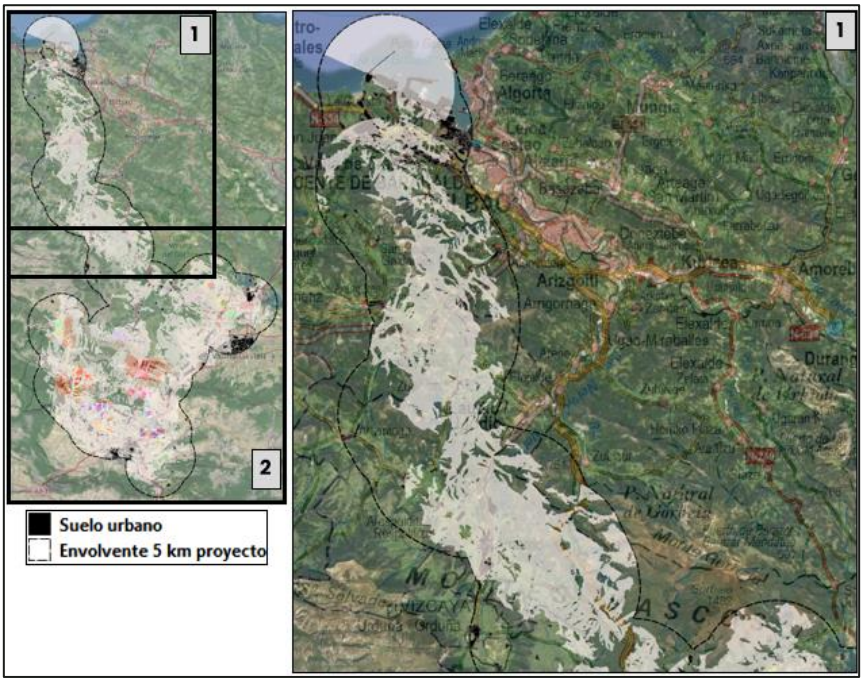
El análisis global realizado se basa en un Modelo Digital del Terreno con paso de malla de 25 m. Mediante la herramienta Visibiliy Análisis, de QGIS, se ha simulado la cenca visual. Para lo cual se han empleado una serie de puntos que, representan de manera simplificada los módulos fotovoltaicos y apoyos de los tramos aéreos.

Las premisas más destacables tenidas en cuenta para los cálculos son:

- Puntos representativos a observar: altura de los módulos fotovoltaicos de 2,4 metros y altura de 55 metros de los apoyos que forman parte de los tramos soterrados de las líneas de evacuación.
- Altura del observador de 1,6 m
- Ámbito de estudio de 5 km alrededor del conjunto de infraestructuras (PSFVs y tramos aéreos de líneas de evacuación) (superficie de 171.846,62ha)

Sobre las cuencas visuales resultantes se ha estimado su incidencia en tres zonas de especial trascendencia su concentración potencial de observadores:

- **Poblaciones cercanas**. Tomando como superficie el suelo urbano clasificado como tal en Sistema de Información urbana Nacional (SIU). Superficie total 7.135,49 ha.
- **Vías de comunicación**. Cartografía del Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG).
  - **Longitud carreteras**: 2.651,35 km
  - **Longitud línea de tren**: 279,15 km



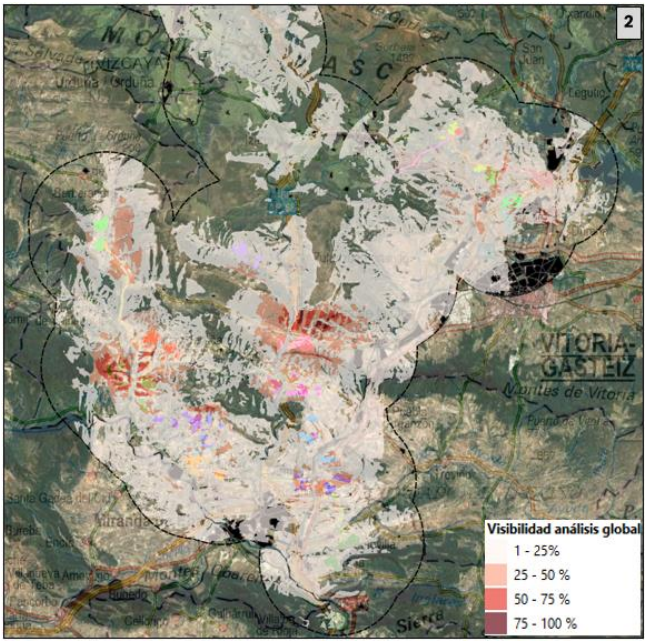


Imagen 313: Zonas con incidencia visual especial por su concentración potencial de observadores respecto a núcleos de población.

Tabla 54: Resultados análisis de visibilidad proyecto respecto a núcleos de población.

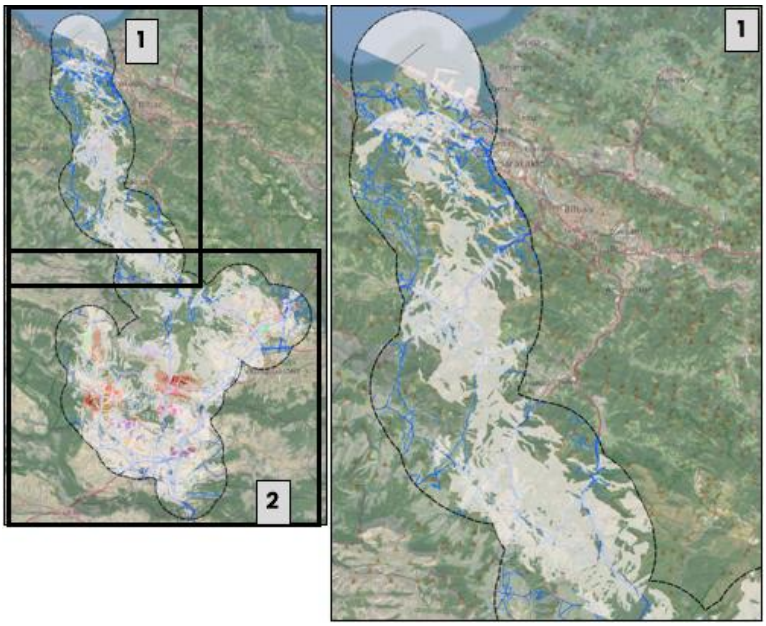
Infraestructura	Visibilidad BAJA (Porcentaje respecto a total en cuenca visual)	Visibilidad MEDIA (Porcentaje respecto a total en cuenca visual)	Visibilidad ALTA (Porcentaje respecto a total en cuenca visual)	Visibilidad MUY ALTA (Porcentaje respecto a total en cuenca visual)	Visibilidad TOTAL (Porcentaje respecto a total en cuenca visual)
Superficie núcleos de población (ha)	4.508,60	77,78	8,89	0,00	4.595,27
Superficie núcleos de población (%)	63,19	1,09	0,12	0,00	64,40

De acuerdo con los datos presentados en la tabla anterior, se concluye que la visibilidad de las plantas fotovoltaicas desde los núcleos de población será desde el

64,40 % de la superficie de dichos núcleos que se encuentran incluidos dentro del área estimada de visibilidad del proyecto.

Asimismo, conviene señalar que, dentro de ese porcentaje, desde el 63,19 % de las superficies afectadas no se visualiza más del 25 % de las infraestructuras que componen el proyecto fotovoltaico e infraestructuras de evacuación, lo que refuerza la consideración de un impacto visual limitado sobre los núcleos de población.

En cuanto a la visibilidad desde las vías de comunicación existentes en el ámbito de estudio, los resultados son los que se muestran a continuación:



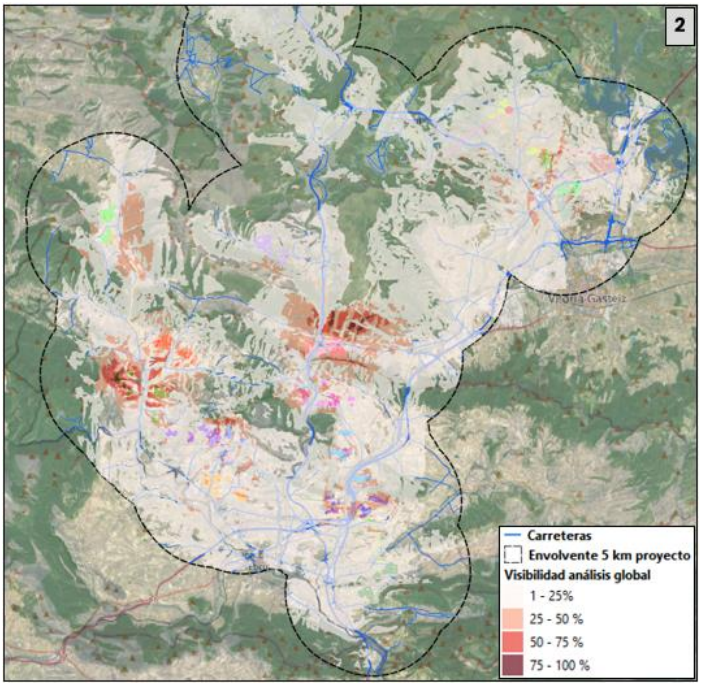


Imagen 314: Zonas de concentración potencial de observadores desde carreteras.

Tabla 55: Zonas con incidencia visual especial por su concentración potencial de observadores respecto a longitud de carreteras.

Infraestructura	Visibilidad BAJA	Visibilidad MEDIA	Visibilidad ALTA	Visibilidad MUY ALTA	Visibilidad TOTAL
Longitud carreteras visible (km)	1.596,47	56,75	2,79	0,73	1.656,74
Longitud carreteras visible (%)	60,21	2,14	0,11	0,03	62,49

De la tabla anterior se puede concluir que, de los 2.651,35 km de carreteras presentes en la envolvente de 5 km, hay 1.656,74 km de carretera desde donde el proyecto fotovoltaico es visible, es decir, desde el 62,49 % de la longitud de carreteras existente en el área de estudio, el proyecto podrá ser divisado, viéndose en la mayor parte de los tramos visibles menos del 25% de las infraestructuras.

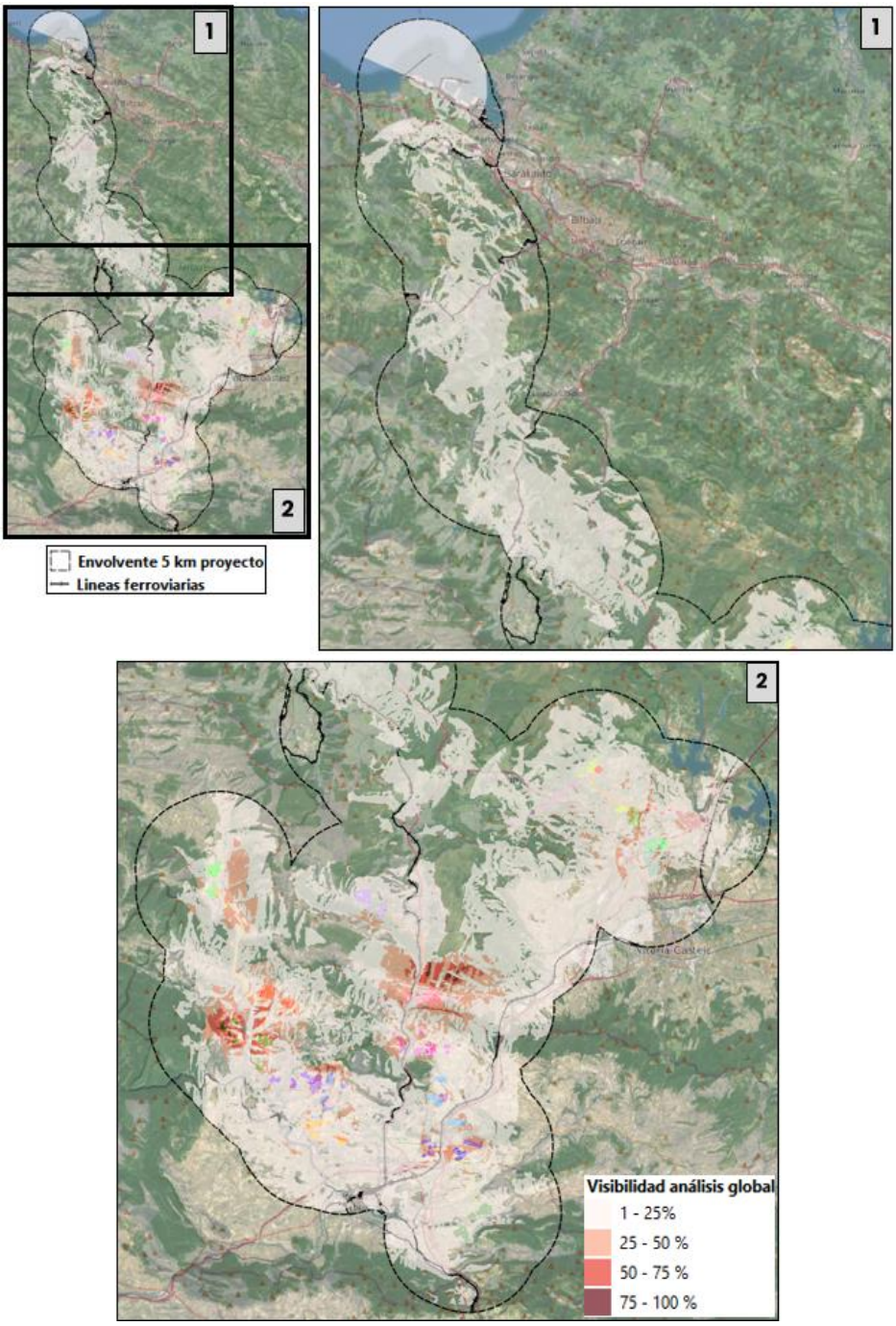


Tabla 56: Zonas con incidencia visual especial por su concentración potencial de observadores respecto a longitud de red ferroviaria.

Tabla 57: Zonas con incidencia visual especial por su concentración potencial de observadores respecto a longitud de red ferroviaria.

Infraestructura	Visibilidad BAJA (Porcentaje respecto a total en cuenca visual)	Visibilidad MEDIA	Visibilidad ALTA	Visibilidad MUY ALTA	Visibilidad TOTAL
Longitud red ferroviaria visible (km)	200,55	0,75	0,00	0,00	201,30
Longitud red ferroviaria visible (%)	71,84	0,27	0,00	0,00	72,11

Por otro lado, el trazado de red ferroviaria dentro de la envolvente de 5 km dispone de una longitud de 279,15 km, de los cuales se ven un total de 201,30, es decir, el proyecto podrá divisarse desde el 72,11% de los tramos de red ferroviaria.

Contacta con nosotros

Carolina Álvarez Aláez
CCO
caa@lsemaren.com

Helena Fernández Castro
Partner & Director of Sustainability and Climate Change
hfc@lsemaren.com