

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA

PARA ACTIVIDAD DE

GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

SITA EN EL TM. DE ALONSOTEGI (BIZKAIA)

PROMOTOR: RENIAN COMERCIAL 21, S.L.

EMPLAZAMIENTO: Ctra. Bilbao-Balmaseda, Km.9
Pol. Ind. Kadagua, Pab. Alonsotegi (Bizkaia)

ING. INDUSTRIAL: Jesús Alaguero Monje

octubre de 2025

INDICE

I. MEMORIA

1	INTRODUCCIÓN Y OBJETO	1
2	AUTOR.....	2
3	MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA.....	3
4	UBICACIÓN DEL PROYECTO	3
5	CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	4
	5.1 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES	5
	5.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	6
	5.2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL	6
	5.2.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS.....	7
6	VALORACIÓN DE ALTERNATIVAS ESTUDIADAS Y SOLUCIÓN ADOPTADA	9
7	CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA Y AMBIENTAL DEL ÁMBITO	10
	7.1 PAISAJE.....	10
	7.2 CLIMA.....	11
	7.3 VEGETACIÓN	12
	7.3.1 VEGETACIÓN POTENCIAL	12
	7.3.2 VEGETACIÓN ACTUAL	13
	7.4 HIDROLOGÍA	15
	7.4.1 RED FLUVIAL.....	16
	7.4.2 HIDROGEOLOGÍA	18
	7.5 SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS	19
	7.6 ESPACIOS PROTEGIDOS.....	21
	7.7 FAUNA	21
8	DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS DEL PROYECTO EN EL MEDIO AMBIENTE	23

8.1	IMPACTO SOBRE LOS SUELOS.....	25
8.2	IMPACTO EN LA HIDROGEOLOGÍA	25
8.3	IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE Y ACÚSTICA	26
8.3.1	CALIDAD DEL AIRE	26
8.3.2	ACÚSTICA	26
8.4	IMPACTO SOBRE LA FAUNA.....	27
8.5	IMPACTO SOBRE LOS USUARIOS.....	28
8.6	RESULTADOS DE LOS IMPACTOS VALORADOS	28
9	VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES	29
10	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE LOS POSIBLES EFECTOS ADVERSOS.....	30
10.1	PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y EMISIONES DE PARTÍCULAS	30
10.2	PREVENCIÓN DE RUIDO Y VIBRACIONES	31
10.3	MEDIDAS PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DEL SUELO.....	32
10.4	GESTIÓN Y PRODUCCIÓN DE RESIDUOS.....	32
11	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL	33
11.1	FASE DE USO	33
12	CONCLUSIONES	35
13	BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES CONSULTADAS.....	36

II. ANEXOS

1. VEGETACIÓN POTENCIAL
2. LITOLOGÍA
3. PERMEABILIDAD
4. VULNERABILIDAD DE LOS ACUIFEROS
5. FIGURAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

I. MEMORIA

1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El presente Estudio de Impacto Ambiental Simplificado del proyecto promovido por RENIAN COMERCIAL 21, S.L., tiene como finalidad identificar y evaluar los posibles impactos derivados de la actividad de gestión de residuos metálicos no peligrosos, desarrollada en unas instalaciones sitas en Ctra. Bilbao- Balmaseda, km. 9 -Pol. Ind. Kadagua, Pab.A, en el municipio de Alonsotegi (Bizkaia).

Asimismo, el documento propone medidas preventivas y correctoras que permitan mitigar o eliminar los potenciales efectos negativos sobre el medio ambiente, garantizando la compatibilidad de la actividad con su entorno.

El proyecto se acoge al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada, conforme a lo establecido en:

- El artículo 76 de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, que regula los procedimientos de evaluación ambiental en la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- El Anexo II.E de la misma ley, en el que se incluye la actividad proyectada dentro del grupo:
 - 9.b): Instalaciones de eliminación o valorización de residuos, cuando la actividad se desarrolla en el exterior o fuera de zonas industriales.
 - 9.d): Instalaciones de almacenamiento de chatarra, almacenamiento de vehículos desechados, desguace y descontaminación de vehículos, si la actividad se realiza en el exterior o fuera de zonas industriales.

A nivel estatal, la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por el Real Decreto 445/2023, recoge esta actividad en su Anexo II, grupo 9 (subgrupo b y d), dentro del ámbito del procedimiento simplificado de evaluación ambiental, sin establecer distinción entre interior o exterior.

Conforme al artículo 45 de la Ley 21/2013, el contenido del presente documento incluye:

- a) Motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.
- b) Definición, características y ubicación del proyecto.
- c) Exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.
- d) Descripción de los aspectos medioambientales que puedan verse afectados de manera significativa por el proyecto.
- e) Descripción y evaluación de todos los posibles efectos significativos del proyecto en el medio ambiente consecuencia emisiones, desechos previstos y generación de residuos, así como del uso de recursos naturales, en particular el suelo, la tierra, el agua y la biodiversidad.
- f) Apartado específico incluyendo la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra e), derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al proyecto.
- g) Medidas que permitan prevenir, reducir y compensar y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto.
- h) La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento

2 AUTOR

El autor del presente documento ambiental es D. Jesús Alaguero Monje, con D.N.I. 12.152.337-B, Ingeniero Industrial, colegiado nº 5.608 del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Bizkaia, con nº de teléfono de contacto 94 497 10 50, y dirección de correo electrónico j.alaguero@alvaleconsulting.com.

3 MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA

La actividad de gestión de residuos no peligrosos desarrollada por RENIAN COMERCIAL 21, S.L., requiere de la tramitación de la Autorización Ambiental Única (AAU) mediante el procedimiento ordinario, conforme a lo establecido en el capítulo III y artículo 34 de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi.

Adicionalmente, dado que la actividad se encuentra incluida en el Anexo II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por el Real Decreto 445/2023, el proyecto está sometido al trámite de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada, al encuadrarse dentro del Grupo 9, en los siguientes subgrupos:

- a. Instalaciones de eliminación o valorización de residuos no incluidas en el Anexo I, salvo aquellas que gestionan exclusivamente residuos propios no peligrosos en el lugar de producción.
- b. Almacenamiento de chatarra, incluidos vehículos desechados, desguace y descontaminación de vehículos.

Como consecuencia de lo anterior, se redacta el presente documento ambiental, el cual recoge los contenidos exigidos por la normativa ambiental aplicable y forma parte de la documentación necesaria para la solicitud de la Autorización Ambiental Única ante el órgano competente.

4 UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se desarrolla en unas instalaciones ubicadas en Ctra. Bilbao- Balmaseda, km. 9 -Pol. Ind. Kadagua, Pab.A, en el municipio de Alonsotegi (Bizkaia).

Es de reseñar que estas instalaciones se comparten con la mercantil Hierros Encartaciones, S.L., empresa dedicada igualmente a la gestión de diversas tipologías de residuos y que dispone de autorización ambiental única con código AAU01098 otorgada mediante Resolución de fecha 17 de marzo de 2025.

Las coordenadas del emplazamiento son:

- Coordenadas ETRS89 – Huso 30:
 - UTM X(m): 500451
 - UTM Y(m): 4787742

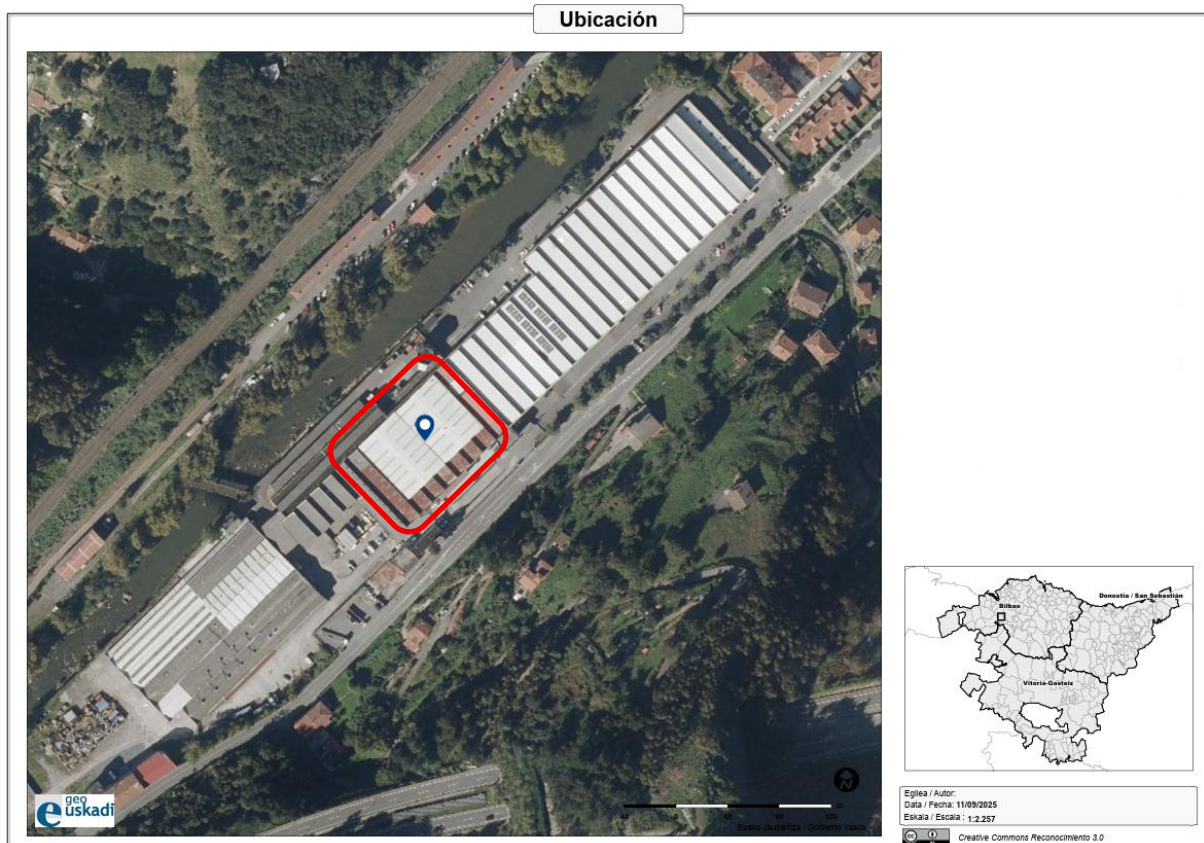


Figura 1. Emplazamiento. Fuente: Visor GeoEuskadi.

5 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Consultada la información urbanística disponible en el visor UDALPLAN se obtiene la siguiente información:

El emplazamiento propuesto para el desarrollo de la actividad se ubica en suelo urbano consolidado dentro del ámbito de Cadagua de Alonsotegi.

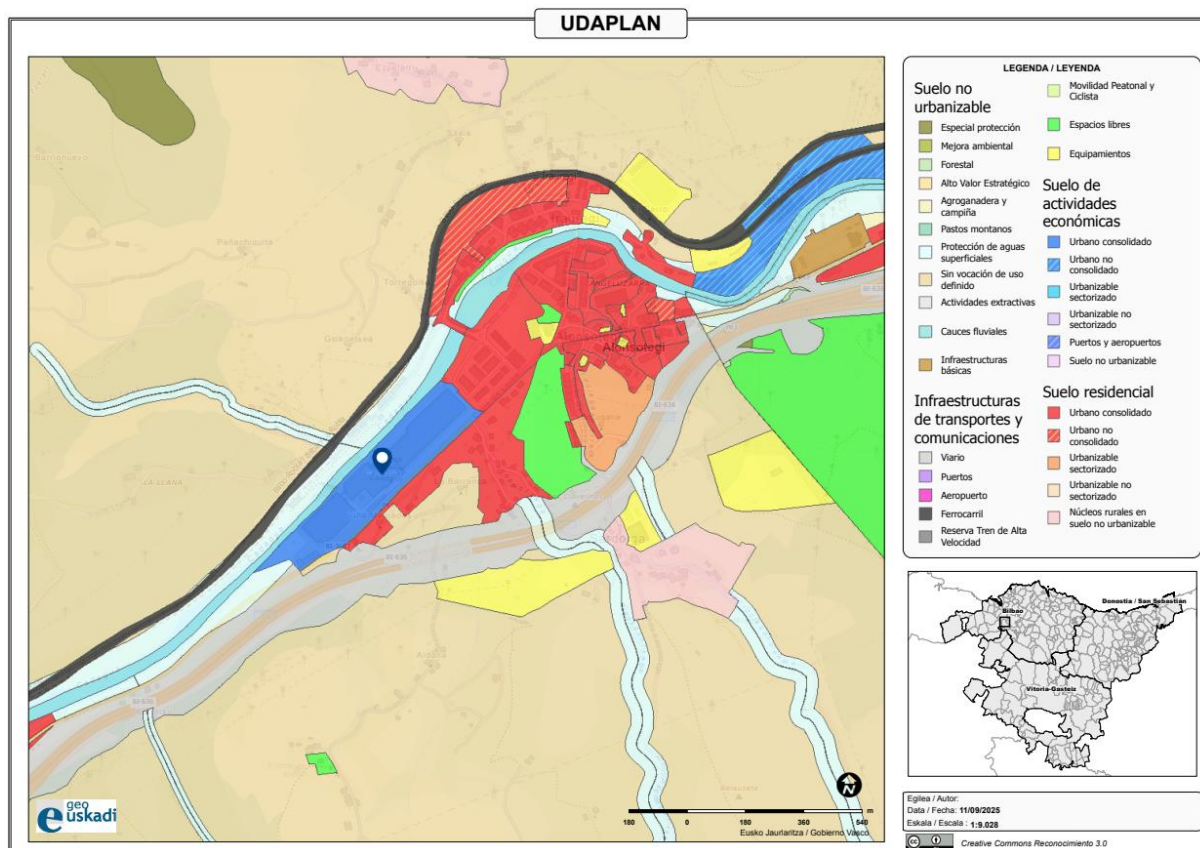


Figura 2. Información Urbanística. Visor UDALPLAN. Fuente: Visor GeoEuskadi

5.1 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Tal y como se ha indicado anteriormente, las instalaciones son compartidas por las entidades Hierros Encartaciones y Renian Comercial.

El conjunto está constituido por dos pabellones adosados, y un patio de acceso, siendo la superficie total construida de 3.872 m².

La distribución de superficies es la siguiente:

Pabellón 1.....	3.272 m ²
Pabellón 2.....	600 m ²
Patio.....	421 m ²

En el patio de acceso a las instalaciones existe un recinto prefabricado elaborado a base de estructura metálica, que alberga las dependencias de oficinas y despachos en uso. Este módulo prefabricado se ubica en la cota + 3,00 m. estando el espacio bajo el mismo libre de edificación.

Las actividades de gestión de residuos se llevan a cabo íntegramente en el interior de los pabellones.

La actividad de Renian Comercial se desarrolla exclusivamente en el Pabellón 1 en una superficie de 530 m², según la disposición que se muestra en el plano adjunto.

5.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

5.2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

La empresa está autorizada para las siguientes actividades de gestión de residuos no peligrosos:

- Recogida, recepción, clasificación, almacenamiento y un proceso de cizallado y prensado de residuos metálicos férrico y no férricos (EUX/018/10).

En cuanto a los procesos llevados a cabo les comunicamos que ya no se dispone de la máquina prensa – cizalla, disponiéndose para tal fin de una tijera móvil. Por tanto, se mantiene la operación de cizallado, pero no la de prensado. En relación con las operaciones de corte, estas se realizan con cizalla y con oxicorte.

Como Renian Comercial y Hierros Encartaciones, S.L están asentadas en el mismo emplazamiento compartiendo superficie para el desarrollo de su actividad, tal y como se ha mencionado anteriormente, así también comparten maquinaria para el desarrollo de la misma.

Las citadas actividades de valorización (tratamiento intermedio) se clasifican con los códigos R12 y R13 conforme a lo dispuesto en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, desglosándose en:

- R1201. Clasificación de residuos.
- R1203. Cizallado y oxicorte
- R1301- R1302. Almacenamiento en el ámbito de la recogida y del tratamiento.

Los almacenamientos de material a granel se llevan a cabo en pilas sobre el suelo y/o en contenedores o sacas tipo big-bag.

5.2.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

En la siguiente tabla se detalla la relación de residuos a gestionar, las operaciones de tratamiento, y las cantidades anuales previstas, incluyendo comparación con las actualmente autorizadas:

Se incluyen en esta actividad nuevos residuo (en negrita) y se solicita una ampliación de las cantidades autorizadas por LER:

Código L.E.R.	Descripción	Cantidad anual (kg) autorizada	Cantidad anual (kg) modificada	Operación de Valorización
10 02 10	Cascarilla de laminación	1.000	1.000	R1201/R1301
10 09 03	Escorias de horno (férreos)	1.000	1.000	R1201/R1301
10 10 03	Escorias de horno (no férreos)	1.000	1.000	R1201/R1301
12 01 01	Limaduras y virutas de metales férreos	200.000	500.000	R1201/R1301
12 01 02	Polvo y partículas de metales férreos	100	50.000	R1201/R1301
12 01 03	Limaduras y virutas de metales no férreos	10.000	10.000	R1201/R1301
12 01 04	Polvo y partículas de metales no férreos	100	100	R1201/R1301
12 01 99	Residuos no especificados en otra categoría (Hierro y acero)	-	2.000	R1201/R1203/R1302
12 01 99	Residuos no especificados en otra categoría (Metales no férreos)	-	1.000	R1201/R1301
15 01 04	Envases metálicos	30.000	20.000	R1201/R1301
16 01 06	VFU Descontaminados	22.000	100.000	R1201/R1301
16 01 17	Metales ferrosos	67.000	50.000	R1201/R1301
16 01 18	Metales no ferrosos	1.000	10.000	R1201/R1301
17 04 01	Cobre, bronce, latón	3.000	10.000	R1201/R1301
17 04 02	Aluminio	7.000	30.000	R1201/R1203/R1302
17 04 03	Plomo	1.000	15.000	R1201/R1301
17 04 04	Zinc	1.000	1.000	R1201/R1301
17 04 05	Hierro y acero	700.000	2.297.000	R1201/R1203/R1302
17 04 06	Estaño	1.000	100	R1201/R1301
17 04 07	Metales mezclados	20.000	150.000	R1201/R1203/R1302
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	20.000	20.000	R1201/R1301
19 01 02	Materiales no férreos separados de la ceniza de fondo de horno	500	500	R1201/R1301
19 10 01	Residuos de hierro y acero	1.000	1.000	R1201/R1301
19 10 02	Residuos no férreos	1.000	1.000	R1201/R1301
19 12 02	Metales férreos	500.000	2.000.000	R1201/R1203/R1302
19 12 03	Metales no férreos	50.000	100.000	R1201/R1203/R1302
20 01 40	Metales	8.000	100.000	R1201/R1301
	TOTAL	1.646.700	5.471.700	

Figura 3. Cantidad de residuos gestionados, operaciones de tratamiento y cantidades anuales previstas.

Las cantidades de residuos a gestionar por cada operación de tratamiento serán:

CAPACIDAD DE TRATAMIENTO POR OPERACIÓN		
Código Tratamiento	Descripción	kg/año
R1201	Clasificación de residuos	5.471.700
R1203	Tratamiento mecánico (cizallado y oxicorte)	4.579.000
R1301	Almacenamiento de residuos, en el ámbito de la recogida	892.700
R1302	Almacenamiento de residuos, en el ámbito del tratamiento	4.579.000

Figura 4. Cantidades de residuos gestionadas por operación de tratamiento.

La capacidad máxima de recogida, almacenamiento, selección y expedición de residuos metálicos férricos y no férricos es de 5.471,7 t/año, de los cuales son susceptibles de ser sometidos a tratamiento mecánico (operación R1203) 4.579 t/año.

Los almacenamientos se distribuirán en pilas sobre el suelo organizadas en función de la tipología del residuo y también se pueden utilizar contenedores o big-bag, este último será el sistema habitual en el caso de los residuos no férreos.

6 VALORACIÓN DE ALTERNATIVAS ESTUDIADAS Y SOLUCIÓN ADOPTADA

En el desarrollo del presente proyecto, se han analizado diversas alternativas técnicas, operativas y de localización para la implantación de la actividad de gestión de residuos metálicos no peligrosos por parte de la empresa Renian Comercial. El objetivo ha sido seleccionar la opción más adecuada que permita compatibilizar la viabilidad técnica y económica con la minimización de los impactos ambientales, cumpliendo con la normativa vigente.

Alternativa 0: No realización del proyecto

La alternativa de no ejecución supondría no iniciar la actividad proyectada por Renian Comercial. Esta opción eliminaría cualquier tipo de impacto ambiental derivado de la actividad, pero también implicaría desaprovechar un espacio industrial ya urbanizado y adecuado para este tipo de usos.

Además, limitaría la capacidad de respuesta ante la creciente necesidad de gestión y valorización de residuos metálicos en la zona, lo que podría suponer una pérdida de oportunidad económica y de contribución al modelo de economía circular.

Alternativa 1: Implantación en una nueva ubicación

Esta alternativa consistiría en desarrollar la actividad en un emplazamiento diferente, fuera del Polígono Industrial Kadagua. Aunque permitiría una planificación desde cero de las instalaciones, implicaría la necesidad de adquirir o arrendar nuevos terrenos, realizar obras de urbanización, y acometer inversiones significativamente superiores en infraestructura. Asimismo, podría conllevar una mayor ocupación de suelo no industrializado, con los impactos asociados a nuevos desarrollos.

Alternativa 2: Implantación de la actividad en las instalaciones actuales (solución adoptada)

La alternativa seleccionada consiste en el desarrollo de la actividad de gestión de residuos metálicos no peligrosos en el interior de una nave industrial ya existente.

Esta solución permite aprovechar una infraestructura preexistente, reduciendo la necesidad de nuevas construcciones o movimientos de tierra, y minimizando el impacto ambiental asociado al inicio de la actividad.

La ubicación en un entorno industrial consolidado, junto a otra empresa con la misma actividad, facilita la coordinación en términos de logística, prevención de riesgos, y gestión de residuos, así como el cumplimiento de las normativas.

7 CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA Y AMBIENTAL DEL ÁMBITO

7.1 PAISAJE

El municipio vizcaíno de Alonsotegi está enclavado en la comarca de Gran Bilbao, en el sector noroeste del Territorio Histórico de Bizkaia, en el norte de la península ibérica. Con una extensión de 20,2 km², Alonsotegi limita con el municipio de Bilbao al este, con Arrigorriaga y Güeñes al sur y al oeste, y con Barakaldo al norte.

El municipio presenta una orografía muy montañosa, siendo uno de los más abruptos de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Su paisaje se configura en torno al fondo del valle del río Kadagua, encajado entre la cordillera de Sasiburu (con cotas en torno a los 500 metros) y los montes Ganekogorta (998 m) y Pagasarri (673 m), lo que le confiere un marcado carácter de valle interior. Este relieve montañoso da lugar a un entorno natural de gran valor, en el que predominan las masas forestales, pastizales, regatas y zonas verdes, y en el que el suelo no urbanizable representa el 93,76% del total del municipio.

La población se distribuye entre el núcleo principal y varios barrios rurales, como Artiba, Barrankara, Pertxeta o Zamundi, que mantienen un uso tradicional del suelo vinculado al entorno agroforestal. En estos espacios, se conservan pozos, bosques autóctonos, pastizales y elementos del patrimonio rural que los vecinos consideran fundamentales proteger. La estructura del paisaje refleja una clara vocación natural, apenas alterada por desarrollos urbanísticos recientes, pero sí afectada por el abandono o la presión de usos forestales no sostenibles, como las plantaciones de eucalipto en zonas como Sasiburu-Santa Águeda.

La degradación del río Kadagua y sus márgenes —con problemas de vertidos, acumulación de chatarra y falta de mantenimiento— es uno de los principales puntos críticos del paisaje.

El relieve abrupto del municipio y su riqueza ecológica y paisajística le confieren un alto valor ambiental. Espacios naturales como los de Somo-San Martín, Fuente del Oro, Presilla o los entornos de Ganekogorta y Pagasarri constituyen elementos clave del paisaje, lo cual subraya la necesidad de una integración paisajística adecuada de cualquier nueva actuación.

7.2 CLIMA

El municipio de Alonsotegi se localiza en la vertiente atlántica de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV), una zona caracterizada por un clima mesotérmico oceánico, con temperaturas moderadas a lo largo del año y una elevada pluviosidad. Según la clasificación climática de Köppen, esta área se encuadra dentro del tipo Cfb: clima templado, sin estación seca y con verano templado.

Este régimen climático está fuertemente influenciado por la proximidad del océano Atlántico, que actúa como regulador térmico.

Las masas de aire procedentes del océano, suavizadas por las temperaturas del agua, provocan que las oscilaciones térmicas, tanto diurnas como estacionales, sean poco acusadas. De este modo, los veranos presentan temperaturas medias entre 18 y 21 °C, mientras que en invierno las temperaturas medias oscilan entre los 7 y los 12 °C. La temperatura media anual registrada es de 14,6 °C.

En cuanto al régimen pluviométrico, los datos climatológicos más representativos para la zona proceden de la estación meteorológica situada en el barrio de La Peña (Bilbao) (C0B1-Abusu), ubicada a una altitud de 23 m. Según los registros del año 2022, la precipitación acumulada fue de 826,9 l/m², con 161 días de lluvia a lo largo del año. El mes de noviembre fue el más lluvioso.

La actividad proyectada se desarrollará íntegramente en el interior de una nave industrial ya existente, lo que limita significativamente la exposición directa a los factores climáticos externos, como precipitaciones, vientos o temperaturas extremas.

Por ello, se considera que el clima de la zona no supone una limitación relevante para el desarrollo de la actividad propuesta. No obstante, resulta conveniente tener en cuenta los parámetros climáticos locales en el diseño de las infraestructuras de soporte —como los sistemas de drenaje, ventilación o almacenamiento— con el fin de prevenir posibles interacciones indirectas con el entorno.

7.3 VEGETACIÓN

7.3.1 VEGETACIÓN POTENCIAL

El municipio de Alonsotegi se encuentra dentro de la región biogeográfica eurosiberiana, concretamente en el sector cántabro-vascónico, dentro del distrito Santanderino-Vizcaíno de la subprovincia Cántabro-Atlántica. Esta región presenta condiciones ecológicas templadas oceánicas, con fuerte influencia marítima, precipitaciones abundantes, suelos húmedos y temperaturas moderadas.

En este contexto bioclimático, la vegetación potencial del municipio correspondería con bosques templados caducifolios atlánticos, desarrollándose de forma natural en ausencia de intervención humana. Las formaciones vegetales más representativas incluirían:

- Robledales atlánticos dominados por *Quercus robur* (roble pedunculado) y *Quercus petraea* (roble albar), adaptados a fondos de valle y laderas moderadas, formando asociaciones con otras frondosas como fresnos (*Fraxinus excelsior*), arces (*Acer spp.*) y tilos (*Tilia spp.*).
- Hayedos (*Fagus sylvatica*) en elevaciones mayores o zonas orientadas hacia la umbría, especialmente donde el microclima y la humedad sean elevados. Aunque el hayedo verdadero se encuentra, según los mapas potenciales de vegetación, por encima de ciertos umbrales altitudinales, su límite inferior podría descender bajo ciertas condiciones locales.
- Alisedas de ribera (bosques de ribera) con *Alnus glutinosa* acompañadas por fresno, sauces (*Salix spp.*) y otras especies hidrófilas, especialmente en márgenes de ríos, arroyos o zonas con suelos hidromorfos.
- Matorrales y brezales acidófilos en zonas degradadas, laderas erosionadas o suelos pobres, y en etapas de regresión de las series forestales naturales. Especies típicas como *Erica spp.*, brezos, helechos (*Pteridium aquilinum*), argomas (*Ulex spp.*) pueden formar parte de esas comunidades.
- Vegetación ruderal y comunitaria de transición en áreas muy perturbadas, suelos desnudos, bordes de caminos, antiguas zonas industriales, baldíos o márgenes de infraestructuras. Aquí tendrían presencia especies herbáceas pioneras, arbustos jóvenes, especies adaptadas al disturbio y, en algunos casos, invasoras.

Se adjunta en el Anexo 3.1 el mapa de la vegetación potencial correspondiente.

7.3.2 VEGETACIÓN ACTUAL

El municipio de Alonsotegi presenta una notable diversidad de unidades de vegetación, resultado de la interacción entre las condiciones ambientales locales y el uso histórico del suelo. A continuación, se indican las unidades de vegetación que conforman la cobertura vegetal actual:

- Bosque autóctono (aliseda, abedular, bosque mixto de frondosas, quejigal, saucedal no riparia, castaños)
- Hayedo acidófilo atlántico

- Bosque acidófilo (*Quercus robur*)
- Encinar cantábrico
- Plantaciones de pinos (principalmente *Pinus radiata*)
- Otras plantaciones
- Eucalipto
- Brezales (atlánticos, *Erica arborea*)
- Prados, pastos y lastonares
- Matorrales y arbustados (helechales, zarzales, maquis, bortal)
- Cultivos (huertas, frutales, viñedos)
- Vegetación de roquedos
- Vegetación asociada a terrenos asfaltados

A grandes rasgos, puede observarse que los bosques autóctonos (robleales, hayedos, alisedas, quejigales, etc.) ocupan un reducido 10% del territorio municipal, siendo los robleales (2,88%) y los bosques mixtos las formaciones más representativas.

Las formaciones dominantes en términos de superficie corresponden a plantaciones forestales (28%), con clara prevalencia de *Pinus radiata*, seguidas de brezales (14%), prados y pastos (13,56%) y matorrales-arbustados (13,78%). Estas unidades reflejan un paisaje marcado por la transformación del medio natural para usos productivos forestales y agroganaderos, así como por dinámicas de regresión y sucesión secundaria en áreas sin aprovechamiento intensivo.

Respecto a los Hábitats de Interés Comunitario (HIC), el municipio alberga 9 tipos de HIC, de los cuales tres están catalogados como Prioritarios, por su especial valor ecológico y grado de amenaza. En conjunto, los HIC ocupan aproximadamente 578,29 ha, lo que equivale al 28,6% del término municipal.

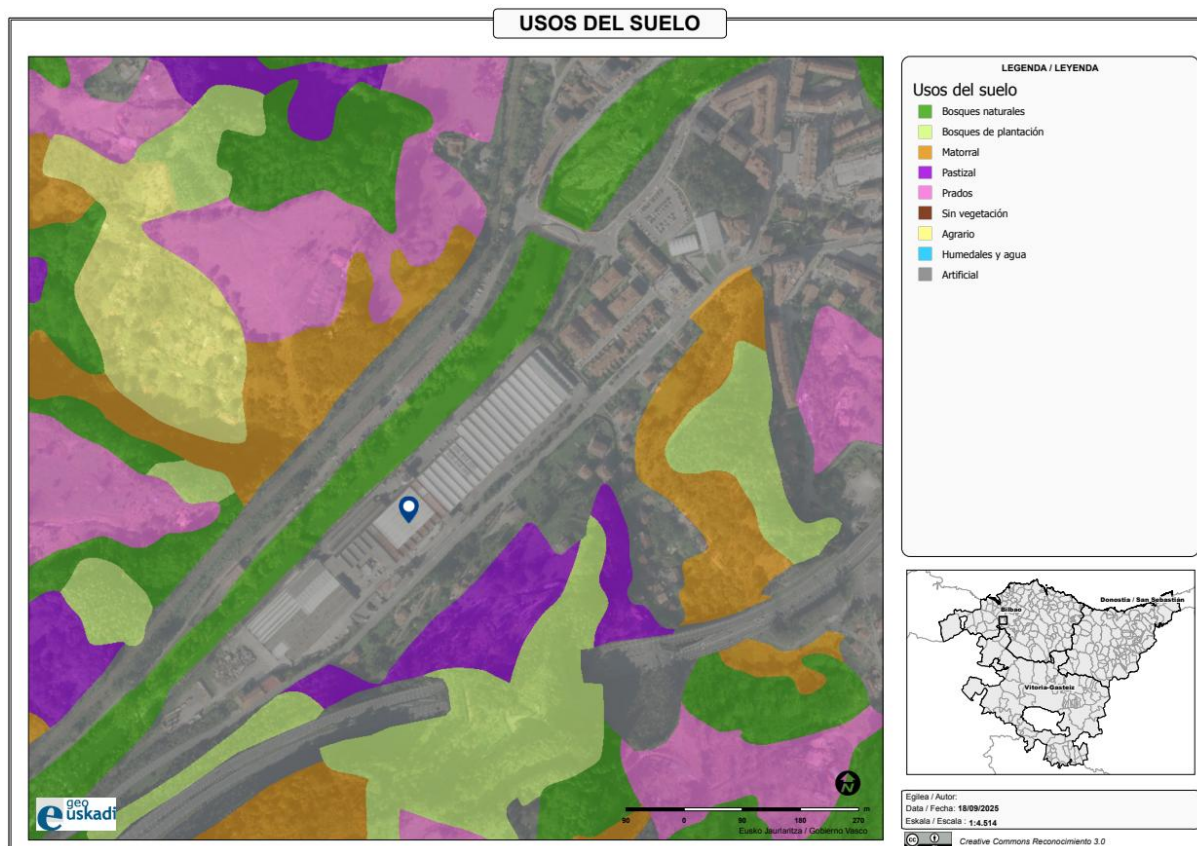


Figura 5. Usos del suelo. Fuente: Visor de GeoEuskadi.

7.4 HIDROLOGÍA

El municipio de Alonsotegi se encuentra integrado dentro de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente en la cuenca hidrográfica del río Ibaizabal. Esta cuenca está gestionada por la Agencia Vasca del Agua (URA), y constituye uno de los principales sistemas hídricos de Bizkaia.

El municipio presenta riesgo de inundabilidad asociado al río Kadagua, cuyas manchas de inundación están cartografiadas para los periodos de retorno de 10, 100 y 500 años (T10, T100 y T500). Este riesgo se concentra especialmente en áreas cercanas a los márgenes del cauce principal.

En este sentido, se han identificado dos tramos del río Kadagua dentro del término municipal de Alonsotegi que están catalogados como Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI):

Estas áreas están sujetas a seguimiento y planificación específica por parte de URA, de acuerdo con la Directiva 2007/60/CE sobre la evaluación y gestión de riesgos de inundación, y se consideran prioritarias en la aplicación de medidas preventivas, correctoras y de restauración fluvial.

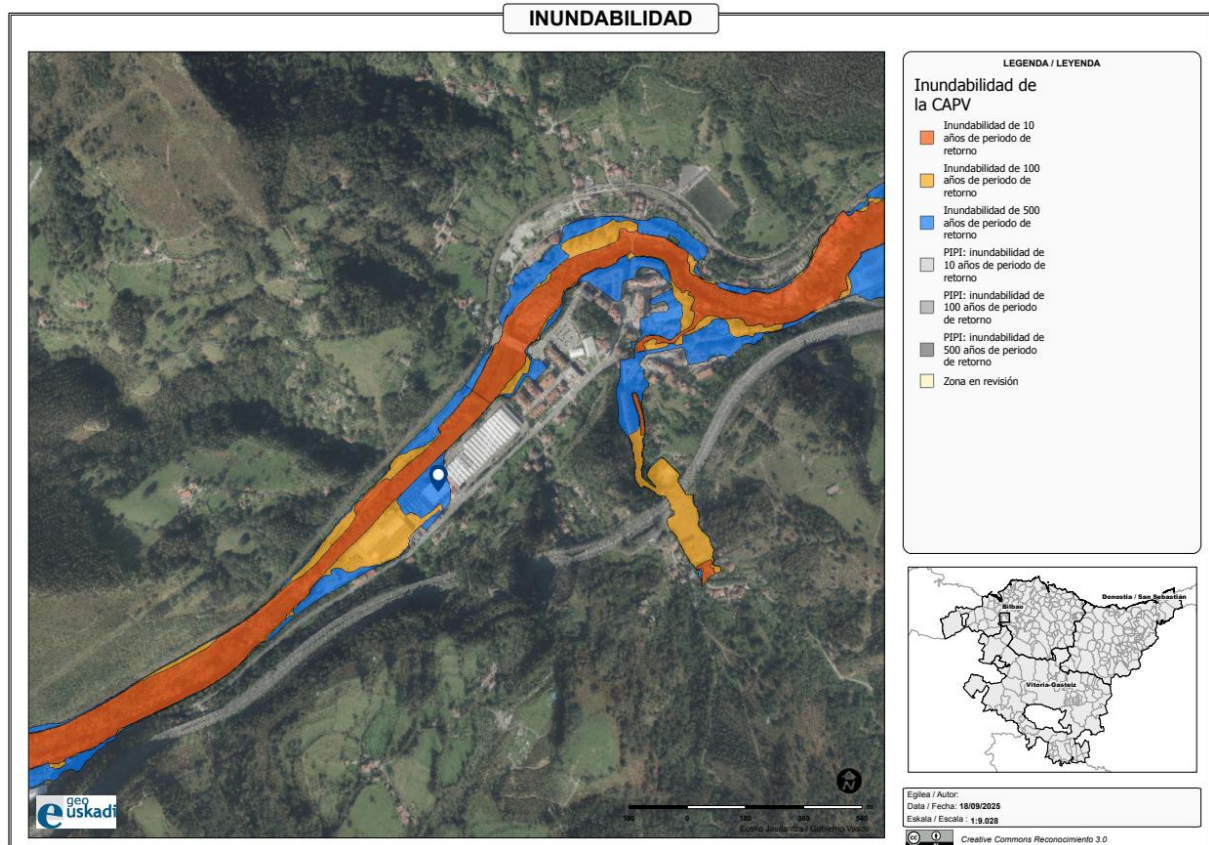


Figura 6. Inundabilidad de la CAPV. Fuente: Visor de Geoeuskadi

7.4.1 RED FLUVIAL

El río Kadagua es el principal eje hidrológico del municipio, discurriendo por el fondo del valle en dirección oeste-este. Se trata de un cauce de orden medio, con marcado carácter fluvial, que actúa como colector natural del sistema de drenaje local. A lo largo de su trazado por Alonsotegi, el Kadagua recibe aportes de al menos seis arroyos tributarios:

- Zamundizabal
- Pagobakotxaga
- Azordoiaga
- Goneta
- Ezpelarri
- Nocedal

Desde el punto de vista medioambiental, el PTS RAMRA identifica en Alonsotegi tramos de vegetación de ribera bien conservada, destacando especialmente el margen del río Kadagua en las inmediaciones del arroyo Zamundizabal, donde se mantiene una estructura vegetal autóctona, con especies hidrófilas y zonas arboladas riparias.

De acuerdo con el informe de resultados de la Red de seguimiento del estado biológico de los ríos de la CAPV (2021), el tramo del río Kadagua que atraviesa Alonsotegi pertenece a las masas de agua III y IV. Según dicho informe, estas masas presentan en su conjunto un buen estado ecológico, tanto en parámetros fisicoquímicos como biológicos (comunidades de macroinvertebrados y vegetación acuática).

Este estado favorable se debe, en parte, a la presencia de tramos con vegetación de ribera bien estructurada, así como a una presión urbana e industrial relativamente contenida en el entorno inmediato del cauce.

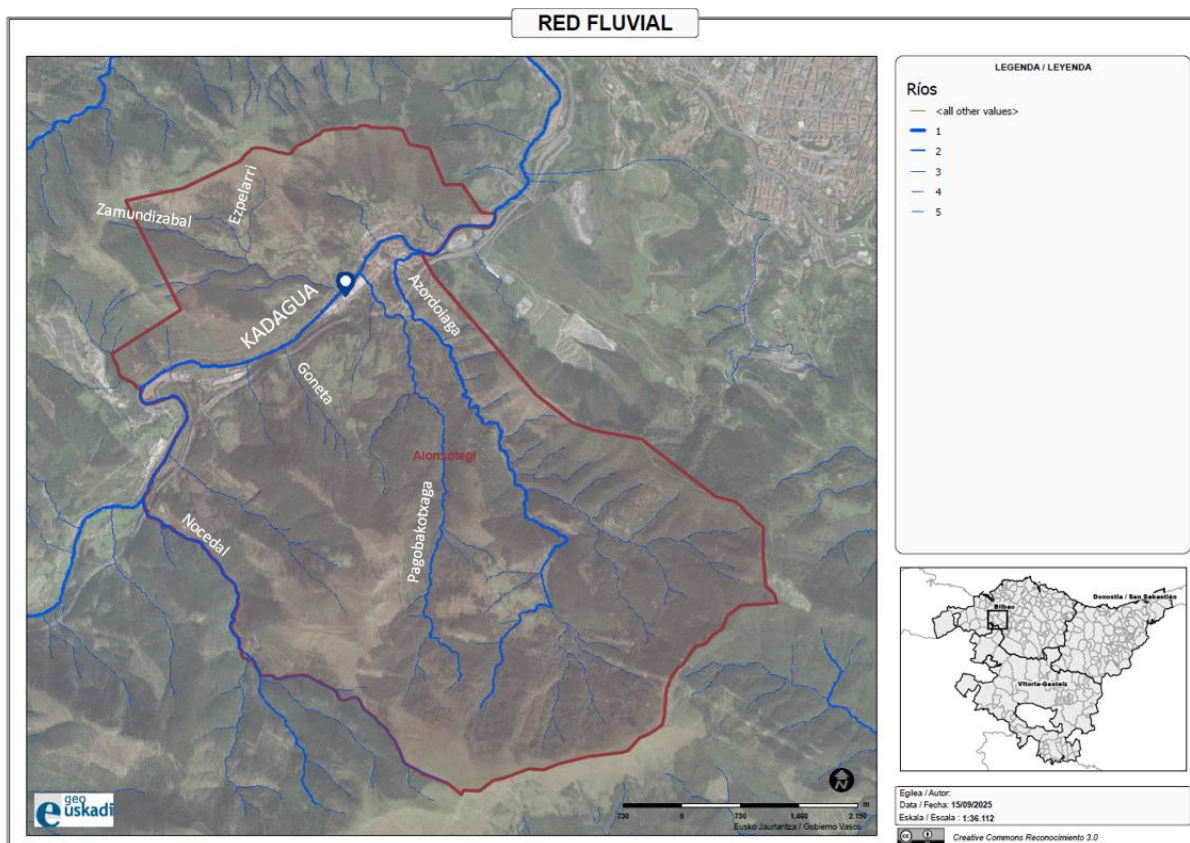


Figura 7. Red fluvial del municipio de Alonsotegi. Fuente: Visor de GeoEuskadi.

7.4.2 HIDROGEOLOGÍA

Desde el punto de vista hidrogeológico, el municipio de Alonsotegi se encuentra en el ámbito del Sinclinorio de Bizkaia, una estructura geológica que alberga formaciones con diferente permeabilidad y potencial hidrogeológico. Aunque el relieve y el tipo de materiales presentes limitan la existencia de grandes acuíferos, sí se identifican formaciones con capacidad de almacenamiento y circulación subterránea de agua, en especial en zonas de valle.

Los materiales dominantes en el municipio son:

- Areniscas y lutitas de origen flyschoides, de permeabilidad media a baja.
- Depósitos aluviales y coluviales en el fondo de valle, asociados al curso del río Kadagua y sus afluentes. Estos materiales no consolidados presentan alta permeabilidad, lo que favorece la presencia de niveles freáticos someros y flujo subterráneo local.

- Formaciones calcáreas en cotas más altas, con cierto desarrollo de procesos de disolución y fracturación, que permiten una permeabilidad secundaria (fisurada).

En términos generales, no se han definido masas de agua subterránea de interés estratégico en el municipio según la cartografía de URA, debido a la baja potencialidad hidrogeológica del sustrato litológico predominante. Sin embargo, el sistema coluvial y aluvial del fondo de valle puede mantener acuíferos locales de tipo libre, que pueden tener importancia para el equilibrio hidrológico superficial y el abastecimiento a pequeña escala (fuentes, captaciones aisladas o regadíos).

La vulnerabilidad frente a la contaminación de los acuíferos varía en función de la litología. En las zonas de depósitos aluviales o coluviales, la vulnerabilidad es media, debido a su alta permeabilidad y escasa capacidad de atenuación. En áreas de areniscas y lutitas, la vulnerabilidad se considera baja, al presentar baja porosidad y menor conductividad hidráulica. En zonas con presencia de fracturas o karstificación parcial, la respuesta frente a posibles contaminantes puede ser rápida, lo que requiere especial atención en la gestión de actividades con potencial de vertido.

Se incluyen los siguientes mapas en los anexos correspondientes:

- Anexo 2.2: Mapa litológico
- Anexo 2.3: Mapa de permeabilidad.
- Anexo 2.4: Mapa de vulnerabilidad de los acuíferos.

7.5 SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

De acuerdo con la información gráfica obrante en el visor geoEuskadi, el emplazamiento objeto de estudio, está dentro del inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo, dentro de la parcela identificada con el código 48912-00009.

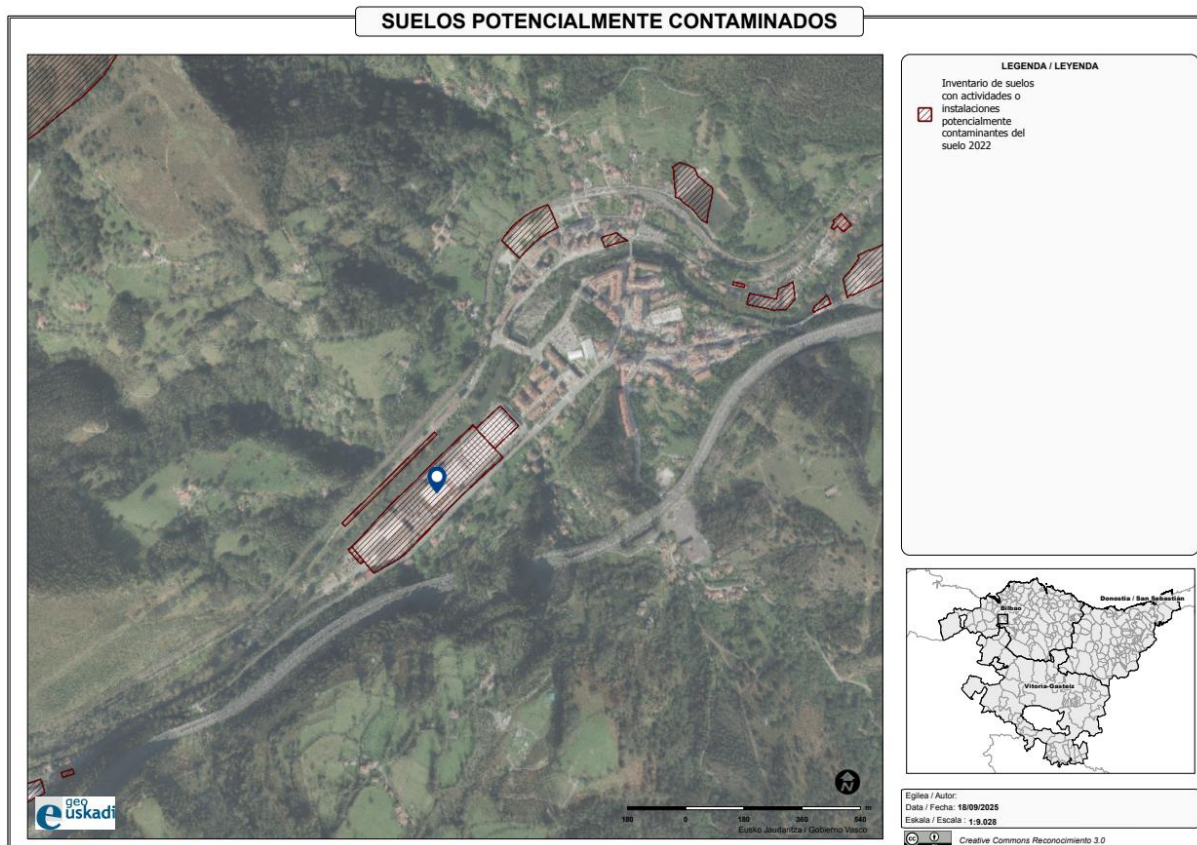


Figura 8. Inventario de suelos potencialmente contaminados. Fuente: Visor GeoEuskadi

En la siguiente tabla se desglosa la información del inventario de suelos del emplazamiento objeto de estudio:

Inventario de suelos con actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo 2022	
IdParcela	18479
Código	48912-00009
Provincia	BIZKAIA
Municipio	Alonsotegi
Tipo	INDUSTRIAL

Figura 9. Información del inventario de suelos. Fuente: Visor GeoEuskadi

7.6 ESPACIOS PROTEGIDOS

El emplazamiento donde se desarrolla la actividad no se encuentra afectado por ninguna figura de protección ambiental.

Se adjunta en el Anexo 2.5 el mapa las figuras de protección ambiental que circundan el municipio de Alonsotegi.

7.7 FAUNA

El municipio de Alonsotegi se encuentra en un entorno con una considerable diversidad faunística, determinada por su localización en la vertiente atlántica de Euskadi, la presencia de hábitats fluviales como el río Kadagua y sus afluentes, y la heterogeneidad paisajística que combina áreas forestales, zonas de matorral, prados y espacios periurbanos.

La fauna presente en el municipio incluye tanto especies comunes asociadas a medios urbanos y agroforestales, como otras de elevado interés ecológico, particularmente vinculadas a hábitats de ribera y forestales.

Entre los mamíferos silvestres más comunes en el municipio destacan el jabalí (*Sus scrofa*), el corzo (*Capreolus capreolus*), el zorro (*Vulpes vulpes*), el tejón (*Meles meles*), el turón (*Mustela putorius*) y el erizo común (*Erinaceus europaeus*). En entornos urbanos o periurbanos se detecta también la presencia de roedores sinantrópicos y especies oportunistas, como la rata parda o el ratón común.

De especial relevancia para la conservación resultan especies como la nutria (*Lutra lutra*) y el visón europeo (*Mustela lutreola*), ambas catalogadas como “En Peligro de Extinción” en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (CVEA). Estas especies están estrechamente ligadas al ecosistema fluvial del río Kadagua, el cual constituye un hábitat favorable gracias a sus tramos de vegetación de ribera bien conservada y a la calidad ecológica de sus aguas, tal como lo reconoce su inclusión en el Plan de Gestión del Visón Europeo (Decreto Foral 118/2006). Este plan identifica al Kadagua y sus afluentes como áreas de interés prioritario para la conservación de esta especie.

En el ámbito municipal también se localizan varias especies de quirópteros, entre las que cabe destacar:

- Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*) — Vulnerable
- Murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*) — Vulnerable

El primero de ellos cuenta con una colonia hibernante registrada en la cueva de Zamundi-La Negra, la cual está contemplada en el Plan de Gestión de la CAPV para quirópteros cavernícolas, motivo por el cual se considera especialmente relevante evitar molestias en sus periodos críticos.

En cuanto a la avifauna, se observa una diversidad notable de especies, con presencia de aves asociadas tanto a hábitats urbanos (palomas, gorriones, colirrojos, etc.) como a ecosistemas forestales y fluviales. Varias de estas aves se encuentran incluidas en el CVEA, destacando:

Nombre	Categoría de amenaza
Chotacabras europeo (<i>Accipiter nisus</i>)	De interés especial
Gaviota sombría (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	De interés especial
Chova piquigualda (<i>Larus fuscus</i>)	De interés especial
Chova piquirroja (<i>Pyrrhocorax graculus</i>)	De interés especial
Reyezuelo sencillo (<i>Regulus regulus</i>)	Rara
Picamaderos negro (<i>Dryocopus martius</i>)	Rara
Mosquito musical (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	Rara
Milano real (<i>Milvus milvus</i>)	En peligro de extinción

Figura 10. Aves incluidas en el CVEA presentes en el municipio de Alonsotegi.

El municipio se encuentra además incluido en las Zonas de Protección de la Avifauna contra Tendido Eléctrico, de acuerdo con lo establecido en la Orden de 6 de mayo de 2016 (BOPV nº 96) y el RD 1432/2008, en aplicación de medidas técnicas para evitar colisiones y electrocuciones.

Respecto a la fauna exótica invasora, en los entornos del río Kadagua podrían estar presentes especies como:

- Galápago de Florida (*Trachemys scripta*)
- Visón americano (*Neovison vison*)
- Avispa asiática (*Vespa velutina*)

Estas especies, incluidas en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, representan una amenaza potencial para los ecosistemas autóctonos y requieren vigilancia y control.

En conjunto, la mayor parte de las especies de interés faunístico se asocian a hábitats fluviales bien conservados o masas forestales continuas, localizadas fuera de las zonas industriales o urbanizadas del municipio. En este sentido, el entorno del proyecto, al desarrollarse íntegramente en una nave industrial ya existente, no se considera un hábitat crítico para la fauna amenazada. No obstante, se recomienda extremar la precaución en cualquier actuación que pudiera generar impactos indirectos sobre el cauce del Kadagua o la vegetación de ribera, especialmente en lo relativo a la calidad del agua, la continuidad de la vegetación autóctona y la prevención del ruido durante períodos sensibles para la fauna protegida.

8 DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS DEL PROYECTO EN EL MEDIO AMBIENTE

Para recopilar los posibles impactos ambientales derivados de la actividad desarrollada por Renian Comercial es necesario conocer las actuaciones derivadas de dicha ejecución que son susceptibles de afectar al medio, relacionándolas con aquellos elementos que lo componen.

- Uso de maquinaria
- Gestión de residuos
- Generación de residuos

Los distintos elementos del medio afectados por las citadas actuaciones son los siguientes:

- Suelos
- Hidrología
- Calidad del aire y acústica
- Fauna
- Usuarios

Actividad	Elemento del medioambiente afectado
Uso de maquinaria	Suelos, hidrología, calidad del aire y acústica, fauna, usuarios
Generación de residuos	Suelos, hidrología, usuarios

Figura 11. Actividades derivadas de la ejecución del proyecto y elementos del medio afectados

De acuerdo con las características de los impactos se valorarán los efectos atendiendo a los siguientes niveles:

- **Compatible:** Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa de prácticas protectoras o correctoras, o éstas son de pequeña entidad.
- **Moderado:** Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Severo:** Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aún con estas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.
- **Crítico:** Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas correctoras o protectoras.

Una vez descritos y caracterizados, los impactos se presentarán en una matriz resumen que indicará el nivel al que pertenecen.

Los diferentes niveles se diferenciarán de la siguiente manera:

Impacto Negativo Compatible	C
Impacto Negativo Moderado	M
Impacto Negativo Severo	S
Impacto Negativo Crítico	Cr

Figura 12. Niveles de impacto

8.1 IMPACTO SOBRE LOS SUELOS

La actividad prevista se desarrollará en una instalación industrial ya existente, ubicada en una parcela pavimentada y urbanizada. Dado que los residuos a gestionar son no peligrosos, el riesgo de generar algún tipo de contaminación derivada de la actividad es muy limitado.

Teniendo en cuenta las medidas preventivas y correctoras implantadas en la empresa, detalladas en el apartado 10.3, y que la actividad se desarrolla íntegramente bajo cubierta y sobre superficies pavimentadas, la magnitud del impacto sobre los suelos se considera **compatible**.

8.2 IMPACTO EN LA HIDROGEOLOGÍA

Tal y como se ha comentado previamente, en la zona de estudio predominan tres tipos principales de materiales geológicos con diferentes comportamientos hidrogeológicos.

Por un lado, las areniscas y lutitas de origen flyschoides presentan una permeabilidad media a baja, limitando la infiltración de agua. En los fondos de valle, se desarrollan depósitos aluviales y coluviales, asociados al río Kadagua y sus afluentes, que presentan alta permeabilidad. Finalmente, en cotas más elevadas se localizan formaciones calcáreas con una permeabilidad secundaria de tipo fisurado.

La actividad de gestión de residuos que se pretende es en sí una fuente generadora de una posible contaminación al suelo y en consecuencia la contaminación de las aguas subterráneas. Sin embargo, las características de diseño de la instalación reducen significativamente ese riesgo. La pavimentación completa de la parcela, así como la ausencia de contacto directo entre los residuos y el terreno natural, son factores clave que garantizan la protección del subsuelo frente a posibles infiltraciones.

Las únicas aguas residuales generadas serán de tipo sanitario, cuya gestión no requiere medidas adicionales de tratamiento o control.

Por todo lo expuesto, se concluye que el impacto de la actividad sobre la hidrogeología en la ubicación prevista es **compatible**, sin que se prevean afecciones significativas sobre las aguas subterráneas ni sobre el sistema hidrológico local.

8.3 IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE Y ACÚSTICA

8.3.1 CALIDAD DEL AIRE

Las actividades a desarrollar se engloban en los siguientes códigos de conformidad con el catálogo del Real Decreto 100/2011 de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación:

Código actividad (*)	Grupo	Actividad
09 10 09 03	C	Valorización no energética de residuos no peligrosos con capacidad ≤ 50 t/día
09 10 09 52	-	Almacenamiento u operaciones de manipulación tales como mezclado, separación, clasificación, transporte o reducción de tamaño de residuos no metálicos o de residuos metálicos pulverulentos, con capacidad de manipulación de estos materiales <100 t/ día

Figura 13. Clasificación de actividades APCA.

No obstante, como en cualquier actividad que implique maquinaria, se generarán emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes derivados del funcionamiento de motores térmicos, aunque en volúmenes muy reducidos y propios de actividades industriales estándar.

8.3.2 ACÚSTICA

El ruido generado por la actividad será el asociado fundamentalmente a los vehículos de motor que entran y salen del recinto, y a las operaciones de carga y descarga de material que se realizarán en el centro de trabajo.

No se considera que la actividad genere un impacto acústico significativo, por los siguientes motivos:

- El horario de funcionamiento es diurno.
- Presencia de otros focos de ruido ajenos a la actividad que enmascara el ruido propio de la actividad.

Teniendo en cuenta las medidas preventivas y las buenas prácticas operativas implantadas en la empresa, detalladas en los apartados 10.1 y 10.2, se considera que el impacto sobre la calidad del aire y el medio acústico es **compatible**

8.4 IMPACTO SOBRE LA FAUNA

Como se ha comentado previamente, el municipio cuenta con una elevada diversidad faunística. Destacan especies de alto interés ecológico y conservación prioritaria que están en peligro de extinción, son vulnerables o están incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas.

No obstante, es importante señalar que la actividad propuesta:

- Se desarrollará íntegramente en el interior de una nave industrial preexistente, dentro de un entorno ya antropizado y sin valores ecológicos destacados en su superficie inmediata.
- No implicará nuevas ocupaciones de suelo ni afecciones directas sobre hábitats naturales sensibles.
- No se localiza dentro de espacios naturales protegidos ni en áreas de valor ambiental elevado.

Por tanto, no se prevén impactos directos significativos sobre la fauna silvestre del municipio, dado que las especies más sensibles se encuentran asociadas a ecosistemas fluviales y forestales situados fuera del área de actuación.

Sin embargo, se considera necesario prevenir posibles impactos indirectos, especialmente aquellos derivados de:

- Vertidos o filtraciones accidentales que puedan afectar la calidad del agua del río Kadagua, lo cual tendría consecuencias negativas sobre especies acuáticas y semiacuáticas de alto valor de conservación.
- Contaminación acústica, que podría generar molestias durante los períodos críticos de reproducción, hibernación o cría de ciertas especies protegidas, como quirópteros o aves sensibles.
- Tránsito y movimiento de vehículos o maquinaria, que, debe gestionarse adecuadamente para minimizar las molestias fuera del recinto.

Por tanto, aunque el riesgo de afección directa sobre la fauna es bajo, se reconoce la posibilidad de impactos indirectos moderados, especialmente asociados al uso de maquinaria y el ruido ambiental, por lo que el impacto sobre la fauna se valora como **moderado**. Se recomienda cumplir con las medidas de prevención citadas.

8.5 IMPACTO SOBRE LOS USUARIOS

Desde el punto de vista del impacto sobre los usuarios, se contempla una afección mínima o nula, dado que:

- La actividad se desarrollará en unas instalaciones donde ya se realizan actividades similares, se considera que no generará un aumento perjuicio significativo para los usuarios.
- La actividad no se realiza al aire libre, lo cual reduce significativamente los ruidos o molestias a usuarios colindantes o transeúntes.
- El acceso y tránsito de vehículos (tanto de transporte como de trabajadores) se canaliza a través de una vía ya destinada a usos industriales, sin generar un aumento significativo del tráfico ni interferencias con usos residenciales o recreativos.

Por tanto, el impacto sobre los mismos se valora como **compatible**.

8.6 RESULTADOS DE LOS IMPACTOS VALORADOS

Se indica a continuación el resumen de todos los impactos valorados en el apartado 8, junto con la matriz final correspondiente:

	Descripción del impacto	Valoración
1.1	Instalación pavimentada, sin contacto con terreno natural.	C
1.2	Riesgo indirecto para aguas subterráneas inexistente.	No aplica
1.3	Emisiones y ruidos bajos, actividad industrial estándar.	C
1.4	Presencia de especies sensibles, posibles molestias por ruido.	M
1.5	Sin molestias relevantes para usuarios.	C
2.1	Gestión de residuos controlada, sin riesgo de infiltración.	C
2.2	Solo se gestionan residuos no peligrosos, sin vertido al terreno.	C
2.3	No se generan emisiones atmosféricas o acústicas.	No aplica
2.4	Sin interacción con la fauna.	No aplica
2.5	Instalaciones cerradas, sin afección al entorno.	C

Figura 14. Descripción y valoración de los impactos evaluados.

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS			MEDIO RECEPTOR				
			1. Suelos	2. Hidrología	3. Calidad del aire y acústica	4. Fauna	5. Usuarios
EXPLOTACIÓN	1	Uso de maquinaria	C	No aplica	C	M	C
	2	Generación de residuos	C	C	No aplica	No aplica	C

Figura 15. Matriz resumen de valoración de impactos.

9 VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES

Dada la naturaleza de la actividad propuesta los accidentes graves que podrían producirse y generar riesgos significativos para el entorno son muy limitados.

En tales escenarios, las medidas de prevención y correctoras implementadas por la empresa permiten minimizar la vulnerabilidad del emplazamiento y su entorno.

En lo que respecta a fenómenos catastróficos naturales, se ha analizado la vulnerabilidad frente a inundaciones. El municipio de Alonsotegi presenta riesgo de inundabilidad asociado al río Kadagua, cuyas manchas de inundación están cartografiadas para los periodos de retorno de 10, 100 y 500 años (T10, T100 y T500). Este riesgo se concentra especialmente en áreas cercanas a los márgenes del cauce principal.

En el hipotético caso de una catástrofe natural que superara las previsiones actuales de inundabilidad, dado que la actividad se desarrolla en el interior de un pabellón, la posibilidad de dispersión de contaminantes fuera de los límites de la instalación sería mínima. No obstante, en caso de dispersión, la naturaleza no peligrosa de los residuos gestionados supondría que el riesgo de contaminación fuese leve.

En relación con las condiciones sísmicas del entorno, según el Mapa de Peligrosidad Sísmica de España, el municipio de Alonsotegi presenta un nivel de peligrosidad sísmica bajo, con una intensidad estimada de IV-V en la escala de Mercalli Modificada.

Este tipo de intensidad describe eventos sísmicos que, aunque perceptibles, no suelen provocar daños estructurales significativos. Alonsotegi se encuentra alejado de las principales zonas sísmicamente activas del norte peninsular, como la Comunidad Foral de Navarra, La Rioja o el Pirineo occidental. Por tanto, el emplazamiento del proyecto se sitúa fuera de las zonas de mayor peligrosidad sísmica, y no se prevén afecciones relevantes derivadas de este fenómeno natural en el desarrollo de la actividad proyectada.

10 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE LOS POSIBLES EFECTOS ADVERSOS

10.1 PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y EMISIONES DE PARTÍCULAS

Con el objetivo de minimizar el impacto atmosférico de la actividad, se implementarán las siguientes medidas de prevención y buenas prácticas:

Carga y descarga con pulpo o pala mecánica:

- Se limitarán al máximo las maniobras de carga y descarga de material, optimizando los movimientos y tiempos de operación.
- Durante la descarga, se reducirá al mínimo posible la altura de caída del material para evitar la dispersión de partículas.
- Tras la recogida del material, se cerrarán completamente las garras del pulpo o la cuchara de la pala, evitando pérdidas de carga durante el movimiento.
- La cuchara o garra del pulpo deberá permanecer en contacto con la pila durante unos segundos tras la descarga, para asegurar el asentamiento del material y minimizar emisiones.
- En caso de utilizar pala mecánica para la carga de camiones, se introducirá la cuchara lo más posible dentro de la caja del vehículo, reduciendo el vertido desde el exterior.

Transporte

- Los camiones destinados al transporte de material deberán ir completamente cubiertos con lonas u otros sistemas de protección que eviten la emisión de polvo durante el trayecto.
- Se restringirá la velocidad de circulación de los vehículos en el interior de la instalación, como medida adicional de control de emisiones.
- Las vías de circulación estarán pavimentadas y se mantendrán en buen estado para reducir el levantamiento de partículas.

Limpieza de viales, suelo y maquinaria

- Para asegurar unas condiciones adecuadas de limpieza y reducir la acumulación de polvo y residuos, se realizará una limpieza periódica de los viales, del suelo de trabajo y de la maquinaria utilizada.
- La limpieza de superficies se llevará a cabo mediante barredoras-baldeadoras, combinando el sistema de barrido con el de baldeo, lo que permite una limpieza eficaz evitando la dispersión del polvo en suspensión.

10.2 PREVENCIÓN DE RUIDO Y VIBRACIONES

Con el objetivo de minimizar la incidencia acústica de la actividad, se implementarán las siguientes medidas de prevención y buenas prácticas:

- **Control de la altura de elevación de materiales**, evitando movimientos innecesarios o excesivamente altos que puedan generar ruidos por caída o impacto.
- **Reducción de los volúmenes de material movido por operación**, lo que contribuye a disminuir tanto el nivel de ruido como la duración de las maniobras.

10.3 MEDIDAS PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DEL SUELO

Con el objetivo de garantizar la calidad del suelo, se implementarán las siguientes medidas y buenas prácticas:

- El tiempo de almacenamiento de los RNP será inferior a 2 años cuando se destinen a valorización y a 1 año cuando se destine a eliminación.
- Los residuos no peligrosos producidos se gestionarán a través de gestor autorizado en función de su tipología, o bien a través de los sistemas de gestión previstos por la administración local, en su caso.
- Los RP's producidos serán depositados en recipientes adecuados sobre solera estanca en el interior del pabellón, protegidos de la intemperie.

10.4 GESTIÓN Y PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

Con objeto de minimizar la producción de residuos y asegurar una correcta gestión de estos, se adoptarán las siguientes medidas:

- Se deberá cumplir con el orden jerárquico establecido en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, a saber: prevención, preparación para la reutilización, reciclado y otros tipos de valorización, incluida la valorización energética.
- Los residuos únicamente podrán destinarse a eliminación si previamente queda debidamente justificado que su valorización no resulta técnica, económica o medioambientalmente viable.
- Se deberá garantizar la correcta separación de los residuos según las tipologías establecidas, evitando la mezcla de residuos generados entre sí o con otros residuos o efluentes, segregándose los mismos desde su origen y disponiéndose de los medios de recogida y almacenamiento adecuados para evitar dichas mezclas.
- Los residuos con destino a vertedero se gestionarán de acuerdo con el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, y con el Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos.

- Se deberá garantizar el buen estado y limpieza de la maquinaria, con el objetivo de minimizar el riesgo de vertidos accidentales que puedan afectar a la calidad del suelo y de las aguas superficiales.

11 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Según lo establecido en el artículo 45 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, con objeto de garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental, se redacta el presente Programa de Vigilancia Ambiental.

El programa podrá ser objeto de modificaciones cuando la entrada en vigor de nueva normativa así lo aconseje o instancias del promotor del proyecto en vista de los resultados obtenidos por el propio programa de vigilancia ambiental.

Dado que se trata de una actividad que se va a desarrollar en unas instalaciones en las que ya se están llevando a cabo actividades de gestión de residuos, solo se contempla la aplicación del Programa de Vigilancia Ambiental para la fase de uso.

11.1 FASE DE USO

- Se realizará una revisión periódica del estado y funcionamiento de la maquinaria y equipos utilizados en la instalación, con el fin de evitar fugas, emisiones accidentales o deficiencias que puedan comprometer la seguridad o el rendimiento ambiental de las operaciones.
- Se supervisará que todas las operaciones de desmontaje, manipulación y almacenamiento de piezas se realizan minimizando la generación de polvo y emisiones difusas. En caso de identificarse focos de emisión, se valorarán medidas correctoras como humectación o apantallamientos.
- Se llevará un control exhaustivo de los residuos no peligrosos generados, en cuanto a su clasificación, ubicación en áreas de almacenamiento adecuadas, señalización, etiquetado, tiempos de permanencia y documentación asociada, garantizando su trazabilidad conforme a la normativa aplicable.

- Se controlará que las operaciones de entrada y salida de residuos no generen afecciones en las vías de circulación, especialmente en los accesos al emplazamiento. Ante la detección de residuos o restos sólidos fuera de la parcela, se procederá de forma inmediata a su remediación.

El seguimiento ambiental de estos aspectos tendrá una periodicidad semanal, sin perjuicio del cumplimiento de los plazos y frecuencias adicionales establecidos por la normativa ambiental vigente, tales como:

- Límites temporales para el almacenamiento de residuos.
- Mediciones de niveles de ruido en caso de cambios significativos en la actividad o en el entorno.

Todas las actuaciones de seguimiento se registrarán en un soporte documental accesible, que podrá ser requerido en cualquier momento por las autoridades competentes como parte del control ambiental de la actividad.

12 CONCLUSIONES

En base a la información recopilada y al estudio realizado, recogidos en el presente documento ambiental, concluimos que la actividad de gestión de residuos metálicos no peligrosos desarrollada por RENIAN COMERCIAL 21, S.L., en el emplazamiento indicado, no supondrá impactos significativos para el medio ambiente, al tratarse de una actividad que se va a desarrollar en unas instalaciones destinadas para la gestión de residuos, que se lleva a cabo con las medidas correctoras exigidas.

Las medidas preventivas y correctoras recogidas en el presente documento, junto con el programa de seguimiento ambiental, permitirán garantizar una adecuada gestión ambiental de la instalación y minimizar cualquier posible afección sobre el medio físico o los receptores cercanos.

Criterio que sometemos a la consideración de los organismos competentes.

En Erandio, a 2 de octubre de 2025.

Fdo: Jesús Alaguero Monje.
Ingeniero Industrial. Colegiado COIIB 5.608.

13 BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES CONSULTADAS

- Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-exoticas-invasoras/ce-eei-catalogo.html>
- Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (CVEA). Gobierno Vasco. Disponible en: <https://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/ac84aBuscadorWar/instrumento/4>
- Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación. *Diario Oficial de la Unión Europea*, L 288/27, de 6 de noviembre de 2007. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2007-82010>
- Gobierno Vasco – Loidi, J. (s.f.). *La vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Disponible en: https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/series_vegetacion/es_def/adjuntos/Vegetacion_CAPV.pdf
- Gobierno Vasco. *Visor GeoEuskadi. Infraestructura de Datos Espaciales*. Disponible en: <https://www.geo.euskadi.eus/geobisorea>
- Instituto Geográfico Nacional (IGN) (2016). *Peligrosidad sísmica de España*. Disponible en: <https://www.ign.es/web/ign/portal/sis-peligrosidad-sismica>
- Instituto Geográfico Nacional (IGN). *Mapa de Peligrosidad Sísmica de España*. Disponible en: <https://www.ign.es/web/mapas-sismicidad>
- Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 15, de 18 de enero de 2022. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-951>
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 296, de 11 de diciembre de 2013. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2013-12913>
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). *Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI)*. Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/agua/arpsi.html>

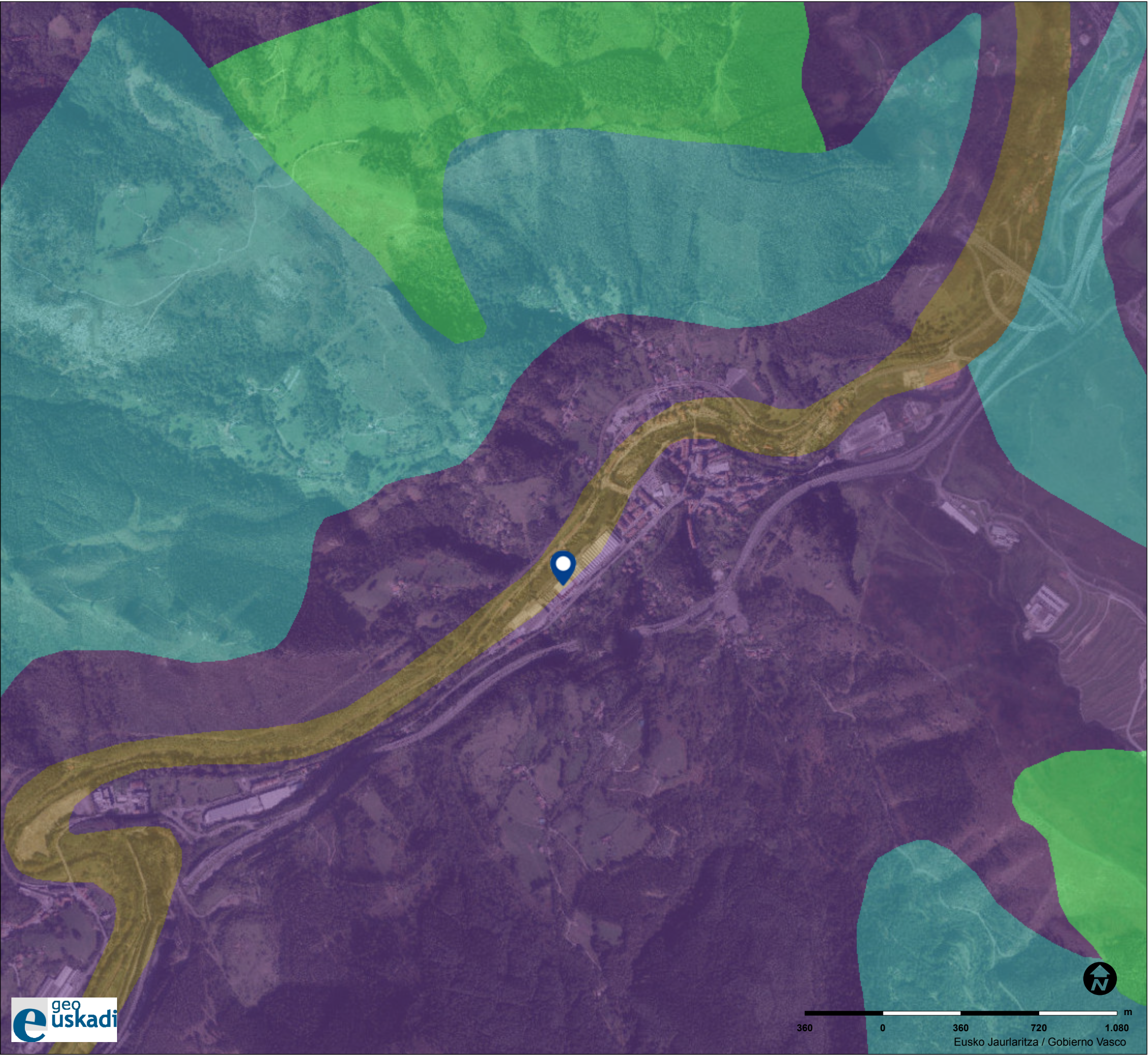
- Plan de Gestión de la CAPV para quirópteros cavernícolas. Gobierno Vasco. Disponible en: https://www.euskadi.eus/contenidos/anuncio_otro/inf_aaaa_res_975_19_05/es_def/adjuntos/pg_quiropteros.pdf
- Plan de Gestión del Visón Europeo. *Decreto Foral 118/2006*, de la Diputación Foral de Bizkaia. Disponible en: <https://gardentasuna.bizkaia.eus/documents/1261696/4898028/02+22+DF+118-2006.pdf>
- Plan General de Ordenación Urbana de Alonsotegi. Fase III. Avance o Borrador del Plan (2025). Ayuntamiento de Alonsotegi. Disponible en: <https://alonsotegiplanorokorra.eus/es>
- 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. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 223, de 15 de septiembre de 2008. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2008-14914>
- Red de seguimiento del estado biológico de los ríos de la CAPV (2021). Gobierno Vasco / MITECO. Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-exoticas-invasoras/ce-eei-catalogo.html>

II. ANEXOS

II. ANEXOS

2.1 VEGETACIÓN POTENCIAL

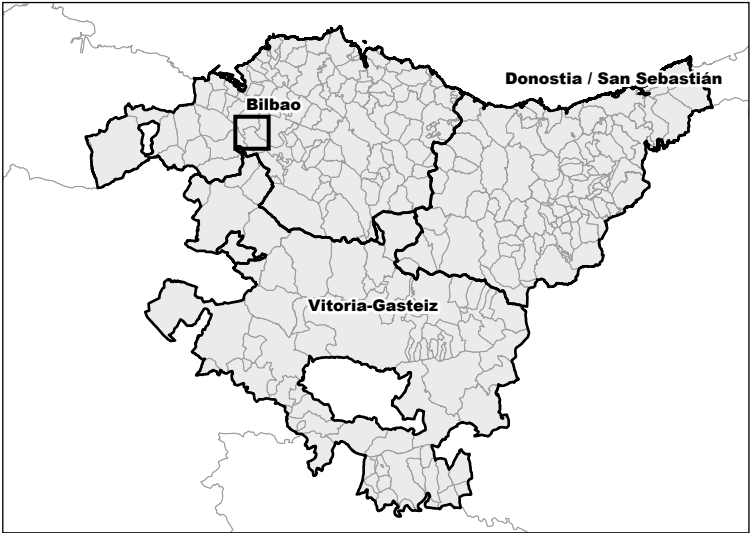
VEGETACIÓN POTENCIAL



LEGENDA / LEYENDA

Serie de vegetación (vegetación potencial): Leyenda

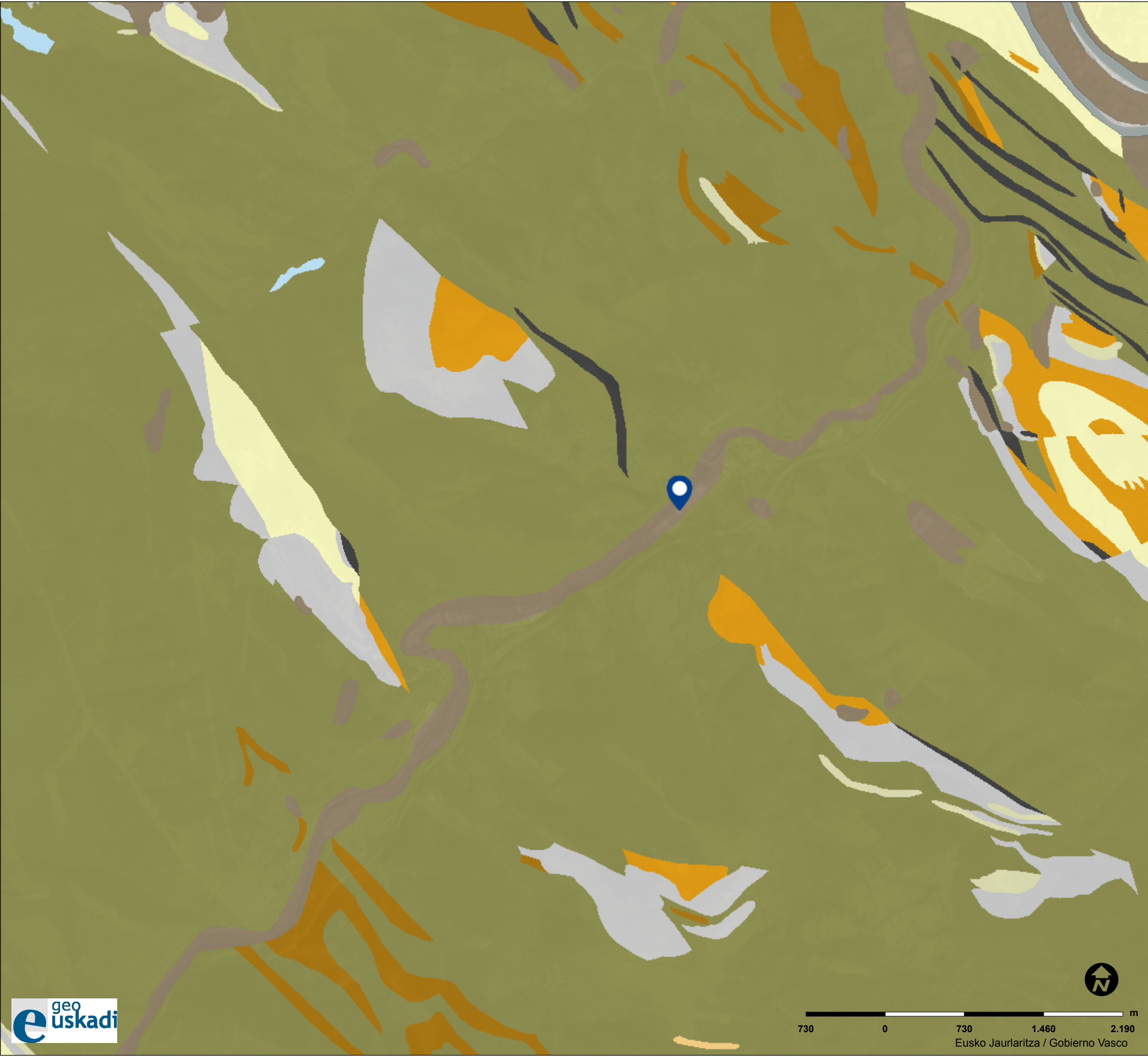
Aleppo pinuaren pinudia / Pinar de pino carrasco	Erkametzi kantauriarra / Aliseda cántabrica	Kostaldeko hareatzetako landaredia / Vegetación de arenales costeros
Amezitia / Marojal	Harizti azidofiloa eta harizti-baso misto atlantikoa / Robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico	Kubeta endorreikoetako landaredia / Vegetación de cubetas endorreicas
Arroka silizeoetako komunitate-konplexua / Complejo de comunidades ligadas a las rocas silíceas	Harizti eutrofiko subatlantikoa / Robledal eutrofo subatlántico	Paduretako landaredia / Vegetación de marismas
Artadi kantauriarra / Encinar cántabrico	Itsas labarretako landaredia / Vegetación de acantilados litorales	Pagadi azidofiloa / Hayedo acidófilo
Artelatz-basoak / Alcornocal	Karaitzetako komunitate-konplexua / Complejo de comunidades ligadas a las rocas calcáreas	Pagadi ezpelduna / Hayedo con boj
Barnealdeko artadia (Lizarrako karraskala) / Encinar del interior (carrascal estellés)	Karraskal mediterraneanarra / Carrascal mediterráneo seco	Pagadi kaltzikola edo eutrofikoa / Hayedo calcícola o eutrofo
Erkametzi atlantikoa / Quejigal atlántico (con Smilax aspera y Quercus robur)	Karraskal menditar ezpelduna / Carrascal montano con boj	Pinu gorriaren pinudia / Pinar de pino albar (Pinus sylvestris)
Erkametzi subkantauriarra / Quejigal subcantábrico	Karraskal menditar lehorra / Carrascal montano seco	Quercus petrea-ren hariztia / Robledal de Quercus petrea
Erkametzi submediterraneanarra / Quejigal submediterráneo		Urari lotutako belarki-landaredia / Vegetación herbácea ligada al agua
		Zurzuridi-haltzadi mediterraneanarra edo/eta trantsiziokoa / Alameda-aliseda mediterránea y/o de transición



II. ANEXOS

2.2 LITOLOGÍA

LITOLOGÍA

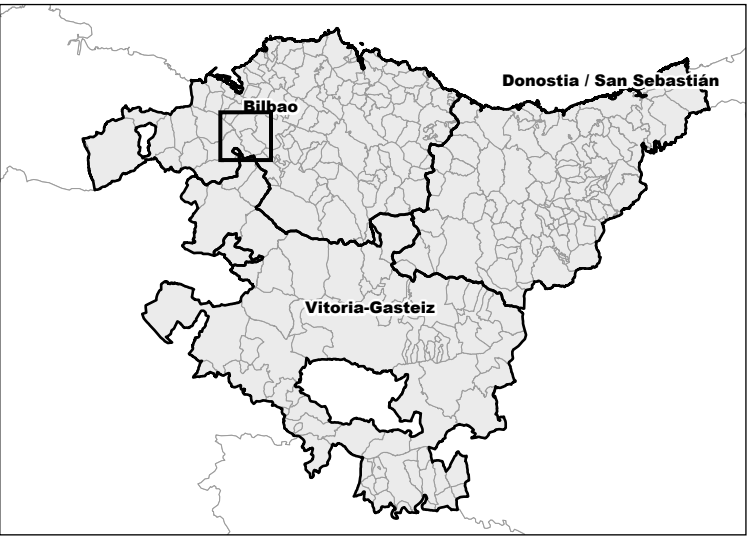


730 0 730 1.460 2.190 m
Eusko Jauriaritza / Gobierno Vasco

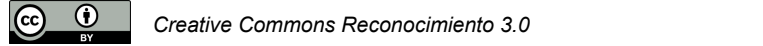
LEGENDA / LEYENDA

Litología

- | | |
|---|---|
| Embalses, ríos | Calizas |
| Depósitos superficiales | Rocas volcánicas piroclásticas |
| Rocas detríticas de grano grueso (Areniscas). Dominante | Rocas volcánicas en coladas |
| Rocas detríticas de grano medio (Limolitas). Dominante | Ofitas |
| Rocas detríticas de grano fino (Lutitas). Dominante | Arcillas con yesos y otras sales |
| Detríticos alternantes | Alternancia de margocalizas, margas, calizas y calcarenitas |
| Margas descarbonatadas | Dolomías |
| Margas | Pizarras |
| Calizas impuras y calcarenitas | Rocas ígneas |
| | Granitos de grano grueso |
| | Granodioritas |
| | Rocas filonianas |



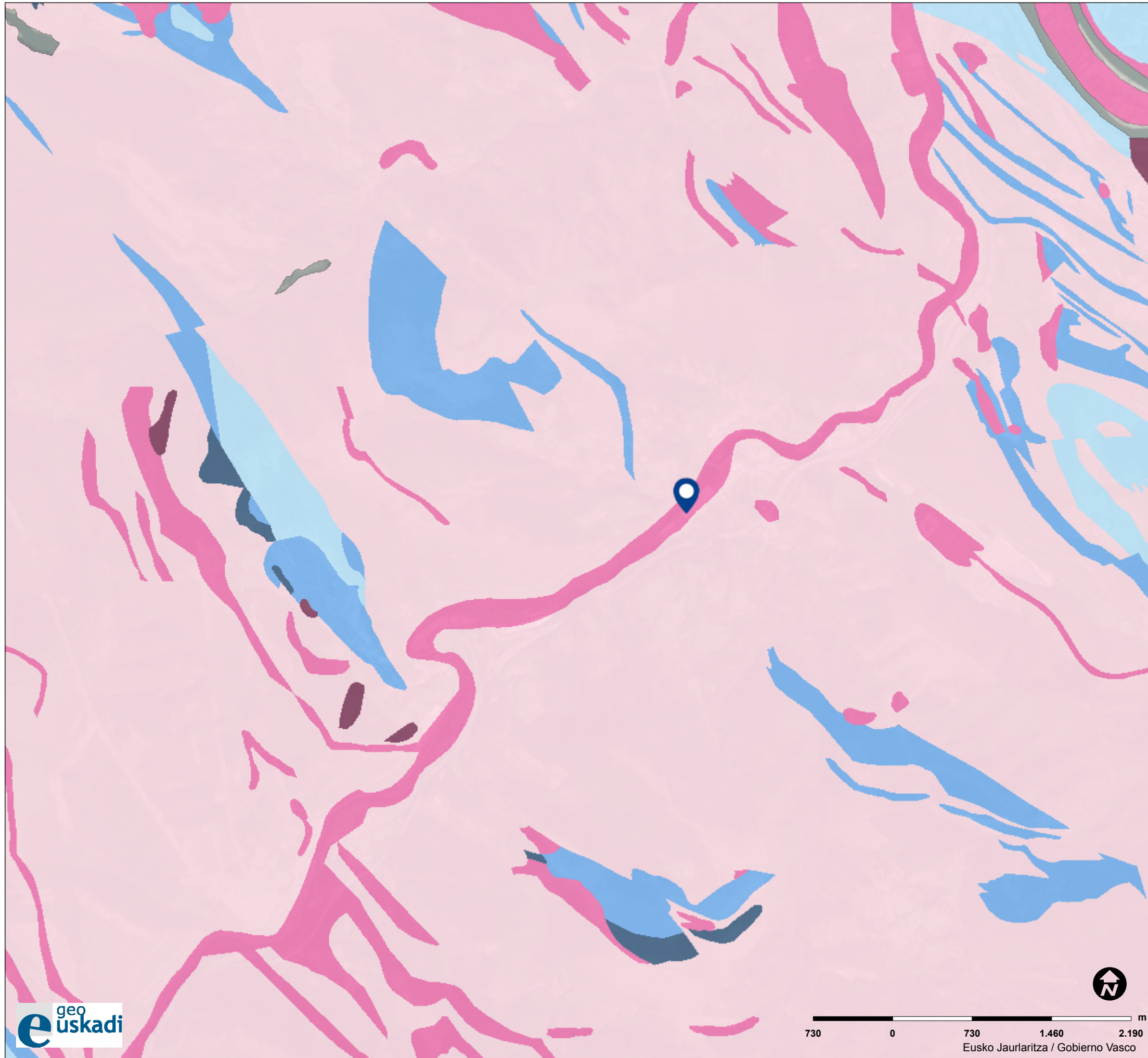
Egilea / Autor:
Data / Fecha: 12/09/2025
Eskala / Escala : 1:36.112



II. ANEXOS

2.3 PERMEABILIDAD

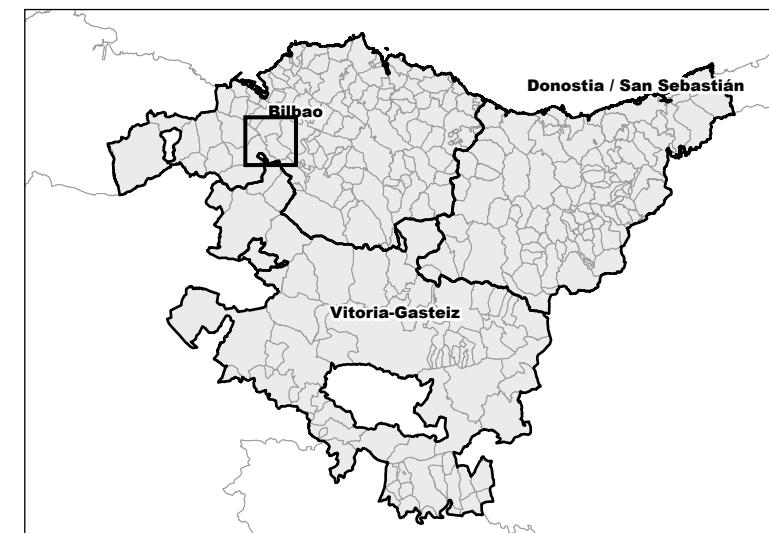
PERMEABILIDAD



LEGENDA / LEYENDA

Permeabilidad

- Alta por fisuración
- Media por fisuración
- Baja por fisuración
- Impermeable
- Alta por porosidad
- Media por porosidad
- Baja por porosidad



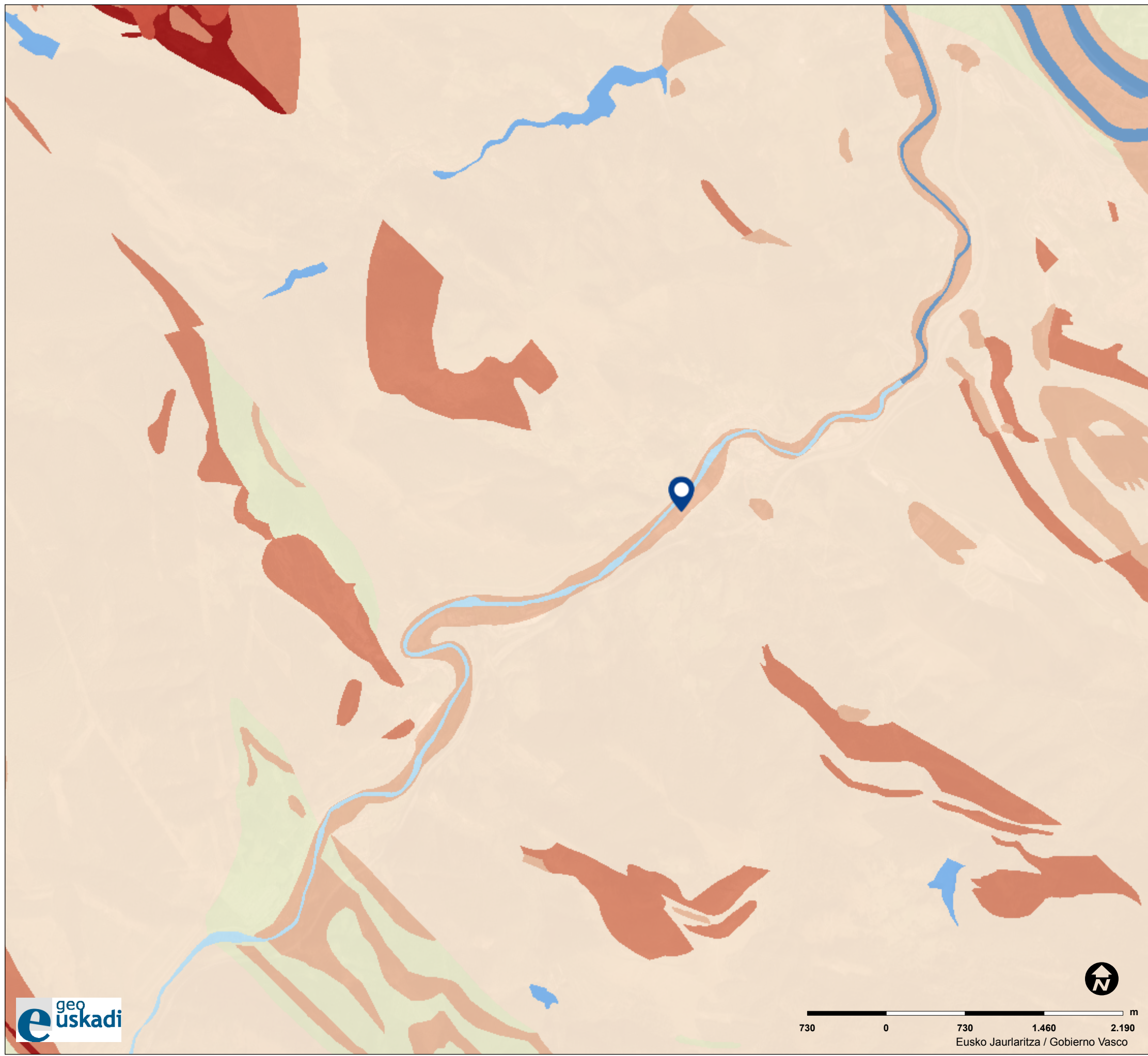
Egilea / Autor:
Data / Fecha: 12/09/2025
Eskala / Escala : 1:36.112

Creative Commons Reconocimiento 3.0

II. ANEXOS

2.4 VULNERABILIDAD DE LOS ACUIFEROS

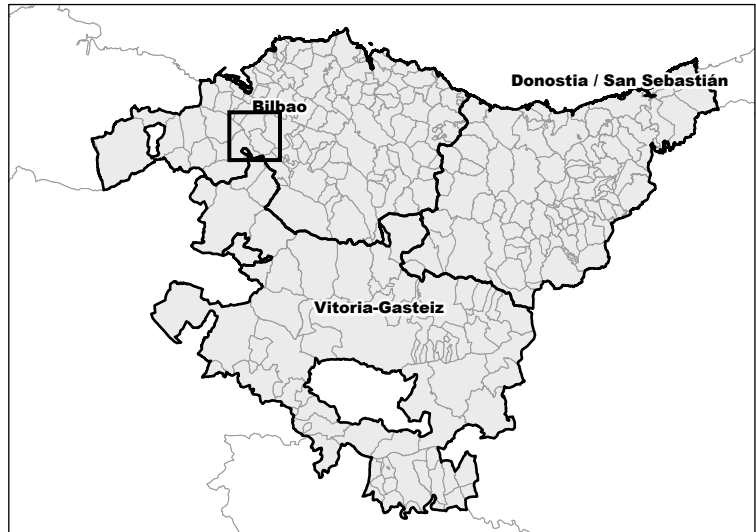
VULNERABILIDAD DE ACUÍFEROS



LEGENDA / LEYENDA

Vulnerabilidad de acuíferos

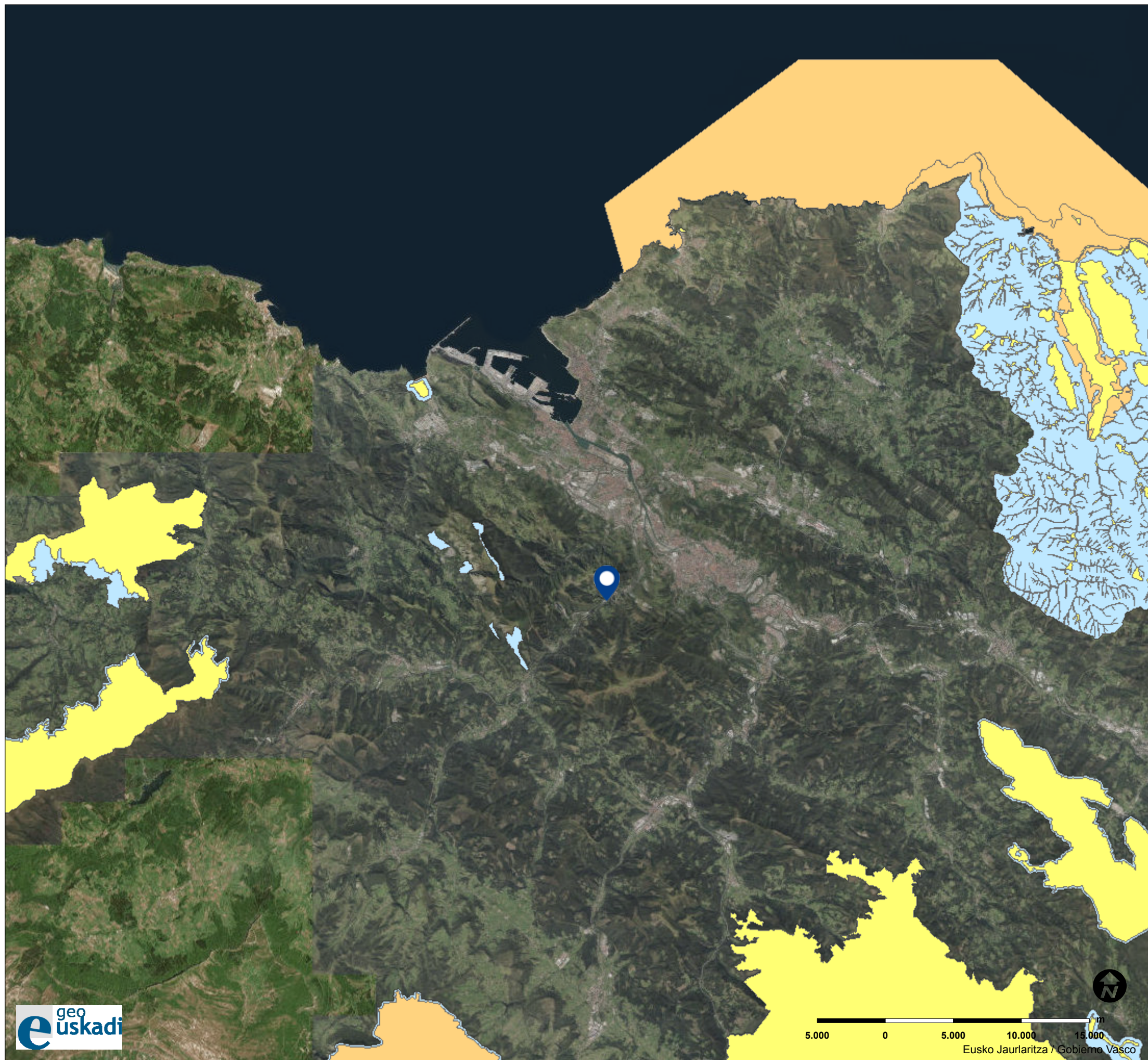
- Sin vulnerabilidad apreciable
- Vulnerabilidad muy baja
- Vulnerabilidad baja
- Vulnerabilidad media
- Vulnerabilidad alta
- Vulnerabilidad muy alta
- Cauce
- Ría
- Embalse



II. ANEXOS

2.5 FIGURAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

ESPACIOS PROTEGIDOS



LEGENDA / LEYENDA

 Zonas periféricas de protección

Límites instrumentos internacionales

 Geoparque declarado por la Unesco

 Humedal de Importancia Internacional

 Reserva de la Biosfera

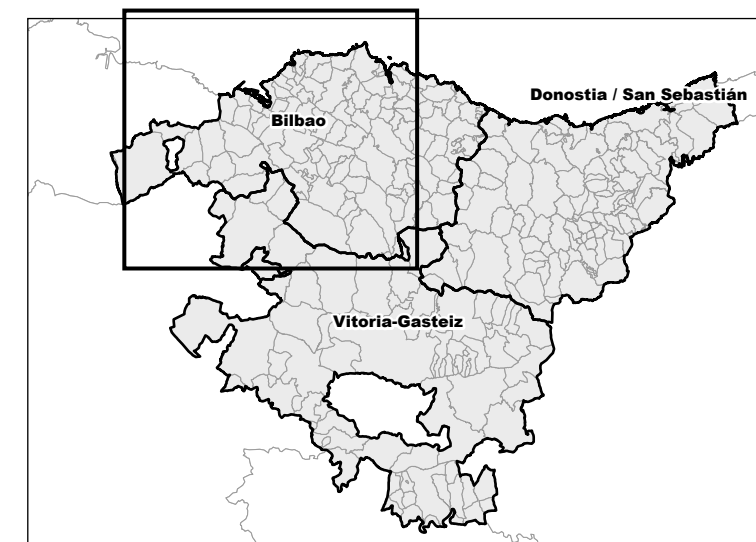
 Área protegida del convenio Ospar

Límites Natura 2000

 Zona Especial de Conservación (ZEC)

 Zona Especial de Conservación - Zona de Especial Protección para las Aves (ZEC-ZEPA)

 Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)



Egilea / Autor:
Data / Fecha: 12/09/2025
Eskala / Escala : 1:288.895



Creative Commons Reconocimiento 3.0