



Leioa (País Vasco)

DOCUMENTO AMBIENTAL

Julio / 2024



BARCELONA–GIRONA–MADRID–SEVILLA–VALENCIA–ZARAGOZA

INDICE

1	IDENTIFICACIÓN DEL PROMOTOR	5
2	NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL DE REFERENCIA.....	6
3	DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO	8
3.1	Datos del solicitante	8
3.2	Ubicación de la actividad.....	8
4	MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EIA SIMPLIFICADO ..	11
5	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	13
5.1	Objeto del proyecto	13
5.2	Descripción de la actividad.....	13
5.3	Descripción del proceso productivo.....	14
5.3.1	Corte	18
5.3.2	Manufactura.....	18
5.3.3	Doble acristalamiento	18
5.3.4	Expedición	19
5.4	Descripción de las instalaciones y equipos	20
5.4.1	Zona de almacenamiento de material de entrada.....	22
5.4.2	Áreas de corte	22
5.4.3	Áreas de manufactura	22
5.4.4	Líneas de doble acristalamiento.....	23
5.4.5	Área de almacenamiento y expedición	23
5.4.6	Instalaciones auxiliares.....	24
5.4.7	Instalación eléctrica.....	24
5.4.8	Climatización	25
6	DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES AFECTADOS POR EL PROYECTO	27
6.1	Consumos	27
6.1.1	Agua.....	27
6.1.2	Electricidad	27
6.1.3	Materias primas	28
6.1.4	Productos químicos y auxiliares	28
6.2	Emisiones atmosféricas.....	29
6.2.1	Ruidos, vibraciones y polvo.....	29
6.3	Vertidos de aguas residuales.....	30
6.4	Residuos	30
6.4.1	Listado y descripción de los residuos a gestionar	33
6.4.2	Operaciones de tratamiento previstas.....	34
6.4.3	Capacidades de tratamiento y almacenamiento previstas	34
6.5	Suelos	35
6.6	Cambio climático	36
7	FASES DEL PROYECTO	38
7.1	Fase de construcción.....	38
7.2	Fase de funcionamiento	38
7.3	Fase de demolición/desmantelamiento	38
8	EXPOSICIÓN DE LAS PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS. JUSTIFICACIÓN	40

8.1	Descripción y análisis de las alternativas	40
8.1.1	Alternativa 0	40
8.1.2	Alternativa 1	41
8.1.3	Alternativa 2	43
8.2	Justificación de la solución adoptada.....	44
9	DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES QUE PUEDEN VERSE AFECTADOS DE MANERA SIGNIFICATIVA POR EL PROYECTO. INVENTARIO AMBIENTAL.	
	46	
9.1	Población y salud humana.....	46
9.2	Usos del suelo.....	49
9.3	Climatología.....	50
9.4	Cambio climático	51
9.5	Geología, geomorfología y edafología	52
9.6	Hidrología	57
9.6.1	Aguas superficiales.....	57
9.6.2	Aguas subterráneas.....	58
9.7	Vegetación.....	61
9.8	Fauna	62
9.9	Paisaje	63
9.10	Calidad del aire.....	63
9.11	Sistema territorial. Vías pecuarias.....	64
9.12	Biodiversidad – Figuras de protección	65
9.13	Bienes materiales y patrimonio cultural histórico	67
10	EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS DERIVADOS DEL PROYECTO	
	69	
10.1	Identificación y valoración de impactos: introducción	69
10.2	Criterios de evaluación de impactos	69
10.3	Evaluación de impactos.....	70
10.3.1	El signo, magnitud e importancia del impacto.....	70
10.3.2	Balance de las afecciones	72
10.4	Identificación de los factores del medio	72
10.5	Identificación de las acciones y fases del proyecto.....	73
10.5.1	Alternativa 0	73
10.5.2	Alternativa 1	76
10.5.3	Alternativa 2	79
10.6	Estudio de los impactos resultantes.....	82
10.6.1	Aire	83
10.6.2	Suelo	84
10.6.3	Agua.....	84
10.6.4	Proceso	84
10.6.5	Recursos naturales	85
10.6.6	Flora.....	85
10.6.7	Fauna y biodiversidad.....	85
10.6.8	Cambio climático	85
10.6.9	Paisaje.....	86
10.6.10	Actividad sociocultural y económica	86
10.6.11	Contaminación acústica	86

10.7	Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas	87
10.8	Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.	87
10.9	Juicio provisional	87
11	VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE ACCIDENTES GRAVES	88
11.1	Accidentes graves.....	89
11.2	Catástrofes naturales	90
11.2.1	Riesgo sísmico	90
11.2.2	Riesgo de inundación	91
11.2.3	Riesgo de incendio forestal	94
11.2.4	Riesgo geológico.....	94
11.2.5	Riesgo de viento	96
11.2.6	Cambio climático	96
11.3	Riesgo de transporte de mercancías peligrosas.....	97
11.4	Riesgo químico	97
11.5	Riesgo radiológico	99
11.6	Riesgo nuclear	99
11.7	Juicio final.....	100
12	MEDIDAS QUE PERMITAN PREVENIR, REDUCIR, COMPENSAR, Y CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	102
12.1	Medidas preventivas, protectoras, compensatorias y correctoras.	102
12.1.1	Medidas de protección del suelo y/o aguas subterráneas	102
12.1.1.1	Residuos.....	102
12.1.1.3	Vertidos.....	103
12.1.2	Medidas de protección para la flora, fauna y biodiversidad.....	103
12.1.3	Medidas de protección ante situaciones de emergencia	103
12.1.4	Medidas de protección del medio ambiente atmosférico	104
12.1.5	Medidas de protección general.....	105
12.1.6	Medidas de protección para los recursos naturales	105
12.1.7	Medidas de protección del clima y cambio climático	106
12.1.8	Medidas de protección de la población y salud humana.....	106
12.1.9	Medidas de protección para el paisaje	106
12.1.10	Control ambiental.....	107
12.2	Juicio final.....	107
13	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	108
14	FIRMA DE TÉCNICO COMPETENTE.....	110
15	BIBLIOGRAFÍA	111
13	ANEXOS.....	113

1 IDENTIFICACIÓN DEL PROMOTOR

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	LA VENECIANA, S.A.U.
CIF	A28016335
MUNICIPIO	MADRID
CÓDIGO POSTAL	28046
PROVINCIA	MADRID
DIRECCIÓN SOCIAL	PASEO DE LA CASTELLANA, 77
TELÉFONO	619 794 803
CORREO ELECTRÓNICO	eduardo.ramos@saint-gobain.com

Tabla 1. Datos del promotor.
Fuente: Elaboración propia.

2 NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL DE REFERENCIA

El Documento Ambiental ha sido desarrollado, teniendo en cuenta la siguiente normativa de referencia:

- *Reglamento (UE) Nº 1179/2012 de La Comisión de 10 de diciembre de 2012, por el que se establecen criterios para determinar cuándo el vidrio recuperado deja de ser residuo con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.*
- *Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.*
- *Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.*
- *Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.*
- *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.*
- *Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.*
- *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero de 2005, por el que se establece la relación de Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo y los criterios y estándares para la declaración de Suelos Contaminados.*
- *Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.*
- *Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación en emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.*
- *Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.*
- *Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico.*
- *Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi.*
- *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.*
- *Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.*
- *Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.*
- *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad.*

- *Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.*
- *Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.*
- *Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al Sistema Integral de Saneamiento.*
- *Ordenanza Reguladora de la prestación del servicio de saneamiento y depuración del Consorcio de Aguas de Bilbao-Bizkaia.*

3 DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

3.1 Datos del solicitante

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		LA VENECIANA S.A.U.
CIF		A28016335
Id. CATASTRAL		05410190500301001
COORDENADAS UTM	X	499324,3
	Y	4796443,8
MUNICIPIO		Leioa
CÓDIGO POSTAL		48940
PROVINCIA		Bizkaia
DIRECCIÓN INSTALACIÓN		Santa Ana Etorbidea, 26
TELÉFONO		944 80 02 22
CORREO ELECTRÓNICO		ana.camara@saint-gobain.com
ACTIVIDAD PRINCIPAL		Manipulado y transformación de vidrio plano
Código CNAE		2312

Tabla 2. Localización y características de la instalación.

Fuente: Elaboración propia.

3.2 Ubicación de la actividad

Las instalaciones de LA VENECIANA, S.A.U. se encuentran ubicadas en Avenida Santa Ana 26, en el municipio de Leioa, perteneciente al área metropolitana de Bilbao (País Vasco), localizado en la parcela con Id. catastral 05410190500301001, sobre suelo urbano consolidado de uso industrial.

La instalación se encuentra situada dentro de la Norma urbanística del Plan General de Leioa (PGOU) aprobado por la Diputación Foral de Bizkaia entre los años 1999 y 2001.



Figura 1. Localización de la instalación: parcela 05410190500301001.

Fuente: Google Earth. Modificado.

La parcela conforma un polígono irregular, con una topografía prácticamente horizontal y con una superficie total según proyecto constructivo de 13.797 m² (contando con el edificio B, no perteneciente a la propiedad de La Veneciana).

La parcela A2 y A3 es casi rectangular y ocupa una superficie en planta de 6.882,07 m², dispone de superficie destinada a aparcamientos, viales, zona de carga y descarga y acceso.

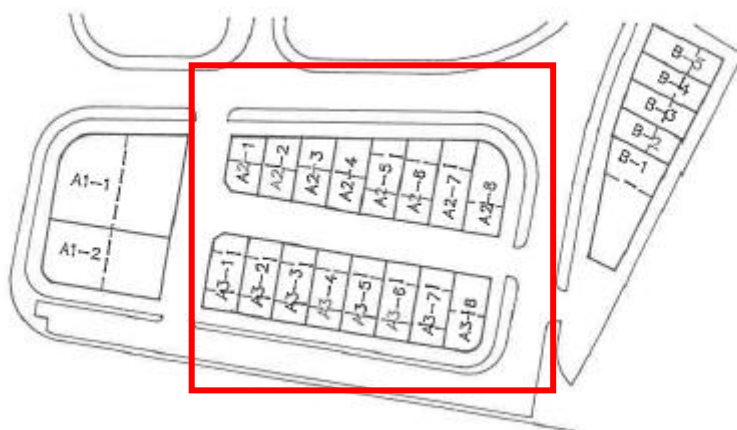


Figura 2. Croquis de la instalación.

Fuente: Memoria de Proyecto Básico

Como se detallará más adelante, el área del proyecto se encuentra fuera del ámbito de extensión de figuras de protección como Lugares de Interés Comunitario (LIC), Zonas de Especial Conservación (ZEC), Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), Montes Preservados, Vías Pecuarias, Reservas de la Biosfera, etc.

Por lo tanto, se trata de un entorno degradado previamente a la ejecución de este proyecto, habilitado para uso industrial y que no se encuentra incluido en ninguna de las figuras de protección ambiental anteriormente definidas, tal y como se indica a continuación:

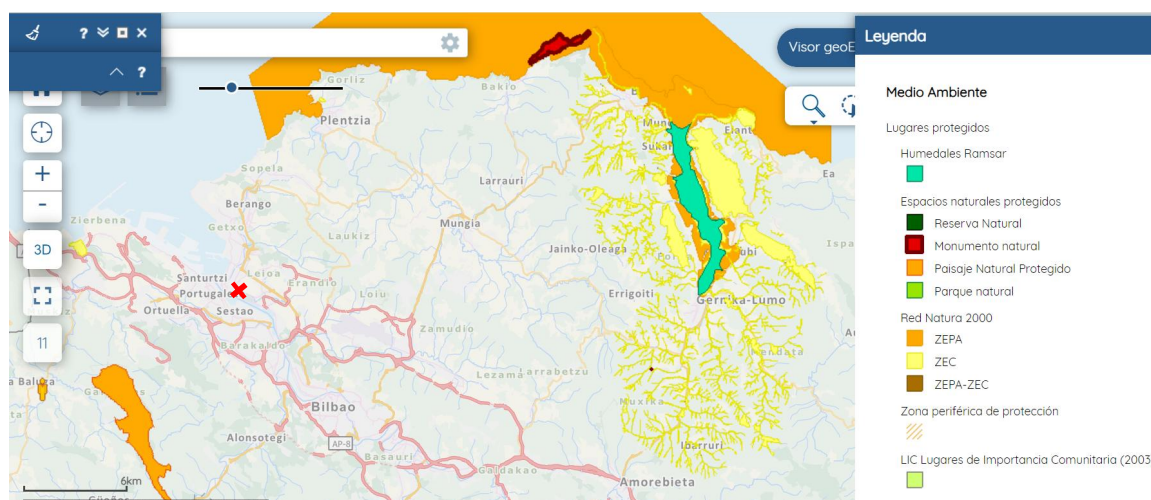


Figura 3. Mapa con los espacios naturales protegidos más próximos a las instalaciones de LA VENECIANA, S.A.U..

Fuente: Visor de GeoEuskadi.

4 MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EIA SIMPLIFICADO

El proyecto consiste en la autorización de gestor de residuos no peligrosos para LA VENECIANA, S.A.U. en las instalaciones ubicadas en el término municipal de Leioa (Bilbao) en cumplimiento de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

LA VENECIANA, S.A.U. es una empresa cuya actividad principal es la fabricación y ensamblado de piezas metálicas, corte y almacén de acristalamiento. A dicha actividad quieren incorporar la gestión de una serie de residuos no peligrosos para que, mediante un proceso de valorización, los incluyan como material que pueda volver a formar parte de sus procesos productivos, alargando así la vida útil de esos materiales. Todo ello, con arreglo al *Reglamento (UE) Nº 1179/2012 de La Comisión de 10 de diciembre de 2012, por el que se establecen criterios para determinar cuándo el vidrio recuperado deja de ser residuo con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo*.

La motivación de la aplicación del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada se debe a que, con la publicación del nuevo *Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*; esta actividad de gestión de residuos no peligrosos ahora estaría incluida entre las actividades mencionadas en el Anexo II de dicho Real Decreto, en su grupo 9, apartado b), que indican los proyectos sometidos a evaluación ambiental simplificada:

Grupo 9. Otros proyectos.

b) Instalaciones de eliminación o valorización de residuos no incluidas en el anexo I, excepto la eliminación o valorización de residuos propios no peligrosos en el lugar de producción.

Antes de la publicación del Real Decreto 445/2023, la actividad no estaba incluida en el anexo II de la Ley 21/2013, puesto que la instalación de LA VENECIANA de Leioa no cumplía las condiciones del siguiente, y antiguo, apartado del anexo II, grupo 9, apartado e), que indicaban los proyectos sometidos a evaluación ambiental simplificada:

Grupo 9. Otros proyectos.

b) Instalaciones destinadas a la valorización de residuos (incluyendo el almacenamiento fuera del lugar de producción) que no se desarrollen en el interior de una nave en polígono industrial excluidas las instalaciones de residuos no peligrosos cuya capacidad de tratamiento no supere las 5.000 t anuales y de almacenamiento inferior a 100 t.

Por último, la *Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi*, la cual es de aplicación, especifica las actividades e instalaciones sometidas a autorización ambiental única en su Anexo I.B. En este anexo indica que *“Siempre que se trate de actividades no incluidas en el apartado A de este Anexo I, se someterán a autorización ambiental única, las siguientes actividades e instalaciones:*

- 1. Actividades o instalaciones sujetas a autorización de tratamiento de residuos peligrosos.*
- 2. Actividades o instalaciones sujetas a autorización de tratamiento de residuos no peligrosos.”*

Quedando de esta forma claro que la nueva actividad que quiere llevar a cabo La Veneciana estaría incluida en el grupo 2. Del Anexo I.B., siéndole por tanto también necesaria la tramitación de esta autorización. Para llevar a cabo su solicitud, en el artículo 34 de dicha ley, se indica lo contenidos que debe tener, especificando en el punto 3. Lo siguiente:

“3. En el caso de que la actividad o instalación esté sometida además a evaluación ambiental ordinaria o simplificada, la solicitud deberá contener un documento técnico en el que se integren los contenidos exigidos en los epígrafes a) y c) del apartado primero, junto con los contenidos propios del estudio de impacto ambiental o del documento ambiental, en su caso.”

5 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

5.1 Objeto del proyecto

El objeto del presente proyecto es la elaboración del Documento Ambiental conforme a lo dispuesto en la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, para que pueda ser remitido a través del Órgano Sustantivo, según establece la norma, para iniciar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.

Los objetivos concretos que se persiguen con la realización del presente EIA son:

- Garantizar el cumplimiento de la normativa medioambiental vigente.
- Definir, analizar y valorar, desde el punto de vista ambiental, el entorno del proyecto, entendiéndose el mismo como el espacio físico, biológico y socioeconómico en el que se inserta la actividad y que son susceptibles de sufrir alguna alteración.
- Identificar la naturaleza y magnitud de los efectos originados en el normal funcionamiento de la actividad.
- Establecer las medidas cautelares y correctoras que permitan minimizar los impactos ambientales negativos generados.
- Diseñar un Programa de Vigilancia Ambiental que permita realizar un seguimiento y control de la componente medioambiental.

5.2 Descripción de la actividad

El conjunto de productos de LA VENECIANA, S.A.U. se fabrica bajo las marcas de la compañía SAINT GOBAIN GLASSOLUTION. Esta sociedad dispone de dos tipos de centros de trabajo:

- Centro de Transformación: centros en los que se modifican las propiedades del producto. En este caso, los procesos son los de doble acristalamiento, templado, laminado y serigrafía aparte de otros procesos secundarios.
- Centro de Distribución: son aquellos centros que se dedican a la distribución de vidrio base y a la reventa de vidrio que fabrican otros centros. En estos centros los productos producidos y vendidos por ellos mismos, no tienen modificadas sus propiedades respecto de los adquiridos.

El centro objeto de este proyecto se encuentra incluido dentro del primer tipo, realizándose en él trabajos de transformación.

Los principales productos transformados por LA VENECIANA, S.A.U. son:

- SGG CLIMALIT® se compone de dos o más vidrios y uno o más perfiles separadores, que delimitan una cámara estanca de aire o gases (argón o

kriptón). El sellado de la cámara queda garantizado por una doble barrera de estanqueidad constituida por sellantes orgánicos, asegurando la estabilidad mecánica.

- STADIP® es un acristalamiento de seguridad destinado a la protección de las personas o los bienes, compuesto por dos o más vidrios, planos o curvos, entre los que se intercalan una o varias láminas de butiral de polivino, material de gran adherencia al vidrio y elevada resistencia y elasticidad. Bajo presión y temperatura, este conjunto de vidrios y láminas de butiral, se suelda sólidamente y forma un bloque compacto que mantiene la transparencia del vidrio, siendo capaz de soportar distintos impactos sin ser perforado.
- SECURIT® es un vidrio reforzado térmicamente, destinado a la seguridad física que presenta las siguientes ventajas sobre un vidrio recocido: cinco veces más resistente que este y evita posibles cortes en caso de rotura.
- PLANIDUR® es un vidrio reforzado térmicamente, que presenta ventajas frente al vidrio monolítico.

Los productos comercializados por LA VENECIANA, S.A.U. cumplen con las normas europeas de fabricación de vidrio. Principalmente, las normas de aplicación son:

- Vidrio monolítico UNE EN 572
- Vidrio templado UNE EN 12.150.
- Vidrio termoendurecido UNE EN 1.863.
- Vidrio templado con HST UNE EN 14.179.
- Vidrio laminado UNE EN 14.449.
- Vidrio doble acristalamiento UNE EN 1.279.

5.3 Descripción del proceso productivo

Los esquemas de fabricación de los distintos procesos de fabricación que realiza LA VENECIANA, S.A.U. dentro del grupo SAINT GOBAIN GLASSOLUTION son:

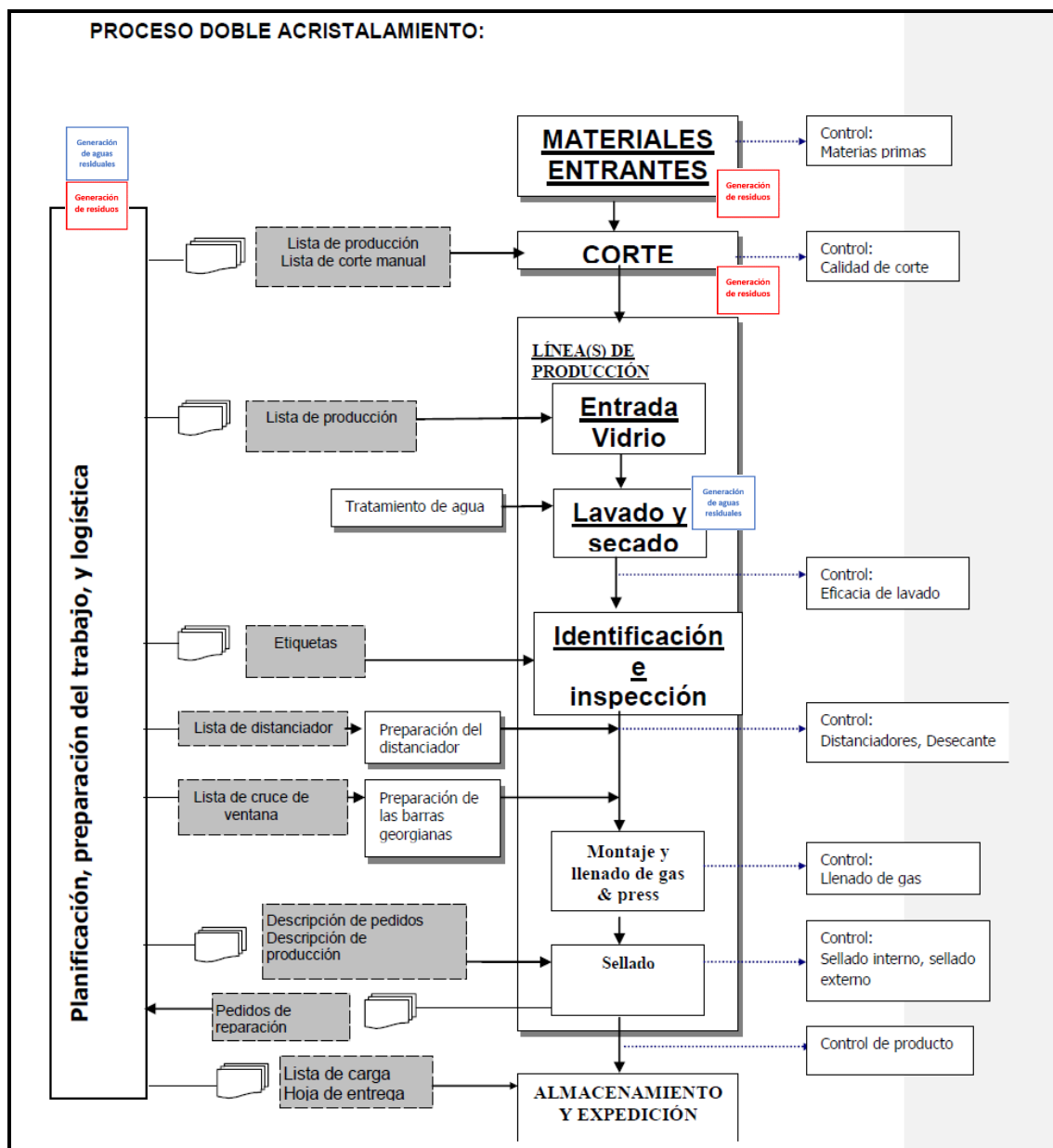


Figura 4. Proceso de doble acristalamiento.

Fuente: LA VENECIANA, S.A

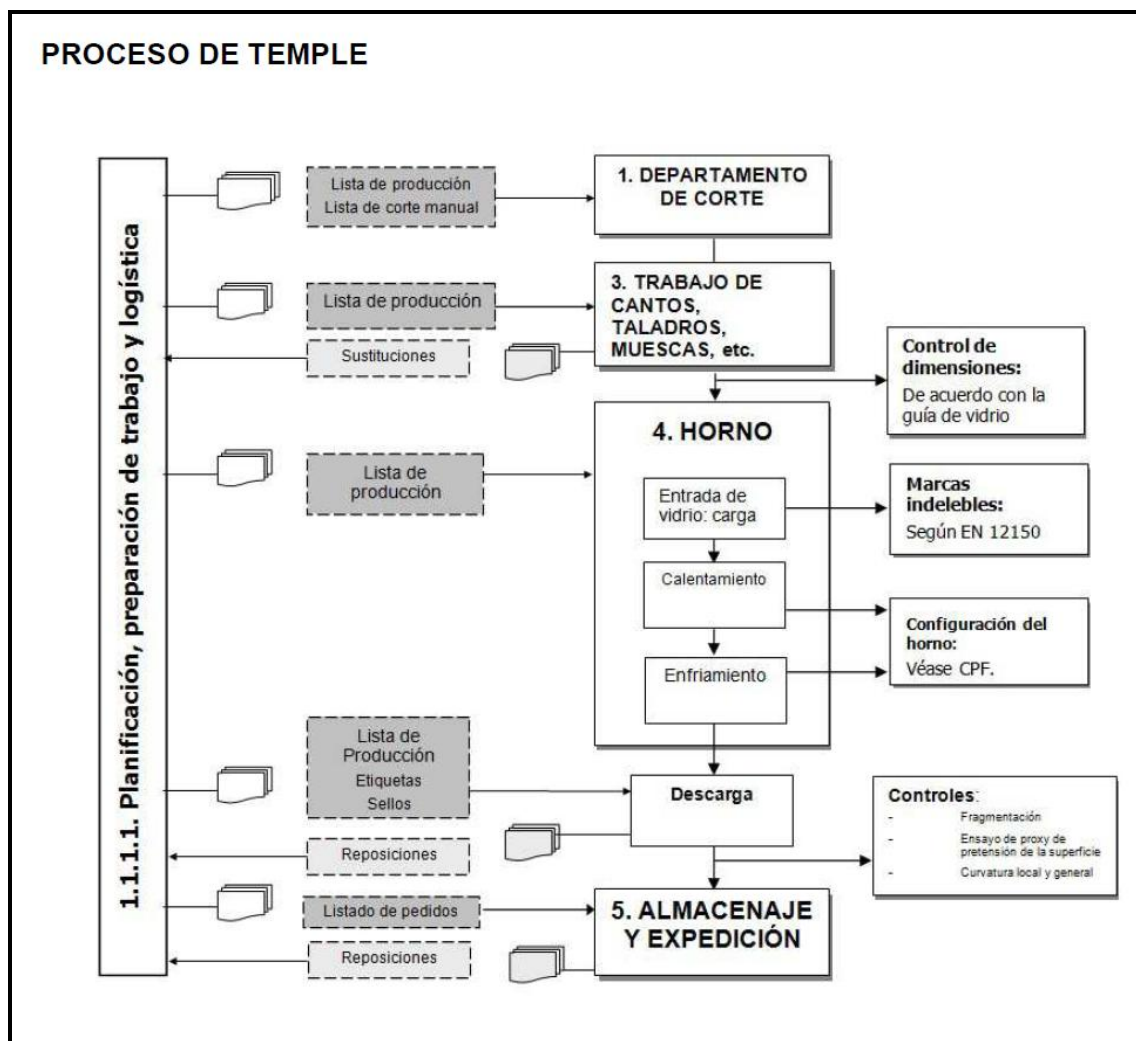


Figura 5. Proceso de temple.
Fuente: LA VENECIANA, S.A.U.

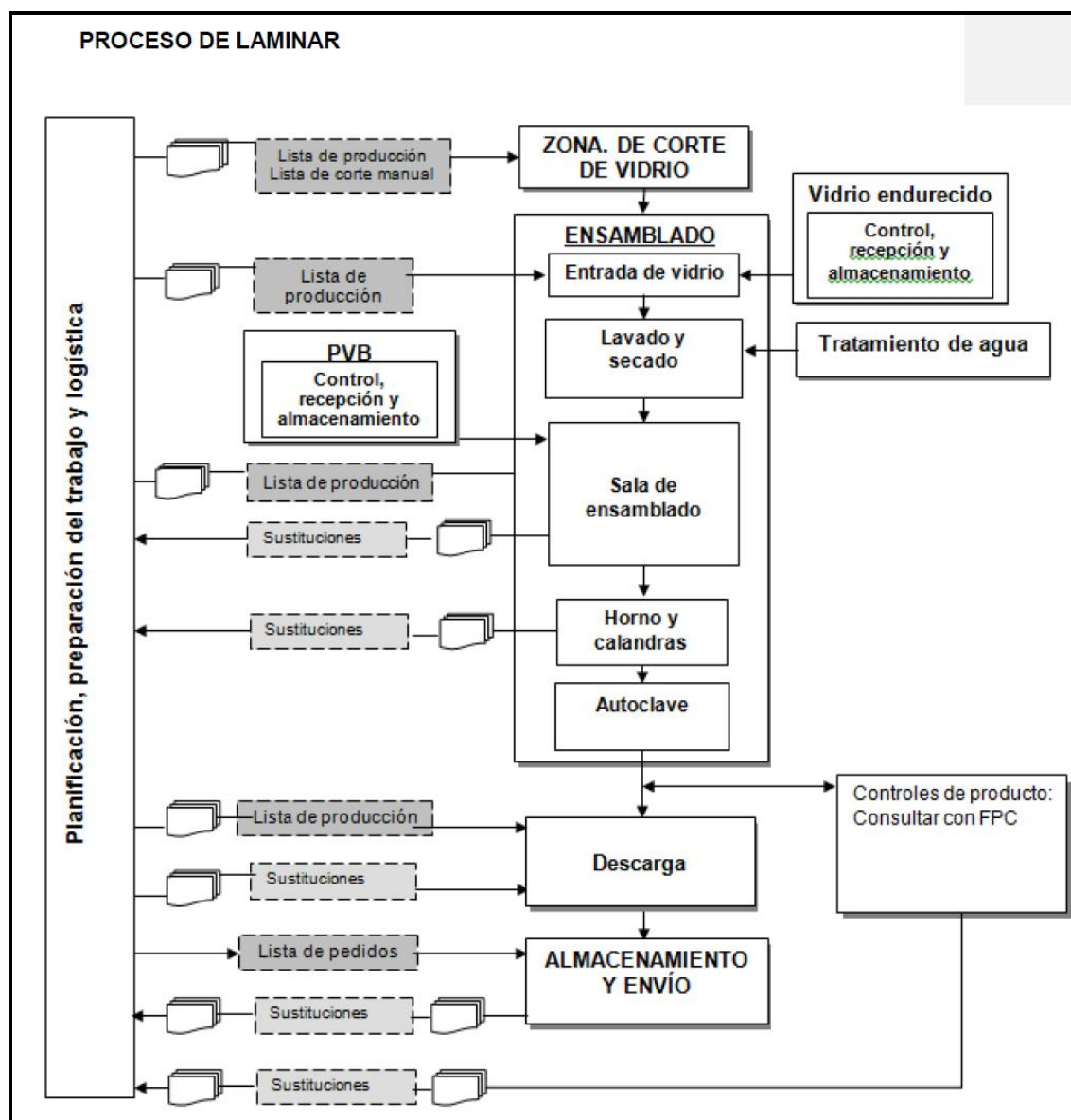


Figura 6. Proceso laminar.
Fuente: LA VENECIANA, S.A.U.

En las instalaciones de Leioa se llevan a cabo únicamente los procesos de doble acristalamiento y manufactura (aparte del almacenamiento y transporte).

A continuación, se detallan las fases más relevantes de los procesos llevados a cabo en la instalación de Leioa. Todas las fases se llevan a cabo en el interior de la nave industrial.

5.3.1 Corte

En la fábrica se recibe el vidrio en formato de hoja estándar (6.000 x 3.210 mm) que se coloca en las máquinas de corte mediante cargadoras accionadas por cuadro de control.

El proceso se realiza en las mesas mediante el rayado con cuchilla metálica. A continuación, se procede a la apertura del corte de forma manual. El proceso de optimización de la hoja se realiza mediante un software apropiado para ello.

5.3.2 Manufactura

Las unidades de vidrio cortadas, para determinados usos, necesitan un tratamiento perimetral del borde que permita asegurar funcionalidades adicionales al material: mayor resistencia mecánica y mayor seguridad en la manipulación del mismo.

Para este trabajo se utiliza maquinaria automática que realiza el acabado del borde mediante muelas diamantadas refrigeradas por agua.

5.3.3 Doble acristalamiento

Este proceso consiste en la fabricación de unidades de vidrio aislante que resultan de la unión de dos o tres vidrios separados por una cámara de aire deshidratada. Con esto se consiguen unidades de vidrio con las cualidades de aislamiento térmico, sonoro y seguridad que son necesarias en cada caso.

Para la fabricación de estas unidades se cuenta con líneas automáticas que realizan las distintas funciones:

a) Lavado del vidrio.

Este proceso se realiza mediante una lavadora vertical de vidrio para la cual solo se utiliza agua caliente, cepillos, aclarado con agua desmineralizada y secado del vidrio.

b) Corte y plegado de perfiles separadores.

Este proceso consiste en el corte y plegado de perfiles del espesor y material necesario para cada unidad de vidrio.

c) Llenado de tamiz.

Este proceso consiste en el llenado interno de los perfiles separadores de tamiz desecante que será el encargado de mantener deshidratada la cámara de aire interior de la unidad de vidrio.

d) Butilado de perfil separador.

En este proceso se aplica un cordón de butilo sobre los laterales del perfil separador que van a constituir la primera barrera de estanqueidad de la unidad de vidrio, para evitar la entrada de humedad dentro de la unidad de vidrio.

e) Ensamblado y prensado.

Consiste en el montaje de la propia unidad de vidrio aislante intercalando las hojas de vidrio con el perfil separador butilado y el prensado posterior del conjunto consiguiendo una adhesión entre todos los elementos de la unidad.

f) Sellado.

Consiste en la aplicación de la segunda barrera de sellado a la unidad de vidrio. Esto se realiza mediante selladoras automáticas o manuales que utilizan sellantes bicomponentes realizando la mezcla de los componentes en la proporción adecuada y aplicándolos perimetralmente a la unidad de vidrio.

5.3.4 Expedición

En esta área de la fábrica se prepara el material fabricado para su posterior envío al cliente. Para ello se colocan los vidrios en caballetes diseñados para este fin, utilizando para su flejado film retráctil y fleje plástico.

En el año 2023, los datos de producción de los diferentes procesos que se realizaron en las instalaciones de Leioa fueron:

PROCESO	LINEA	m ²	TOTAL (m ²)
Doble acristalamiento	Línea 1	43.119	216.037
	Línea 2	127.122	

Tabla 3. Datos de producción (2023).

Fuente: Propia.

5.4 Descripción de las instalaciones y equipos

El edificio tiene un volumen de más de 76.000 m³, con disposición casi rectangular; y en planta, con una dimensión aproximada de 90 m de largo en su fachada este, 110 m en su fachada oeste, 60 m de ancho en su fachada sur y 64m en la norte. En la fachada sur (esquina izquierda) se sitúa la zona de oficinas, la cual dispone de dos alturas, siendo algo más alta que el resto de la nave.

En el interior de la nave hay una zona destinada a almacén, así como salas para el taller y vestuarios para personal, estos últimos situados a una segunda altura.

La nave está elevada +1.00 m con respecto a la cota +0,00 m de la entrada de camiones por la fachada Sur, para facilitar la descarga de éstos. Tanto la entrada de camiones como la de personas se hace por la zona sur de la parcela, mediante una puerta destinada para cada fin. Estas puertas se encuentran siempre cerradas para facilitar el control de los accesos; para acceder hay que llamar para que, a distancia o con llave, abran las puertas.

La edificación está orientada al sur por la fachada principal, que es el lado con menor dimensión y donde se sitúa como ya se ha mencionado, en su esquina izquierda, el núcleo de oficinas; el lado oeste discurre paralelo a la Avenida de Sta. Ana, el sur a la zona de carga y descarga, y el resto colinda con otras parcelas.

Consta de zonas de aparcamiento que se distribuyen enfrente de la fachada oeste, entre el límite de la nave y el lateral de la parcela. Cuenta con aproximadamente 20 plazas de aparcamiento, más otras, aproximadamente 30 plazas, situadas fuera de la parcela en la fachada sur.

Los muelles de carga y descarga se han resuelto en forma de retranqueo en la fachada sur. Estos muelles se disponen hacia el interior de la nave, para lograr así una cubrición de la carga y descarga.

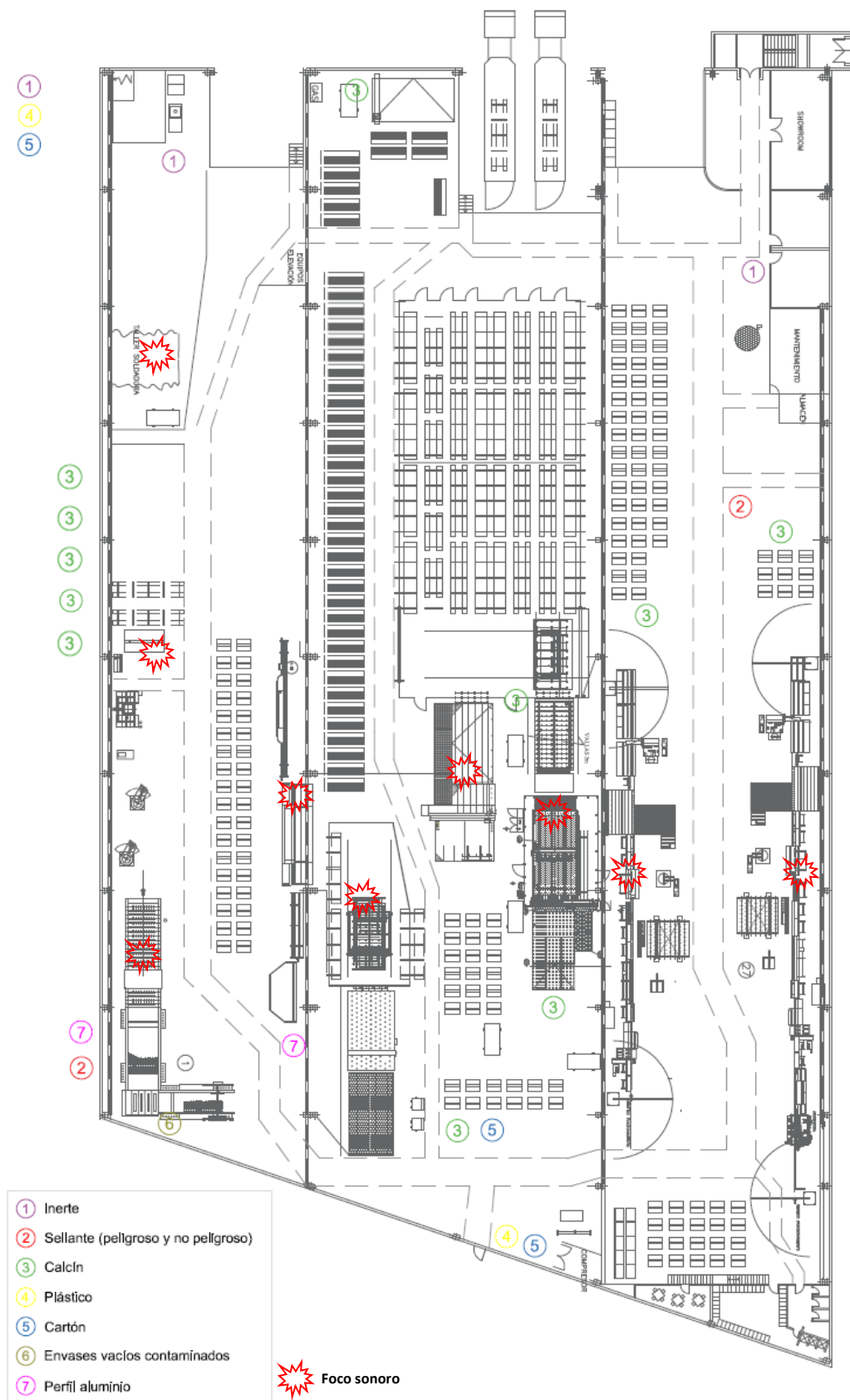


Figura 7. Plano general con la localización de los almacenamientos de residuos y la localización de los principales focos sonoros.
Fuente: La Veneciana, S.A.U.

5.4.1 Zona de almacenamiento de material de entrada

El vidrio tiene entrada en caballetes flejados, se colocan en la garza que abraza los paquetes de vidrio y los transporta con el puente grúa hasta el almacén de vidrio donde se clasifica según material y espesor y se colocan sobre soportes metálicos. Dicha zona está delimitada dentro de la nave por vallas de aproximadamente 2 metros de altura.

El vidrio de entrada puede ser monolítico (una única lámina de vidrio) o laminar (dos láminas con una lámina de butiral de polivinilo (PVB) en el centro).

5.4.2 Áreas de corte

En las máquinas de corte se efectúa el corte del vidrio según las dimensiones del cliente. Hay cuatro máquinas, una para vidrio laminar, dos para vidrio monolítico y una mesa mixta (monolítico/laminar).

Desde el panel de control de las mesas de corte se programa qué material recoger del almacén. El sistema está automatizado.

Una vez cortada la lámina se coloca en caballetes y se fleja para transportarla por el interior de la nave.

La retalería (residuos de vidrio procedentes del corte) con tamaño grande se almacena para reaprovechar y se sitúa en un clasificador de restos. Los trozos de retalería más pequeños se depositan dentro de la nave en almacenamientos de vidrio intermedios.

5.4.3 Áreas de manufactura

a) Canteadora

Algunos vidrios, antes de entrar en la línea de doble acristalamiento, se someten al canteo de sus bordes en una máquina canteadora.

En la instalación hay un equipo, se trata de una canteadora rectilínea de marca Bovone del año 2004 (nº de serie 4143518). Dicha canteadora permite canteo el vidrio con una angulación de 0 a 45º.

b) Aristadora

A veces puede ser necesario efectuar un tratamiento para suavizar las aristas de las láminas de vidrio, éste se efectúa en la máquina aristadora. Dicha máquina hace un trabajo similar que la canteadora, pero está situada al comienzo de la línea de doble acristalamiento.

Se trata de una aristadora con una potencia de 20,85kW, marca Bottero (nº de serie GGJE1AE-091) de 2011.

5.4.4 Líneas de doble acristalamiento

La fabricación de una unidad de doble acristalamiento conlleva el montaje de al menos dos vidrios separados por una o más cámaras de aire, y sellados herméticamente a lo largo de su perímetro empleando para ello dos sellantes.

El perfil espaciador de la cámara de aire se rellena parcialmente con desecante (tamiz), lo cual garantiza que la cavidad que posteriormente se rellene con aire deshidratado o gas inerte, se mantenga libre de humedad.

El doble acristalamiento con carácter general se efectúa en las líneas automatizadas. La instalación cuenta con dos selladoras de doble acristalamiento. Para tamaños pequeños y/o formas especiales o muy grandes puede ser necesario efectuar el proceso manualmente.

Cada vidrio se limpia cuidadosamente en condiciones controladas, para asegurar así una adherencia perfecta del sellante y el butilo sobre la superficie del vidrio.

En la línea de doble acristalamiento automatizada se coloca el primer vidrio y se coloca el perfil de aluminio con cordón de butilo. Entra el segundo vidrio y se coloca sobre el anterior. Los dos vidrios pasan por la prensa y se sella el perfil. A petición del cliente, puede efectuarse el relleno con gas argón antes del sellado. El llenado de gas argón en doble acristalamiento ofrece unas propiedades térmicas mejoradas (valores U más bajos) comparado con el aire aplicado para el mismo propósito.

Dependiendo de las especificaciones del proyecto y del uso, el doble acristalamiento puede tener un segundo sellado de poliuretano o de silicona. El segundo sellado sirve principalmente para proporcionar fuerza mecánica dentro del doble acristalamiento.

En el proceso manual de doble acristalamiento se utiliza una silicona bicomponente (base y catalizador).

El sellado del vidrio con el perfil de aluminio se efectúa con cordón de butilo en la butiladora. En este proceso produce residuo de aluminio impregnado con butilo (aluminio sucio). El butilo se recibe en cajas cilíndricas de cartón en formato de discos.

En el proceso de doble acristalamiento se producen residuos de selladora (poliuretano y silicona). El catalizador es un residuo peligroso y se almacena en bidones de 25 litros sobre palé. El residuo mezcla se gestiona como no peligroso y se recoge en big-bag.

5.4.5 Área de almacenamiento y expedición

La zona de almacenamiento de producto acabado se encuentra situada en la parte más próxima a la fachada sur, próxima a uno de los muelles de carga y descarga.

El producto se presenta embalado y sobre banquetas de madera, a la espera de su expedición a través de camiones. Los mismos se disponen junto a los muelles de carga/descarga.

5.4.6 Instalaciones auxiliares

a) Taller mecánico

En el interior de la nave se encuentra un pequeño taller mecánico donde se almacenan las herramientas y útiles necesarios para efectuar pequeñas reparaciones de los equipos que no son mantenidos por los suministradores y proveedores.

b) Almacén de materias primas y sala de compresores

En el interior, en la fachada norte se encuentra ubicada una zona de almacenamiento donde se ubican las materias primas que utilizan en el proceso productivo.

En la misma ubicación se encuentra la zona de compresores. Esta instalación de aire comprimido está compuesta por una sala exclusiva para dos compresores, cuyas características son las mismas:

- Compresores marca KAESER modelo AS36, de 22KW de potencia (año de fabricación 1994).

c) Zona exterior de almacenamiento de residuos

En el exterior, en la zona este de la nave, se encuentra situada un área de almacenamiento de residuos, pavimentada en los primeros metros de terreno que hay desde la fachada de la nave hasta el límite vallado de la parcela. Los residuos no peligrosos son almacenados en contenedores hasta su retirada con camión por transportista autorizado para su entrega a gestor.

Los residuos de vidrio se dividen en: vidrio monolítico, vidrio sucio y vidrio laminar; almacenándose en contenedores de cadenas o cajas de gancho. El resto de los residuos no peligrosos se almacenan también en contenedores.

Por otro lado, los residuos peligrosos se almacenan en el interior de la nave, son bidones situados a cubierto, sobre suelo pavimentado y con sus correspondientes cubetos de retención.

5.4.7 Instalación eléctrica

Las instalaciones de LA VENECIANA, S.A.U. en el municipio de Leioa disponen de electricidad en media tensión, con una potencia eléctrica instalada de 1.001kW.

Está conformada por un suministro procedente de la compañía Engie (con quien tienen contratada una potencia total de 1.431kW), desde un transformador enterrado hasta los cuadros eléctricos generales (disponen de 2 puntos donde centralizan los contadores), situados al sur de la nave principal, y desde los que se puede proceder al corte general de este suministro. De ahí se abastece a los distintos equipos de la instalación de las instalaciones.

En el apartado 6.1.2. de la presente memoria vienen detallados los consumos mensuales del último año, así como los diferentes equipos que consumen dicha energía. No se prevé aumento de dicho consumo (ocasionado por la nueva actividad que se pretende implementar de gestión de residuos no peligrosos).

5.4.8 Climatización

Los equipos que conforman el sistema de climatización existente están instalados por una parte en el almacén y en las zonas de oficinas, situadas como ya se ha indicado anteriormente en la fachada sur (esquina izquierda) de la instalación, la cual dispone de dos alturas, siendo algo más alta que el resto de la nave. En la planta baja también se dispone de otras pequeñas sales de oficinas. Se dispone de un total de 11 aparatos de climatización de las siguientes marcas:

- Daikin.
- Hitachi.
- General.
- Mitsubishi.
- Ciatesa.

Estos equipos de climatización funcionan con los siguientes tipos de gases:

- R-410 A (con capacidades de carga desde de 0,80kg hasta 1,45kg).
- R-22 (con capacidades de carga desde de 1,08kg hasta 4,2kg).

El control de los equipos de climatización se regula mediante termostatos de ambiente ubicados en las salas que dan servicio.

Por otra parte, los restantes equipos que conforman el sistema de climatización existente, son armarios de climatización, los cuales están distribuidos por la fábrica, a lo largo de toda la nave y las diferentes líneas de producción. Se dispone de un total de 10 armarios climatizadores de las siguientes marcas:

- Behr
- Cosmotec
- Rittal Top Therm
- Himel
- Cosmotec Kuhlaggregat

Estos equipos de climatización funcionan con los siguientes tipos de gases:

- R-134 A (con capacidades de carga desde de 0,3kg hasta 0,95kg).
- R-22 (con capacidades de 0,9kg).

Para todos los equipos de climatización, y siempre que económicamente sea viable, cuando por fallos u antigüedad haya que renovar los equipos, se ha establecido tener en cuenta las opciones más ecológicas del mercado, para optar siempre que se pueda por equipos menos dañinos que dispongan de refrigerantes más sostenibles.

6 DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES AFECTADOS POR EL PROYECTO

Los principales aspectos medioambientales afectados por el proyecto son:

6.1 Consumos

6.1.1 Agua

El abastecimiento de agua proviene de la red de suministro. Disponen de un contador mediante el cual pueden obtener datos diarios de los consumos. En 2023 se determinó un consumo medio diario de 5,0 m³/día; y se tuvo un consumo total a lo largo del año de 2.106,28 m³. Información que de la cual se lleva un registro continuo.

El uso de agua es de tres tipos principalmente: sanitario, limpieza y para el funcionamiento de las máquinas de manufactura (canteadoras).

El agua que utilizan estas máquinas se recircula (el 100%) mediante un sistema que poseen en circuito cerrado, que permite seguir utilizando ese mismo agua durante aproximadamente una semana. A la semana se vacían (yendo al circuito de aguas sanitarias) y se cambia el agua por nueva procedente de la red. Del total de consumo de agua, son aproximadamente 5m³ el agua que puede contener la canteadora semanalmente y que se recircula (un 11% del consumo mensual de agua).

No se prevé aumento de dicho consumo (ocasionado por la nueva actividad que se pretende implementar de gestión de residuos no peligrosos).

6.1.2 Electricidad

En referencia a acometidas eléctricas de suministro, se tiene contratada a la compañía Engie, y se dispone de una potencia de suministro contratada de 451kW en P6.

El consumo viene ocasionado principalmente por:

- Funcionamiento de los equipos eléctricos de la propia instalación.
- Equipos de climatización.
- Iluminación.
- Resto de equipos auxiliares.

A continuación, se muestran los consumos energéticos de las instalaciones en el último año. Se encuentran anexadas las facturas de dichos consumos.

	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
2023	57.938	52.964	56.088	46.247	56.219	55.259	50.416	29.305	46.351	44.295	48.687	36.538	580.307

Tabla 4. Consumos eléctricos por mes y en kwh del año 2023.

Fuente: Elaboración propia.

6.1.3 Materias primas

La materia prima fundamental de la actividad es el vidrio, seguidos del poliuretano, el tamiz, butilo y silicona; que son los materiales que componen el producto resultante del proceso productivo de la actividad de La Veneciana en las instalaciones de Leioa. A continuación, se indica el consumo del último año:

	2023
VIDRIO (m²)	403.326
POLIURETANO (l)	61.480
TAMIZ (kg)	24.640
BUTILO (kg)	6.048
SILICONA (kg)	1.100

Tabla 5. Consumos de las principales materias primas en el año 2023.

Fuente: Elaboración propia.

Con ello se muestran los 403.326 m² de vidrio adquirido (materias primas vírgenes), dato que se va a reducir considerablemente en los próximos años cuando, con la nueva actividad prevista de gestor de residuos no peligrosos, se empiece a reaprovechar el vidrio generado en primera instancia como residuo, en vez de adquirir más toneladas de vidrio “nuevo”.

6.1.4 Productos químicos y auxiliares

Los productos químicos que se utilizan son variados, debido a su necesidad en diferentes etapas del proceso productivo de la empresa. Estos usos se agrupan principalmente en materiales de limpieza, materiales de mantenimiento y materiales asociados a procesos como los que sería el acristalamiento, el corte o el pegado.

Mencionar que La Veneciana no está sujeta a la normativa de almacenamiento de productos químicos (APQ). Se incluye Anexo II con el listado de productos químicos que se utilizan en las instalaciones y el uso al que va destinado cada uno de ellos.

En cuanto al consumo de disolventes, aclarar que se utiliza de forma exclusiva para la limpieza de las selladoras automáticas. En 2023 se ha producido un consumo de 540 litros (0,54 t/año) de ACESOLVE SL, único disolvente utilizado. Su ficha de seguridad se encuentra anexada, junto con el resto de fichas de seguridad de los productos que se utilizan en el proceso productivo.

A la instalación de Leioa de La Veneciana no le es de aplicación el *Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación en emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades*, ya que el uso que se hace del citado disolvente, así como las cantidades consumidas, hacen que, según su anexo I y II, este Real Decreto no les sea de aplicación.

6.2 Emisiones atmosféricas

No se producen ningún tipo de emisiones procedentes del proceso productivo, y con la modificación tampoco se dispondrá de ningún nuevo equipo susceptible de generar emisiones sobre la atmósfera. Las únicas emisiones provienen de los vehículos asociados a la actividad de las instalaciones (transporte de materias, productos, residuos...), serán gases de combustión, emisiones poco significativas teniendo en cuenta que el tránsito no es destacable. Los gases de combustión son principalmente: CO₂, CO, NO_x y HC.

Por todo esto, la actividad no quedaría incluida dentro del Anexo 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*.

Tampoco sería de aplicación la *Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero*.

6.2.1 Ruidos, vibraciones y polvo

La actividad se encuentra emplazada en suelo industrial (polígono industrial Lamiako), y a nivel de ruidos, no está regulada por ninguna Ordenanza al no disponer el ayuntamiento de Leioa de ninguna en vigor, o en tramitación, destinada al control de este vector. Leioa dispone de la *Ordenanza sobre el civismo, reguladora del uso del espacio público y la protección del paisaje urbano*, pero en ella no se regulan los ruidos procedentes de las actividades industriales.

Como figura en la licencia de actividad de la instalación, LA VENECIANA, S.A.U. ha adquirido las medidas correctoras que se imponen en el *Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico*. Por el cual no se sobrepasarán los 60dB en las actividades industriales.

Se han realizado evaluaciones de la exposición a ruido de los trabajadores de las instalaciones de LA VENECIANA, S.A.U., y los datos de los que se disponen sobre la maquinaria empleada indican que las emisiones sonoras no superan en ningún caso los 90 dBA a pie de máquina (en el interior de la nave). En la figura 7 se puede observar la localización en planta de las principales fuentes de ruido de la nave.

Según la ficha justificativa del cumplimiento de la NBE-CA-88, el aislamiento acústico global al ruido aéreo en dBA proyectado para fachadas es 28,96, siendo la distancia mínima de la factoría a la fachada más próxima de viviendas de unos 38 metros.

Para reducir los efectos del ruido que provienen de la maquinaria móvil y de los vehículos propios, se realiza el mantenimiento preventivo adecuado, además de contar con los marcados CE y las inspecciones técnicas pertinentes.

En las naves se han limitado los valores de emisión de ruidos con el cerramiento, estando de esta forma dentro de los límites impuestos. Las fachadas son paneles prefabricados de hormigón de 16 cm de espesor con un núcleo aligerado de poliestireno expandido de 6cm que mejora sus

características termoacústicas, por lo que la emisión exterior queda considerablemente mermada y dentro de límites.

Con respecto a las posibles perturbaciones producidas por vibraciones, el anclaje de toda máquina, u órgano móvil en suelos o estructuras no medianeras, ni directamente conectadas con los elementos constructivos de la edificación, se dispondrá en todo caso interponiendo dispositivos anti vibratorios adecuados.

6.3 Vertidos de aguas residuales

Las aguas residuales generadas en la instalación se originan en los aseos previstos en el edificio. En el proceso productivo no se da contaminación química en las aguas residuales, la contaminación que se produce es física por las partículas de vidrio procedentes del mecanizado de las láminas.

Las máquinas empleadas para la manufactura del vidrio, como ya se ha mencionado, utilizan un circuito cerrado de agua que va acumulando los residuos generados por la abrasión del vidrio y desgaste de las muelas utilizadas en los procesos de biselado y canteado. Estos residuos se depositan en recipientes para su posterior gestión como residuo.

Inicialmente se llevó a cabo un estudio previo (*Anexo III*) de la necesidad de autorización de vertidos en vías de cumplir con la normativa de referencia, la *Ordenanza Reguladora de la prestación del servicio de saneamiento y depuración del Consorcio de Aguas de Bilbao-Bizkaia*.

Se determinó la necesidad de disponer de permiso de vertidos, el cual, como usuario no doméstico de tipo B (como se indica en el artículo 23 de la Ordenanza), se encuentra implícito en su Licencia Municipal de Actividad. Licencia Municipal que fue concedida en 1998.

6.4 Residuos

LA VENECIANA, S.A.U. está inscrita en el Registro de Productores y Gestores de Residuos en País Vasco como pequeño productor de residuos peligrosos, con número de autorización EU3/3397/2008 y NIMA 4800007470 para el centro de Leioa con el siguiente listado de códigos LER:

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO
08 04 09*	Resinas de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas (RESINAS DE POLIURETANO CADUCADAS)
15 01 10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o estén contaminados por ellas (ENVASES VACÍOS CONTAMINADOS)
15 02 02*	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras que estén contaminados por sustancias peligrosas (TRAPOS DE LIMPIEZA)
14 06 03*	Otros disolventes y mezclas de disolventes
12 03 01*	Soluciones acuosas de limpieza

Tabla 6. Residuos peligrosos

Fuente: Propia.

También presentó con fecha 16 de septiembre de 2022, y referencia de registro de entrada nº 10/644327.9/22, la comunicación previa a que se refiere el artículo 35.2 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular; consiguiendo así la inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos de la Comunidad de Madrid, con número de inscripción 13T02A1800037387W. En el apartado de anexos se aporta el justificante de registro de la documentación relativa a esta solicitud, como Anexo IV.

La anterior autorización para el transporte de residuos le permitirá llevar a cabo el desplazamiento de estos según sus necesidades, y siempre en cumplimiento de lo establecido en el *Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado*. Los residuos irán acompañados de la documentación pertinente durante el traslado hasta las instalaciones de LA VENECIANA, S.A.U.

En el centro se lleva a cabo una correcta gestión de todos los residuos generados, suscribiendo contratos de tratamiento con gestores autorizados, emitiendo los correspondientes documentos de identificación (y notificaciones previas de traslado en su caso) de cada una de las retiradas realizadas en la instalación y cumpliendo con todos los requisitos establecidos en la normativa vigente. Adicionalmente, se dispone de un archivo cronológico donde se registran cada una de las retiradas que se llevan a cabo.

En el centro también se cumplen con los requisitos establecidos en cuanto a las condiciones de almacenamiento (6 meses para RPs y 1 año para RNPs). Además, estos se encuentran en zonas identificadas para tal efecto, con la etiqueta identificativa, sobre superficie pavimentada y a cubierto (en caso de RPs).

A continuación, se indica el listado de códigos LER de residuos peligrosos producidos y que están recogidos en los contratos de tratamiento con el gestor autorizado Hera Holding:

DENOMINACIÓN	PROCESO ORIGEN	LER	TRATAMIENTO PREVISTO	CANTIDAD ANUAL ESTIMADA (KG)	DESTINO	FRECUENCIA DE RECOGIDA (aproximada)	ALMACENAMIENTO
Envases metálicos contaminados	Servicios generales	150110	R13	300	Gestor RP	6 meses	Envase homologado
Envases plásticos contaminados	Servicios generales	150110	R13	300	Gestor RP	6 meses	Envase homologado
Absorbentes contaminados (Trapos, papel y film contaminado)	Servicios generales	150202	R12	1.600	Gestor RP	6 meses	Envase homologado
Adhesivos, siliconas y resinas inflamables sólidos	Servicios generales	080409	D15	Puntual	Gestor RP	6 meses	Envase homologado

Otros disolventes y mezclas de disolventes	Servicios generales	140603	D15	6.000	Gestor RP	6 meses	Envase homologado
Tóner	Administración	080318	R13	10	Gestor RP	6 meses	Envase homologado
Pilas	Servicios generales	160603	R13	10	Gestor RP	6 meses	Envase homologado
Soluciones acuosas de limpieza	Servicios generales	120301	D15	450	Gestor RP	6 meses	Envase homologado

Tabla 7. Estimación generación de Residuos Peligrosos en la fase de funcionamiento de la VENECIANA.

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente LA VENECIANA, S.A.U. genera los siguientes residuos no peligrosos con carácter general:

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO	ORIGEN DE SU GENERACIÓN	FRECUENCIA DE RECOGIDA APROXIMADA
080410	Residuos de adhesivos y sellantes distintos de los especificados en el código 08 04 09	Proceso productivo	Semestral
101112	Residuos de vidrio	Proceso productivo	Semanal
120101	Limaduras y virutas de metales férreos	Proceso productivo	4 semanas
120103	Limaduras y virutas de metales no férreos	Proceso productivo	4 semanas
150101	Residuos de envases de papel y cartón	Embalajes	4 semanas
150102	Envases de plástico no contaminados	Embalajes	4 semanas
150103	Envases de madera	Embalajes	Trimestral
170402	Aluminio	Proceso productivo	4 semanas
191203	Metales no férreos	Proceso productivo	Trimestral
200101	Residuos de papel y cartón	Embalajes	4 semanas
200138	Residuos de madera	Proceso productivo	A demanda
200139	Residuos de plástico	Embalajes	4 semanas
200307	Residuos voluminosos	Instalaciones	A demanda

Tabla 8. Residuos no peligrosos

Fuente: Propia.

6.4.1 Listado y descripción de los residuos a gestionar

Los residuos objeto de la nueva actividad de gestión de residuos no peligrosos, que LA VENECIANA, S.A.U. gestionaría en su planta de Leioa, serían:

CÓDIGO LER	RESIDUO	FAMILIA DE RESIDUOS	DESTINO PREVISTO
10 11 12	Residuos de vidrio distintos de los especificados en el código 10 11 11	Residuos de procesos térmicos. Residuos de la fabricación del vidrio y sus derivados.	Salida a gestor autorizado.
17 02 02	Vidrio	RCD Madera, vidrio y plástico	
19 12 05	Vidrio	Residuo de las instalaciones para el tratamiento de residuos, de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para consumo industrial. Residuos del tratamiento mecánico de residuos	
20 01 02	Vidrio	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente. Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01)	
07 02 13	Residuos de plástico	Residuos de los procesos químicos orgánicos. Residuos de la FFDU de plásticos, caucho sintético y fibras artificiales	Salida a gestor autorizado.
15 01 02	Envases de plástico	Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otras categorías. Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal)	
17 02 03	Plástico	RCD Madera, vidrio y plástico	
20 01 39	Plásticos	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente. Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01)	
15 01 01	Envases de papel y cartón	Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otras categorías. Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal)	Salida a gestor autorizado.
20 01 01	Papel y cartón	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente. Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01)	
17 04 02	Aluminio	RCD Metales (incluidas sus aleaciones)	Salida a gestor autorizado.
19 12 03	Metales no férricos	Residuo de las instalaciones para el tratamiento de residuos, de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para	

		consumo industrial. Residuos del tratamiento mecánico de residuos.	
15 01 03	Envases de madera	Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otras categorías. Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal)	Salida a gestor autorizado.
20 01 38	Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente. Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01)	
08 04 10	Residuos de adhesivos y sellantes, distintos de los especificados en el código 08 04 09	Residuos de la FFDU de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión. Residuos de la FFDU de adhesivos y sellantes (incluidos productos de impermeabilización)	Salida a gestor autorizado.

Tabla 9. Listado de residuos a gestionarFuente: *Elaboración propia.*

Con la obtención de la autorización de gestor de residuos no peligrosos, se prevé la generación de nuevos residuos no peligrosos, derivados de la gestión de los códigos LER incluidos en el listado de residuos a gestionar de la tabla anterior.

6.4.2 Operaciones de tratamiento previstas

Las operaciones de tratamiento objeto de la nueva actividad de gestión de residuos no peligrosos, que LA VENECIANA, S.A.U. llevará a cabo en su planta de Leioa, serán:

OPERACIÓN DE TRATAMIENTO	DESCRIPCIÓN
R0503	Reciclado de residuos de vidrio (calcín) para la fabricación de vidrio u otros productos.
R1201	Clasificación de residuos.
R13	Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).

Tabla 10. Operaciones de tratamiento solicitadas.Fuente: *Propia.*

6.4.3 Capacidades de tratamiento y almacenamiento previstas

En cuanto a las capacidades de tratamiento y almacenamiento que se prevén, en función de las posibilidades que ofrece el mercado, así como la dimensión de la planta serán como máximo las siguientes:

OPERACIÓN	CAPACIDAD
Tratamiento	<5.000 toneladas/año
Almacenamiento	<100 toneladas/día

Tabla 11. Capacidades de tratamiento y almacenamiento previstas en las instalaciones de Leioa.

Fuente: Elaboración propia

LA VENECIANA, S.A.U. ha realizado un estudio de mercado, y ha estimado las posibles cantidades que podrían tratarse durante el año 2025 de su principal fracción objeto de recuperación (vidrio):

RESIDUOS	CANTIDAD TRATADA AÑO 2025 (estimación según mercado)
Vidrio limpio propio	150 toneladas/año
Vidrio laminar propio	550 toneladas/año
Vidrio recuperado limpio	40 toneladas/año
Vidrio recuperado laminar	100 toneladas/año
Vidrio mixto propio y recuperado	220 toneladas/año
TOTAL Vidrio	1.060 toneladas/año

Tabla 12. Estimación de cantidades de vidrio a tratar en el año de 2025 con objeto de recuperación.

Fuente: Elaboración propia

En ningún caso, con la recuperación del resto de fracciones objeto de la nueva actividad de gestión de residuos no peligrosos (papel-cartón, plástico, madera, aluminio, sellante) se llegarán a las 5.000 toneladas al año, teniendo en cuenta que estas fracciones son residuales en comparación con los residuos de vidrio, que son el objeto de negocio de LA VENECIANA, S.A.U.

Igualmente, y teniendo en cuenta la superficie de la nave que se destinará al almacenamiento de los residuos no peligrosos a gestionar (aproximadamente 600m²), no se alcanzarán las 100 toneladas/día.

6.5 Suelos

Durante el funcionamiento de la actividad no se prevé un impacto significativo en el suelo, más allá del ya generado en fases anteriores (constructivas). La actividad no prevé generar ningún impacto en situaciones normales de funcionamiento, por lo que la incidencia ambiental que pudiera tener la actividad sobre el suelo es prácticamente nula, pues la totalidad de los terrenos donde se asienta la instalación (excepto alguna zona de patio que constituye los alrededores de la parcela, y a la que a la mayoría no se le da ningún uso) están totalmente hormigonados, quedando casi toda la totalidad de la superficie, objeto de solicitud de la autorización, pavimentada.

Adicionalmente, la actividad de gestión de residuos no va a implicar el almacenamiento de residuos líquidos que pudieran derramarse, ni tampoco el almacenamiento de materias primas asociadas al proceso de gestión de residuos.

La instalación cuenta con los perceptivos medios preventivos y de contención antes situaciones potenciales de emergencia (en los almacenamientos de sustancias susceptibles de ocasionar derrames accidentales). Adicionalmente, los equipos instalados cuentan con sistemas de control y seguridad para prevenir situaciones de emergencias, disponiendo de cubetos de retención y medios absorbentes.

LA VENECIANA, S.A.U. presentó ante el Gobierno Vasco (Industria, transición energética y sostenibilidad), en julio de 2024 la memoria y solicitud de Informe Preliminar del Suelo, elaborado por DEPLAN, S.L.. Se adjunta como anexo (Anexo V) el justificante de la presentación.

A día de hoy queda pendiente recibir la notificación por parte del organismo responsable, en la que se da por cumplido el trámite establecido en el *Real Decreto 9/2005, de 14 de Enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados*; relativo a la presentación del Informe de Situación del Suelo en los terrenos localizados en Avenida Santa Ana 26, en el municipio de Leioa, perteneciente al área metropolitana de Bilbao (País Vasco), localizado en la parcela con Id. catastral 05410190500301001.

6.6 Cambio climático

El análisis de la influencia del nuevo proyecto sobre el cambio climático, como se va a ver a continuación, ha sido una estimación sencilla debido a los pocos cambios que, como se ha indicado anteriormente, se van a realizar en la actividad.

Con relación a estos cambios, se vuelve a indicar que van a consistir simplemente en la incorporación de contenedores para el almacenamiento de los nuevos residuos a gestionar; los cuales no supondrán ningún cambio a nivel de posible afección al medio ambiente (emisiones). Como ya se ha visto, la nueva actividad no va a suponer la incorporación de nuevos vehículos, o la realización de nuevas o más trayectorias a las actuales, tampoco incrementará el consumo de agua, de combustible, ni supondrá la incorporación de nuevo personal.

Visto esto, a continuación, se detallará lo que seguirá suponiendo la actividad en base a los datos actuales.

Desde 2023 se ha venido realizando el cálculo de la huella de carbono (alcance 1 y alcance 2) de las instalaciones de Leioa. Dicho cálculo se lleva a cabo con la herramienta proporcionada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y la Oficina Española de Cambio Climático (OECC). Se adjunta como anexo el cálculo realizado para el año 2023, en el que el total de emisiones es de **62,58 t CO₂e**, todas procedentes del alcance 1.

Como se puede ver y se acaba de indicar, las emisiones de 2023 proceden exclusivamente del consumo de combustible de los vehículos (alcance 1). Esto se debe a que:

- No se dispone de maquinaria fija que se alimente con combustibles fósiles, toda es eléctrica.

- No se han producido ningún tipo de emisión fugitiva en los equipos de climatización que contienen las instalaciones.
- No hay emisiones de proceso asociadas.
- La electricidad consumida, y suministrada por la compañía ENGIE, tiene un origen de garantía renovable del 100%, por lo que no hay emisiones asociadas a estos consumos.

Se adjunta el certificado emitido por la compañía para 2022, ya que aun no se dispone del de 2023.

Es por todo esto que, una vez se lleve a cabo la gestión de residuos no peligrosos, no se prevé ningún incremento nuevo en las emisiones de CO₂e de la actividad, ya que en lo único que quizás podría verse incrementado (las emisiones asociadas al consumo energético), van a seguir teniendo garantía de origen renovable del 100%, por lo que no aumentará la afección al medio ambiente ni las toneladas de CO₂e emitido.

7 FASES DEL PROYECTO

7.1 Fase de construcción

El proyecto de ampliación de actividad para incluir la gestión de residuos no supondrá efectuar ninguna construcción dado que la empresa está implantada y funcionando como instalación para el manipulado y transformación de vidrio plano en esta ubicación desde el año 1997. Así mismo, la ampliación de actividad no implicará ejecución de movimiento de tierras.

7.2 Fase de funcionamiento

El proceso productivo en fase de funcionamiento y los aspectos ambientales asociados al funcionamiento han sido descritos en los epígrafes 5 y 6 del presente documento ambiental.

7.3 Fase de demolición/desmantelamiento

Se entiende por desmantelamiento el conjunto de acciones necesarias para poner fuera de servicio una instalación de forma segura, selectiva y eficiente económicamente, incluyendo la descontaminación y retirada de todos los residuos generados mediante gestores autorizados.

La etapa de desmantelamiento aplica a proyectos que finalizan su vida útil o que se relocalizan para ampliación de infraestructura, cambios en los usos del suelo, ordenación territorial, entre otros.

Las actividades que se realizan en esta etapa deben cumplir los aspectos relacionados con la seguridad industrial y protección del medio ambiente. Por lo tanto, se consideran las siguientes actividades previas:

- Definición de un plan que permita el desmantelamiento ordenado del proyecto, la reparación de los efectos causados y la recuperación morfológica y paisajística del emplazamiento.
- Diseño y cronograma de actividades de desmantelamiento.
- Inventario de instalaciones, maquinaria y equipos a desmantelar (con datos de dimensiones y peso).
- Determinación cualitativa y cuantitativa de los residuos que se generaran durante el desmantelamiento clasificándolos de acuerdo con su peligrosidad.
- Definición de los sitios de operación y disposición final de los residuos generados.
- Definición de los criterios o indicaciones de calidad para la recuperación de la zona.

De forma general, se citan a continuación las actividades propias del desmantelamiento:

- Desmantelamiento de instrumentos instalados para la ejecución del proyecto y redes de servicios públicos y transporte de fluidos.
- Demolición de estructuras.
- Limpieza general del área.
- Inventario y evaluación de daños ocasionados a la flora, determinando las áreas que requieren una reforestación controlada e inmediata y las áreas que, por sus características del suelo y humedad, tendrán una rápida regeneración natural.
- Disposición de los residuos y runas generadas para la actividad de limpieza.
- Establecimiento y saneamiento de los pasivos ambientales generados en la construcción y operación del proyecto.
- Evacuación de cualquier clase de residuo.
- Toma de muestras para verificar si existe contaminación del suelo, aguas superficiales y subterráneas.
- Implementación de medidas de descontaminación.
- Restauración de los terrenos.

La restauración, se refiere a todas las actividades que serán necesarias para establecer y conseguir la recuperación total del ecosistema y la sostenibilidad social del área de influencia dónde se desarrollará el proyecto.

Con objeto de prevenir el impacto social, se deberá diseñar e implementar una estrategia de información y divulgación que incluya como mínimo el Plan de desmantelamiento y restauración y el procedimiento para la atención de sugerencias, quejas y reclamaciones de la comunidad.

Finalmente, se establecerá un tiempo para la fase de vigilancia en la cual se hace un seguimiento a las medidas implementadas y se observará si aparecen impactos residuales que deban ser corregidos.

8 EXPOSICIÓN DE LAS PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS. JUSTIFICACIÓN

8.1 Descripción y análisis de las alternativas

Para la realización de este Documento Ambiental se han considerado varias alternativas a la realización del proyecto, donde todas ellas cumplen con la legislación vigente de aplicación.

A continuación, se estudian con más detalle las características de las posibles alternativas:

8.1.1 Alternativa 0

Esta alternativa consistiría en la **no ejecución de la autorización de gestor de residuos** no peligrosos y, por tanto, la no ejecución del cambio/ampliación de la actividad.

Al no disponer de la autorización, los residuos de los clientes a los que se les visita y proporciona nuevos productos de vidrio (es decir, las ventanas que los clientes tenían instaladas y que sustituyen por nuevas), seguirán gestionándose como un residuo que, debido a su compuesta composición (vidrio con marcos de metal, madera, sellantes....) está yendo directamente a vertedero. Esto hace que no se puedan reaprovechar materiales que, si se separasen y gestionasen de una forma más sostenible (como se haría con la autorización de gestor), se podrían valorizar.

Al no ampliar la actividad a gestores de residuos, se desaprovecharía también la oportunidad de rentabilizar la visita a los clientes (para llevar los productos), recogiendo a su paso los residuos para los que, de otra forma, tendrían que seguir contratando por otra parte una recogida, y posterior gestión, por un gestor de residuos. Esto conllevaría un transporte, y emisiones contaminantes asociadas, adicionales a las de LA VENECIANA, S.A.U., y fáciles de evitar.

Por otra parte, con esta alternativa no se reduciría la extracción de materias primas naturales para la fabricación del vidrio; ni tampoco la huella de carbono que implica el proceso que se lleva a cabo desde la extracción de los materiales, hasta su transformación en producto y llegada a las instalaciones de LA VENECIANA, S.A.U.. Por lo que, con esta alternativa, no se participaría en un proyecto que implica disminuir el impacto ambiental de la empresa sobre el entorno, en relación a la grave situación de escasez de materias primas y la enorme generación de residuos sin destino a valorización.

También se desaprovecharía una gran oportunidad de negocio, por la que LA VENECIANA, S.A.U. ahorraría económicamente a un gran nivel, y le permitiría destinar ese dinero a otras posibles mejoras en la empresa. Con el tiempo, y al no aprovechar la oportunidad de negocio que les abriría la nueva actividad, irían quedando obsoletos frente al avance de las empresas de su competencia, perjudicando económicamente al negocio y poniendo en peligro su actividad.

Esta alternativa, por tanto, no eliminaría los impactos ya generados; en comparación, seguiría generando impactos negativos y evitables sobre el medio ambiente, derivados principalmente de la no valorización de numerosos residuos y de la extracción de materias primas vírgenes para la fabricación de vidrio.

Por último, se produciría un freno al desarrollo local, limitando así el desarrollo económico y social de la zona, al tratarse de una actividad que genera puestos de trabajo (directos e indirectos) y que no compromete la integridad del medio ambiente.

8.1.2 Alternativa 1

Esta alternativa consiste en el **cambio de ubicación (ampliación) de la actividad en una ubicación diferente a la actual** y llevar a cabo la nueva actividad de gestor de residuos no peligrosos.

Dado que la zona es de ámbito industrial, se ha llevado a cabo la búsqueda de una nueva parcela a fin de intentar minimizar los impactos ambientales generados en la parcela objeto del proyecto. Teniendo en cuenta las delimitaciones de la parcela, se ha visto viable poder disponer de la parcela adyacente a la ya autorizada que se encuentra al sur de las instalaciones (separada por una calle que se cedió al ayuntamiento, donde únicamente hay plazas de aparcamiento), y que no se encuentra edificada.



Figura 8. Croquis de la situación de las parcelas adyacentes a la propuesta en el proyecto (C/ De la Confianza).

Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Teniendo en cuenta que el resto de las parcelas adyacentes se encuentran ocupadas, resulta inviable elegir cualquiera otra de ellas.

Dicha búsqueda, para la selección de una parcela viable para la selección de esta alternativa, se ha llevado a cabo a través de la Sede Electrónica del Catastro de Bizkaia, y se ha encontrado la mencionada parcela con referencia catastral 054 1019 05005 0001 que se muestra a continuación:

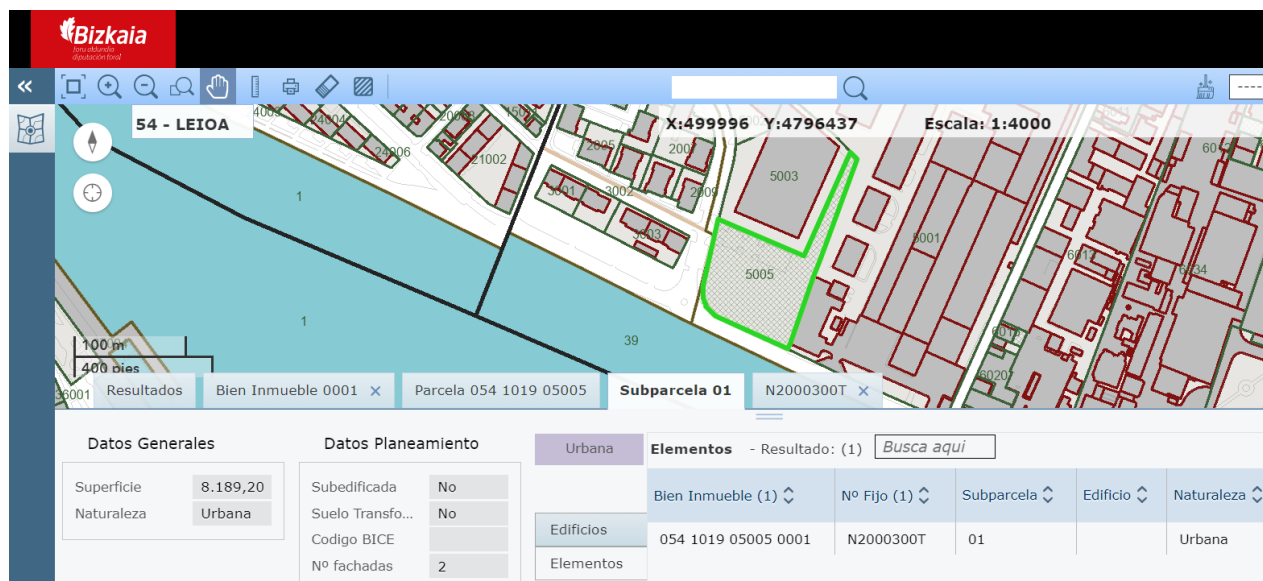


Figura 9. Identificación de la parcela objeto de la Alternativa 1.

Fuente: Sede Electrónica del Catastro de Bizkaia.

Como ya se ha indicado, se trata de la parcela con referencia catastral 054 1019 05005 0001, que se encuentra sin edificar y de una superficie gráfica total ligeramente superior a la actual (de manera que se pueda disponer de un área de almacenamiento adicional para los residuos, y de cara a futuras ampliaciones) de 8.189,20 m² de clase urbano, tal y como se puede ver en la Figura 9.

Con la selección de esta alternativa, habría que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- La parcela elegida no es propiedad de LA VENECIANA, S.A.U., por lo cual se debería llevar a cabo una inversión económica para su adquisición.
- Al tratarse de una parcela sin edificar, esta debería acondicionarse (fase de construcción), así como obtener todos los permisos y licencias correspondientes (a día de hoy, en la parcela objeto del proyecto ya se cuenta con la licencia de su actividad principal), lo cual supondría un impacto ambiental y un coste económico.
- El hecho de trasladar parte del proceso productivo de la actividad al nuevo emplazamiento, y la fase de construcción, como se ha adelantado en el punto anterior, generaría impactos ambientales derivados de la propia adecuación de la parcela. Impactos que se evitarían si no se hiciese el cambio de parcela.
- Aumentaría la superficie en la que se podría llevar a cabo el proceso productivo, por lo que beneficiaría de cara a un futuro poder aumentar las líneas productivas, y en general, la actividad. De esta forma se evitarían los impactos que, en un futuro, si no se tuviera la opción de adquirir esta parcela, conllevaría trasladar toda la actividad productiva a otra parcela (en vez de solo ampliar en la parcela contigua). Se tiene en cuenta que este punto

es solo un supuesto, ya que no se puede asegurar las condiciones y alternativas que habrá en un futuro.

El resultado sería una instalación ejecutada en una nueva parcela en la que se van a generar impactos medioambientales adicionales evitables, derivados de la fase de construcción y traslado en los diferentes vectores (suelo, atmósfera, flora, fauna, agua, etc.), debido a la introducción de maquinaria, movimiento de tierras, emisión de partículas al aire, emisiones acústicas, dotación de servicios eléctricos y de agua, canalizaciones, etc.

8.1.3 Alternativa 2

Esta última alternativa consiste en **aprovechar la edificación existente**, y el estado en proceso de autorización, en la Avenida Santa Ana 26, en el municipio de Leioa, perteneciente al área metropolitana de Bilbao (País Vasco), de la modificación del proyecto original **para incluir la nueva actividad de gestor de residuos no peligrosos**.

Las principales conclusiones que se obtienen con el planteamiento de esta alternativa son:

- La ubicación actual resulta idónea pues es un emplazamiento en el que ya se encuentra autorizada la actividad principal y está en trámite la actividad de gestor.
- Se evitaría la generación de impactos ambientales derivados de la adecuación de otras ubicaciones que tuvieran que someterse a la fase de construcción inicial nuevamente.
- Esta alternativa implica una gran reducción del impacto medioambiental de la empresa al medio:
 - Reduciendo la huella de carbono de su actividad y sus productos.
 - Reduciendo la extracción y el consumo de materias primas.
 - Reduciendo la generación de residuos.
 - Mejorando el destino final de numerosos residuos, evitando que vayan a vertedero y valorizándolos.

Y, en general, fomentando la economía circular en la empresa.

- No se vería comprometida la viabilidad económica del proyecto al no tener que realizar nuevas inversiones para la compra de parcelas y adecuación de estas.
- Ahorro económico, con lo que permitirse destinar el dinero ahorrado/generado a nuevas mejoras.

8.2 Justificación de la solución adoptada

En este apartado se pretende elegir la alternativa que tenga un menor impacto o que proporcione mayores beneficios a la sociedad o al medio ambiente. Para ello, se ha realizado un análisis mediante una matriz de identificación de impactos.

Se comparan las distintas alternativas propuestas, en función de criterios económicos, funcionales, ambientales y sociales y en función de los impactos esperables sobre los distintos factores ambientales. Los resultados se muestran a continuación:

Figura 10. Resumen de impactos por alternativas.
Fuente: Elaboración propia

9 DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES QUE PUEDEN VERSE AFECTADOS DE MANERA SIGNIFICATIVA POR EL PROYECTO. INVENTARIO AMBIENTAL.

Se detallan todos los factores y aspectos medioambientales que se pueden ver afectados de manera significativa durante las fases de explotación y desmantelamiento del proyecto. No se ha realizado estudio comparativo de la situación ambiental actual con la derivada de la construcción del proyecto al ser una actividad que ya está en funcionamiento en este emplazamiento.

9.1 Población y salud humana

La localidad y municipio español de Leioa, se encuentra situado en el territorio histórico de Bizkaia, en la Comunidad Autónoma de País Vasco. Pertenece al área metropolitana de Bilbao, linda con los siguientes municipios: Getxo, Berango, Erandio, Sestao y Portugalete; y está situado a 58 km al noroeste de la capital (Vitoria-Gasteiz).

El término municipal tiene una superficie de 8,36 km² y una población de 32.472 habitantes (según el INE 2023). Geográficamente su relieve es poco accidentado (altitud inferior a 50m) y está configurado por la existencia de numerosos ríos y arroyos que discurren entre suaves colinas, desembocando en una vega baja situada junto a la ribera de la ría.

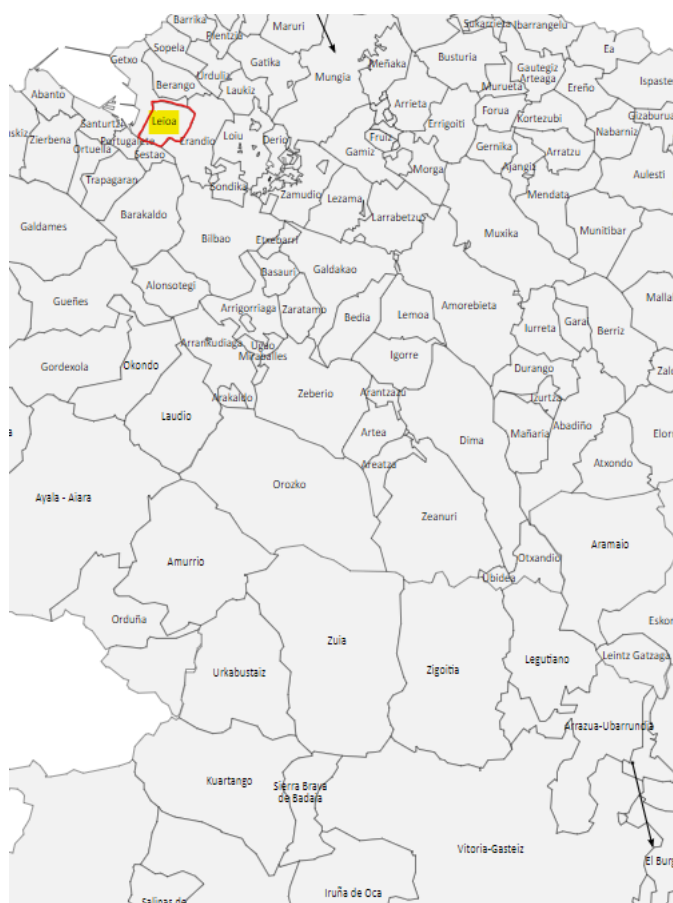


Figura 11. Municipios País Vasco
Fuente: Wikimedia.

La instalación objeto del presente documento ambiental se ubica en concreto en el Polígono Industrial Lamiako, situado al sur de la localidad.

Como se ha mencionado, a 1 de enero de 2023 el municipio contaba con una población de 32.472 habitantes con la siguiente distribución:

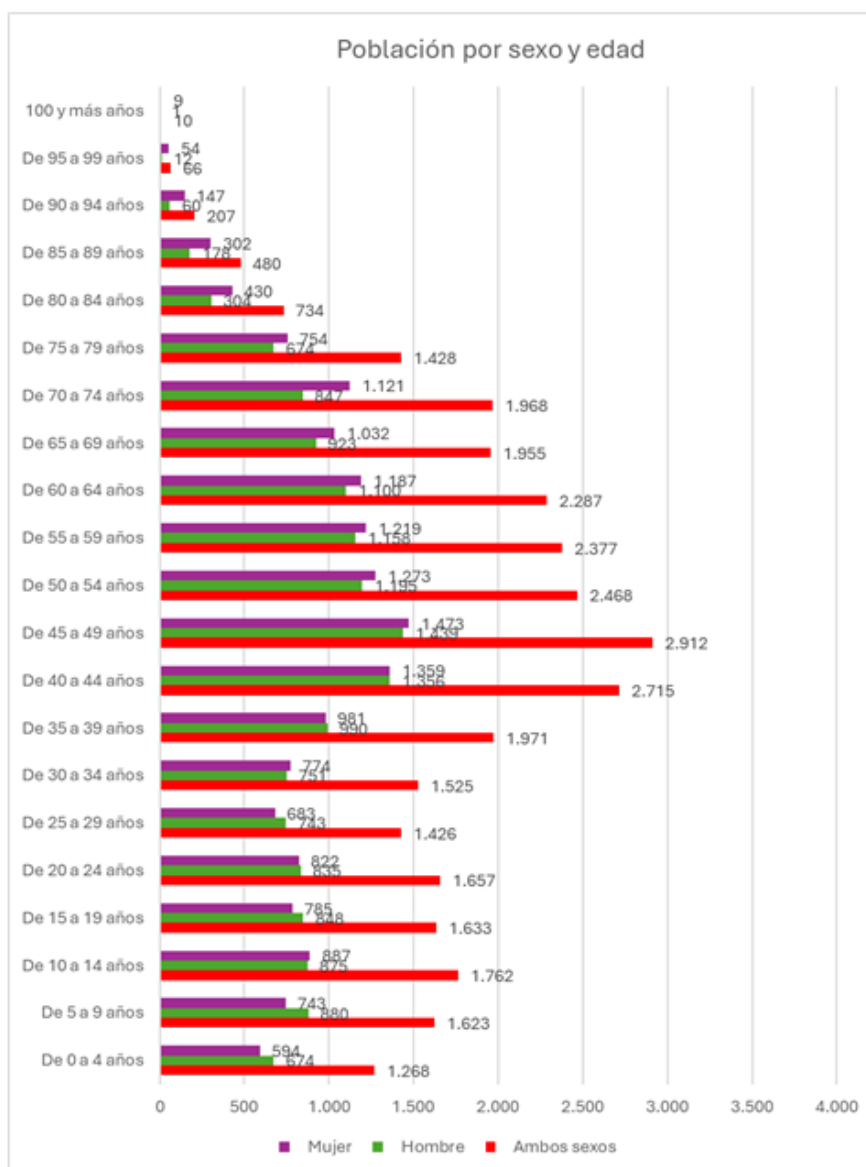


Figura 12. Pirámide de población (2023)

Fuente: Creación propia a partir de datos del INE.

La pirámide demográfica del municipio es de tipo regresivo, al igual que la pirámide poblacional española.

Respecto al total de habitantes de la provincia de Bizkaia, la población de Leioa supone aproximadamente el 2,82%. En relación con el sexo de la población del municipio, el 51,2% son mujeres y el 48,8% hombres aproximadamente.

Con respecto a la renta total en el municipio de Leioa, esta se sitúa ligeramente por encima de la media de los municipios de Bizkaia, situándose (con 54.283€) en el puesto número 51 de un total de 251 municipios, y estando la media en una cifra de 48.412€. Según el instituto nacional de estadística Vasco, un 25,93% (2021) de la población tiene estudios superiores, y el municipio tiene una tasa de paro del 9,3% (2022)

Desde el punto de vista de las comunicaciones, Leioa cuenta con una buena situación. Leioa se encuentra a 12,3 km de Bilbao, y a 5 km de los centros de Getxo y Erandio. Los principales ejes que unen Leioa con estos núcleos y sus barrios son:

- Autovía de la Avanzada, principal vía de tránsito comarcal.
- Carretera del Puerto, vía que linda con la ría del Nervión.
- Carretera de acceso a la Universidad.
- Corredor de Uribe Kosta.

La cercanía del aeropuerto de Loiu (a 7 km) y del puerto de Bilbao (a 2 km) convierten a nuestro municipio en un lugar estratégicamente situado.

Por último, reflejo de la economía del municipio, los establecimientos presentes en él llevan a cabo las siguientes actividades (2023):

- Comercio, transporte y hostelería (911).
- Actividades profesionales y auxiliares (421).
- Construcción (261).
- Administración pública, educación y sanidad (254).
- Actividades artísticas y otros servicios (166).
- Industria, energía y saneamiento (97).
- Información y comunicaciones (74).
- Actividades financieras y seguros (49).
- Actividades inmobiliarias (47).
- Agricultura, ganadería y pesca (13).

9.2 Usos del suelo

Como se puede ver en la *Figura 13*, el uso del suelo en la parcela objeto de estudio es artificial, concretamente industrial.

En el estudio del paisaje y los usos del suelo realizado por la diputación foral de Bizkaia, y como se puede ver en la *Figura 14*, clasifica de forma más específica los usos del terreno. De esta forma se puede observar que, en lo más próximo a las zonas calificadas como uso industrial (que como ya se ha mencionado, aquí se encontrarían situadas las instalaciones de LA VENECIANA, S.A.U.), solo habría terreno calificado como tejido urbano continuo, a parte del curso de agua.

Las zonas más cercanas calificadas con uso agrario se encontrarían a aproximadamente 500 metros de distancia de las instalaciones hacia el norte.

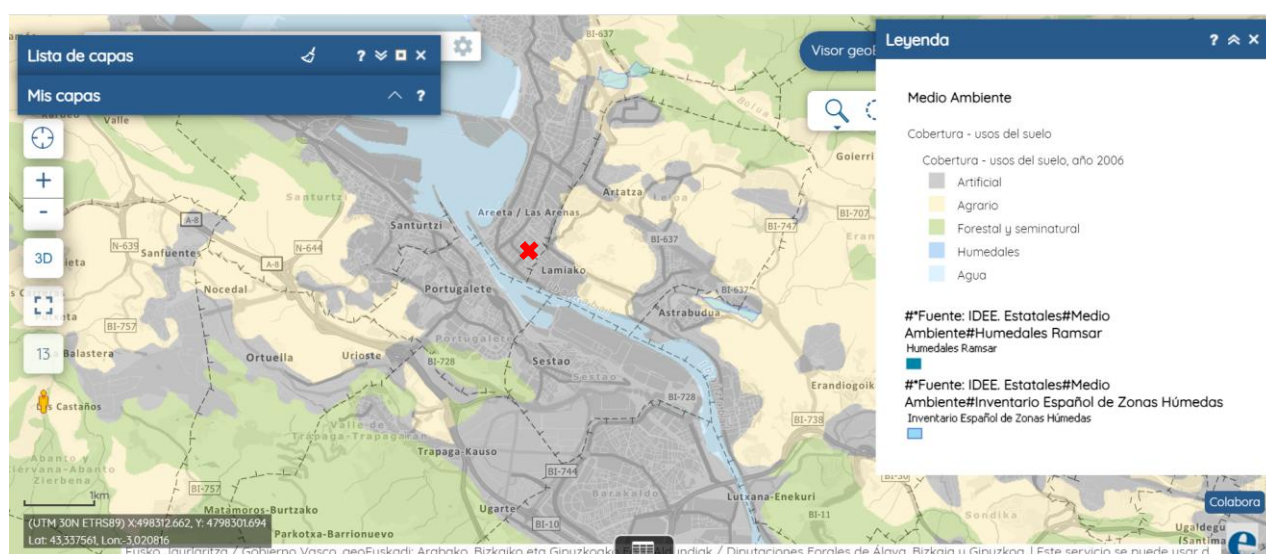


Figura 13. Mapa de usos del suelo.

Fuente: Visor de GeoEuskadi.



Figura 14. Mapa de usos del suelo
Fuente: Diputación foral de Bizkaia.

9.3 Climatología

Leioa, localidad situada en el hemisferio norte, tiene un clima considerado Cfb (marítimo de costa occidental) según la clasificación climática de Köppen-Geiger. En este clima templado de vernos frescos, predominan las precipitaciones abundantes y bien repartidas durante todo el año.

Para efectuar el análisis, se han tenido en consideración los datos históricos del tiempo de la localidad, los cuales se tratan de la serie histórica 1991-2021.

	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
Avg. Temperature °C (°F)	8.3 °C (46.9) °F	8.2 °C (46.7) °F	10 °C (50.1) °F	11.6 °C (52.8) °F	14 °C (57.2) °F	17 °C (62.6) °F	18.9 °C (65.9) °F	19.4 °C (66.9) °F	17.9 °C (64.2) °F	15.6 °C (60.1) °F	11.3 °C (52.3) °F	9.1 °C (48.4) °F
Min. Temperature °C (°F)	6 °C (42.9) °F	5.7 °C (42.2) °F	7.1 °C (44.8) °F	8.6 °C (47.4) °F	11 °C (51.7) °F	14.1 °C (57.3) °F	16 °C (60.8) °F	16.5 °C (61.7) °F	15 °C (59) °F	12.8 °C (55.1) °F	9.2 °C (48.5) °F	6.9 °C (44.4) °F
Max. Temperature °C (°F)	10.8 °C (51.5) °F	10.9 °C (51.7) °F	13.2 °C (55.7) °F	14.6 °C (58.2) °F	16.9 °C (62.5) °F	20 °C (67.9) °F	21.7 °C (71.1) °F	22.4 °C (72.4) °F	21 °C (69.8) °F	18.8 °C (65.8) °F	13.8 °C (56.8) °F	11.7 °C (53.1) °F
Precipitation / Rainfall mm (in)	119 (4)	106 (4)	101 (3)	105 (4)	90 (3)	76 (2)	68 (2)	62 (2)	70 (2)	101 (3)	143 (5)	108 (4)
Humidity(%)	78%	77%	75%	76%	79%	80%	79%	78%	78%	75%	77%	76%
Rainy days (d)	11	10	10	12	11	9	9	9	9	10	12	11
avg. Sun hours (hours)	5.0	5.3	7.0	7.7	8.0	7.9	7.4	7.6	7.6	7.2	5.5	5.2

Figura 15. Tabla climática. Datos históricos del tiempo de Leioa. Data: 1991-2021.
Fuente: ClimateData.

Los meses más cálidos se corresponden con los meses de julio, agosto y septiembre, pudiendo superarse los 22 grados centígrados de media de temperaturas máximas. Los meses más fríos se

corresponden con los meses de diciembre, enero y febrero, pudiendo registrarse temperaturas mínimas medias de 6 grados.

El rango de humedad relativa media se sitúa entre 75 y 80%, correspondiendo los meses más lluviosos a enero, noviembre y diciembre. La cantidad máxima de precipitaciones (observada durante el mes de noviembre) alcanza valores medios de 143mm, mientras que la mínima en agosto puede ser de 62mm.

Respecto al número medio de horas de sol, la media anual es de 6,8 horas diarias, siendo julio el mes con más horas (8h), frente a enero, donde la media es de solo 5h diarias.

9.4 Cambio climático

La Comunidad Autónoma del País Vasco, de acuerdo con el compromiso adquirido por la Unión Europea, establece la estrategia vasca de cambio climático del País Vasco 2050 (Estrategia Klima 2050). Con ella, el País Vasco establece dos objetivos fundamentales:

- Objetivo 1: Reducir las emisiones de GEI de Euskadi en al menos un 40 % a 2030 y en al menos un 80 % a 2050, respecto al año 2005. Y alcanzar en el año 2050 un consumo de energía renovable del 40 % sobre el consumo final.
- Objetivo 2: Asegurar la resiliencia del territorio vasco al cambio climático.

Para la consecución de los objetivos definidos en el apartado anterior tanto de mitigación como de adaptación y renovables, se han definido 9 Metas y un total de 24 Líneas de actuación para la consecución de las primeras. Las metas establecidas han sido las siguientes:

M1. Apostar por un modelo energético bajo en carbono.

M2. Caminar hacia un transporte sin emisiones.

M3. Incrementar la eficiencia y la resiliencia del territorio.

M4. Aumentar la resiliencia del medio natural.

M5. Aumentar la resiliencia del sector primario y reducir sus emisiones.

M6. Reducir la generación de residuos urbanos y lograr el vertido cero sin tratamiento.

M7. Anticiparnos a los riesgos.

M8. Impulsar la innovación, mejora y transferencia de conocimiento.

M9. Administración Pública vasca responsable, ejemplar y referente en cambio climático.

El País Vasco ha reducido las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en un 31% con respecto al año 2005, año base de la Estrategia de Cambio Climático del país vasco-KLIMA 2050.

En este periodo las emisiones totales han pasado de 25,3 millones de toneladas de CO2 equivalente a 17,6 millones de toneladas de CO2 equivalente, según se desprende del Inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero 2021 de Euskadi. Respecto al año 1990, las emisiones han disminuido un 15%, pasando de 20,8 millones de toneladas de CO2 equivalente a 17,6 millones de toneladas de CO2 equivalente.

9.5 Geología, geomorfología y edafología

El municipio de Leioa, situado en la provincia de Bizkaia, se asienta sobre una compleja y diversa geología que forma parte de la cuenca del Golfo de Bizkaia y que está dominada por sedimentos marinos y continentales que abarcan desde el Jurásico hasta el Cuaternario. Esta cuenca sedimentaria tiene una rica y variada historia geológica, con múltiples etapas de formación y diversos tipos de rocas sedimentarias.

La cuenca del Golfo de Bizkaia es una depresión estructural que se formó durante la apertura del Atlántico Norte en el Mesozoico, principalmente desde el Jurásico hasta el Cretácico. Esta cuenca ha sido rellenada por una serie de depósitos sedimentarios marinos y continentales a lo largo de millones de años, reflejando cambios en el nivel del mar y en la tectónica de la región.

La litología de Leioa refleja esta historia geológica diversa, con una combinación de diferentes tipos de rocas sedimentarias:

- Calizas: Principalmente de origen marino, estas rocas son comunes en las formaciones del Jurásico y Cretácico, especialmente en el Cenomaniense. Las calizas pueden ser compactas y de alta pureza en carbonato de calcio.
- Margas: Estas rocas, compuestas por una mezcla de calizas y arcillas, se depositaron durante el Cretácico y el Paleógeno. Son típicas de ambientes marinos transicionales.
- Areniscas: Las areniscas se encuentran en diversas capas, indicando antiguos ambientes costeros y fluviales. Están presentes desde el Cretácico hasta el Paleógeno.
- Arcillas y Lutitas: Formadas en ambientes de sedimentación más tranquilos, estas rocas se depositaron durante el Paleógeno y Neógeno, con presencia de materia orgánica en algunos casos.
- Depósitos Aluviales y Coluviales: Estos depósitos recientes del Cuaternario incluyen gravas, arenas y limos, reflejando procesos de erosión y deposición en ríos y laderas.

Cada una de estas formaciones refleja los cambios ambientales y tectónicos que han moldeado la región a lo largo de millones de años, proporcionando una base diversa y rica para el desarrollo del municipio de Leioa.

En concreto, y como se puede ver en la *Figura 16*, la instalación de LA VENECIANA, S.A.U., se encuentra situada concretamente sobre depósitos fluviales y de marisma (superficiales), los cuales se constituyen de fangos estuarios de baja permeabilidad.

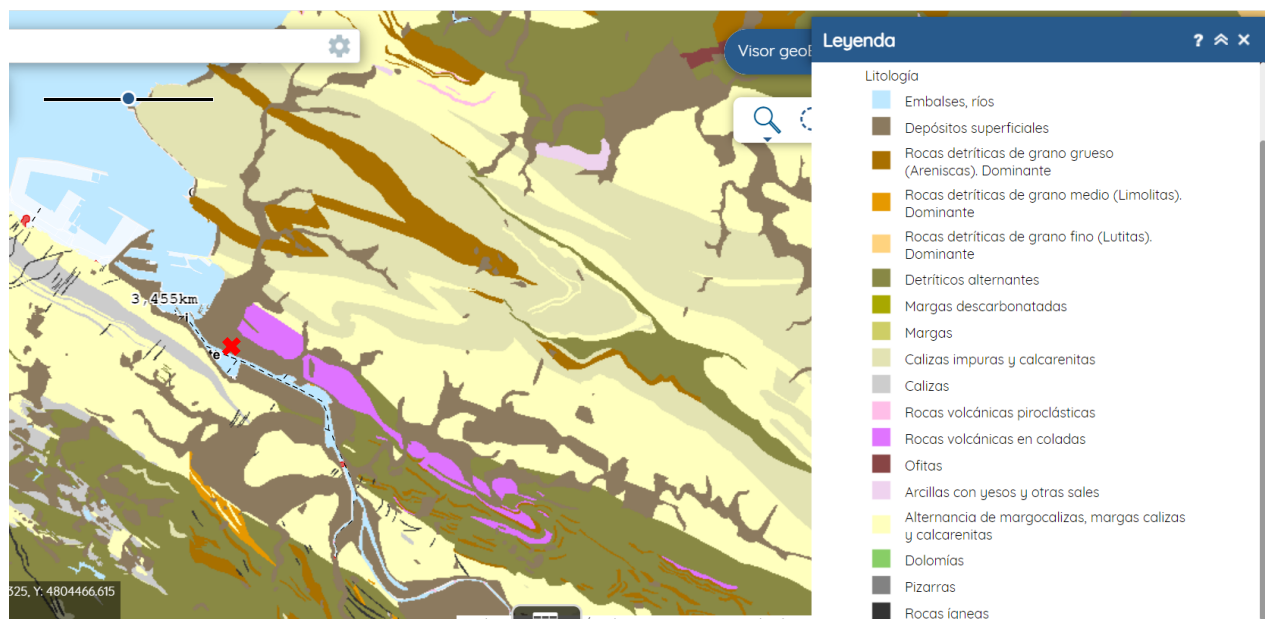


Figura 16. Mapa litológico de Leioa con la instalación de LA VENECIANA, S.A.U. localizada con una X.

Fuente: GeoEuskadi.

MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA

Escala 1:50.000

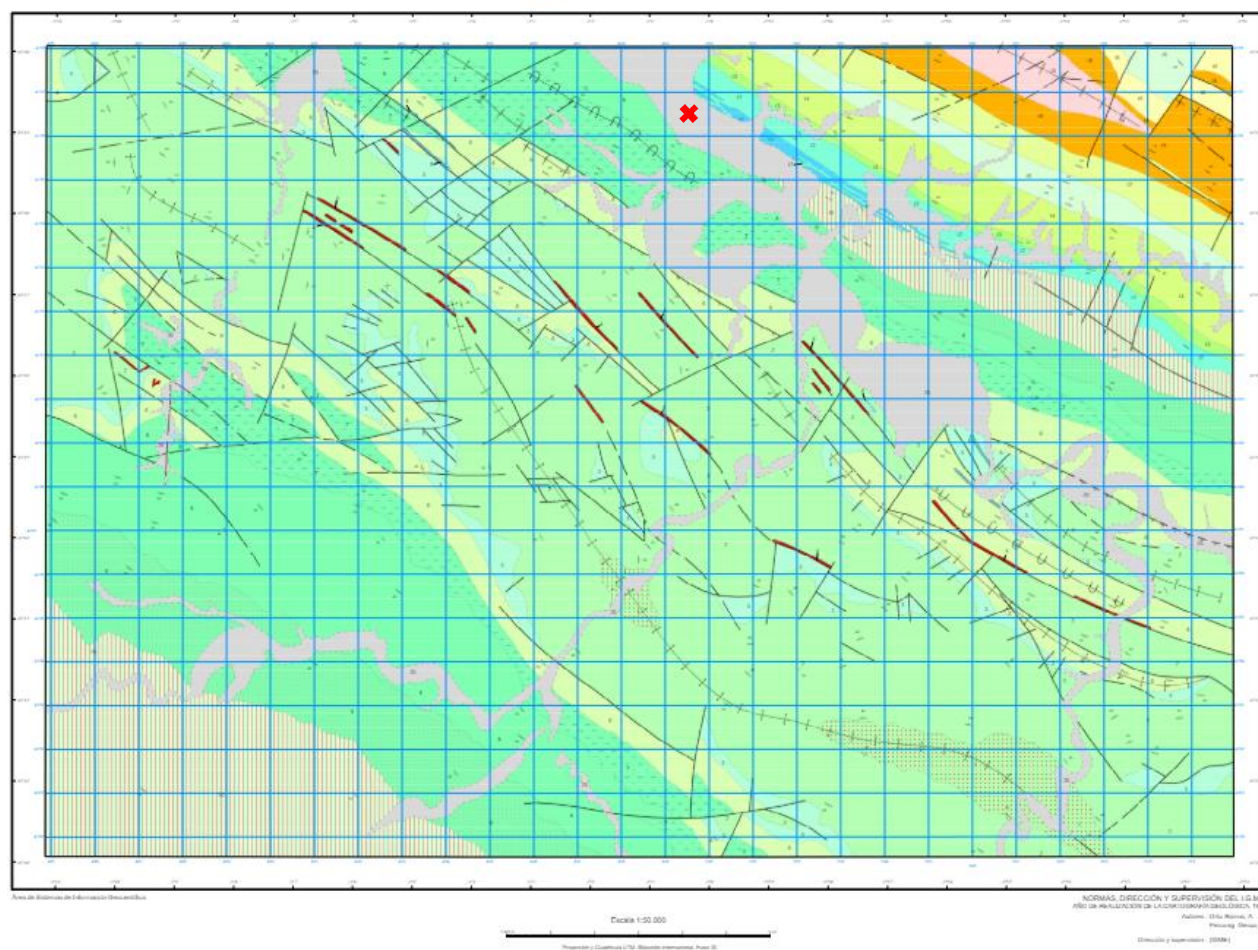


Instituto Geológico
y Minero de España

BILBAO

61

24.06



LEYENDA

CUATERNARIO				20	20 Aluviones
TERCIARIO	PALEOGENO	EOCENO	LUTECIENSE	19	19 Areniscas y arenas
			YPRESIENSE	18	18 Microconglomerados, areniscas, margas, arenas, margas rojas y calizas litográficas
	PALEOC.	DANIENSE	17	17 Margas, calizas y areniscas	
CRETACICO	SUPERIOR	MAESTRICHTIEN.		16	16 Margas, calizas y arenas
		CAMPANIENSE		15	15 Margas y calizas
		SANTONIENSE		14	14 Margas y calizas
		CONIACIENSE		13	13 Margas y calizas
		TURONIENSE		12	12 Margas
		CENOMANIENSE		11	11 Basaltos y espilitas
	INFERIOR	ALBIENSE		10	10 Areniscas
		APTENSE	GARGAS.	9	9 Margas y areniscas
			BEDOUL.	8	8 Margas y calizas de espículas
		BARREMIEN.		7	7 Margas
		HAUTERIVIEN.		6	6 Margas y areniscas
		EN F.W.		5	5 Diques de diabasas
		4	4 Filones de cuarzo		
		3	3 Calizas		
		2	2 Areniscas, margas y areniscas calcáreas		
		1	1 Margas y areniscas		

Figura 17. Mapa geológico MAGNA 50 - Hoja 61 (BILBAO) junto con leyenda. Instalación de LA VENECIANA, S.A.U. localizada con una X sobre el mapa.

Fuente: IGME.

Como ya se ha adelantado, y se puede ver en la *Figura 12* (la cual se encuentra como anexo para su mejor visualización), los materiales que se encuentran en la zona de influencia de la instalación de LA VENECIANA, S.A.U., se agrupan en un dominio fundamental:

- Materiales Cuaternarios. Fundamentalmente aluviones.

Pero en el resto del municipio también encontramos más dominios que lo componen:

- Materiales del cretácico Superior (Cenomaniense). Este tipo de materiales presentan características particulares debido a los procesos geológicos y sedimentarios de esa época. El Cenomaniense abarca aproximadamente entre 100.5 y 93.9 millones de años atrás y es conocido por ser una época de altos niveles del mar y una proliferación de depósitos marinos y continentales. Se dan principalmente los siguientes depósitos:
 - Margas (12).
 - Basaltos y espilitas (11).

Pasando a describir la estructura geomorfológica del municipio, mencionar que Leioa la conforman terrenos Estuarios, Antropogénicos, Aluviales y, en menor medida, Kársticos (*Figura 18*).

El municipio de Leioa tiene un relieve poco accidentado y una altitud media inferior a 50 metros, sus cimas más altas son el monte Kurkudi (126 m), Bolumburu e Ikea. En la mitad sur, las altitudes son inferiores a los 50 m, con abundantes espacios llanos generados por las vegas de Udondo y Lamiako, destacando en el centro del municipio el alto de Artatza, de 76 m de altitud. Prácticamente a nivel del mar se encuentra la vega de Lamiako, formada en la margen derecha del río Udondo en su confluencia con el río Gobela antes de su desembocadura en la ría.

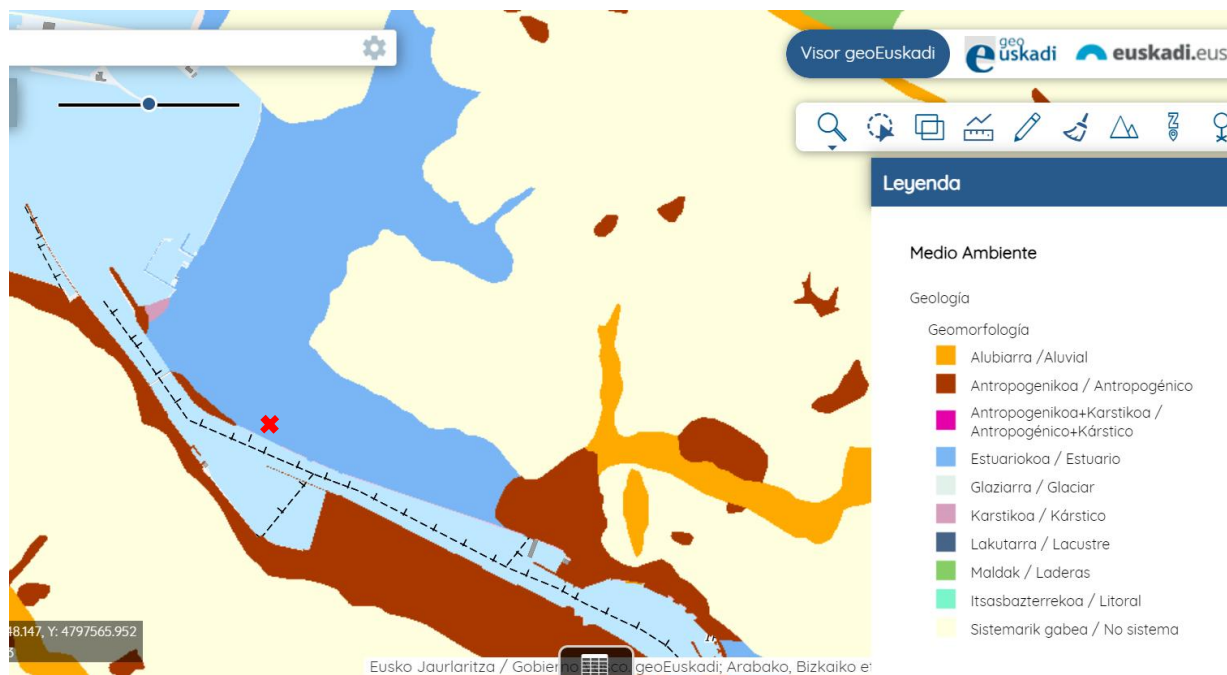


Figura 18. Municipio de Leioa con los nombres de las estructuras geomorfológicas que conforman el municipio. Instalación de La Veneciana localizada con una X sobre el mapa.

Fuente: GeoEuskadi.

En relación con la edafología, el municipio de Leioa, con su clima oceánico y topografía variada, se asienta sobre suelos predominantemente jóvenes y fértiles como los Cambisoles/Inceptisoles y Luvisoles/Alfisolos, con presencia de suelos más desarrollados y ácidos como los Acrisoles/Ultisoles en áreas más montañosas o con mayor precipitación. Los suelos poco desarrollados como los Regosoles/Entisoles se encuentran en áreas de deposición reciente.

A continuación, y para más detalle se describe cada uno de los tipos de suelos que se dan en el municipio, clasificados según la sistemática FAO (*Tabla 13*) y según la Soil Taxonomy (*Tabla 14*).

ORDEN	CARACTERÍSTICAS
CAMBISOLES	Suelos típicamente de clima templado húmedo. Suelos con cámbico (o con mólico con horizonte subsuperficial desaturado en bases). Pueden tener: ándico, vértico, vítrico. sálico, o plíntico. Perfil A-Bw-C (ó R).
ACRISOLES	(Clasificación FAO-Unesco, 1989) El acrisol es un suelo con 100% un horizonte árgico, subsuperficial, con alto contenido de arcilla y una textura franco-arenosa o muy fina y un grado de saturación menor del 50%, por lo menos dentro de una profundidad de 125 cm a partir de la superficie; el acrisol háplico dispone de una concentración relativamente pobre de carbono orgánico en los 100 cm superficiales; a pesar del contenido de arcilla, carece de manchas gruesas con matices rojos con contenido férrico, así como de plintita (mezcla rica en hierro y pobre en materia orgánica) carece también de propiedades gleicas (alta saturación con agua).
LUVISOLES	Suelos de baja evolución condicionados por la topografía. Horizonte B árgico con capacidad de cambio igual o superior a 24 cmol/Kg de arcilla y grado de saturación de 50% o superior en todo el horizonte A mólico y horizonte E (límite brusco) sobre un horizonte lentamente permeable.
REGOSOLES	Suelos de baja evolución condicionados por el material originario. Sobre materiales originales sueltos (o con roca dura a + de 25cm). Muy baja evolución. Típicamente solo con: ócrico. Perfil A-C.

Tabla 13. Características de los distintos tipos de suelos presentes en el municipio de Leioa.

Fuente: Sistema de clasificación de suelos de la FAO.

ORDEN	CARACTERÍSTICAS
INCEPTISOLES	Corresponden a los Cambisoles de la FAO. Son suelos jóvenes con un horizonte de desarrollo inicial (Bw) y son comunes en áreas de topografía variable y en climas templados húmedos. Son suelos fértiles y con buena capacidad de uso agrícola.
ULTISOLES	Similares a los Acrisoles de la FAO, son suelos más viejos con acumulación de arcilla y suelen ser ácidos. Se encuentran en regiones con climas húmedos y son típicos de áreas forestales. Requieren enmiendas y manejo para ser utilizados en agricultura debido a su menor fertilidad natural.
ENTISOLES	Estos suelos se corresponden con los Regosoles de la FAO. Son suelos poco desarrollados, frecuentemente encontrados en áreas de deposición reciente como llanuras aluviales y laderas. Son suelos de fertilidad variable, dependiendo del material parental y la topografía.
ALFISOLES	Suelos con una capa de acumulación de arcilla en el horizonte B y una fertilidad natural moderada a alta. Estos suelos se encuentran en áreas con buena vegetación y son comparables a los Luvisoles de la FAO.

Tabla 14. Características de los distintos tipos de suelos presentes en el municipio de Leioa.

Fuente: Sistema de clasificación de suelos según la Soil Taxonomy..

9.6 Hidrología

9.6.1 Aguas superficiales

El río Udondo marca el límite oriental de Leioa, y a su paso por el municipio, el Udondo recoge las aguas de los arroyos Urgitxi, Iberre, Lertutxe (en cuya cabecera se encuentra el pantano de Lertutxe), Mendibil y Elexalde, antes de cambiar su curso en dirección Norte-Sur para confluir, cerca de su desembocadura, con el río Gobela. Este río, a su paso por el municipio de Leioa, tiene un tramo subterráneo, justo a la altura de las instalaciones de LA VENECIANA, S.A.U.

El cauce de este último río fue modificado de forma artificial, pero antes atravesaba el municipio de Leioa (donde el arroyo Kurkudi le aportaba sus aguas), procedente de Getxo, en dirección Suroeste-Noreste. Cuando su cauce fue alterado debido a la industrialización y a los aportes de arena, comenzó a discurrir de forma paralela pero contraria al curso de la ría, para desembocar en ella tras unirse al río Udondo. En su tramo final, ambos ríos tomaban durante unos metros el carácter de ría, viéndose afectada su desembocadura por el flujo de las mareas.

Las marismas de Lamiako se localizan al borde de la ría, a la derecha de la carretera de acceso a Las Arenas. Esta zona, que antes se inundaba con las mareas, se unía con las marismas de Astrabudua formando un complejo marismal de cordones de dunas y lagunas salobres que se extendía desde Asúa hasta Algorta.

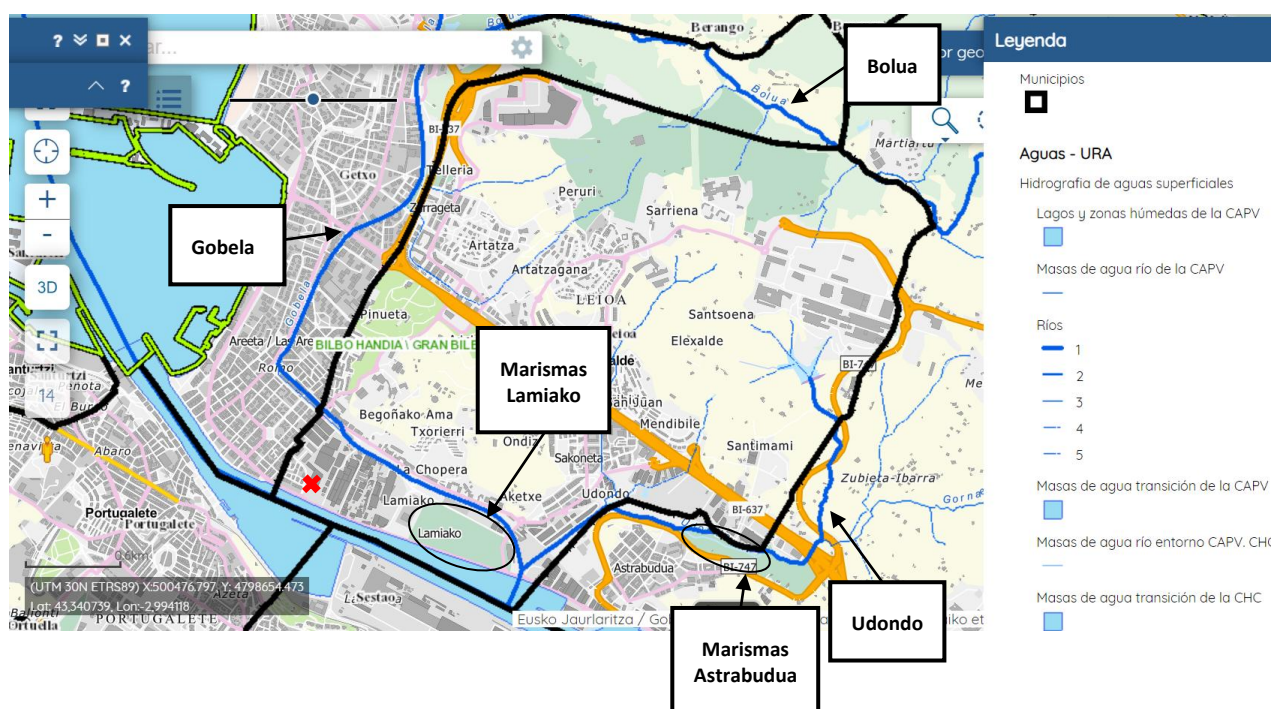


Figura 19. Masas de agua superficiales del municipio de Leioa.

Fuente: Visor de GeoEuskadi.

Las instalaciones de LA VENECIANA, S.A.U. se encuentran situadas a una distancia de 200 metros de la ría de Bilbao, y a algo más de medio kilómetro del tramo superficial del río Gobela, que es el más próximo a las instalaciones. Como se puede ver en la *Figura 19*, no existiría ninguna otra masa de agua destacable y cercana a la parcela ni sobre la misma.

Por el tipo de actividad y proceso productivo que lleva a cabo LA VENECIANA, S.A.U., y a pesar de su cercanía a masas de agua superficiales, no tiene prácticamente ninguna influencia sobre los ríos y el entorno de estos.

Como se puede ver en la *Figura 20*, el municipio de Leioa estaría situado en la subcuenca del río Udondo (cuenca hidrográfica del Nervión-Ibaizabal), en zona donde se encuentran las cuencas de alto orden. Esta cuenca ocupa una superficie de 496 km², lo que la destaca respecto al resto de las cuencas cantábricas vizcaínas.

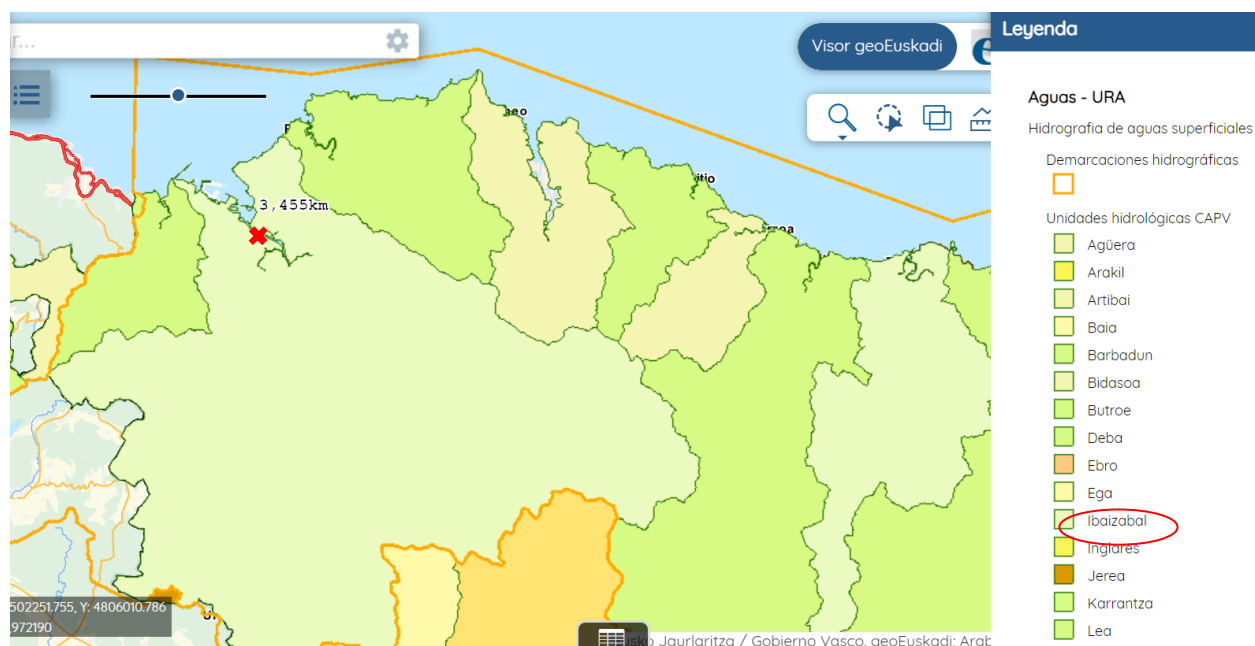


Figura 20. Cuencas hidrográficas de País Vasco.

Fuente: Visor GeoEuskadi.

Respecto a las unidades hidrogeológicas de la Comunidad Autónoma del País Vasco, el municipio de Leioa forma parte de la unidad hidrogeológica asociada a la cuenta hidrográfica del Nervión-Ibaizabal, es por ello por lo que su hidrogeología incluye la presencia de acuíferos.

En el siguiente apartado (9.6.2) se detalla lo relativo a las masas de agua subterráneas y acuíferos.

9.6.2 Aguas subterráneas

Debajo del municipio de Leioa nos encontramos con una gran masa de agua subterránea, en concreto la denominada Anticlinorio Sur. Dicha masa dispone de unos recursos hídricos disponibles aproximados de unos 373,6 hm³/año.

El Anticlinorio Sur se ubica en el enlace entre dos grandes unidades estructurales, el Anticlinorio de Bilbao al norte, y la Plataforma Alavesa al sur, con las que contacta gracias a la falla de Villaro-Ubidea.

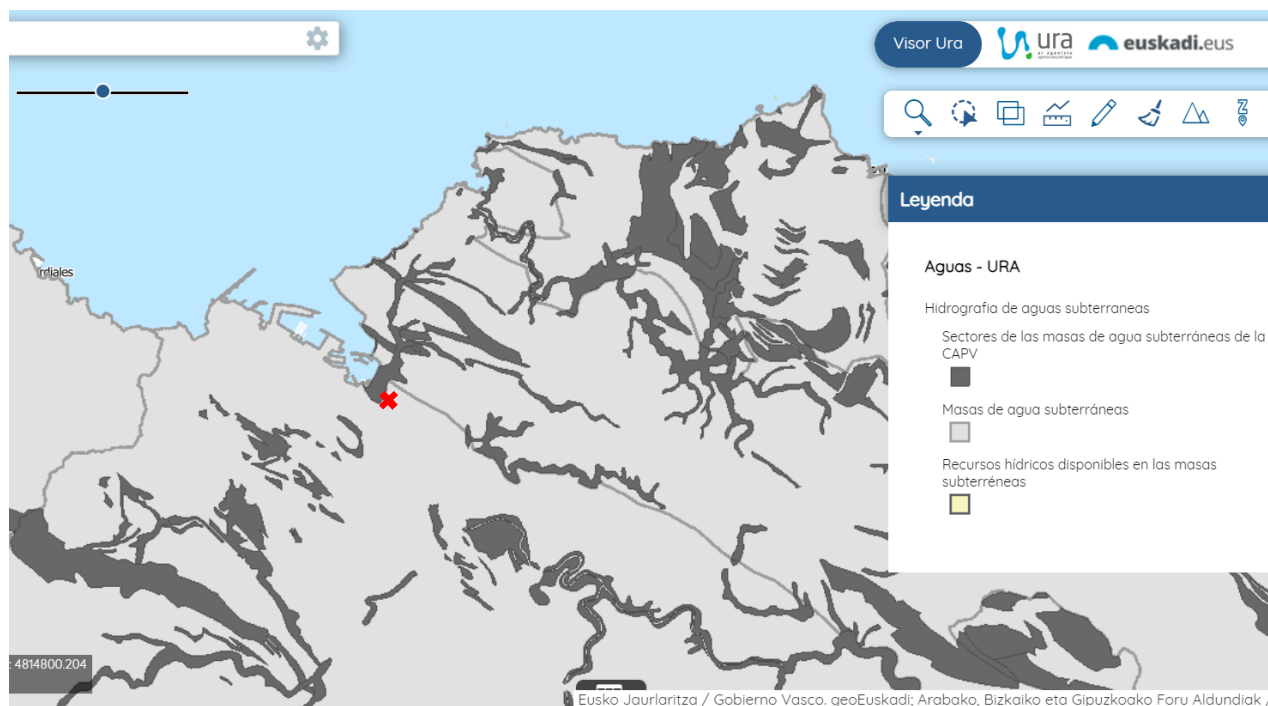


Figura 21. Masas de agua de la CAPV y los recursos hídricos asociados.

Fuente: Visor GeoEuskadi.

Esta masa de agua alberga varios acuíferos de interés, tanto independientes como interrelacionados. En algunos casos, la reducida extensión de los afloramientos y la complejidad estructural afectan a formaciones que, en otras circunstancias, constituirían otros acuíferos

Según los estudios realizados, las formaciones calizas originan acuíferos de tipo kárstico en sentido estricto, con permeabilidad alta, originada por fracturación y karstificación, y circulación por conductos preferentes de amplio desarrollo, favorecida por la red de galerías excavadas para la extracción de mineral. Las formaciones de naturaleza calcarenítica, por su parte, de menor permeabilidad, presentan una morfología kárstica menos acusada y, probablemente, con una cierta porosidad primaria de tipo intergranular.

El funcionamiento de estos acuíferos es, en general, libre y caracterizado por un sistema de flujo bastante compartimentado, lo que dificulta en ocasiones la definición de las áreas de recarga de los manantiales, la cual se produce principalmente por infiltración de las aguas de precipitación.

Como se puede observar en la *Figura 22*, la permeabilidad del terreno donde se asientan las instalaciones de LA VENECIANA, S.A.U., destaca por ser baja debido a su porosidad. Esto está causado por el tipo de terreno sobre el que se asienta (depósitos fluviales y de marisma, y fangos estuarinos). En cuanto a la vulnerabilidad de estos acuíferos, en la zona de estudio se apreciaría una zona situada entre terreno de vulnerabilidad media y terreno sin vulnerabilidad apreciable (*Figura 23*).

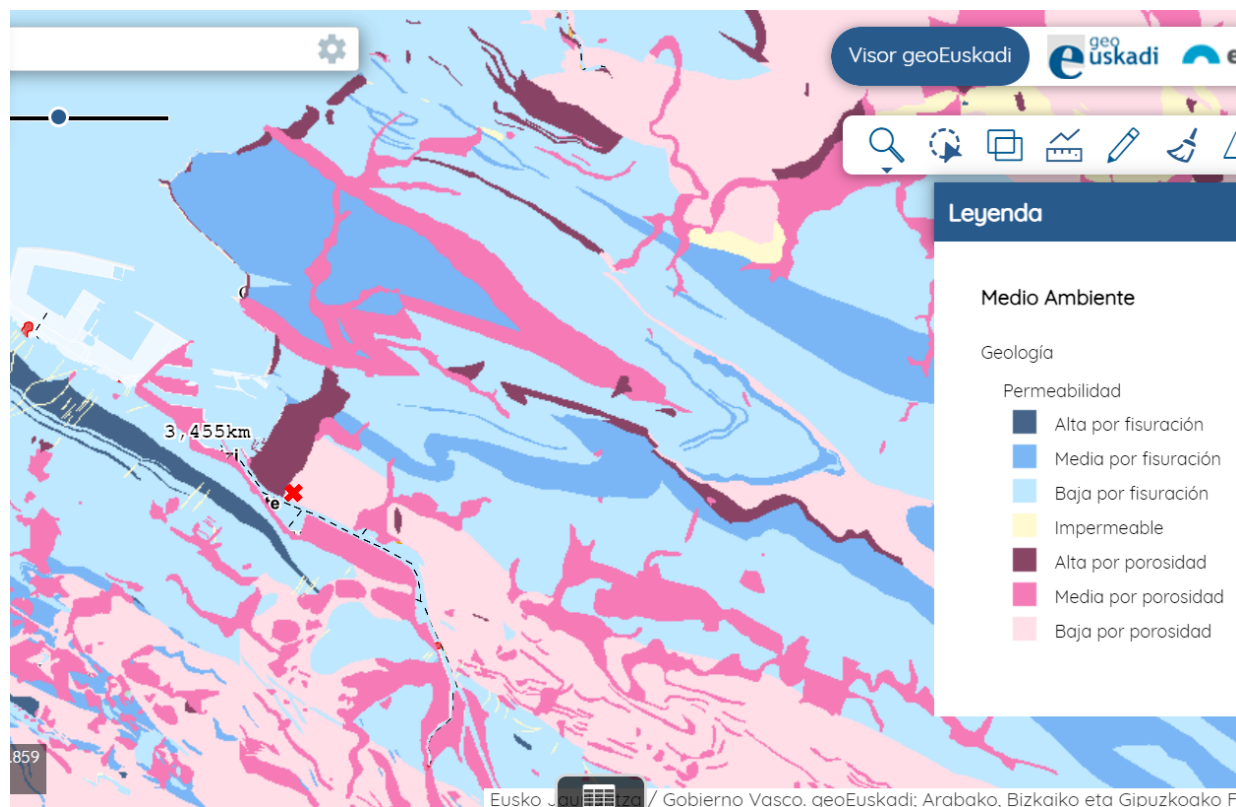


Figura 22. Mapa sobre la permeabilidad del suelo.

Fuente: Visor GeoEuskadi.



Figura 23. Mapa sobre la vulnerabilidad de los acuíferos.

Fuente: Visor GeoEuskadi.

9.7 Vegetación

Como se ha mencionado anteriormente, la zona de estudio en la que se localiza la instalación de LA VENECIANA, S.A.U. se encuentra situada concretamente en zona urbanizada, dentro de un polígono industrial. En cuanto a los alrededores que rodean la zona de estudio, y como se puede observar en la *Figura 24*, las inmediaciones siguen siendo zonas completamente urbanizadas y modificados respecto al que sería su estado natural. Se trata de una zona urbanizada con uso industrial y residencial.

Como es esperable, no aparece en la propia parcela ninguna forma de vegetación natural, salvo algunas especies banales en las aceras del exterior de las calles del polígono, propias de bordes de carreteras y caminos y hábitats muy humanizados.

No se efectuará ninguna ampliación en relación con la superficie actual de la actividad por lo que no se eliminará ningún ejemplar arbóreo o arbustivo con la actuación.

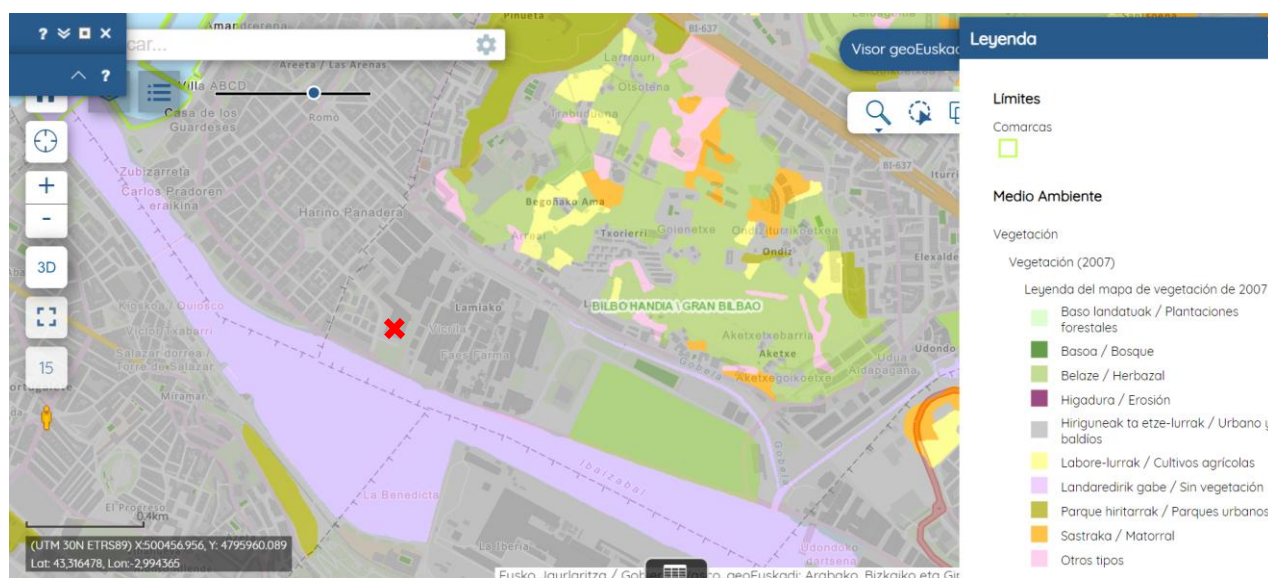


Figura 24. Mapa de vegetación en la zona de estudio y sus alrededores.

Fuente: Visor de GeoEuskadi.

Las grandes zonas verdes que se encuentran más cercanas a la parcela (500 metros aproximadamente), se conforman principalmente por herbazales, parques urbanos y jardines, cultivos agrícolas (huertas y frutales), matorrales y zonas clasificadas como “otros tipos”. Esta vegetación es la de que, de forma genérica, podemos encontrar conformando también el resto del municipio de Leioa, tal y como se puede ver en la *Figura 25*.

Las especies más características de estas zonas son en gran medida especies típicas de la ribera de los ríos, de marismas y arenales costeros (herbazales de juncos de talla elevada (*Juncus maritimus*), juncos menores y praderas densas y altas de *Festuca rubra*); también muy extendidas las gramíneas, los pastos mesófilos, espinares, zarzales, robledales acidófilos y de bosques mixto atlántico, encinares, plantaciones forestales, brezales, helechos...

En general, es muy importante destacar que hay un gran deterioro de la vegetación del municipio consecuencia de la actuación humana.

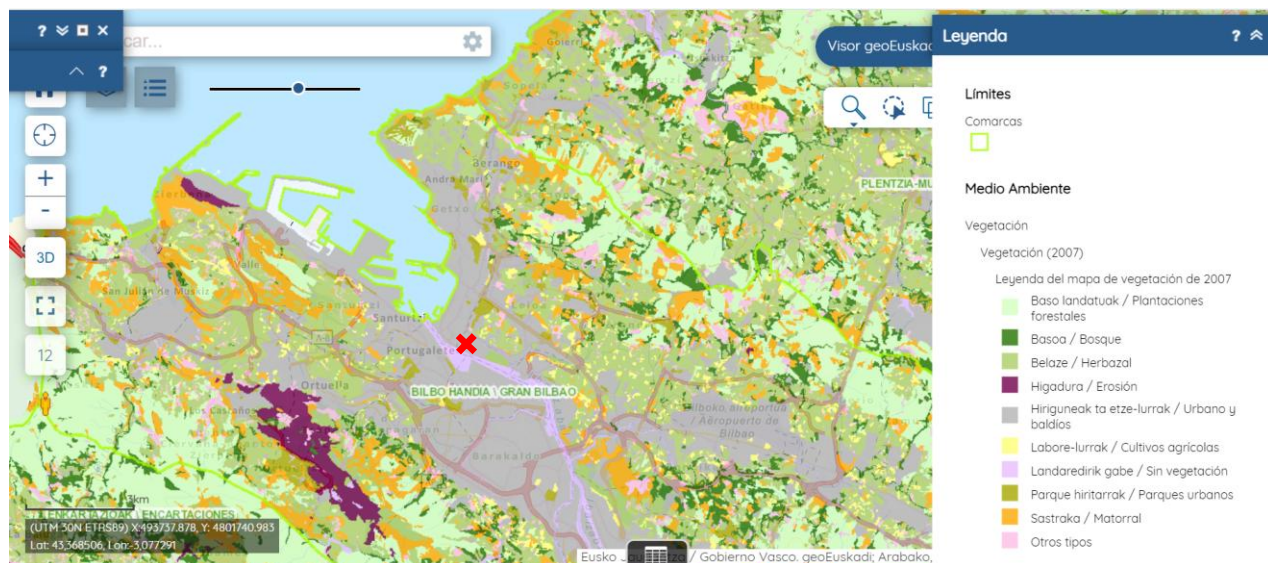


Figura 25. Mapa de vegetación en el municipio de Leioa y sus alrededores.

Fuente: Visor de GeoEuskadi.

9.8 Fauna

A continuación, se citan las especies características del área de estudio, según inventarios de flora y fauna llevados a cabo en las zonas más verdes e importantes del municipio.

La gran parte de las especies incluidas en los grupos más vulnerables y sensibles se encuentran localizadas en las pequeñas zonas de bosque, los herbazales y los humedales; zonas, como ya se ha podido ver, alejadas del emplazamiento en el que se encuentra situada la instalación de LA VENECIANA, S.A.U..

Así es que se han catalogado, como más avistadas, las siguientes especies:

Aves: Pardillo común, Mito, Bisbita arbóreo, Alondra común, Vencejo común (especie de especial interés), Busardo ratonero, Chotacabras gris (especie de especial interés), Jilguero, Verderón común, Agateador común, Ruiseñor bastardo, Cuco, Avión común, Andarríos (especie de especial interés), Correlinos, Chorlitejos, Pico picapicos, Petirrojo, Cernícalo vulgar (especie en peligro), Pinzón común, Zarcero común, Golondrina común, Alcaudón dorsirrojo (especie de especial interés), Lavandera blanca, Lavandera boyera, Papamoscas gris, Herrerillo común, Carbonero común, Gorrión común, Gorrión molinero, Mosquitero común, Pito real, Reyezuelo listado, Tarabilla común, Chocha perdiz, Sorda, Verdecillo, Tórtola turca, Tórtola común, Estornino pinto, Curruca capirotada, Curruca mosquitera, Chochín, Mirlo común, Zorzal común y Lechuza común (especie de especial interés).

Mamíferos: Ratón de campo, Topillo rojo, Musaraña común, Erizo, Garduña, Ratilla agreste, Ratón casero, Comadreja, Murciélago orejado meridional (especie vulnerable), Murciélago de borde claro, Murciélago común, Rata campestre, Ardilla común y Topo común.

Reptiles: Lución, Lagarto verde, Culebra de collar y Lagartija roquera.

Anfibios: Sapo partero común, Sapo común, Rana verde común y Tritón palmeado.

Debido a la localización de la parcela de LA VENECIANA, S.A.U. sobre zonas urbanizadas y alteradas, no se ha detectado la presencia de otra fauna que no sean especies antropófilas, de amplia distribución y escasa importancia zoológica.

9.9 Paisaje

La zona de estudio pertenece a la unidad de paisaje Ría de Bilbao, un tipo de paisaje compuesto por grandes ciudades y áreas metropolitanas. En concreto, y según el Catálogo y Determinaciones de Paisaje del Área Funcional de Bilbao Metropolitano, en su determinación de las unidades de paisaje, la instalación de LA VENECIANA, S.A.U., como se puede ver en la *Figura 26*, estaría formando parte de la unidad de paisaje 04, denominada “Margen Derecha”.

Este paisaje se define por estar constituido por valles y corredores urbanos e industriales, y tiene como objetivo de ordenación la mejora del entorno paisajístico de las áreas industriales (existentes y de nueva creación), con especial hincapié en la viabilidad, las zonas de aparcamiento y las áreas de contacto con los entornos agroforestales, fluviales y residenciales.

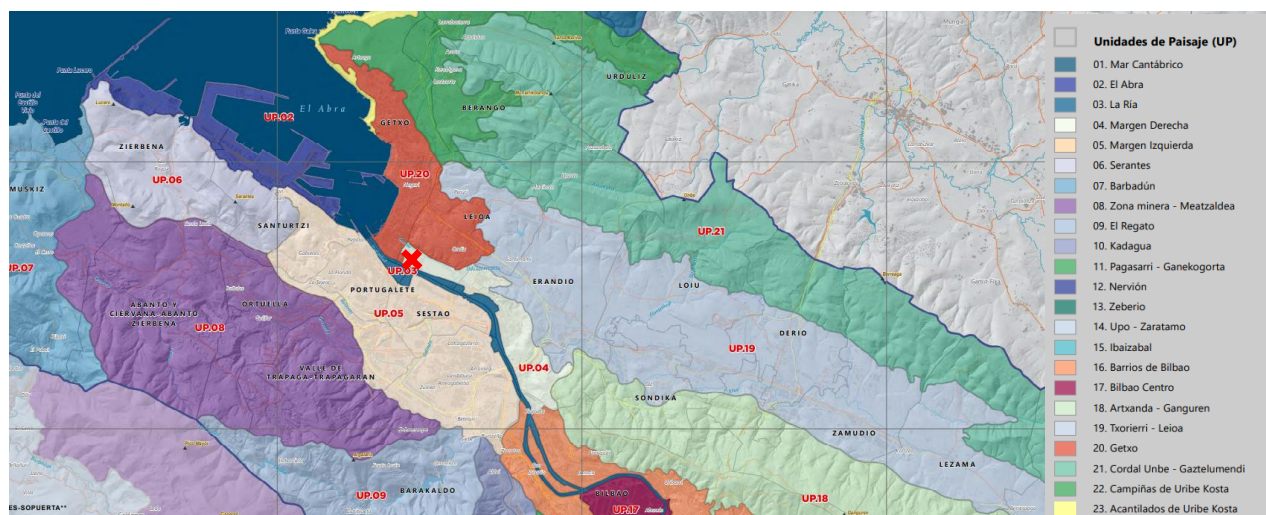


Figura 26. Catálogo y Determinaciones de Paisaje del Área Funcional de Bilbao Metropolitano.

Fuente: Diputación foral de Bizkaia.

9.10 Calidad del aire

El Gobierno Vasco dispone de la Red de Control de Calidad del Aire, instrumento que controla y vigila los niveles de contaminación en la Comunidad Autónoma Vasca, dando cumplimiento a la obligación que tienen las Comunidades Autónomas de evaluar la calidad del aire en su territorio.

La Red de Control de Calidad del Aire está integrada 50 estaciones. Aunque no hay estación específica en Leioa, las estaciones más cercanas como las de Erandio o Sestao sí pueden ofrecer información aproximada a la calidad del aire en nuestro municipio.

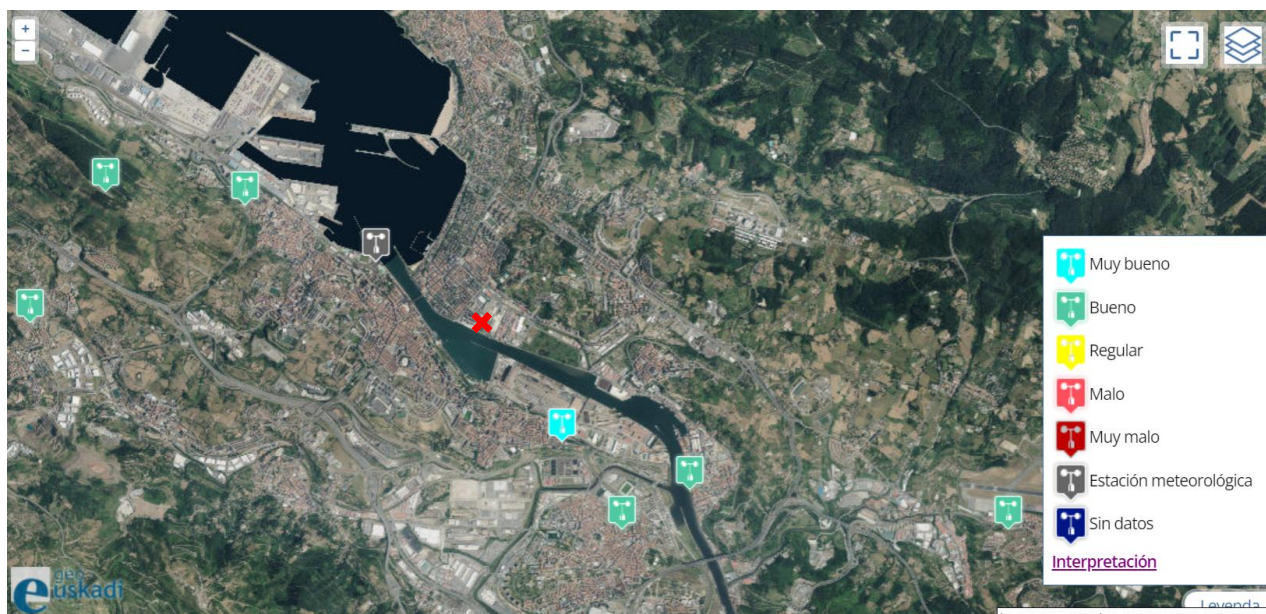


Figura 27. Mapa con ubicación de las estaciones meteorológicas más cercanas a la localidad de Leioa.

Fuente: Ingurumena. Gobierno Vasco.

Según los datos de la estación más cercana con datos disponibles (estación SESTAO), el índice de calidad de aire sería “muy bueno”, con valores dentro de los límites que se indican a continuación:

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	-	-	-	-	-

* Las estaciones con parámetros meteorológicos y la estación de Munoa que mide BTX se presentan en el mapa con color gris. Estos datos no se utilizan para calcular el ICA.

Figura 28. Rango de parámetros del aire para cada calificación de la calidad del aire de País Vasco.

Fuente: Ingurumena. Gobierno Vasco.

9.11 Sistema territorial. Vías pecuarias

Como se puede ver en la figura adjunta en el presente apartado, no hay presencia de ningún tipo de vías pecuaria próxima a la zona de estudio.

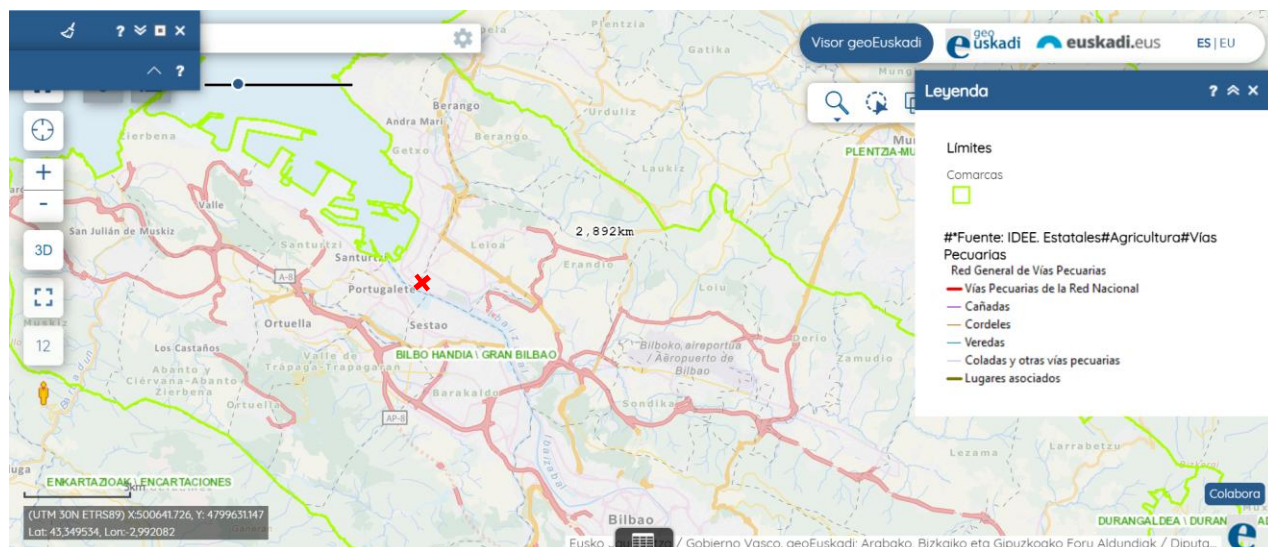


Figura 29. Mapa de vías pecuarias donde no se muestra la presencia de ninguna en la zona de estudio y sus alrededores.
Fuente: Visor de GeoEuskadi.

9.12 Biodiversidad – Figuras de protección

La localidad de Leioa no dispone de ningún área calificada como espacio natural protegido. La zona más cercana a las instalaciones de LA VENECIANA, S.A.U. con esta calificación se encuentra situada en la comarca Encartaciones. Se trata de una zona ZEPA perteneciente a la Red Natura 2000 denominada Meatzaldea/Zona Minera de Bizkaia, la cual dispone de una extensión total aproximada de 958 hectáreas.

Es un paisaje de gran singularidad, único en la Comunidad Autónoma del País Vasco, sus valores están asociados al legado minero y a su patrimonio cultural, identificado también como lugar de interés geológico. También conforma hábitats de interés donde se puede encontrar fauna amenazada como por ejemplo los quirópteros cavernícolas o rapaces rupícolas, que por su carácter vulnerable hacen deseable el establecimiento de medidas que garanticen su conservación.

Dicha zona se encuentra situada a aproximadamente 7.500 km de distancia en línea recta de las instalaciones objeto de estudio, por lo que la influencia de la actividad que lleva a cabo LA VENECIANA, S.A.U. es totalmente nula sobre este espacio.

Como se puede observar en la *Figura 30*, el resto de los espacios más cercanos pertenecientes a la Red Natura 2000 se encuentran aproximadamente a la misma distancia. Al norte (a 9.000 km de distancia de las instalaciones de LA VENECIANA, S.A.U.) se encontraría el denominado Espacio marino de la Rea de Mundaka-Cabo de Ogo/o, el cual dispone de una extensión de 17.542 hectáreas.

Espacio de gran importancia como franja marina asociada a varias colonias de cría de paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*) y cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis aristotelis*) establecidas a lo largo de todo el sector costero e islotes. El espacio se caracteriza por sus aguas poco profundas y es importante también para una gran diversidad de aves marinas migratorias, entre las que destacan, por su importancia, la pardela balear (*Puffinus mauretanicus*) y el alcatraz atlántico (*Morus bassanus*).

Por último, al noroeste se encontraría una zona calificada como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) y zona de especial conservación (ZEC), denominada Ría de Barbadun, con una extensión no muy grande, de unas 50 hectáreas. Esta zona también se encuentra alejada, a 8.700 km de distancia; y su importancia radica en constituir un área de descanso de numerosas aves migratorias, así como por los recursos que poseen sus marismas, las cuales hacen que haya en su desembocadura más de 229 especies florísticas, algunas de ellas exclusivas de dunas y arenales.

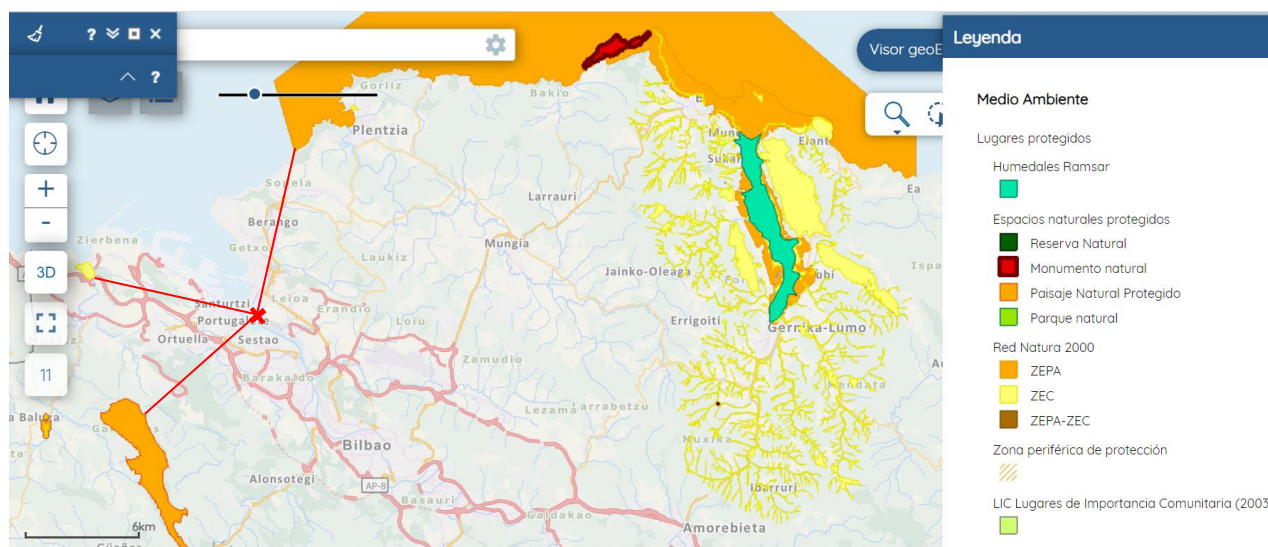


Figura 30. Mapa con los espacios naturales protegidos más próximos a la localidad de Leioa.

Fuente: Visor de GeoEuskadi.

A pesar de que, como se ha mencionado, no disponer en el municipio de Leioa ni en sus alrededores cercanos de figuras de protección, sí que se pueden encontrar zonas calificadas como “espacios naturales de interés”.

Estas zonas se tratan principalmente de humedales. El más cercano, como se puede ver en la *Figura 31*, está situado al este de las instalaciones de LA VENECIANA, S.A.U., y se trata de la Vega de Lamiako, un pequeño testimonio del humedal que en épocas pasadas ocupó una gran extensión y que se ha convertido en un entorno humanizado. Aun así, todavía se aprecian numerosas aves limícolas como los correlimos, andarríos o chorlitejos; en invierno se convierte en zona de descanso para muchas más aves, entre las que se han inventariado 39 especies del Catálogo Vasco de Especies Amenazadas. La Vega de Lamiako está incluida dentro del Inventario de Zonas Húmedas de Euskadi

Este humedal se encuentra a aproximadamente medio kilómetro de las instalaciones de LA VENECIANA, S.A.U., considerablemente más cerca que el resto, pero aun así a una distancia prudencial que permite no causar ningún tipo de influencia o alteración sobre él.

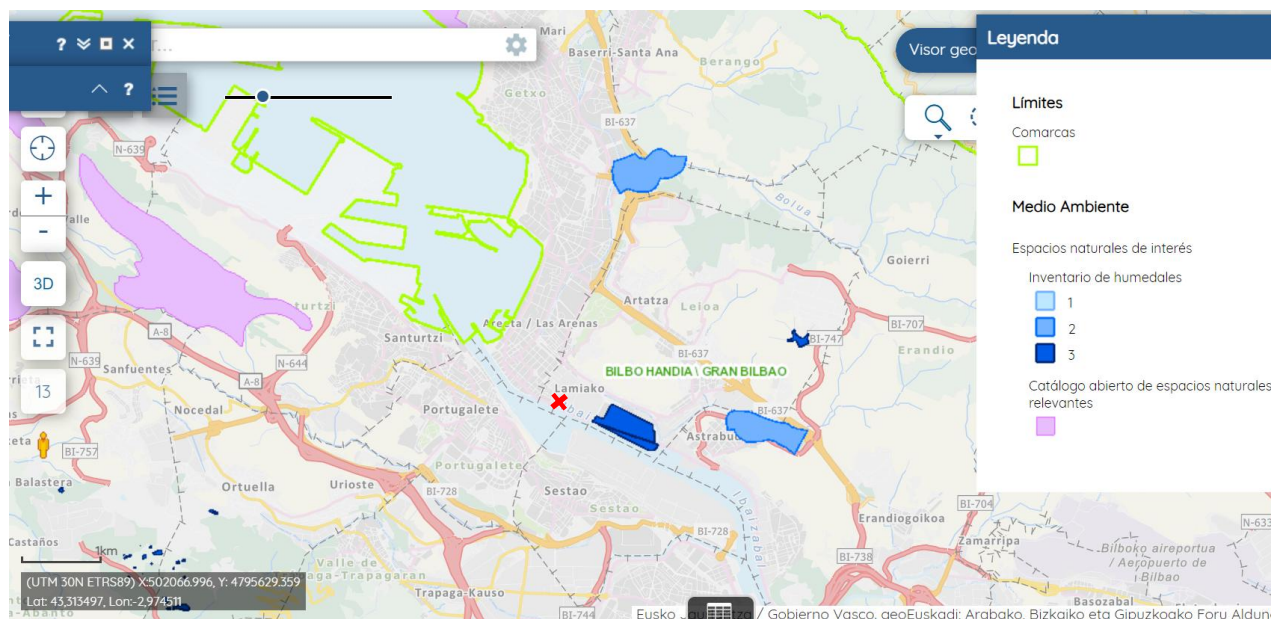


Figura 31. Mapa con los espacios naturales de interés más próximos a la localidad de Leioa.

Fuente: Visor de GeoEuskadi.

9.13 Bienes materiales y patrimonio cultural histórico

Leioa dispone de un inventario de bienes patrimoniales, en el que los inmuebles se encuentran clasificados entre: administrativo (10), almacén, local (8), docente (9), religioso (1), cultural (10), deportivo (6), pabellón industrial (2), vivienda (11), trastero (8), garajes (110) y caseríos (2).

También disponen de un patrimonio histórico artístico conformado por un total de 27 elementos:

EDIFICIOS
'MONUMENTO AL SOPLADOR DE VIDRIO'
ARCA DE CASTAÑO
CRUCEIRO
CUADRO CON PAISAJE DE LEIOA
CUADRO PAISAJE DE LEIOA
DOS DIBUJOS A PLUMILLA DE ERMITA DE ONDIZ Y DEL BOULEVARD-CENTRO CIVICO
ESCULTURA 'PROPOSICION DINAMICA'

ESCULTURA 'BESARKADA IV'
ESCULTURA 'LEIOAKO INDARRA', DE NESTOR BASTERRETXEA
ESCULTURA DE REMIGIO MENDIBURU EN EL BOULEVARD DE UDONDO
ESCULTURA DEL TXISTULARI
ESCULTURA EN BRONCE DE 'LAMIA'
ESCULTURA EN HONOR DE JESUSA BILBAO 'TXUTXA'
ESCULTURA EN PARQUE ANEJO A PALACIO MENDIBILE, HOSTOA-HOJA DE PARRA
ESCULTURA ESFERICA DE JESUS LIZASO
ESCULTURA NIÑAS JUGANDO AL PAÑUELITO
ESCULTURA NIÑOS SALTANDO
INVENTARIO DE BIENES INMUEBLES
LAMINA A PLUMILLA DE LA IGLESIA DE SANTA MARIA DE ERANDIO
MAQUINA DE LABRAR DE HIERRO
MAQUINA ROMPEDORA 'NARRA', CON PLATAFORMA DE MADERA Y PUNTAS DE HIERRO
MURAL EN EL KULTUR LEIOA
MURAL 'LEIOA'
MURAL 'UN ESPACIO ABIERTO PARA UNA PASION' JUNTO A LA IGLESIA DE SAN MAXIMO LAMIAKO
MURAL DE DANIEL TAMAYO
PERRO YORKSHIRE 30CM
TRES DIBUJOS A PLUMILLA DE LAS ERMITAS DE SAN BARTOLOME, SANTIMAMI Y DE LA CASA CONSISTORIAL

Tabla 15. Listado de patrimonio histórico artístico de Leioa edificios y conjuntos catalogados.

Fuente: Plan General de Ordenación Urbana de Leioa.

10 EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS DERIVADOS DEL PROYECTO

10.1 Identificación y valoración de impactos: introducción

El proceso de identificación, descripción y evaluación de impacto ambiental comprende el examen de todos los componentes de la actividad propuesta que pudieran ser fuente de impacto, positivo o negativo sobre el medio ambiente.

Para ello, es necesario:

- Seleccionar los criterios a utilizar para evaluar las características y magnitud de los impactos.
- Predecir la naturaleza, características y magnitud de los impactos identificados de acuerdo con los criterios de evaluación seleccionados.
- El análisis de las acciones que pudieran ocasionar impacto procede del estudio de la información sobre la actividad sometida a evaluación y de los componentes del medio.

Los criterios utilizados en la evaluación de los impactos en este estudio son los siguientes:

- Normas o regulaciones existentes de calidad ambiental, tales como límites de calidad del aire, calidad de aguas, etc.
- Valoraciones profesionales de los consultores y metodologías utilizadas en los Estudios de Impacto Ambiental de forma general.

En particular, se utiliza en este estudio la *Matriz de Leopold*, para la identificación de los impactos ambientales.

Estas matrices, tienen en el eje de ordenadas las fases detalladas del desarrollo de la actividad (operación y abandono), capaces de originar algún efecto ambiental susceptible de causar impacto. En el eje de abscisas se presentan los elementos del medio ambiente que pueden ser afectados. Las intersecciones de ambas entradas se marcan con unas iniciales que señalan la identificación del impacto.

Para la evaluación cuantitativa de los impactos identificados, se empleará el modelo de Valoración Cuantitativa Numérica.

10.2 Criterios de evaluación de impactos

Para calificar la magnitud de los impactos se ha empleado la siguiente escala donde se indican que los impactos pueden ser:

- *Impacto compatible*: Aquel cuya recuperación sería inmediata tras el cese de la actividad. Por su escasa repercusión no es necesaria la aplicación de medidas protectoras o correctoras.

- **Impacto moderado**: Aquel cuya recuperación de las condiciones iniciales requerirá cierto tiempo tras el cese de la actividad. No se precisan medidas correctoras, aunque su aplicación puede resultar conveniente para acelerar la recuperación del medio.
- **Impacto severo**: Aquel cuya magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones del medio, la adopción de medidas correctoras. Dicha recuperación supone, a pesar de las acciones correctoras, un periodo de tiempo dilatado.
- **Impacto crítico**: Aquel que se produce cuando el impacto tiene una magnitud superior al umbral aceptable, por la pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales. No es posible la recuperación del medio, ni siquiera con la adopción de medidas correctoras.

Los valores que se extraen de la matriz de Leopold se clasifican en las siguientes escalas:

- Los impactos con valores inferiores a 25 son considerados irrelevantes, es decir, **compatibles**.
- Los impactos **moderados** se sitúan entre 25 y 50.
- Serán **severos** cuando se encuentre entre 50 y 75.
- Serán **críticos** cuando el valor sea superior a 75.

10.3 Evaluación de impactos

Para la evaluación más cuantitativa de los impactos se empleará el método denominado Valoración Cualitativa Numérica.

10.3.1 El signo, magnitud e importancia del impacto

Los valores de la magnitud del impacto, y el valor de la importancia de este, han sido preestablecidos en tablas de referencia. De estas tablas, se tomarán los valores según su criterio.

MAGNITUD					
IMPACTOS POSITIVOS			IMPACTOS NEGATIVOS		
Intensidad	Afectación	Calificación	Intensidad	Afectación	Calificación
Baja	Baja	+1	Baja	Baja	-1
Baja	Media	+2	Baja	Media	-2
Baja	Alta	+3	Baja	Alta	-3
Media	Baja	+4	Media	Baja	-4
Media	Media	+5	Media	Media	-5
Media	Alta	+6	Media	Alta	-6
Alta	Baja	+7	Alta	Baja	-7
Alta	Media	+8	Alta	Media	-8

Alta	Alta	+9	Alta	Alta	-9
Muy alta	Alta	+10	Muy alta	Alta	-10

Tabla 16. Tabla de referencia para valorar la magnitud de los impactos.

Fuente: Elaboración propia

IMPORTANCIA					
IMPACTOS POSITIVOS			IMPACTOS NEGATIVOS		
Intensidad	Afectación	Calificación	Intensidad	Afectación	Calificación
Temporal	Puntual	+1	Temporal	Puntual	+1
Media	Puntual	+2	Media	Puntual	+2
Permanente	Puntual	+3	Permanente	Puntual	+3
Temporal	Local	+4	Temporal	Local	+4
Media	Local	+5	Media	Local	+5
Permanente	Local	+6	Permanente	Local	+6
Temporal	Regional	+7	Temporal	Regional	+7
Media	Regional	+8	Media	Regional	+8
Permanente	Regional	+9	Permanente	Regional	+9
Permanente	Nacional	+10	Permanente	Nacional	+10

Tabla 17. Tabla de referencia para valorar la importancia de los impactos.

Fuente: Elaboración propia

En las tablas de referencia, los **valores de la magnitud** del impacto varían entre + 1 hasta +10 si el impacto es positivo. Cuando el impacto se evalúa como negativo se asignan valores entre -1 a -10.

La **valoración de la importancia del impacto** sobre el ambiente siempre tiene valores positivos que van desde el 1 hasta el 10.

En la celda de la diagonal seleccionada de la interacción entre un factor ambiental y acción relevante, se anotan dos valores. Arriba de la diagonal se anota el valor de la magnitud (M) del impacto seleccionado y debajo de esta diagonal el valor de la importancia (I).



Posteriormente, cada celda tendrá un único valor positivo o negativo, como resultado de multiplicar la magnitud por la importancia. Ese será el valor y signo del impacto causado por una interacción concreta entre una acción y un factor ambiental dado.

10.3.2 Balance de las afecciones

En las columnas correspondientes se asienta el número total de afectaciones negativas y positivas para cada factor ambiental. Además, se registrará el sumatorio del total de celdas para cada factor ambiental.

De la misma manera se hace en las filas correspondientes para las afectaciones negativas y positivas totales de cada acción y el sumatoria total. Finalmente, se suman todos los valores totales de los factores ambientales y todos los valores totales para las acciones, los cuales deben coincidir.

10.4 Identificación de los factores del medio

Los factores ambientales y socioeconómicos que se han tenido en cuenta para la realización del presente Estudio de Impacto Ambiental son los siguientes:

1. MEDIO FÍSICO

- Aire
- Suelo
- Agua
- Proceso
- Recursos naturales

2. MEDIO BIÓTICO

- Procesos
- Flora
- Fauna
- Biodiversidad
- Vías pecuarias

3. CLIMA

- Cambio climático y factores climáticos

4. SOCIOCULTURA Y ECONÓMICO

- Paisaje
- Actividad sociocultural
- Población

10.5 Identificación de las acciones y fases del proyecto

Las acciones del proyecto consideradas en la matriz han sido agrupadas atendiendo a las distintas fases del ciclo de vida del proyecto, por lo que ha quedado finalmente dividido en tres fases.

- La fase de construcción/adaptación incluye las tareas de acondicionamiento del emplazamiento para el desarrollo óptimo de la nueva actividad.
- La segunda de las fases a las que se hace referencia es la de actuación y/o funcionamiento de la actividad, donde se recogen las acciones llevadas a cabo en el proceso productivo.
- La tercera de las fases engloba el cese de la actividad, abandono y desmantelamiento de las instalaciones.

Dentro de cada una de las fases se incluyen las acciones que se llevarán a cabo, con el fin de estudiar en apartados posteriores las interacciones entre las acciones de la actividad y los factores ambientales.

Las distintas fases y acciones quedan reflejadas a continuación:

10.5.1 Alternativa 0

La Alternativa 0 consiste en la **no ejecución de la autorización de gestor de residuos** no peligrosos, y por tanto la no ejecución del cambio/ampliación de la actividad.

I. Fase de construcción

No se generarán impactos ambientales derivados de la fase de construcción al encontrarse ya ejecutada y teniendo en cuenta que, al no llevar a cabo la instalación de los nuevos bienes, no se realizarán nuevas obras o actividades extra. Se tendrán en cuenta únicamente:

- Impacto negativo visual de la parte ya construida.
- Impacto negativo a nivel económico que supondría la no generación de empleo y la no contratación de servicios para la ejecución de obras, instalación de los equipos y resto de actividades indirectas.

II. Fase de actuación

Se generarán los impactos ambientales que se han venido produciendo hasta día de hoy durante la fase de funcionamiento de las instalaciones, pues como ya se ha mencionado, la actividad que se llevaría a cabo en esta alternativa será la misma, sin ningún cambio. Durante el desarrollo de esta, se derivarán los siguientes aspectos ambientales:

- Consumo de recursos (electricidad, agua, materias primas y productos químicos).

- Emisiones acústicas debido a todas las actividades que conforman el proceso productivo y su maquinaria.
- En cuanto a emisiones de gases a la atmósfera, solo se generarán las causadas por el tránsito de los vehículos.
- Generación de residuos (derivados de las distintas etapas de la actividad y proceso productivo, así como labores de mantenimiento, etc....).
- Generación de vertidos derivados del uso de los aseos, de la actividad productiva (máquina canteadora) y de las actividades de limpieza.

Estos aspectos ambientales llevarían asociados impactos en la calidad del aire, suelo, agua, recursos naturales, fauna, clima y paisaje, tal y como se puede ver en la *Matriz de Leopold* asociada. A nivel económico, se tendría en cuenta el impacto positivo derivado de la generación de empleo y contratación de servicios para el desarrollo de la actividad actual y procesos auxiliares (mantenimientos, inspecciones, limpieza, etc...).

III. Fase de cese y/o abandono

Fase consistente en el cese de la actividad, desmantelamiento de las instalaciones y abandono. Los principales aspectos ambientales derivados de la misma son:

- Consumo de recursos (electricidad, gasoil, agua, productos auxiliares).
- Generación de residuos.
- Emisiones a la atmósfera de gases, partículas y ruidos (derivadas de la maquinaria y equipos empleados para la realización del desmantelamiento).
- Generación de vertidos (desarrollo de las obras).

Estos aspectos ambientales llevarían asociados impactos en la calidad del aire, suelo, paisaje, agua y fauna, tal y como se puede ver en la *Matriz de Leopold* asociada.

A nivel económico, se tendría en cuenta el impacto positivo derivado de la generación de empleo y contratación de servicios para llevar a cabo el desmantelamiento de la instalación.

Fuente: Elaboración propia

10.5.2 Alternativa 1

Esta alternativa consiste en el **cambio de ubicación (ampliación) de la actividad en una ubicación diferente a la actual.**

I. Fase de construcción

Se generarán impactos ambientales derivados de la fase de construcción, teniendo en cuenta que se deberán acometer nuevas obras para la adecuación de la parcela, todas las necesarias para llevar a cabo la totalidad de la actividad empresarial.

Los principales aspectos ambientales derivados de esta fase son:

- Consumo de recursos (electricidad, gasoil, agua, productos auxiliares).
- Emisiones a la atmósfera de gases y partículas (derivadas de la maquinaria y equipos empleados), y emisión de ruido (derivadas de la maquinaria y equipos necesarios para la realización de las construcciones).
- Generación de residuos.
- Generación de vertidos derivados del uso de los aseos, de la actividad productiva (máquina canteadora) y de las actividades de limpieza.

Estos aspectos ambientales llevarían asociados impactos en la calidad del aire, suelo, agua, proceso, recursos, flora, fauna, etc., tal y como se puede ver en la *Matriz de Leopold* asociada. A nivel económico, se tendría en cuenta el impacto positivo derivado de la generación de empleo y contratación de servicios para llevar a cabo la construcción y obras necesarias para el desarrollo del proyecto.

II. Fase de actuación

Se generarán impactos ambientales derivados de la fase de actuación (funcionamiento de la actividad) aunque no tendrá una significancia de la misma magnitud que las fases de construcción y/o abandono teniendo en cuenta las características de la actividad.

Durante el desarrollo de esta, se derivarán los siguientes aspectos ambientales:

- Consumo de recursos (electricidad, agua, materias primas y productos químicos).
- Emisiones acústicas debido a todas las actividades que conforman el proceso productivo y su maquinaria.
- En cuanto a emisiones de gases a la atmósfera, solo se generarán las causadas por el tránsito de los vehículos...

- Generación de residuos (derivados de las distintas etapas de la actividad y proceso productivo, así como labores de mantenimiento, etc....).
- Generación de vertidos (derivados del uso de los aseos).

Estos aspectos ambientales llevarían asociados impactos en la calidad del aire, suelo, agua, etc., tal y como se puede ver en la *Matriz de Leopold* asociada. A nivel económico, se tendría en cuenta el impacto positivo derivado de la generación de empleo y contratación de servicios para el desarrollo de la actividad y procesos auxiliares (mantenimientos, inspecciones, limpieza, etc...). Los recursos naturales, debido a la nueva actividad también obtendrían un impacto positivo, debido al empleo de los residuos en sustitución de la materia prima favoreciendo la economía circular.

III. Fase de cese y/o abandono

Fase consistente en el cese de la actividad, desmantelamiento de las instalaciones y abandono. Los principales aspectos ambientales derivados de la misma son:

- Consumo de recursos (electricidad, gasoil, agua, productos auxiliares).
- Generación de residuos.
- Emisiones a la atmósfera de gases, partículas y ruidos (derivadas de la maquinaria y equipos empleados para la realización del desmantelamiento).
- Generación de vertidos (desarrollo de las obras).

Estos aspectos ambientales llevarían asociados impactos en la calidad del aire, suelo, agua, etc., tal y como se puede ver en la *Matriz de Leopold* asociada.

A nivel económico, se tendría en cuenta el impacto positivo derivado de la generación de empleo y contratación de servicios para llevar a cabo el desmantelamiento de la instalación.

MATRIZ DE LEOPOLD		Sistema Ambiental		Medio Físico										Medio Biótico			Clima	Medio Sociocultural y Económico						Afectaciones positivas	Afectaciones negativas	Agregado Impacto		
		Subsistema Ambiental		Aire			Suelo		Agua		Proceso		Recursos	Flora	Fauna		Biod.	Vías pecuarias	Cam	Paisaje	Actividad socio		Población					
		Factores Ambientales		Calidad del Aire	Calidad acústica	Emisiones de gases y partículas	Geomorfología y geodiversidad	Calidad del Suelo	Calidad de las aguas subterráneas	Calidad del agua superficial	Erosión	Riesgos naturales	Agotamiento de recursos naturales	Flora Terrestre	Aves	Fauna Terrestre	Espacios protegidos y corredores		Factores climáticos	Calidad e impacto visual	Nuevas fuentes de luz o brillo significativas	Bienes materiales	Patrimonio cultural				Salud humana	Generación de empleo
FASE CONSTRUCCIÓN	Construcción nave industrial	Obras de construcción y adecuación de parcela	-3 1	-4 1	-4 1		-1 3		-1 1	-2 1		-1 1	-1 3	-1 3	-1 3			-1 1	-4 1					1 4	1 3	12 -28		
		Consumo de materiales de construcción, combustibles, agua, productos químicos						-1 1	-1 1			-1 1											1 1	1 3	3 -2			
		Circulación de vehículos de obra	-1 1	-1 1	-1 1		-1 1												-1 1					1 1	1 5	5 -4		
FASE DE ACTUACIÓN	Proceso productivo. Uso de maquinaria y equipos.	Consumo (electricidad, agua, materias primas y productos químicos)					-1 1	-1 1			1 2								-1 1					1 2	1 0	2 -5		
		Generación de residuos, emisiones a la atmósfera, ruido, vertido de aguas sanitarias		-1 1	-1 1			-1 1	-1 1										1 1						0 3	5 -4		
		Actividad: Manipulado y transformación de vidrio plano y gestión de residuos no peligrosos		-1 1								1 2							1 2	-1 1				1 2	3 1	2 -3		
		Circulación de vehículos de empresa	-1 1	-1 1	-1 1		-1 1												-1 1					1 2	1 5	5 -3		
	Labores de mto y limpieza	Labores de limpieza y mantenimiento de equipos		1 1	-1 2																			1 1	2 1	1 0		
FASE DE ABANDONO	Desmantelamiento de las instalaciones	Consumo (electricidad, agua, materias primas y productos químicos)					-1 2	-1 2			-1 1														0 3	3 -5		
		Generación de residuos, emisiones a la atmósfera, ruido, vertido de aguas sanitarias, afección al suelo	-1 1	-1 1	-1 1		-1 1	-1 1	-1 1					-1 1	-1 1										0 8	8 -3		
		Afectaciones positivas	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	10		
		Afectaciones negativas	4	6	6	0	4	5	6	1	0	3	1	2	2	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	46	
		Agregado Impacto	-6	-8	-10	0	-5	-6	-7	-2	0	1	-3	-4	-4	0	0	-2	-5	0	0	0	0	11		51		
NIVEL RIESGO																									SEVERO			

Figura 33. Matriz de Leopold: Alternativa 1.

Fuente: Elaboración propia

10.5.3 Alternativa 2

Esta última alternativa consiste en **aprovechar la edificación existente**, y el estado en proceso de autorización en la Avenida Santa Ana 26, en el municipio de Leioa, perteneciente al área metropolitana de Bilbao (País Vasco), de la modificación del proyecto original para incluir la nueva actividad de gestor de residuos.

I. Fase de construcción

No se generarán impactos ambientales derivados de los procesos de “construcción” de las instalaciones a la nueva actividad que se va a llevar a cabo, pues simplemente dichos procesos van a consistir en la adaptación del espacio de la nave para la incorporación y reestructuración de los nuevos bienes adquiridos. Dichos bienes consisten fundamentalmente en contenedores para almacenar los nuevos residuos a gestionar.

Los impactos de estas acciones serán casi nulos y, por supuesto, mucho menores que si fuese necesaria la realización de obras como las especificadas en esta misma fase para la alternativa 1 (nueva parcela).

Para esta fase se tendrá en cuenta únicamente:

- Impacto negativo de la propia instalación (calidad del aire, ruido, emisiones).
- Impacto visual debido a las propias edificaciones.
- Impacto negativo a nivel económico que supondría la no generación de empleo y la no contratación de servicios para la ejecución de obras, instalación de los equipos y resto de actividades indirectas.

Estos aspectos ambientales llevarían asociados impactos en la calidad del paisaje y en la generación de empleo (al no ser necesaria la contratación de servicios para la ejecución de obras, instalación de equipos y más actividades indirectas), tal y como se puede ver en la *Matriz de Leopold* asociada.

II. Fase de actuación

Se generarán impactos ambientales derivados de la fase de actuación (funcionamiento de la actividad) aunque no tendrá una significancia de la misma magnitud que la fase de abandono, teniendo en cuenta las características de la actividad.

Durante el desarrollo de esta, se derivarán los siguientes aspectos ambientales:

- Consumo de recursos (electricidad, agua, materias primas y productos químicos).
- Emisiones acústicas debido a todas las actividades que conforman el proceso productivo.

- En cuanto a emisiones de gases a la atmósfera, solo se generarán las causadas por el tránsito de los vehículos...
- Emisión de ruido (derivada del funcionamiento de la maquinaria y el propio proceso productivo en sí).
- Generación de residuos (derivados de las distintas etapas de la actividad y proceso productivo, así como labores de mantenimiento, etc....).
- Generación de vertidos derivados del uso de los aseos, de la actividad productiva (máquina canteadora) y de las actividades de limpieza.

Estos aspectos ambientales llevarían asociados impactos en la calidad del aire, suelo, fauna, y clima, tal y como se puede ver en la *Matriz de Leopold* asociada. A nivel económico, se tendría en cuenta el impacto positivo derivado de la generación de empleo y contratación de servicios para el desarrollo de la actividad y procesos auxiliares (mantenimientos, inspecciones, limpieza, etc...). Los recursos naturales, debido a la nueva actividad también obtendrían un impacto positivo, debido al empleo de los residuos en sustitución de la materia prima favoreciendo la economía circular.

III. Fase de cese y/o abandono

Fase consistente en el cese de la actividad, desmantelamiento de las instalaciones y abandono. Los principales aspectos ambientales derivados de la misma son:

- Consumo de recursos (electricidad, gasoil, agua, productos auxiliares).
- Generación de residuos.
- Emisiones a la atmósfera de gases, partículas y ruidos (derivadas de la maquinaria y equipos empleados para la realización del desmantelamiento).
- Generación de vertidos (desarrollo de las obras).

Estos aspectos ambientales llevarían asociados impactos en la calidad del aire, suelo, agua, paisaje, fauna, etc., tal y como se puede ver en la *Matriz de Leopold* asociada.

A nivel económico, se tendría en cuenta el impacto positivo derivado de la generación de empleo y contratación de servicios para llevar a cabo el desmantelamiento de la instalación.

MATRIZ DE LEOPOLD			Sistema Ambiental		Medio Físico							Medio Biótico				Clima	Medio Sociocultural y Económico						Afectaciones positivas	Afectaciones negativas	Agregado Impacto			
			Subsistema Ambiental		Aire		Suelo		Agua		Proceso		Recursos	Flora	Fauna		Biod.		Cambio	Paisaje		Actividad sociocultural				Población		
			Factores Ambientales		Calidad del Aire	Calidad acústica	Emisiones de gases y partículas	Geomorfología y geodiversidad	Calidad del Suelo	Calidad de las aguas subterráneas	Calidad del agua superficial	Erosión	Riesgos naturales	Agotamiento de recursos naturales	Flora Terrestre	Aves	Fauna Terrestre	Espacios protegidos y corredores	Vías pecuarias	Factores climáticos	Calidad e impacto visual	Nuevas fuentes de luz o brillo significativas				Bienes materiales	Patrimonio cultural	Salud humana
FASE CONS.	Mantenimiento nave industrial	Mantenimiento de la construcción actual																	-1 1					-1 3	0	2	-4	
FASE DE ACTUACIÓN	Proceso productivo. Uso de maquinaria y equipos.	Consumo (electricidad, agua, materias primas y productos químicos)					-1 2	-1 2			1 1														1 2	-3		
		Generación de residuos, emisiones a la atmósfera, ruido, vertido de aguas sanitarias		-1 1	-1 1		-1 1	-1 1	-1 1										-1 1							0	6	-5
		Actividad: Manipulado y transformación de vidrio plano y gestión de residuos no peligrosos		-1 1								1 2							1 2	-1 1					1 2	3	2	4
		Circulación de vehículos de empresa	-1 1	-1 1	-1 1		-1 1												-1 1					1 2	1	5	-3	
		Labores de mtto y limpieza	Labores de limpieza y mantenimiento de equipos		1 1	-1 2																		1 1	2	1	0	
FASE DE ABANDONO	Desmantelamiento de las instalaciones	Consumo (electricidad, agua, materias primas y productos químicos)					-1 2	-1 2			-1 1														0	3	-5	
		Generación de residuos, emisiones a la atmósfera, ruido, vertido de aguas sanitarias, afectación al suelo	-1 1	-1 1	-1 1		-1 1	-1 1	-1 1					-1 1	-1 1										0	8	-7	
		Afectaciones positivas	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	7		
	Afectaciones negativas	2	4	4	0	3	4	4	0	0	1	0	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	1		29		
	Agregado Impacto	-2	-3	-5	0	-1	-5	-6	0	0	2	0	-1	-1	0	0	0	0	-2	0	0	0	0	2			23	
NIVEL RIESGO																							COMPATIBLE					

Figura 34. Matriz de Leopold: Alternativa 2.

Fuente: Elaboración propia

Tras el análisis de alternativas, se obtiene como conclusión la **selección de la alternativa 2: aprovechar la edificación existente**, y el estado en proceso de autorización en la Avenida Santa Ana 26, en el municipio de Leioa, perteneciente al área metropolitana de Bilbao (País Vasco), de la modificación del proyecto original para incluir la nueva actividad de gestor de residuos.

Los principales motivos son:

- No se ocupa nuevo suelo para ubicar nuevas instalaciones, pues se utilizan siempre edificios existentes.
- Por situarse en un emplazamiento donde ya existe la infraestructura, de forma que se evitan generar nuevos impactos en la fase de construcción de las instalaciones.
- Por evitar inversiones económicas poco viables para el promotor en la adquisición de nuevas parcelas y realización de fases de construcción y adecuación de la mismas. Este ahorro económico permite la posibilidad de destinar parte del dinero ahorrado/generado a nuevas mejoras.
- La ubicación actual resulta idónea pues es un emplazamiento en el que ya se encuentra autorizada la actividad principal y está en trámite la actividad de gestor.
- La actividad cuenta con los permisos y autorizaciones pertinentes para dar servicio a los clientes y cumple con la legislación vigente actual.
- Por disponer de buena accesibilidad y comunicaciones a las instalaciones.
- Por generar impactos positivos en el entorno socio-económico.
- Por situarse lo suficientemente alejada de cualquier núcleo de población, con el fin de no ocasionar molestias a la población causadas por la propia actividad.
- Por obtener la valoración de impactos con el nivel más bajo de riesgo (“compatible”) frente a las otras alternativas.
- Esta alternativa implica una gran reducción del impacto medioambiental de la empresa al medio, reduciendo la huella de carbono de su actividad y sus productos, reduciendo el consumo de materias primas y la generación de residuos y, en general, fomentando la economía circular en la empresa.

10.6 Estudio de los impactos resultantes

Se procede a la valoración de los impactos negativos más significativos. Estas acciones con sus efectos van a quedar determinados en intensidad, a la vez de ser valorados de acuerdo con lo dispuesto en la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*.

El término de *Intensidad* hace referencia al grado de incidencia de la acción sobre el factor ambiental, en el ámbito específico en que se actúa.

Para ello se procede a la siguiente codificación en función de la intensidad de los impactos:

- Baja
- Media
- Alta
- Muy alta

Respecto a los impactos en la fase de actuación, los identificados como consecuencia de las acciones de la actividad, van a tener una intensidad media en condiciones normales de funcionamiento sin la aplicación de las pertinentes medidas protectoras y correctoras. En el caso de producirse algún tipo de accidente o fallo en el funcionamiento de la planta pasarán a ser calificados de intensidad alta fundamentalmente los que afecten al suelo y aguas.

Solo van a ser considerados los impactos resultantes en la fase de actuación o funcionamiento más significativos, debido a que los impactos generados en la fase de abandono no causarán ningún daño al medio ambiente, pudiendo utilizarse la infraestructura como el suelo para otras actividades industriales.

Antes de aplicar las medidas correctoras y protectoras en la actividad se procede a evaluar los impactos definidos de acuerdo con los siguientes conceptos:

- Impacto ambiental compatible: aquél cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa de prácticas protectoras o correctoras.
- Impacto ambiental moderado: aquél cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- Impacto ambiental severo: aquél en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- Impacto ambiental crítico: aquél cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

10.6.1 Aire

No se producen ningún tipo de emisiones procedentes del proceso productivo, y con la modificación tampoco se dispondrá de ningún nuevo equipo susceptible de generar emisiones sobre la atmósfera.

Por ello, la actividad no quedaría incluida dentro del Anexo 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*.

Tampoco sería de aplicación la *Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero*.

En el desarrollo normal de la actividad, las emisiones se producirán solo por los vehículos asociados a la actividad de las instalaciones (transporte de materias, productos, residuos...), serán gases de combustión, emisiones poco significativas teniendo en cuenta que el tránsito no es destacable. Los gases de combustión son principalmente: CO₂, CO, NO_x y HC.

Con relación a los olores, mencionar que la actividad no generará.

10.6.2 Suelo

Teniendo en cuenta las características de la actividad, en condiciones normales de funcionamiento, no se prevén impactos ni en el suelo ni en las aguas subterráneas.

No se prevén impactos derivados de la ocupación del suelo, al tratarse de un suelo ya edificado en una zona industrial, por lo tanto, se descarta la eliminación del suelo natural.

Por el mismo motivo, se descarta la compactación y erosión. Simplemente, y derivado de la actividad, habrá circulación de vehículos (funcionamiento), con carácter puntual y discontinuo.

10.6.3 Agua

El suministro de agua proviene de la red de suministro, no existe ninguna captación de agua subterránea.

La actividad seguirá generando vertido de aguas únicamente sanitarias (procedente de aseos), de limpieza, y las procedentes de las canteadoras (la cual es agua prácticamente limpia a la que se le realizan analíticas de control); todas estas aguas se gestionarán a través del sistema integrado de saneamiento del municipio de Leioa. Como se puede observar, este vertido de aguas no tiene una carga contaminante elevada y, por tanto, no generará un impacto significativo sobre el medio.

10.6.4 Proceso

No se consideran impactos en este subsistema.

10.6.5 Recursos naturales

Únicamente se consideran los consumos de la propia la instalación, derivados de la propia actividad. Se ha solicitado por parte de LA VENECIANA S.A la autorización para operaciones de tratamiento de residuos no peligrosos, así como la Autorización Ambiental Única. Una vez se obtenga dichas autorizaciones, la empresa procederá a actuar como gestor de residuos no peligrosos, lo que supone un impacto beneficioso al medio, debido al aprovechamiento de los residuos, otorgándoles una vida útil, en favor de un menor consumo y agotamiento de los recursos naturales y materias primas.

10.6.6 Flora

La actividad no producirá efectos significativos sobre la flora, teniendo en cuenta que la actividad se desarrolla en una zona industrial ya degradada en la que no existen especies florales de interés.

10.6.7 Fauna y biodiversidad

La actividad no causará efectos significativos sobre la fauna y la biodiversidad, teniendo en cuenta que la actividad se desarrolla en una zona industrial ya degradada en la que no existen especies faunísticas ni biodiversidad de interés.

(Espacios protegidos Red Natura 2000):

El acondicionamiento de la instalación para la nueva actividad a llevar a cabo, y el funcionamiento normal de las instalaciones, no supondrá la afección a Espacios Protegidos Red Natura 2000, puesto que no existe coincidencia geográfica del Proyecto con la Red Natura 2000, no existiendo por tanto afecciones directas ni indirectas que puedan causar perjuicio a la integridad física de cualquier lugar incluido en ella.

10.6.8 Cambio climático

Se tienen en cuenta los siguientes:

- Cambios meso climáticos: aportación de gases de combustión, procedentes de los vehículos asociados a la actividad de las instalaciones (transporte de materias, productos, residuos...), al fenómeno del calentamiento global del planeta.
- Cambios micro climáticos: afección sobre las condiciones micro climáticas de la zona, consecuencia de la presencia de edificaciones (ya existentes), tales como modificaciones del régimen local de vientos, condiciones locales de humedad o régimen de temperaturas (impacto muy poco significativo, casi nulo).

En cualquier caso, las edificaciones ya se han ejecutado en fases previas.

10.6.9 Paisaje

Los impactos en este vector ambiental vienen derivados de la fragilidad visual por intrusión de elementos antrópicos (naves, viales, etc.) en el paisaje. Teniendo en cuenta que la actividad ya cuenta con la ejecución de una fase previa de edificaciones, y que el área en el que se encuentra la instalación es un polígono industrial con concentración de actividades industriales, el impacto sobre el paisaje no generará nuevas afecciones y, por lo tanto, el impacto es poco significativo.

10.6.10 Actividad sociocultural y económica

La actividad producirá efectos nulos sobre el patrimonio cultural y las infraestructuras. Pues se utilizarán instalaciones y edificios ya ejecutados, y solo se llevará a cabo alguna posible reestructuración que pudiera ser necesaria para la instalación de algunos bienes.

La actividad causará un impacto positivo en la creación de puestos de trabajo, tanto directos, como indirectos (suministros, contratas de mantenimiento, gestión de residuos, etc.).

Se fomentará la parte del sector económico que está apostando por la economía circular, un avance fundamental y de gran importancia para el medio ambiente. Esta decisión atraerá inversiones y un desarrollo económico en esa línea.

En relación a la población y salud humana:

– Afección sobre la población

La actividad producirá un efecto directo positivo sobre la población debido al mantenimiento de puestos de trabajo, así como la generación de empleos indirectos del personal que acuda al centro a realizar alguna actividad (p.ej. limpieza, mantenimiento, inspecciones...).

– Afección sobre la salud humana

La actividad no causará efectos significativos sobre la salud humana.

10.6.11 Contaminación acústica

Los efectos de la contaminación acústica serán iguales en la fase de adaptación de la instalación a la nueva actividad, que en la fase de actuación.

En la primera fase los ruidos vendrán generados por vibraciones, desplazamientos de estructuras, anclaje de posible nueva maquinaria... Para los cuales se dispondrán de los correspondientes y adecuados dispositivos anti vibratorios. Y el resto de ruido procedente de la fase de actuación estarán dentro de los límites impuestos y limitados con los cerramientos de las naves.

Por otro lado, al encontrarse la actividad en un entorno industrial, el impacto está considerado como poco significativo.

10.7 Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas

La explotación queda excluida del alcance del *Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas*.

10.8 Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

La explotación queda excluida del alcance del *Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos, y dependencias dedicadas a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia*.

10.9 Juicio provisional

Una vez identificados y valorados los impactos que tienen lugar como consecuencia de las diversas acciones llevadas a cabo en el normal funcionamiento de la actividad, y calificando los impactos negativos identificados de intensidad media, se concluye que para el desarrollo de la actividad es necesario introducir una serie de medidas correctoras y protectoras cuyo objetivo es mitigar o reducir los impactos detectados que genera sobre el medio ambiente la actividad realizada.

11 VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE ACCIDENTES GRAVES

El objetivo del estudio de vulnerabilidad es identificar y evaluar los sucesos que pueden afectar a la actividad de la empresa LA VENECIANA, S.A.U.

Para la valoración de los riesgos se ha utilizado una aproximación de tipo cualitativo, ya que los riesgos que se presentan están sujetos a la incertidumbre de los modelos y simulaciones, siendo difícil cuantificar con un alto grado de precisión las variables clásicas de un análisis de riesgo. Para abordar esta valoración es necesario:

- Valorar con qué grado de confianza se estima que sucederá el impacto descrito.
- Analizar la gravedad de las consecuencias de estos impactos sobre el proyecto y el territorio.
- Evaluar el impacto según la siguiente ponderación: compatible/moderado/severo/crítico.

Seguidamente, se describen los criterios para determinar el grado de ocurrencia y la gravedad de las consecuencias sobre las instalaciones de Leioa de LA VENECIANA, S.A.U.

ESTIMACIÓN DE OCURRENCIA	DESCRIPCIÓN
Episodio excepcional	Un episodio cada 15 años
Episodio infrecuente	Un episodio cada 5-10 años
Episodio frecuente/probable	Un episodio cada 2-3 años
Episodio muy frecuente	Como a mínimo un episodio cada año
Falta de información	-

Tabla 18. Indicadores del grado de confianza estimado de ocurrencia del impacto.

Fuente: Manual de consideraciones de adaptación al cambio climático en los proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental.

GRAVEDAD DE LAS CONSECUENCIAS SOBRE LA INSTALACIÓN	DESCRIPCIÓN
Leves	Generan mínimas distorsiones en el funcionamiento habitual de la obra, instalación o actividad
Moderadas	Generan distorsiones subsanables en un período breve del funcionamiento habitual de la obra, instalación o actividad
Graves	Generan distorsiones importantes en el funcionamiento habitual de la obra, instalación o actividad, pero no provocan la paralización de la actividad
Muy graves	Provocan la paralización total de la actividad habitual de la obra, instalación o actividad

Tabla 19. Indicadores de la gravedad de las consecuencias sobre la instalación.

Fuente: Manual de consideraciones de adaptación al cambio climático en los proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental.

Una vez identificado el grado de estimación de ocurrencia y gravedad que puede afectar a las instalaciones, se utilizará la siguiente tabla para realizar la ponderación de los impactos.

Estimación de ocurrencia vs Gravedad sobre el proyecto o vulnerabilidad del territorio	EXCEPCIONAL	INFRECIENTE	FRECIENTE/ PROBABLE	MUY FRECIENTE
LEVE	Compatible	Compatible	Compatible	Moderado
MODERADAS	Compatible	Moderado	Moderado	Moderado
GRAVES	Compatible	Moderado	Severo	Severo
MUY GRAVES	Moderado	Moderado	Severo	Crítico

Tabla 20. Tabla para la ponderación de los impactos.

Fuente: Manual de consideraciones de adaptación al cambio climático en los proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental.

A continuación, se evalúan los distintos aspectos a tener en cuenta para determinar el grado de potencialidad de la vulnerabilidad y la potencialidad de concurrencia de accidentes graves o catástrofe.

11.1 Accidentes graves

Como ya se ha mencionado, la instalación queda excluida del alcance del *Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas*.

Se vuelve a indicar que la instalación también queda excluida del alcance del *Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos, y dependencias dedicadas a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia*.

No se contemplan situaciones susceptibles de producir accidentes graves durante la realización de la actividad de gestión de residuos no peligrosos, debido a que no aumentan los riesgos de la actividad tanto en infraestructura como en personal. El establecimiento dispone de un Plan de Emergencias, donde se evalúan los riesgos y los medios de protección, e implanta un plan de actuación frente a las posibles emergencias.

Se adjunta como anexo (*Anexo IX*) el plan de medidas de emergencia con el contenido anteriormente indicado; y con el objeto de valorar la vulnerabilidad del proyecto ante accidentes graves, se consultan los mapas de protección civil publicados por País Vasco.

11.2 Catástrofes naturales

A continuación, se presentan los riesgos derivados de las catástrofes naturales en Leioa, que puedan tener cierta afectación en las instalaciones de LA VENECIANA, S.A.U.

11.2.1 Riesgo sísmico

País Vasco dispone de un Plan de Emergencia ante el Riesgo Sísmico de la Comunidad Autónoma del País Vasco, con el objetivo de conocer el riesgo y poder dar una respuesta rápida, eficaz y coordinada de los recursos públicos y privados ante los daños causados por un movimiento sísmico.

Bilbao es un terreno calificado en todo su territorio como una zona de intensidad sísmica V (“un poco fuerte”). En esta región se puede llegar a alcanzar la intensidad VI, pero como consecuencia de terremotos con epicentro en la Comunidad Foral de Navarra, Rioja y sur de Francia, por lo que hay que tener en cuenta que, estas poblaciones no están incluidas por la posibilidad de verse afectadas por terremotos con epicentro en la propia Comunidad Autónoma, sino solo por terremotos con epicentro en zonas limítrofes.

A continuación, se presenta dos mapas. En el primero se observa la clasificación de los territorios de País Vasco, donde se observa que la instalación de LA VENECIANA, S.A.U., se sitúa en una de las zonas de riesgo más bajas de la comunidad. También se puede observar el histórico de terremotos en el último año, donde el más cercano no superó una magnitud de 2.

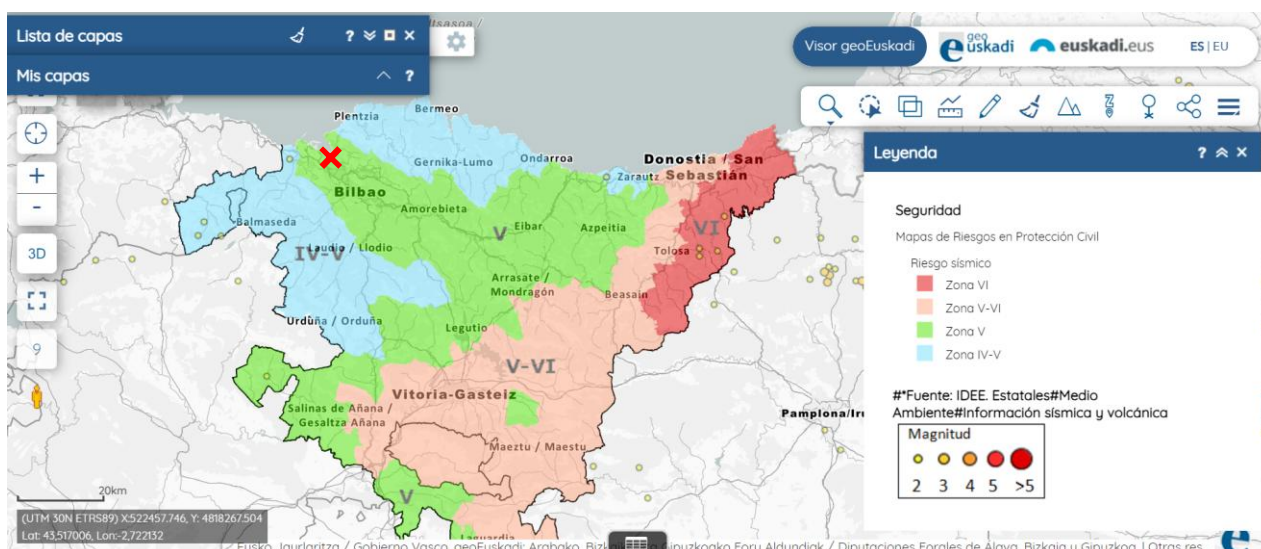


Figura 35. Mapa de riesgos sísmicos.

Fuente: Visor de GeoEuskadi.

En el segundo mapa (*Figura 36*) se confirma mediante otro visor la localización de la zona de estudio dentro de un área de peligrosidad baja. También se puede observar el histórico de terremotos en los últimos 30 días.

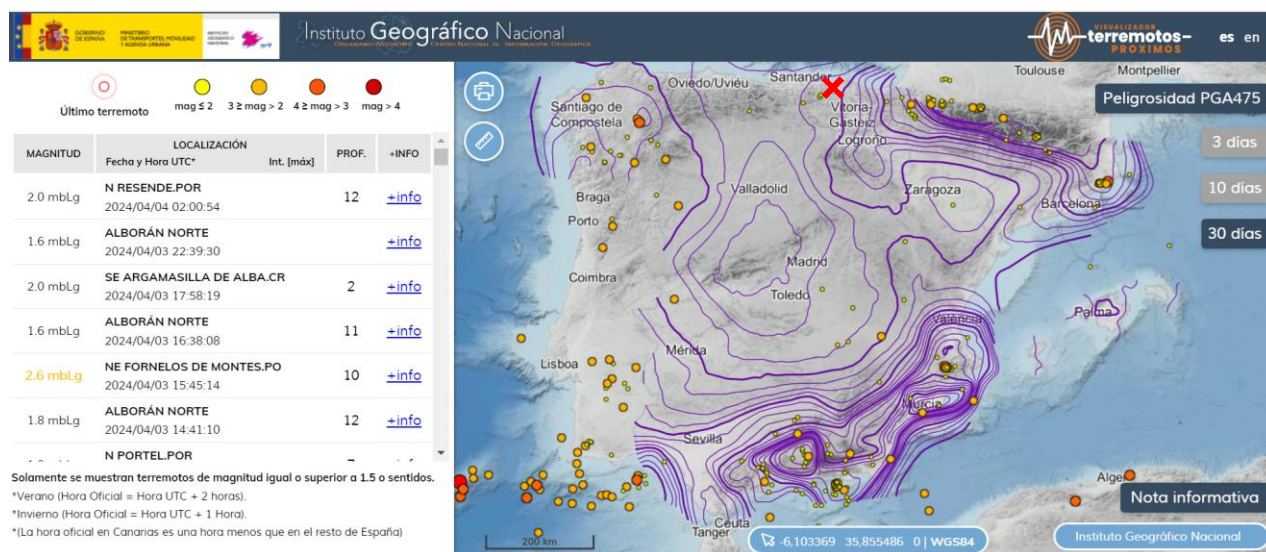


Figura 36. Mapa de la España co el histórico de los últimos 30 días y zonificado por curvas de peligrosidad.

Fuente: Instituto Geográfico Nacional.

Considerando el histórico de la Comunidad Autónoma Vasca, y dado que en el último siglo no se ha producido ningún terremoto que haya alcanzado intensidades superiores a 5, que es a partir de donde se pueden empezar a producir daños estructurales en los edificios, se considera que este riesgo tiene un grado de ocurrencia excepcional y tendría unas consecuencias graves.

11.2.2 Riesgo de inundación

Las inundaciones pueden ser provocadas por precipitaciones, avenidas extraordinarias de ríos, roturas de presas o por subidas del nivel del mar. Las instalaciones de LA VENECIANA, S.A.U. se encuentran situada cerca de ríos y de la costa.

La Comunidad Autónoma Vasca ha elaborado mapas de peligrosidad por inundación y por lluvias fuertes y persistentes para las zonas determinadas en la evaluación preliminar del riesgo de inundación, así como de vulnerabilidad para tales episodios.

Como se puede observar en la *Figura 37*, los grandes riesgos por avenidas y crecidas se encuentran solo en las inmediaciones más próximas de los cauces que recorren Leioa, así como las zonas de inundación con baja altitud e inmediatas a los cauces. Como se puede observar, las instalaciones de LA VENECIANA, S.A.U. se encuentran cerca de la desembocadura del río Nervión, pero no se encuentra sobre un terreno considerada en los estudios de retorno con gran riesgo de inundación. Especificando para su localización una inundabilidad de 100 años de periodo de retorno.

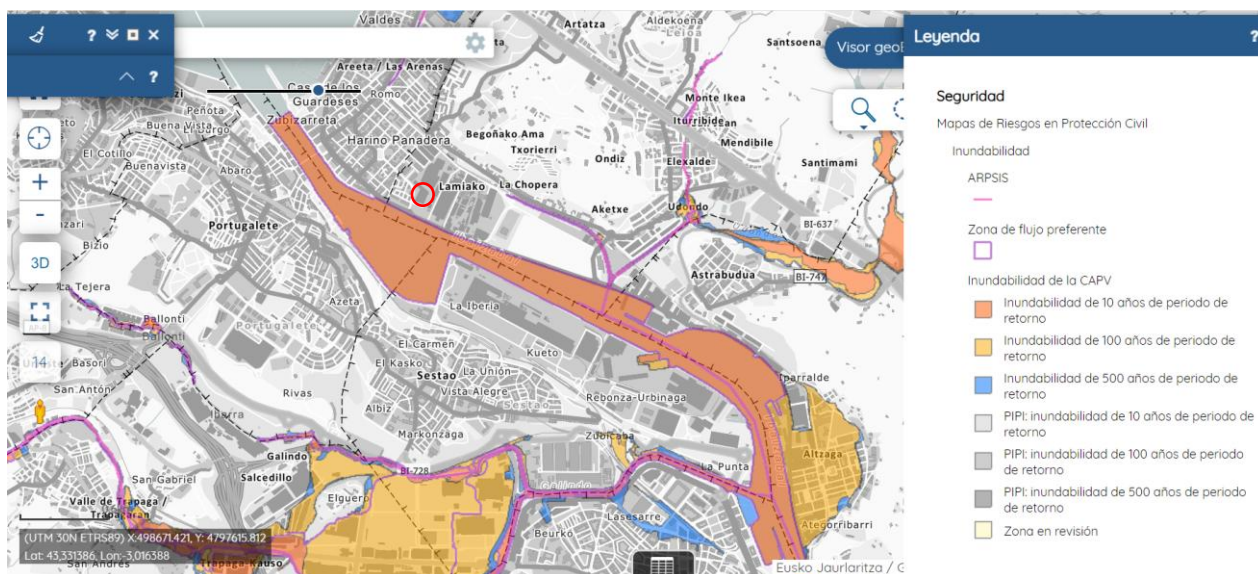


Figura 37. Mapa Índice de inundabilidad según periodos de retorno, con las zonas de flujo preferente del agua indicadas.

Fuente: Visor de GeoEuskadi.

Y en relación a la peligrosidad ante lluvias fuertes y persistentes, el riesgo incrementa en las zonas cercanas, pero manteniéndose la instalación de LA VENECIANA, S.A.U. y el polígono industrial en el que está situado (Lamiako) aun así en niveles bajos.

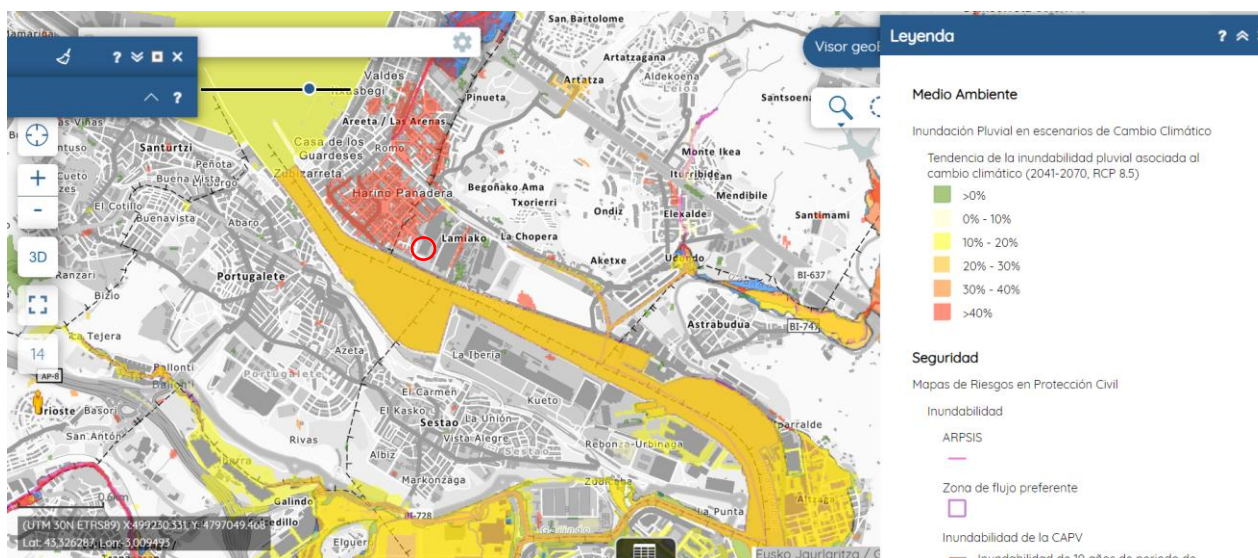


Figura 38. Mapa de inundación pluvial en escenarios de cambio climático.

Fuente: Visor de GeoEuskadi.

En cuanto a la vulnerabilidad frente a episodios de inundación por subida del mar (Figura 39), e inundación fluvial (Figura 40), se puede ver el bajo índice que hay en el polígono industrial donde se encuentran situadas las instalaciones objeto de estudio.

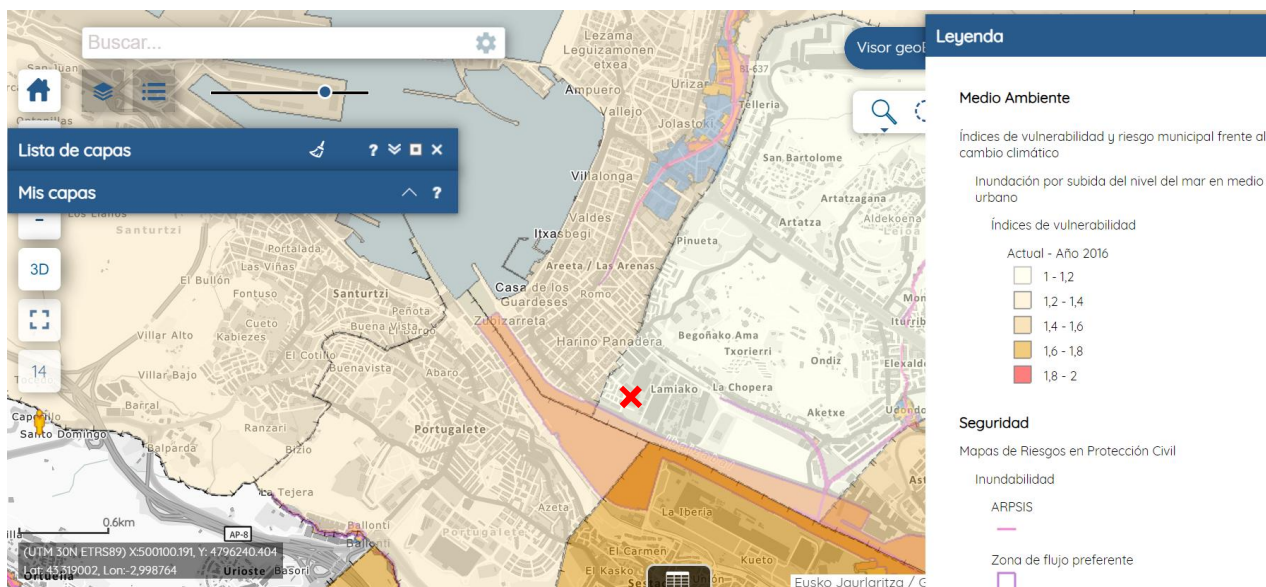


Figura 39. Mapa Índice de vulnerabilidad por inundación por subida del mar en medio urbano.

Fuente: Visor de GeoEuskadi.

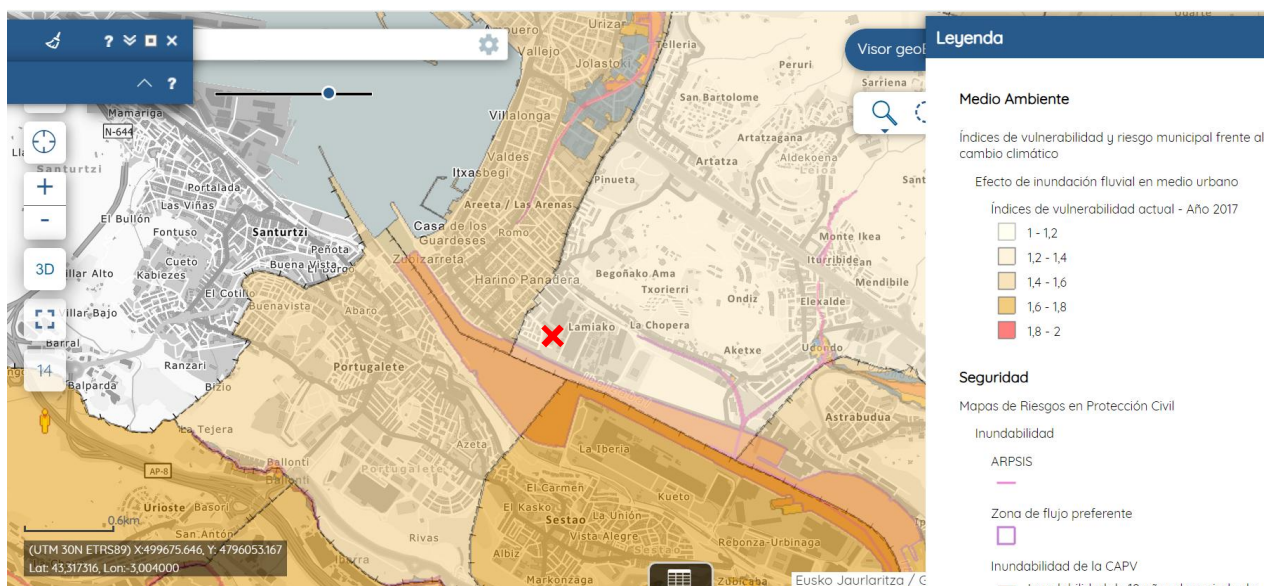


Figura 40. Mapa Índice de vulnerabilidad por inundación fluvial en medio urbano.

Fuente: Visor de GeoEuskadi.

Como se puede observar en las figuras superiores adjuntas en este apartado, se encuentra en zona calificada con peligrosidad baja por lluvias, y con inundabilidad de 100 años de periodo de retorno, por lo que se considera un riesgo con un grado de ocurrencia infrecuente con unas consecuencias muy graves sobre el proyecto.

11.2.3 Riesgo de incendio forestal

El máximo riesgo de incendio forestal se da en verano. A continuación, se adjunta el mapa de riesgo según el Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma Vasca.

Como se puede observar, las instalaciones se encuentran situadas en una zona considerada como riesgo bajo, lo cual se debe principalmente a que están situados en un polígono industrial. Hay que destacar que, como ya se ha indicado anteriormente, se encuentran lo suficientemente alejados de masas de vegetación forestal (500 metros), que son las zonas con más riesgo de incendios y que podrían provocar que este alcanzara las instalaciones si estuvieran situados más cerca de ellas.

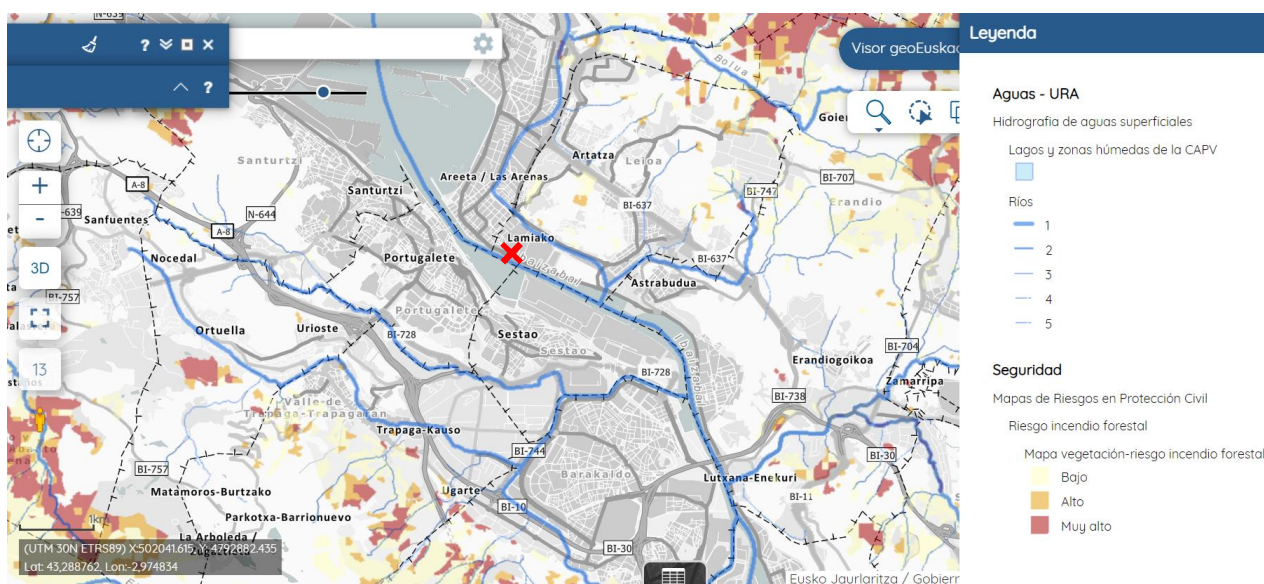


Figura 41. Mapa de riesgo de incendio forestal.

Fuente: Visor de GeoEuskadi.

Dado el bajo grado de riesgo, y la actividad de la empresa, no se considera necesario implantar medidas adicionales a las contempladas en el *Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales*. Las revisiones y mantenimiento de los equipos se efectuarán según lo establecido en la normativa de seguridad industrial.

Por ello, a este riesgo se le da una probabilidad de ocurrencia excepcional, y unas consecuencias graves para el proyecto.

11.2.4 Riesgo geológico

Entre los riesgos que ha contemplado el departamento de seguridad de la Comunidad Autónoma Vasca, y que ha dividido en: naturales y antrópicos/humanos; ha destacado dentro del primer grupo: el riesgo de inundaciones, riesgo sísmico y riesgo de incendios. El riesgo geológico por hundimientos, aludes, movimientos o subsidencias no ha sido tan estudiado, por lo que no se dispone información tan detallada que permita hacer una valoración pormenorizada al respecto.

Aun así se procede a mostrar, gracias al visor GeoEuskadi, los riesgos de erosión de la Comunidad. Como se puede observar en la *Figura 42*, la instalación de LA VENECIANA, S.A.U. se encuentra situada sobre zonas con niveles de erosión bajos y pequeñas pérdidas de suelo (5 a 10 (t/ha y año)).



Figura 42. Mapa de riesgo de erosión del terreno.

Fuente: Visor de GeoEuskadi.

Por otra parte, mencionar que en la *Figura 43* se puede observar que la zona objeto de estudio no se encuentra situada en zonas potencialmente más proclives a la génesis de deslizamientos.

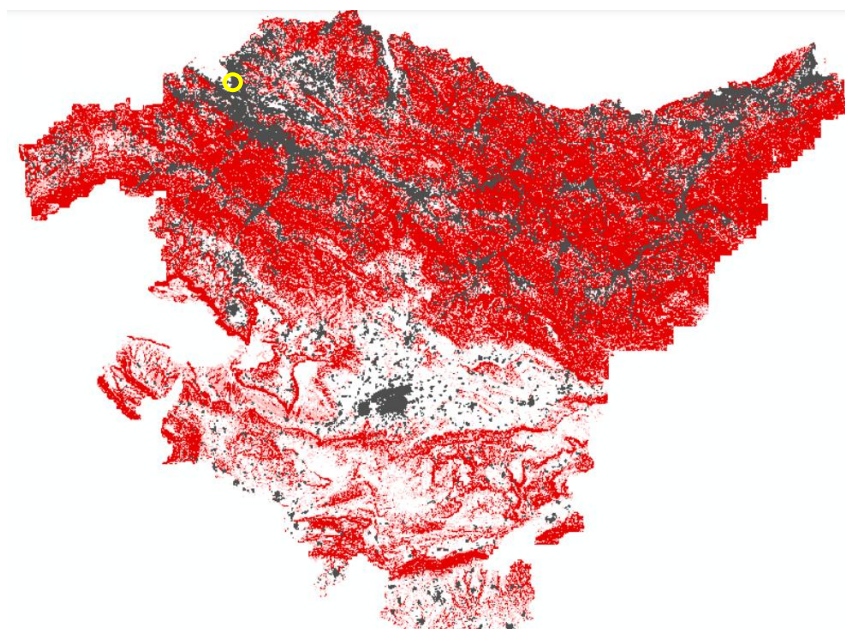


Figura 43. Mapa de pendientes del País Vasco con las zonas potencialmente más proclives a la génesis de deslizamientos marcadas en rojo (pendiente superior al 15 %). Las edificaciones están marcadas en negro.

Fuente: Colegio oficial de geólogos del País Vasco Euskadiko Geologoien Elkargo Ofiziala.

Señalar por último que no se desarrolla en la instalación ninguna actividad que pueda causar daño al medio en el caso de que se produzca un fenómeno geológico, más allá del daño producido por el riesgo de derrumbe de la edificación.

Por ello, a este riesgo se le da una probabilidad de ocurrencia excepcional, y unas consecuencias graves para el proyecto.

11.2.5 Riesgo de viento

De los análisis de la documentación consultada se desprende que, en el análisis de los procesos meteorológicos extremos y geográficos, se ha estudiado el viento, la geomorfología, los riesgos geotécnicos; estimando en su conjunto la no existencia de graves vulnerabilidades frente a catástrofes ambientales y/o humanas.

Pues, como ya se ha visto, las instalaciones no se encuentran situadas en zonas geológicamente peligrosas, ni en explanadas que potencien el riesgo y la vulnerabilidad ante episodios de fuertes vientos. Además, no se considera que fuese a afectar al funcionamiento de la actividad en gran medida, al llevarse a cabo casi su totalidad dentro de recintos cerrados, a excepción de los transportes o descargas de material.

11.2.6 Cambio climático

El planeta se está calentando. La temperatura media de la superficie de la Tierra está aumentando, y aunque esto ya ha pasado con anterioridad más de una vez a lo largo de su historia de 4540 millones de años, este calentamiento actual es mucho más rápido que los ocurridos en otras épocas. La principal causa de este calentamiento (con más de un 95% de probabilidad) es la enorme cantidad de gases de efecto invernadero que los humanos llevamos liberando en la atmósfera desde la revolución industrial, resultado de la quema de combustibles fósiles como el carbón y el petróleo.

Para caracterizar el estado del clima futuro se utilizaron las proyecciones disponibles de temperatura y precipitación procesadas por AEMET (Agencia Estatal de Meteorología). AEMET es la unidad responsable de la coordinación de los trabajos para la generación de escenarios climáticos regionalizados para la geografía española

Según las proyecciones climáticas muestran una tendencia hacia el aumento de temperatura máxima, una disminución de la mínima y una tendencia a la reducción de las precipitaciones. Para los valores de efectos extremos se evidencia una reducción de las precipitaciones intensas, reducción de días de heladas y un aumento de olas de calor.

Se considera un riesgo con una probabilidad de ocurrencia muy frecuente y unas consecuencias moderadas.

11.3 Riesgo de transporte de mercancías peligrosas

País Vasco tiene aprobado el Plan especial de emergencias ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril.

El flujo de mercancías peligrosas transportados por carretera en la Comunidad Autónoma Vasca se clasifica en: gases, materias líquidas inflamables, materias sólidas inflamables, materias susceptibles de inflamación espontánea, materias que al contacto con el agua desprenden gases inflamables, materias comburentes, peróxidos orgánicos, materias tóxicas, materias corrosivas y materias y objetos peligrosos diversos.

Como se puede ver en la figura adjunta en el presente apartado, el riesgo ante este fenómeno se focaliza principalmente en las grandes vías de transporte, por lo que en las carreteras que conforman los polígonos industriales se mantiene un riesgo bastante bajo.

En especial, donde se localiza la instalación de LA VENECIANA, S.A.U., no hay ninguna vía destacable que genere riesgo a la instalación y su entorno. Están situados concretamente en las bandas de afección de 600m de las vías más próximas, es decir, bastante alejadas. Y las cuales además tienen un riesgo considerado como “muy bajo”.

Por la localización y el tipo de empresas situadas alrededor de las instalaciones de LA VENECIANA S.A.U., este riesgo se considera excepcional y moderado.

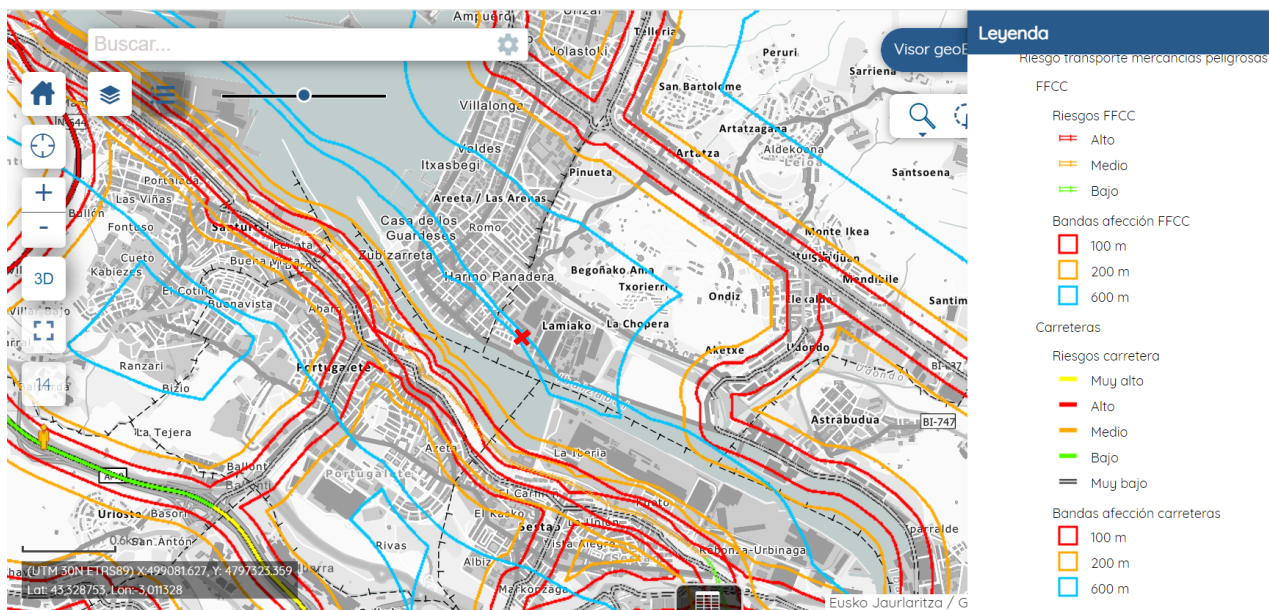


Figura 44. Mapa de riesgos por transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril.

Fuente: Visor de GeoEuskadi.

11.4 Riesgo químico

Es la posibilidad de riesgo debido a la presencia de instalaciones de riesgo químico en el entorno que puedan afectar al establecimiento.

El establecimiento se encuentra en una zona en la que no existen instalaciones cuya actividad pueda considerarse actividad de riesgo, excepto las instalaciones situadas principalmente en puerto de Bilbao; encontrándose la más cercana a 4.000 m aproximadamente en línea recta.

Con motivo de la existencia de empresas de este tipo, sujetas al *Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas*; la Comunidad Autónoma Vasca ha elaborado los Planes de Emergencia Exterior para aquellos establecimientos que almacenan, procesan o producen un volumen determinado de sustancias que, por sus características fisicoquímicas, pudieran entrañar un riesgo de accidente grave.

Con objeto de planificar una posible emergencia se han definido zonas de actuación, pero como se puede observar en la *Figura 45*, debido a la lejanía de LA VENECIANA, S.A.U., esta se encontrarían fuera de todas las bandas de afección por los diferentes tipos de impactos que se podrían generar en caso de accidente.

Ante una situación en el establecimiento que pudiera dar lugar a accidentes graves, se alertará e informará a la población afectada.

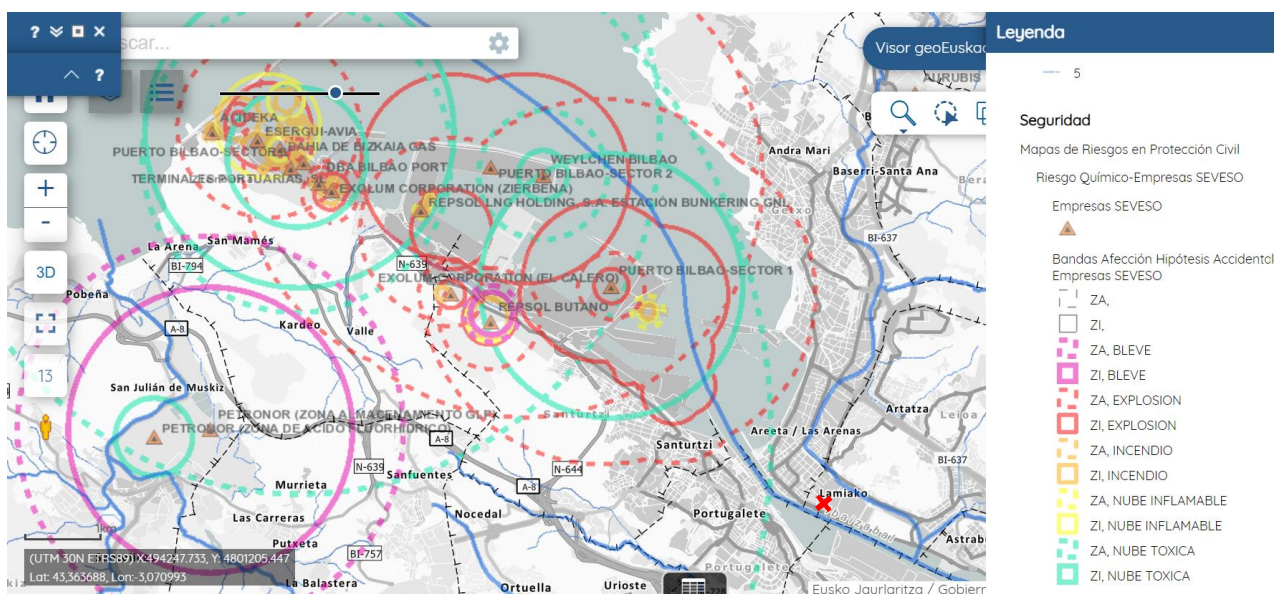


Figura 45. Mapa de riesgos químico por empresas SEVESO y bandas de afección según hipótesis accidental.

Fuente: Visor de GeoEuskadi.

El riesgo químico que puede tener estas instalaciones en LA VENECIANA, S.A.U. se considera excepcional y moderado.

11.5 Riesgo radiológico

La Comunidad Vasca aprobó el plan especial de emergencia ante el riesgo radiológico en Euskadi en 2014 con el objetivo de hacer frente a las emergencias que se puedan producir en la Comunidad Autónoma, en las cuales el riesgo para las personas, los bienes y el medio ambiente deriva, en parte o totalmente, de la presencia de materiales radiactivos.

En País Vasco, a fecha de la modificación que se hizo de este Plan (2021) no existen instalaciones nucleares. En cuanto a las instalaciones radiactivas, a 2021 se contaban con un total de 151, tal y como se observa en la *Tabla 21*, en la cual se dividen según sector y categoría de peligrosidad.

Sector	1ª categoría	2ª categoría	3ª categoría	TOTAL
Industrial	0	66	57	123
Médico	0	11	2	13
Investigación y docencia	0	4	9	13
Comercial	0	2	0	2
TOTAL	0	83	68	151

Tabla 21. Instalaciones radiactivas en la Comunidad Autónoma de Euskadi, clasificadas por sector de actividad y categoría de peligrosidad.

Fuente: Visor de GeoEuskadi.

Las referidas instalaciones son reguladas, cuentan con las autorizaciones según lo dispuesto en el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, aprobado por Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre y figuran en el Catálogo nacional de instalaciones o actividades que puedan dar lugar a situaciones de emergencia por riesgo radiológico que mantiene el Consejo de Seguridad Nuclear. Por tratarse de una información sensible, los datos particulares de estas instalaciones no se reflejan en el Plan.

El nivel de riesgo se determina por la categoría de las instalaciones, las de mayor riesgo corresponden a las de 1ª categoría, de las cuales no hay ninguna instalación en la Comunidad Vasca; luego estarían las de 2ª y 3ª categoría, de las cuales ya si encontraríamos instalaciones.

Dado el número de instalaciones, y el histórico de accidentes se considera el riesgo excepcional y las consecuencias moderadas.

11.6 Riesgo nuclear

Como ya se ha mencionado, y según el plan especial de protección civil ante el riesgo radiológico de la Comunidad Vasca, no existe ninguna instalación nuclear en toda la comunidad.

En la Comunidad Autónoma de Castilla y León se encuentra la central nuclear de Santa María de Garoña. Por su situación en una zona próxima a la Comunidad Autónoma de Euskadi, algunos de sus municipios quedarían afectados en caso de emergencia, pero entre ellos no estaría el municipio de Leioa, situado al norte de País Vasco.

Es por esto por lo que no se considera necesario evaluar dicho riesgo.

11.7 Juicio final

Una vez identificados y evaluados los sucesos que pueden causar accidentes graves o catástrofes a los que puede estar sometido la instalación, se considera que se debe analizar la vulnerabilidad del proyecto, durante la fase de explotación.

A continuación, se presente una tabla con los distintos riesgos analizados y su valoración:

IMPACTOS	GRADO DE OCURRENCIA	GRAVEDAD SOBRE LA INSTALACIÓN	VALORACIÓN
Riesgos Naturales			
Riesgo de inundación	Riesgo Infrecuente	Muy graves	Moderado
Riesgo de incendio forestal	Riesgo Excepcional	Graves	Compatible
Riesgo sísmico	Riesgo Excepcional	Graves	Compatible
Riesgo geológico	Riesgo Excepcional	Graves	Compatible
Cambio climático	Muy frecuente	Moderado	Moderado
Riscos tecnológicos			
Riesgo Químico	Excepcional	Moderadas	Compatible
Transporte de mercancías peligrosas	Excepcional	Moderadas	Compatible
Riesgo Radiológico	Excepcional	Moderado	Compatible

Tabla 22. Valoración del grado de confianza estimado de ocurrencia y gravedad de las consecuencias sobre la instalación de cada una de las variables climáticas identificadas, así como los distintos riesgos y catástrofes que pueden afectar a las instalaciones.

Fuente: Elaboración propia.

Una vez realizada la evaluación de los diferentes impactos y riesgos que pueden afectar a las instalaciones, se analizan los efectos de mayor afectación, en este caso, los considerados como moderados y severos. En este análisis se identifican las distintas catástrofes o riesgos, las consecuencias, el medio potencialmente afectado, los efectos adversos significativos, las medidas adoptadas y las medidas correctoras.

CATÁSTROFE	CONSECUENCIAS	MEDIO POTENCIAMENTE AFECTADO	EFFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS	MEDIDAS ADOPTADAS	MEDIDAS CORRECTORAS
Inundaciones	Colapso de las instalaciones por fuertes lluvias, por avenidas de ríos o por subidas del nivel del mar Contaminación de las aguas por contacto con productos	Suelo, subsuelo, flora, fauna y aguas superficiales y subterráneas, así como salud humana.	Posible contaminación del subsuelo por vertido de productos químicos o residuos peligrosos.	Revisión y mantenimiento del pavimento del suelo, estanquidad de las instalaciones por tal de evitar infiltraciones en caso de vertido de	Medidas encaminadas a evacuar los ocupantes de la planta de forma rápida, ordenada y segura. El plan de emergencia de la planta incluye el

CATÁSTROFE	CONSECUENCIAS	MEDIO POTENCIAMENTE AFECTADO	EFFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS	MEDIDAS ADOPTADAS	MEDIDAS CORRECTORAS
	químicos o residuos.			productos químicos.	riesgo de inundación. Se seguirán las instrucciones del Plan de Emergencia ante el riesgo de Inundaciones de la Comunidad Vasca.
Cambio climático	<p>Aumento de los episodios de precipitaciones intensas, ciclones tropicales, y pedregadas que pueden dar lugar al colapso de las instalaciones.</p> <p>Aumento de los días de calor y olas de calor con una consecuente sequía.</p>	Suelo, subsuelo, flora, fauna, pérdida de biodiversidad, así como afectación a las aguas superficiales y subterráneas.	Colapso de las instalaciones por las fuertes lluvias. Riesgo de condiciones de trabajo por el aumento de las temperaturas.	Revisión y mantenimiento de la pavimentación del sol y estanqueidad de las instalaciones por tal de evitar infiltraciones al sol en caso de vertidos de productos químicos o residuos líquidos. Se adaptarán las instalaciones para asegurar unas condiciones de trabajo óptimas.	<p>En caso de inundación, las medidas son las mismas que el punto anterior.</p> <p>En el caso de olas de calor, se evitará el trabajo al exterior en las horas punta.</p>

Tabla 23. Análisis de las distintas catástrofes o riesgos valorados como moderados, las consecuencias, el medio potencialmente afectado, los efectos adversos significativos, las medidas adoptadas y las medidas correctoras.

Fuente: Elaboración propia.

12 MEDIDAS QUE PERMITAN PREVENIR, REDUCIR, COMPENSAR, Y CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

12.1 Medidas preventivas, protectoras, compensatorias y correctoras.

Siguiendo con lo expuesto en la metodología general y respondiendo a la finalidad del presente Documento Ambiental, se han elaborado, en función del medio afectado y de las causas originadas de los impactos, una serie de medidas correctoras o protectoras (preventivas en muchos casos y paliativas en otros), tendentes a minimizar los aspectos negativos o, en última instancia, a compensar la carencia inducida.

Estas medidas se basan en el análisis de la conformación de los impactos, para incidir en sus primeras fases de generación, al objeto de que, además de reducir las consecuencias negativas, aminoren los costes de operación y sobre todo los de restauración.

Del análisis de los impactos se observa que sobre un mismo factor ambiental pueden incidir varias causas agentes, con idénticas consecuencias, y que pueden minimizarse con la aplicación de la misma medida correctora; o bien, una causa agente puede incidir sobre varios factores ambientales, con distintas consecuencias, pudiéndose corregir con una sola acción minimizadora. Así es el caso, de la contaminación del suelo, de las aguas subterráneas o superficiales, por la generación de residuos, efectos que pueden obviarse con una sola medida correctora.

A continuación, se procede a la descripción de las diversas medidas correctoras o protectoras introducidas en la actividad al objeto de mitigar los posibles impactos que puedan generarse en la fase de desarrollo de la actividad, de forma que, aplicadas correctamente, clasifican todos los impactos de irrelevantes.

12.1.1 Medidas de protección del suelo y/o aguas subterráneas

8.1.1.1. Residuos

Se han estudiado los diferentes aspectos relacionados con las medidas de protección y corrección más adecuadas. Se seguirá garantizando:

- Planificación y coordinación de las retiradas lo más prolongadas en el tiempo (cada 6 meses como mucho en el caso de los residuos peligrosos) según lo que permita la capacidad de almacenamiento de las instalaciones, para reducir los desplazamientos de vehículos y disminuir la huella de carbono.
- Segregar los residuos siempre por tipología y cantidad.
- Reutilizar las materias en la medida de lo posible para alargar su vida útil y reducir la generación de residuos.
- Almacenamientos identificados, sobre superficie pavimentada y contando con medios de prevención de la contaminación (a cubierto, con cubetos de retención, etc...).

Los residuos se seguirán gestionando conforme a la normativa vigente, a través de gestores autorizados. Serán almacenados en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, no mezclándose nunca los residuos peligrosos entre sí, ni con los no peligrosos.

Se contará como hasta ahora con medios absorbentes y cubetos para prevenir derrames y para gestionar correctamente cualquiera que pudiera producirse.

Se seguirá llevando a cabo un control a través de un archivo cronológico de la trazabilidad de los residuos generados y gestionados a fin de verificar que la gestión es adecuada y correcta.

8.1.1.3. Vertidos

Los vertidos procedentes del funcionamiento de la instalación, como se ha indicado anteriormente, están conformados por aguas sanitarias (procedente de aseos), de limpieza, y las procedentes de las canteadoras (la cual es agua prácticamente limpia a la que se le realizan analíticas de control). No serán significativos, por lo que no se prevén medidas para reducir los mismos, al tratarse de un vertido pequeño, no significativo, ni peligroso.

12.1.2 Medidas de protección para la flora, fauna y biodiversidad

La actividad se desarrolla en una zona industrial donde no se han detectado especies de interés. Además, las instalaciones se encuentran excluidas dentro del ámbito que incluye espacios protegidos y a los incluidos dentro de la Red Natura 2000.

No obstante, no se realizará actividad alguna durante el horario nocturno con objeto de no alterar el descanso de personas y/o animales.

12.1.3 Medidas de protección ante situaciones de emergencia

Los posibles accidentes o situaciones de emergencia que pudieran acontecer como consecuencia de las actividades desarrolladas en la instalación son, principalmente:

A. Incendio

En cuanto al riesgo de incendio, la explotación dispone de equipos de extinción, así como de los números de teléfono de emergencias. Se tiene también contratado el mantenimiento del sistema contraincendios con una empresa autorizada.

Por otro lado, y siempre conforme a lo que establece la legislación, se seguirá con la prohibición de tirar colillas o restos de tabaco encendido en el entorno, especialmente en zona de maquinaria, depósitos o almacenes.

B. Derrames de sustancias peligrosas

Las fugas y derrames no están consideradas como situación potencial de emergencia según el plan de emergencia de LA VENECIANA, S.A.U. Aun así, pueden llegar a producirse fugas o roturas de vehículos, así como de productos de limpieza y desinfección almacenados (labores de limpieza).

La instalación cuenta con superficie hormigonada para evitar que los derrames puedan infiltrarse a través del suelo. Adicionalmente, el personal cuenta con instrucciones de actuar en caso de que se produzcan este tipo de incidentes.

La instalación seguirá disponiendo en todo momento de materiales absorbentes en prevención de posibles derrames o fugas que pudieran producirse en la actividad.

De igual forma, y relativo a los productos químicos (materias primas y/o auxiliares, etc.) y los residuos que se encuentren en fase líquida, se seguirá disponiendo de sistemas que garanticen la recogida de posibles derrames. Los sistemas de contención (cubetos de retención, arquetas de seguridad, etc.) no podrán albergar ningún otro líquido, ni ningún elemento que disminuya su capacidad, de manera que quede disponible su capacidad total de retención ante un eventual derrame.

En ningún caso se acumularán sustancias peligrosas de ningún tipo, en áreas no pavimentadas que no estén acondicionadas para tal fin.

C. Inundación

Las inundaciones pueden generarse por la rotura de las canalizaciones de agua. En caso de que se produzcan, se avisará a los equipos de emergencia y se procederá al bombeo del agua. Adicionalmente se llevan a cabo medidas preventivas de control y mantenimiento del sistema de abastecimiento.

12.1.4 Medidas de protección del medio ambiente atmosférico

En cuanto a las emisiones, se tendrán en cuenta medidas relativas a los gases emitidos por el funcionamiento de los vehículos, las cuales consistirán fundamentalmente en llevar a cabo de forma rigurosa las revisiones, mantenimientos e ITV's correspondientes de todos los vehículos en propiedad para su buen funcionamiento a lo largo del tiempo, así como los buenos hábitos de conducción de estos por parte de los conductores.

12.1.4.1 Emisiones de ruido

Para reducir las afecciones por el ruido de la maquinaria, se seguirá contando como hasta ahora con la realización de un mantenimiento preventivo adecuado, además de disponer de los marcados CE y las inspecciones técnicas pertinentes. A esto se seguirá sumando el adecuado cerramiento de las naves, los cuales limitan las emisiones al exterior.

Para los arranques de mantenimiento y revisiones periódicas, se planificarán en horario diurno para evitar impacto sonoro en horario nocturno.

Al tratarse de una zona industrial, no se tomarán medidas adicionales al considerarse poco significativas las emisiones derivadas de la actividad de las instalaciones (solo en situaciones de emergencia).

12.1.4.2 *Medidas para prevenir olores*

No se prevén medidas en este sentido teniendo en cuenta que la actividad no genera olores.

12.1.5 Medidas de protección general

En lo que respecta a la seguridad y salud en el trabajo de la instalación se asegurará que se siguen tomando las siguientes medidas:

- Las superficies de las naves son duras y de fácil limpieza y desinfección.
- La entrada a las instalaciones dispone de accesos específicos claramente señalados.
- Las instalaciones dispondrán de señalización de los riesgos asociados a la actividad.
- Todas las instalaciones donde sea necesario el uso de barandillas, rodapiés o cualquier otro elemento de seguridad, dispondrán de ellos.
- La sala de cuadros y el resto de los elementos eléctricos estarán perfectamente señalizados con su indicación correspondiente.

En lo que respecta a mantenimiento, se seguirán tomando las siguientes medidas:

- La maquinaria empleada, contará con un programa de mantenimiento adecuado, dispondrán del marcado CE y serán inspeccionados de acuerdo con la normativa de aplicación.
- Los vehículos necesarios contarán con la Inspección Técnica de Vehículos (ITV) reglamentaria y periódica.
- Se contratará a una empresa para la realización de los controles periódicos de Legionella, así como desinfección, desinsectación y desratización pertinentes.

12.1.6 Medidas de protección para los recursos naturales

Los principales consumos seguirán viniendo del funcionamiento de los equipos eléctricos de la propia instalación, de los equipos de climatización, de la iluminación y de los equipos auxiliares.

Se tomarán a nivel general como hasta ahora las siguientes medidas para fomentar el ahorro energético:

- Apagado y encendido de luces automatizado.

- Mantenimiento y limpieza periódica de los equipos de climatización y resto de instalaciones que afecten a las temperaturas (ventanas, circuitos, etc...).
- Utilización de sistemas de alumbrado de bajo consumo.
- Mantenimiento de los equipos eléctricos de la propia instalación.
- En caso de renovación de equipos, optar siempre que sea viable por las opciones más eficientes del mercado.

12.1.7 Medidas de protección del clima y cambio climático

- La temperatura y humedad se controlarán, de forma que se mantengan en los niveles de ahorro energético.
- Se dispondrán, en la medida de lo posible, de equipos y sistemas automatizados, más eficientes energéticamente. En caso de renovación de equipos, se optará por las opciones más eficientes del mercado.
- Planificación y coordinación de las retiradas de residuos más prolongadas en el tiempo (cada 6 meses como máximo en el caso de los residuos peligrosos) según lo que permita la capacidad de almacenamiento de las instalaciones, para reducir los desplazamientos de vehículos y las emisiones asociadas a la vez que se disminuye la huella de carbono de la actividad.
- Se implantarán las siguientes medidas para fomentar el ahorro energético:
 - Disponer de un sistema de control automático de la temperatura y encendido y apagado de luces que favorezca un menor consumo eléctrico.
 - Mantenimiento y limpieza periódica de los equipos de climatización, así como del resto de instalaciones que puedan afectar a las temperaturas (ventanas, circuitos, etc.).

12.1.8 Medidas de protección de la población y salud humana

La afectación a este subsistema son las medidas descritas en anteriores apartados, como las que hacen referencia a emisiones acústicas o atmosféricas.

12.1.9 Medidas de protección para el paisaje

La afectación a este vector deriva del propio uso del suelo y de las fuentes de luz, dado que la instalación es existente.

Se utilizarán lámparas de bajo consumo, minimizando en lo posible el número de puntos de luz y su potencia, así como el horario de encendido.

12.1.10 Control ambiental

Como ya se ha mencionado, la temperatura y humedad se controlarán como hasta ahora, de forma que, garantizándose el funcionamiento óptimo de los equipos, se mantengan en los niveles de ahorro energético (en la medida de lo posible), y asegurando siempre el cumplimiento de la normativa aplicable a las instalaciones térmicas en los edificios.

Y se dispondrá, en la medida de lo posible, de los equipos y sistemas automatizados más eficientes.

12.2 Juicio final

Como conclusión final, se puede afirmar que en el normal desarrollo de la actividad no existen efectos negativos significativos sobre el medio ambiente ni implica riesgos graves para las personas o bienes, siendo el Impacto Ambiental generado por el funcionamiento de LA VENECIANA, S.A.U., una vez aplicadas las pertinentes medidas y las buenas prácticas implantadas, calificado de compatible, no poniéndose en ningún momento en peligro la estabilidad del entorno natural durante el funcionamiento de la instalación, considerando a su vez que la recuperación del medio tras el cese de la actividad es inmediata.

13 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El presente Programa de Vigilancia Ambiental de la actividad tiene como finalidad comprobar que las medidas correctoras y protectoras establecidas cumplen con su función, además de verificar a través de los indicadores planteados su eficacia y suficiencia.

En cuanto al proyecto de la puesta en marcha de la nueva actividad de gestión de algunos de sus propios residuos, junto con la actividad principal que llevan años practicando hasta día de hoy, se velará como hasta ahora por el cumplimiento de las siguientes acciones:

- Control y vigilancia diaria de los residuos generados, cumplimentación del archivo cronológico tras cada retirada efectuada, memoria anual de productor de residuos peligrosos, tiempo máximo de almacenamiento (6 meses desde que se empiecen a almacenar RP y 1 año para RNP), y documentación derivada de la gestión: contratos de tratamiento (revisable cuando se estime necesario actualizar), notificaciones previas de traslado y documentos de identificación (por cada traslado efectuado), y autorizaciones de gestores y transportistas (revisable cuando se estime necesario actualizar).
- Vigilancia continua en el funcionamiento de todos los equipos que consuman energía.
- Control y vigilancia del mantenimiento de los equipos, según establezca la normativa de aplicación, y en su caso, según indique el fabricante de cada equipo; llevando los registros correspondientes de dichos controles de forma trimestral.
- Se comprobará en el momento de su adquisición que todos los equipos cuentan con el marcado CE de conformidad, o cualquier otro certificado que garantice las condiciones de seguridad de los equipos (certificados Inspección Técnica de Vehículos, certificados de calibración de equipos, etc...).
- Se comprobará con periodicidad trimestral el estado de los elementos de aislamiento existentes en las instalaciones.
- Reparación de las grietas y fisuras que puedan encontrarse en las instalaciones en el momento que sean detectadas.
- Registro del consumo del agua mediante lecturas periódicas (mensuales) de los contadores.
- Se llevará a cabo un consumo racional y control mensual de todos y cada uno de ellos.
- En cuanto a la generación de residuos, para llevar a cabo una correcta gestión de los residuos producidos, LA VENECIANA, S.A.U. gestionará aquellos residuos generados mediante gestores autorizados (a excepción de los que, con la nueva autorización de gestor, gestionen ellos mismos), llevando un control de todos ellos a través del correspondiente Libro de registro (el cual se actualiza tras cada recogida realizada), y conservando la documentación derivada de las retiradas, así como los contratos de tratamiento con los gestores tal y como establece la normativa vigente.

Como gestores de residuos, y de forma anual, tendrán la obligación de presentar anualmente la memoria de gestor de residuos a administración.

- En caso de generación de residuos peligrosos, se elaborará y presentará (de forma anual) la memoria anual de productor de residuos peligrosos tal y como establece la normativa de aplicación.
- Se dispondrá de plan de mantenimiento preventivo, según el manual de instrucciones del fabricante, de los equipos sujetos a reglamentación, así como un seguimiento de las inspecciones periódicas aplicables a las diferentes instalaciones (con la frecuencia establecida por la normativa aplicable a cada equipo).
- En caso de cese de la actividad, se realizará un estudio de situación de suelos para verificar que el estado del mismo es adecuado. Para ello se realizará una caracterización analítica a fin de garantizar ausencia de contaminación de suelo y/o aguas subterráneas.
- Se comprobará la correcta ejecución de lo establecido en el Documento Ambiental. La revisión de los requisitos derivados de él se llevará a cabo mínimo de forma anual (para aquellos que no tengan una periodicidad de revisión establecida o más frecuente).

14 FIRMA DE TÉCNICO COMPETENTE

Este documento ambiental para autorización de instalación de tratamiento de residuos promovido por VENECIANA, S.A. en su instalación de Leioa (País Vasco) ha sido redactado a partir de la información facilitada por la empresa, por:

En Madrid, 18 de marzo de 2026.

Dirección técnica
Jorge Vicente Alfanzarín
Lic. en Ciencias Químicas
N.º colegiado: 2860

15 BIBLIOGRAFÍA

- + [Sede Electrónica del Catastro](https://www.sedecatastro.gob.es/) (<https://www.sedecatastro.gob.es/>)
- + [Instituto Geográfico Nacional](https://www.ign.es/web/ign/portal) (<https://www.ign.es/web/ign/portal>)
- + Diputación forestal de Bizkaia (<https://www.bizkaia.eus/es/tema-detalle/-/edukia/dt/11831>).
- + Visor GeoEuskadi (<https://www.geo.euskadi.eus/geobisorea>).
- + Visor Geoportal (<https://sig.mapama.gob.es/geoportal/>).
- + Ayuntamiento de Leioa (https://www.leioa.net/es/conoce_leioa/geografia_clima/Geograf%C3%ADa+y+clima.html) (https://www.leioa.net/conoce_doc/Panele_Pinosolo_2.pdf) (<https://leioazabalik.leioa.net/calidad-del-aire>).
- + Departamento de ordenación del territorio y medio ambiente del Gobierno Vasco (https://www.uragentzia.euskadi.eus/contenidos/libro/caracterizacion_masas_agua/es_12_298/adjuntos/T02_2_3EstEcolInterNorBzk.pdf).
- + Mapa hidrogeológico del País Vasco (https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/eve_mapa_hidrogeologico/eu_def/adjuntos/Mapa%20Hidrogeol%C3%B3gico%20del%20Pa%C3%ADs%20Vasco%201-100.000.pdf).
- + Web del ayuntamiento de Leioa (<https://leioazabalik.leioa.net/en-vigor>).
- + Organismo Autónomo Centro Nacional de Información Geográfica (<https://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas>).
- + Instituto Geográfico Nacional (https://educativo.ign.es/atlas-didactico/paisaje-es/ unidades_de_paisaje.html).
- + Sede electrónica de Bizkaia (<https://www.bizkaia.eus/es/tema-detalle/-/edukia/dt/11831>).
- + Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (<https://www.fao.org/soils-portal/soil-survey/clasificacion-de-suelos/es/>).
- + Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (<https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/agua/unidades-hidrogeologicas.html>).
- + Agencia Vasca del Agua (<https://www.uragentzia.euskadi.eus/informacion/proceso-de-concertacion-para-la-implantacion-del-regimen-de-caudales-ecologicos-en-las-cuencas-internas-del-pais-vasco/webura00-contents/es/>).



IGME

(<https://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/mapa.aspx?parent=../tematica/tematicossingulares.aspx&Id=19>).



Mapa Hidrogeológico del País Vasco
(https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/eve_mapa_hidrogeologico/eu_def/adjuntos/Mapa%20Hidrogeol%C3%B3gico%20del%20Pa%C3%ADs%20Vasco%201-100.000.pdf).

ANEXOS

Anexo I – Facturas electricidad 2023.

Anexo II – Fichas de seguridad de químicos.

Anexo III – Autorización de vertidos.

Anexo IV – Justificante resolución autorización de transportista RNP.

Anexo V – Justificante presentación IPS.

Anexo VI – Cálculo HC. Alcance 1 y 2 2023.

Anexo VII – Certificado garantía de origen renovable.

Anexo VIII – Mapa geológico MAGNA 50 - Hoja 61 (BILBAO).

Anexo IX – Plan de emergencias.