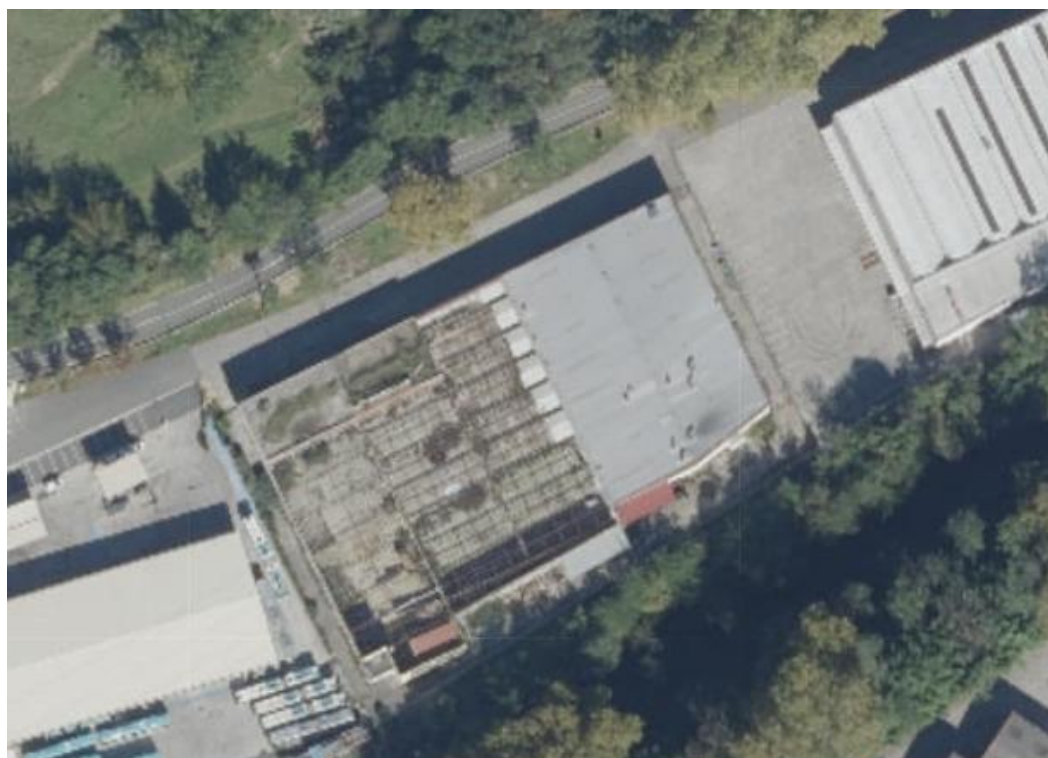


# **EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA PARA LA ACTIVIDAD DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS MEDIANTE ISOTANQUES EN EL Bº EPELE 37 HERNANI-GIPUZKOA**

**Cód. Proyecto: P-25D0400096**

**Julio 2025**



**INFORME ELABORADO POR:**



Parque Tecnológico de Bizkaia - Edif. 804  
48160 DERIO (Bizkaia)  
Tfno: 944 034 007 • Fax: 946 551 000  
E-mail: info@dinam.es • Web: www.dinam.es

**Código Proyecto:** P-25D0400096

**EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA  
PARA ACTIVIDAD DE ALMACENAMIENTO DE  
PRODUCTOS QUÍMICOS MEDIANTE ISOTANQUES  
EN EL Bº EPELE, 37 (HERNANI-GIPUZKOA).**

**CLIENTE**

**K-NORTE 2018, S.L**

**EQUIPO REDACTOR**

**Elaborado por:**

Igor Arozamena

Leire Martín

**Revisado por:**

Txomin Bargas

**JULIO 2025**

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN.</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ALCANCE.</b>	<b>5</b>
2.1	MOTIVACIÓN DE APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA.	5
2.2	ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO.	5
<b>3</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA.</b>	<b>7</b>
3.1	SITUACIÓN.	7
3.2	DATOS PRINCIPALES.	7
<b>4</b>	<b>DESCRIPCION DE LA ACTUACIÓN.</b>	<b>8</b>
4.1	EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.	8
4.2	ACONDICIONAMIENTO PARA LA IMPLANTACION DE LA ACTIVIDAD.	12
4.3	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD,	15
4.3.1	ISOTANQUES.	16
4.3.2	PRODUCTOS ALMACENAR.	17
4.3.3	MOVIMIENTOS Y DISTRIBUCIÓN.	19
4.3.4	EDIFICIO AUXILIAR.	19
4.3.5	INFRAESTRUCTURAS HIDRAULICAS.	19
<b>5</b>	<b>DIAGNOSTICO AMBIENTAL DEL AMBITO DE ACTUACIÓN.</b>	<b>26</b>
5.1	CLIMATOLOGÍA.	26
5.2	CALIDAD DEL AIRE.	27
5.3	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.	29
5.4	EDAFOLOGÍA.	30
5.5	HIDROLOGÍA.	31
5.6	VEGETACIÓN.	32
5.7	FAUNA.	33
5.8	PAISAJE.	33
5.9	MEDIO SOCIOECONÓMICO.	33
5.10	BIENES MATERIALES.	34
5.11	CAMBIO CLIMÁTICO.	34
<b>6</b>	<b>ESPACIOS PROTEGIDOS.</b>	<b>36</b>
<b>7</b>	<b>VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O DE CATASTROFES.</b>	<b>38</b>
7.1	INUNDABILIDAD.	38
7.2	EROSIÓN.	39
7.3	CONTAMINACIÓN DE LOS ACUIFEROS.	39
7.4	SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS.	40
7.5	RIESGOS SÍSMICOS.	41
7.6	RIESGO DE INCENDIOS.	42
7.7	RIESGO POR EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS.	43
7.8	RIESGO QUIMICOS (EMPRESAS SEVESO).	44

<b>8</b>	<b>METODOLOGIA DE EVALUACION DE LOS IMPACTOS.....</b>	<b>45</b>
<b>9</b>	<b>DESCRIPCION Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS.....</b>	<b>48</b>
9.1	IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO. ....	48
9.2	IDENTIFICACION DE LOS FACTORES DEL MEDIO Y RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES. .....	48
9.3	DESCRIPCIÓN, CUANTIFICACIÓN Y VALORIZACION DE LOS EFECTOS. ....	49
9.4	IMPACTOS DURANTE LA FASE DE OBRAS. ....	49
9.5	IMPACTOS DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN. ....	61
9.6	IMPACTOS DURANTE LA FASE DE POST-CLAUSURA. ....	79
<b>10</b>	<b>MEDIDAS CORRECTORAS.....</b>	<b>84</b>
10.1	MEDIDAS CORRECTORAS PARA LA FASE DE OBRAS.....	84
10.2	MEDIDAS CORRECTORAS PARA LA FASE DE EXPLOTACIÓN.....	86
10.3	MEDIDAS CORRECTORAS PARA LA FASE POST-CLAUSURA. ....	88
<b>11</b>	<b>PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....</b>	<b>89</b>
11.1	OBJETIVOS. ....	89
11.2	SISTEMÁTICA. ....	89
11.3	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL DURANTE LA FASE DE OBRAS. ....	91
11.4	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL DURANTE LA ACTIVIDAD.....	92
11.5	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL DURANTE LA FASE POST- CLAUSURA. ....	95

## **ANEXOS**

- ANEXO 1.-** Proyecto justificación de Almacenamiento de Productos químicos.
- ANEXO 2.-** Proyecto justificación de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales.

## 1 INTRODUCCIÓN.

---

El presente documento analiza los principales impactos que puede producir sobre el medio ambiente, la actividad de almacenamiento de productos químicos mediante **isotanques** de la empresa K-NORTE 2018, S.L. (en adelante K-NORTE), que se desarrollará en el emplazamiento ubicado en el Bº Epele, nº 37 de Hernani (Gipuzkoa).

Para ello, se realiza la descripción de la actividad y las instalaciones industriales que K-NORTE pretende llevar a cabo, con el fin de obtener la Licencia de Actividad y a continuación, dar comienzo a las obras de adecuación.

En el presente documento se realiza un resumen del medio físico y socioeconómico afectado, así como una identificación de los impactos ambientales más relevantes que el proyecto puede suponer. Por último, se establecen las medidas correctoras para eliminar o minimizar los impactos identificados.

## **2 ALCANCE.**

---

### **2.1 MOTIVACIÓN DE APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA.**

La actividad de almacenamiento de productos químicos mediante **isotankers**, está recogida en el **Grupo 6** del **Anexo II** (proyectos sometidos a la evaluación ambiental simplificada) de la **Ley 21/2013**, de 9 de diciembre de evaluación ambiental, donde en el epígrafe “c” se incluyen las *“Instalaciones industriales de almacenamiento de productos **petrolíferos**, petroquímicos y químicos”*.

Por otro lado, en el **Grupo E6** del Anexo II.E (proyectos que deben someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada) de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, en el apartado 6c) se incluyen las *“Instalaciones industriales de almacenamiento de productos **petrolíferos**, petroquímicos y químicos con una capacidad igual o superior a **100 m³**”*.

Por lo tanto, la actividad que K-NORTE pretende llevar a cabo en Epele, 37 de Hernani, de cara a la obtención de la autorización administrativa correspondiente, está sujeta a someterse a **Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada**.

### **2.2 ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO.**

La estructura del presente documento es la que se detalla a continuación, de acuerdo con el artículo 45 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

a) Motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental simplificada.

b) Definición, características y ubicación del proyecto, en particular:

1. Una descripción de las características físicas del proyecto en sus tres fases: construcción, funcionamiento y cese.
2. Una descripción de la ubicación del proyecto, en particular, por lo que respecta al carácter sensible medioambientalmente, de las áreas geográficas que puedan verse afectadas.

- c) Exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.
- d) Descripción de los aspectos medioambientales que puedan verse afectados de manera significativa por el proyecto.
- e) Descripción y evaluación de todos los posibles efectos significativos del proyecto en el medio ambiente, que sean consecuencia de:
  - 1. Las emisiones y los desechos previstos y la generación de residuos.
  - 2. El uso de los recursos naturales, en particular el suelo, la tierra, el agua y la biodiversidad.
- f) Incluir un apartado específico que incluya la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra e), derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente.
- g) Las medidas que permitan prevenir, reducir y compensar y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto.
- h) Realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental.

### 3 DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA.

#### 3.1 SITUACIÓN.

El ámbito de estudio se sitúa en la comarca de Donostialdea, en el término municipal de Hernani (Gipuzkoa).

El municipio se localiza a 10 km de la capital donostiarra y cuenta con una superficie aproximada 40 km². Hernani, limita con San Sebastián, Astigarraga, Arano, Elduain, Rentería, Lasarte-Oria y Urnieta.

El emplazamiento objeto de estudio se localiza en uno de los barrios del municipio, en concreto en el Bº Epele.

El barrio de Epele se encuentra junto a la carretera que une Hernani con Goizueta, aproximadamente a 4 km del núcleo urbano principal y aproximadamente a 2,5 km Ereñozu, otro de los barrios de Hernani.

El ámbito de estudio se localiza en área industrial, rodeado por diversos pabellones, donde se desarrollan distintas actividades industriales, principalmente dedicadas al sector químico.

#### 3.2 DATOS PRINCIPALES.

Los principales datos del proyecto que se desarrollará en la parcela son los siguientes:

PROYECTO	PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADORA 1.D ALMACÉN DE ISONTAQUES	
SITUACIÓN	Bº Epele, 37 de Hernani (Gipuzkoa)	
COORDENADAS UTM (ETRS 89)	585.041	4.790.277
PROMOTOR DEL PROYECTO	K-NORTE 2018, S.L.	
REDACTOR DEL PROYECTO	DPO INGENIERIA Y ARQUITECTUA, S.L.P.	



## 4 DESCRIPCION DE LA ACTUACIÓN.

---

### 4.1 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

En el ámbito de estudio se analizan diversas alternativas, en relación a la ocupación del suelo. Una de ellas, la correspondiente a la situación actual, es considerada como alternativa '0', de no actuación.

Por otro lado, se analiza la alternativa A.1 que ha sido descartada y la alternativa A.2, con la que se propone desarrollar la actividad de almacenamiento de productos químicos.

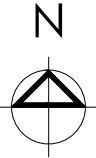
➤ **Alternativa '0' de no actuación.**

El ámbito de estudio se localiza en el Bº de Epele, en el término municipal de Hernani (Gipuzkoa), en un suelo con una capacidad de uso elevada, siendo las recomendaciones de uso los cultivos. No obstante, la parcela tiene un uso industrial desde hace décadas, donde diferentes entidades han desarrollado su actividad industrial.

La parcela objeto de estudio está incluida en el inventario de suelos contaminados con el código 20040-00006. Si bien, la parcela cuenta con **Resolución** del Director de Calidad Ambiental y Economía Circular, donde se declara como **suelo alterado** para uso industrial, en los términos señalados en la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*.

En el ámbito de estudio se realizó el saneo de la ruina industrial y se procedió a la demolición parcial de las infraestructuras. No obstante, en el emplazamiento continúan existiendo algunas de las instalaciones, las cuales actualmente se encuentran en desuso.

Por tanto, la zona objeto de estudio presenta un estado alterado de sus parámetros ambientales naturales, puesto que el emplazamiento ha sido transformado en un espacio artificial degradado por la construcción de varias edificaciones industriales y el desarrollo de varias actividades industriales.



LEYENDA	
	PARCELA



Proyecto:

Título:	ALMACENAMIENTO ISOTANQUES
---------	------------------------------

Situación:	EPELA BAILARA 37 HERNANI
------------	-----------------------------

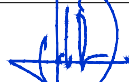
Promotor:

K-NORTE 2018 S.L.
-------------------

Descripción plano:

Título:	ENTORNO		
Nº:	24035-001		
Revisión:	0		
Fecha:	09/08/24	Escala: A3	1/750

Autor:



José Mª DOBROSORO PAULIS  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.618 (GI)



Edificio Irubide  
Av Rekalde 1 Local 53C  
20018 Donostia-SS  
dpoingenieros.com  
9 4 3 3 6 7 2 6 0

➤ **Alternativa A.1.- Implantar la actividad de almacenamiento de productos químicos en una nueva parcela.**

Una de las alternativas, la rechazada, fue la de habilitar una zona de almacenamiento para productos químicos en una nueva parcela, alejada de cualquier núcleo urbano, de modo que no supusiera ninguna molestia a la población.

Si bien, habilitar un espacio para el almacenamiento de productos químicos, en un nuevo emplazamiento, podría suponer realizar labores de desbroce y despeje del terreno, eliminando especies arbóreas de diferente porte y naturaleza.

Así mismo, implantar la actividad en una nueva parcela, supone una obra mayor envergadura, la cual puede provocar un aumento de los niveles sonoros, una mayor generación de residuos, un incremento en el consumo de recursos, etc.

Además, habilitar un espacio para el almacenamiento de productos químicos en una nueva parcela, podría suponer un gran impacto paisajístico y provocaría la alteración del hábitat del entorno, provocando el abandono de especies faunísticas.

Por todo lo aquí expuesto, esta alternativa fue descartada, ya que habilitar un área para el almacenamiento de productos químicos en una nueva parcela, supondría la afección de un nuevo espacio y generaría nuevos impactos negativos en los diferentes aspectos señalados en párrafos anteriores.

➤ **Alternativa A.1.- Implantar la actividad de almacenamiento de productos químicos en una parcela construida.**

La alternativa, por la que finalmente optó K-NORTE fue la de implantar la actividad de almacenamiento de productos químicos en el Bº Epele, 37 de Hernani.

La parcela donde se pretende implantar la actividad industrial, se encuentra aproximadamente, a 4 km del núcleo urbano principal y aproximadamente, a 2,5 km Ereñozu, por lo que su potencial influencia será más limitada, aunque existen algunas viviendas cercanas al emplazamiento.

Además, esta alternativa implicaría menos impactos ambientales al entorno; ya de por si altamente degradado y alterado, debido a la presencia de varias instalaciones industriales.

Así mismo, se pretende aprovechar algunas de las estructuras existentes, como parte del edificio auxiliar situado al noroeste de la parcela y el centro de transformación que se localiza al suroeste del emplazamiento, lo que implicaría minimizar el consumo de varias materias primas.

Por otro lado, con la implantación de la actividad en una parcela construida, se reutiliza una superficie de un suelo urbano transformado, en el que se ha desarrollado una actividad industrial potencialmente contaminante, aspecto que se valora positivamente.

Por todo lo descrito, habiendo valorando los diferentes aspectos medioambientales, la alternativa seleccionada es la implantar la actividad de almacenamiento de productos químicos en una parcela construida, en la parcela situada en el Bº Epele, 37 de Hernani.

## **4.2 ACONDICIONAMIENTO PARA LA IMPLANTACION DE LA ACTIVIDAD.**

El almacenamiento de productos químicos según el catastro se realizará en una parcela de una superficie de 4.916 m<sup>2</sup>.

La actividad que se pretende instalar es de **uso industrial**, por lo que se corresponde con la Calificación Global del Suelo.

Para implantar la actividad de productos químicos está proyectada una obra que consta de los siguientes hitos:

- Labores de desbroce.
- Demolición de infraestructuras.
- Movimientos de tierras.
- Redes de drenajes y ejecución de cubetos de retención.
- Base estructural.
- Reforma del edificio administrativo y de usos auxiliares.
- Instalación de sistema antincendios.

### **Labores de desbroce.**

Para la preparación de los diferentes trabajos para implantar la futura actividad, resulta necesario realizar labores de desbroce en la parcela.

Los restos de desbroce se gestionarán mediante gestor autorizado.

### **Demolición de infraestructuras existentes.**

Para acondicionar el terreno se procederá a la demolición de todas las infraestructuras presentes en la parcela, excepto parte de la edificación auxiliar situada al noroeste del emplazamiento y el centro de transformación situado al suroeste de la parcela.

Los residuos de construcción y demolición (RCD's) se gestionarán de acuerdo con lo estipulado en el *Decreto 112/2012, de 26 de julio, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición*.

La manipulación, almacenamiento y transporte de residuos, se realizará correctamente, de acuerdo con la normativa vigente en cada caso.

### Movimiento de tierras.

La implantación de la actividad de almacenamiento de productos químicos requerirá diferentes excavaciones para la instalación de dos depósitos subterráneos de 50 m<sup>3</sup> y para la ejecución de las cimentaciones y los cubetos de retención.

Para los trabajos de excavación previstos en la parcela inventariada será necesario la redacción de un Plan de excavación de acuerdo a la *Ley 4/2015 de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*.

### Red de drenaje y ejecución de cubetos.

El cubeto de retención se ejecutará según lo indicado en el Artículo 20 del Real Decreto 656/2017 de Almacenamiento de Productos Químicos.

A continuación, se muestran datos justificativos del cálculo para el dimensionamiento de los cubetos:

	ÁREA 1	ÁREA 2
Superficie (m <sup>2</sup> )	1.102,00	1.335,00
nº posiciones NO inflamables	30	20
nº depósitos NO inflamables TOTAL	90	60
nº posiciones inflamables	15	13
nº depósitos inflamables TOTAL	45	39
Volumen inflamables TOTAL (m <sup>3</sup> )	1.170,00	1.014,00
10 % VOLUMEN TOTAL INFLAMABLES (m <sup>3</sup> )	117	101,4
Altura cubeto (cm)	10,62	7,60

No obstante, los cubetos serán sobredimensionados:

	CUBETO ÁREA 1	CUBETO ÁREA 2
Superficie	1.102 m <sup>2</sup>	1.335 m <sup>2</sup>
Volumen	163 m <sup>3</sup> > 117 m <sup>3</sup>	205 m <sup>3</sup> > 101 m <sup>3</sup>
Altura:	14,79cm > 10,62cm	15,35cm > 7,60cm

Para evitar la extensión de pequeños derrames, los cubetos que contengan varios recipientes de líquidos estables, deberán estar subdivididos por canales de drenaje o, en su defecto, por diques interiores de 0,15 metros de altura, de manera que cada subdivisión no contenga más de un solo recipiente de capacidad igual o superior a 2.000 metros cúbicos o un número de recipientes de capacidad global no superior a 3.000 metros cúbicos.

Los canales de evacuación tendrán una sección útil mínima de 400 centímetros cuadrados con una pendiente, también mínima, del 1 % en dirección a las paredes del cubeto

Las redes de drenaje se ejecutarán según lo indicado en el Artículo 21 del Real Decreto 656/2017 de Almacenamiento de Productos Químicos.

Según recoge el proyecto se ejecutará un único colector que recogerá las aguas pluviales dado que el almacenamiento es exterior. Se dotará al drenaje del almacenamiento de un cierre de manera que, en caso de derrame, se active el cubeto de retención dejando de verterse a la red de drenaje pública.

Para mayor detalle ver **Anexo 1** Proyecto justificación de Almacenamiento de Productos químicos.

#### **Base estructural.**

En la base estructural se ejecutarán los pilares con zapata corrida para soportar la carga de los muros de hormigón de 20 cm de espesor con una resistencia al fuego de 240 minutos, que delimitarán las áreas de almacenamiento. Además, se ejecutará una solera de hormigón armado de 25cm de espesor para el suelo.

Los muros perimetrales tendrán una altura de 12 m, para disponer de puentes grúa que manipulen los isotanques almacenados y estarán fuera de la servidumbre eléctrica de la Línea de Alta Tensión.

Por tanto, se proyecta un cierre perimetral. Las instalaciones carecerán de cubierta.

#### **Reforma del edificio administrativo y de usos auxiliares.**

Actualmente, existe un edificio de dos alturas que dará servicio a la actividad albergando usos auxiliares y administrativos. Dicho edificio existente se reformará para adecuar los espacios a las necesidades de la nueva actividad.

A continuación, se muestra la distribución interna de la planta.

PLANTA BAJA		PLANTA PRIMERA	
ZONA	SUPERFICIE m <sup>2</sup>	ZONA	SUPERFICIE m <sup>2</sup>
ENTRADA RECEPCIÓN	29,52	NÚCLEO ESCALERAS	15,21
ASEO ACCESIBLE	8,44	SALA DE REUNIONES	18,36
OFFICE	17,49	DESPACHO RESPONSABLE	34,72
ALMACÉN	42,73	ALMACÉN	27,59
VESTUARIO MASCULINO	19,48	ARCHIVO	25,02
VESTUARIO FEMENINO	13,23	ASEO MASCULINO	9,95
ZONA CONTROL	18,10	ASEO FEMENINO	6,10
GESTIÓN TRANSPORTISTAS	61,58	OFICINAS	96,02
DISTRIBUIDOR	22,22		
TOTAL ÚTIL	232,79	TOTAL ÚTIL	232,97
TOTAL CONSTRUIDA	254,43	TOTAL CONSTRUIDA	266,29

RESUMEN EDIFICIO REFORMADO		RESUMEN EDIFICIO EXISTENTE	
PLANTA	SUPERFICIE m <sup>2</sup>	PLANTA	SUPERFICIE m <sup>2</sup>
PLANTA BAJA	232,79	PLANTA BAJA	254,43
PLANTA PRIMERA	232,97	PLANTA PRIMERA	266,29
TOTAL ÚTIL	465,76	TOTAL CONSTRUIDA	520,72
TOTAL CONSTRUIDA	520,72		

#### Instalación de sistema antincendios.

En el sistema de seguridad contra incendios se implantará la detección automática por llama, extinción por espuma en alta expansión con su correspondiente reserva de agua y espumante, extintores y sistema de alarma manual.

Se prevé la instalación de dos depósitos superficiales:

- Reserva de solución espumante > 7.000 l.
- Reserva de agua > 230.000 l.

Para mayor detalle ver **Anexo 1** "Proyecto justificación de Almacenamiento de Productos químicos" y **Anexo 2** "Proyecto justificación de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales".

#### 4.3 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD.

La actividad consiste en el almacenamiento de productos químicos. Para dicho almacenamiento existe un espacio exterior. El almacenamiento se va a realizar en isotanques con una capacidad de 26 m<sup>3</sup> cada uno.

Los isotanques se apilarán en tres alturas como máximo y se dispondrán en filas de dos isotanques, dejando pasillos intermedios de 3,80 m. El desplazamiento de los isotanques se realizará mediante puentes grúa.



El almacenamiento se dividirán dos áreas de incendios y cada una estará delimitada por muros de hormigón de 20 cm de espesor, con una resistencia al fuego de 240 minutos.

Por otro lado, se dispondrá de un edificio auxiliar en el que se realizarán las tareas administrativas y de gestión. Además, dicho edificio albergará los vestuarios para los trabajadores.

#### **4.3.1 ISOTANQUES.**

ISOTANQUE, también denominado isotank, Tanktainer, Tank Container o Iso Tank Container, es un contenedor tanque fabricado bajo normas ISO. El **ISOTANQUE** se compone de un recipiente comúnmente fabricado en acero inoxidable recubierto por un aislamiento y una protección que puede ser de aluminio y poliuretano. Este recipiente se encuentra emplazado dentro de una estructura o marco de acero que lo protege. Transportan y/o almacenan todo tipo de líquidos a granel, polvos, gránulos y gases.

Los **ISOTANQUES** se fabrican en varios tamaños, pueden ser presurizados o no presurizados y el marco está construido de acuerdo a los estándares ISO (International Standard Organization, ISO 668).

Todos los diseños pueden izarse por la parte superior, deben ser apilables y el recipiente o barril, así como todas las válvulas y otros equipos de servicio deben permanecer dentro del límite interno del marco ISO.

Los más comunes son los contenedores tanque de 20 pies, aunque existen contenedores tanques de 10', 30', 40' y los llamados Swap Tanks.

Las medidas externas de los contenedores Isotanques de 20' y 40' son:

a.20': L: 6,10 m (20') x W: 2,44 m (8') x H: 2,59 m (8'.6). Pueden encontrarse unidades con una altura menor de H: 2,438 (8').

b.40': L: 12,19 m (40') x W: 2,44 m (8') x H: 2,59 m (8'.6). Pueden encontrarse unidades con una altura menor de H: 2,438 (8').

En el caso que nos ocupa, se pretende almacenar básicamente en contenedores de 20'.

Un contenedor tanque puede transportar tanto, productos peligrosos como no peligrosos.

Los ISOTANQUES se clasifican por el tipo de peligrosidad del contenido. En este establecimiento se pretenden almacenar los siguientes.

**IMO 1:**

- Químicos líquidos peligrosos: tóxicos y/o corrosivos y/o inflamables
- Tara: 3 a 4,5 Tons.
- Capacidad: 14.500 L a 26.000 L.
- Espesor del Acero: Inoxidable 4,90 mm to 8 mm.
- Descarga: Superior, Inferior, o ambas.

**IMO 2:**

- Químicos líquidos de baja peligrosidad o bebidas Alcohólicas (i.e. Líquidos inflamables con un flash point por debajo de los 61°C).
- Tara: 2,5 a 3,4 Tons.
- Capacidad: 19.000 L a 25.500 L.
- Espesor del Acero: Inoxidable 3 mm a 3,18 mm.
- Descarga: Inferior.

**4.3.2 PRODUCTOS ALMACENAR.**

El almacenamiento se realizará al aire libre en recipientes fijos de superficie, apilándolos en tres alturas.

Los productos que se pretenden almacenar (previsión) serán, en cuanto a cantidades y tipos:

	Producto	Indicación de peligro (H)			Tipo envase	Nº envases (uds)	Total almacenado (m³)
		Inflamables	Tóxicos	Corrosivos			
1	Inflamables	H225/H226	H300/ H310/ H330/H301/H311/ H331/ H302/ H312/ H332	H290/ H314	Isotank	45	1.170,00
2	Inflamables/ Tóxicos/ Corrosivos	H225/H226	H300/ H310/ H330/H301/H311/ H331/ H302/ H312/ H332	H290/ H314	Isotank	39	1.014,00
3	Corrosivos o No APQ			H290/ H314	Isotank	66	1.716,00
4	Otros no APQ				Isotank	42	1.092,00
						192	4.992,00

**Líquidos inflamables.**

Los productos a almacenar serán variables, pero dentro de la clasificación del artículo 4 serán de clase B, es decir, productos cuyo punto de inflamación es inferior a 55 °C y no están comprendidos en la clase A (Categoría 1).

1	2	3	4	5	6
Anexo I CLP	Clase de peligro	Categoría	Indicación Peligro	Capacidad de almacenamiento (1)	
				Aplicación RAPQ	Ejecución Proyecto
2.6	Líquidos inflamables.	1	H224	50	ver ITC
		2	H225		
		3	H226	250	

### Líquidos corrosivos.

Se pretende almacenar productos corrosivos con la siguiente clasificación:

Clase de producto APQ	Indicación de peligro	Categoría CLP
1A	H314	1A Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
1B	H314	1B Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
1C	H314	1C Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
	H290	1 Puede ser corrosivo para los metales.

### Líquidos tóxicos.

Se almacenarán productos tóxicos de las tres clases de almacenamiento:

Clase de almacenamiento APQ	Indicación de peligro	Vías de exposición	Categoría toxicidad CLP
1	H300	Ingestión	Aguda categoría 1
	H310	Cutánea	Aguda categoría 1
	H330	Inhalación	Aguda categoría 1
2	H300	Ingestión	Aguda categoría 2
	H310	Cutánea	Aguda categoría 2
	H330	Inhalación	Aguda categoría 2
	H331	Inhalación	Aguda categoría 3
	H370	Inhalación Cutánea Ingestión	En determinados órganos categoría 1
3	H301	Ingestión	Aguda categoría 3
	H311	Cutánea	Aguda categoría 3
	H302	Ingestión	Aguda categoría 4
	H312	Cutánea	Aguda categoría 4
	H332	Inhalación	Aguda categoría 4

#### **4.3.3 MOVIMIENTOS Y DISTRIBUCIÓN.**

Los movimientos que se realizarán serán los correspondientes a depositar los isotanques en la posición correspondiente y para su almacenamiento y el contrario, llevar el isotanque desde la posición en el que se encontraba almacenado a la tractora que lo transportará.

Para ello, se cuenta con la instalación de dos puentes grúas y su correspondiente apero para manejo de los isotanques, llamado coloquialmente Spradel.

La actividad se desarrollará, en lo que a entrada y salida de isotanques se refiere, en horario de 6h a 22h, con personal adiestrado permanentemente, capaz de manejar los puentes grúas y conocimientos adecuados a los productos que se almacenen. Se estima que en total trabajarán entre 4 a 8 personas, cubriendo todo el horario de actividad, de lunes a viernes, previendo almacenamiento de isotanques cuya circulación está prohibida en los fines de semana.

Se estima una rotación máxima de entre 20/40 movimientos por día, lo que hace una rotación del almacén de 10/5, es decir, de 1 a 2 semanas será el tiempo de estancia de cada isotanque.

#### **4.3.4 EDIFICIO AUXILIAR.**

El establecimiento industrial consta de una zona en cabecera destinada a oficinas para la gestión de la actividad, así como una zona para control de entradas, vestuarios y almacén en la Planta Baja.

En la parte administrativa, trabajarán entre 3 y 5 personas, en función de los momentos de entrada y salida, y verificación de productos a almacenar.

#### **4.3.5 INFRAESTRUCTURAS HIDRAULICAS.**

##### **Abastecimiento de agua potable.**

El agua potable disponible se recoge de la red del polígono, que a su vez está alimentado por la red municipal y se destinará a usos sanitarios de la plantilla de la empresa por un lado y para las necesidades de PCI.

### **Saneamiento.**

Se proyecta un saneamiento tipo separativo, de manera que se viertan separadamente el agua de cubierta de oficinas y resto de parcela (PLUVIALES) y las aguas provenientes de aseos y vestuarios (FECALES).

Datos de la instalación:

- Zona pluviométrica: Y (precipitación media anual: 963 mm.) (Im=100).
- Pendiente de los colectores de fecales: 2%.
- Pendiente de los colectores de pluviales: 1,5%.
- Pendiente de superficies (mínimo): 1%.

### ***Fecales.***

En relación con la caracterización que hace Aguas del Añarbe, empresa pública que gestiona los vertidos de la zona, indicar lo siguiente:

a) Los aseos y vestuarios de la empresa son considerados como asimilables a VERTIDO DOMÉSTICO, y se podrán comprobar en la arqueta AVD (Arqueta Vertido Domestico). La conexión se pretende llevar a cabo tal y como se muestra en los planos.

### ***Pluviales.***

El saneamiento de las aguas pluviales se ha dispuesto de la siguiente forma:

En el edificio de oficinas (que en la actualidad existe) se recoge el agua en la piscina existente. Se mantiene el drenaje al circuito de pluviales municipal.

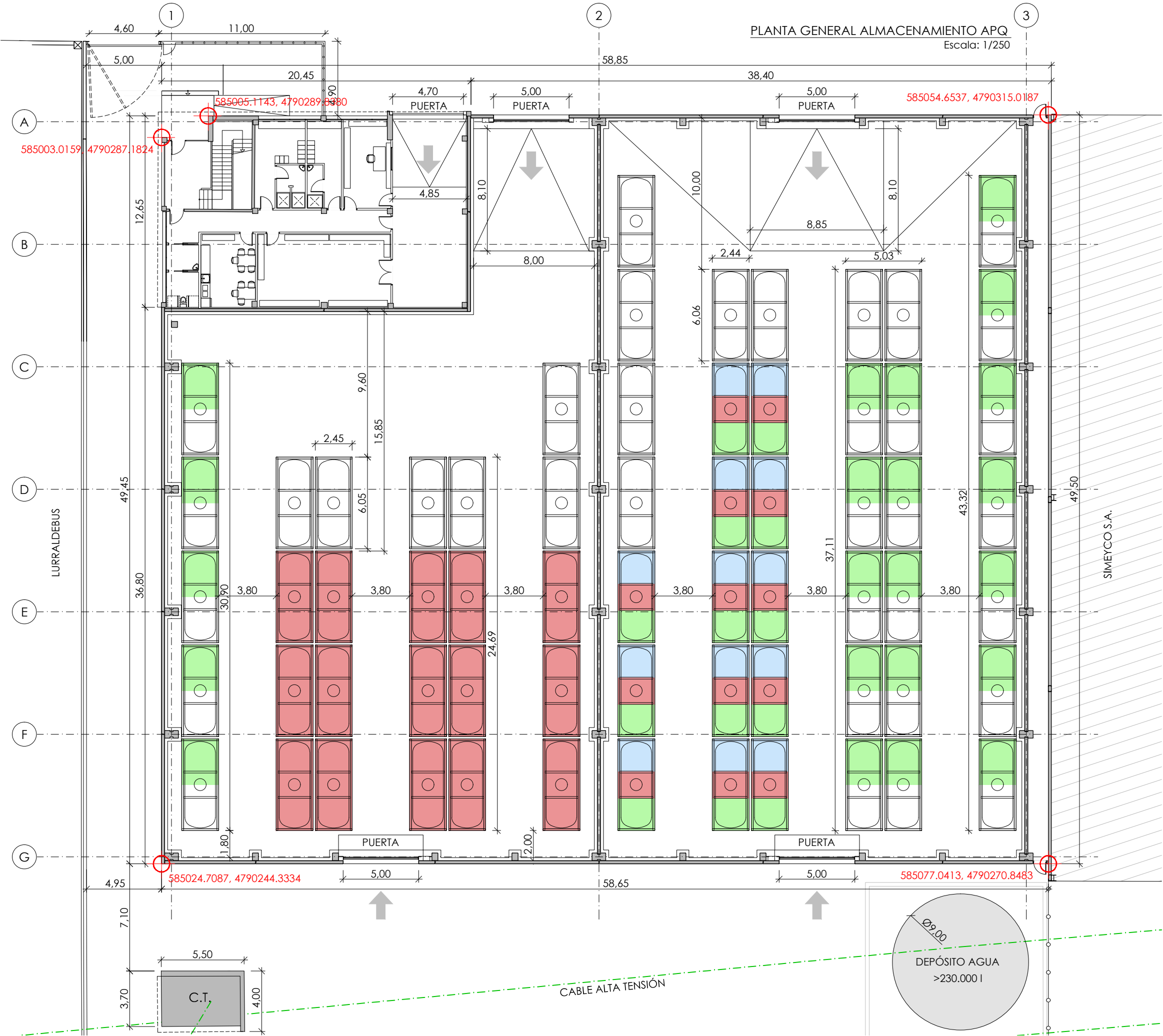
La zona de almacenamiento de Isotanques dispondrá de una recogida de aguas superficiales que se conectarán al colector de pluviales en el exterior con los siguientes condicionantes:

- En el almacenamiento exterior de los isotanques se dispone de una serie de colectores superficiales, uno por pila de isotanques.
- Estos colectores disponen de un sistema de bloqueo del vertido al colector que se activará en caso de vertido accidental. Se trata de un enclavamiento entre dos válvulas que o bien vierten a colector o bien retienen el producto vertido.
- Estos colectores conectarán con sendos depósitos a modo de pulmón de retención. Cada depósito dispondrá de una capacidad mayor de 50 m<sup>3</sup> y evidentemente será ciego y de doble capa como medida de seguridad añadida.

- La entrada en juego de estos depósitos se realizará en cuanto se detecten productos químicos con parámetros diferentes a los del agua, cerrándose una válvula que taponará el camino al Colector General Municipal y desviándola a los depósitos.

En cualquier caso, el almacén dispone de un cubeto de retención con capacidad del 10% del total de líquidos almacenados por exigencia del APQ.

La conexión se pretende llevar a cabo tal y como se muestra en los planos.



ALMACENAMIENTO		
APQ	CAPACIDAD	PELIGRO
APQ-1	39 Ud (1.014 m³)	INFLAMABLES
APQ-6		CORROSIVOS
APQ-7		TÓXICOS
APQ-1	45 Ud (1.170 m³)	INFLAMABLES
APQ-6	66 Ud (1.716 m³)	CORROSIVOS
NO APQ		NO APQ
NO APQ	42 Ud (1.092 m³)	NO APQ

NOTA IMPORTANTE:

No se podrán almacenar productos químicos que produzcan reacciones entre sí en caso de derrame. Además, hay que tener en cuenta que dado que el sistema de drenaje de pluviales es compartido con el sistema de drenaje del cubeto, bajo ningún concepto se podrán almacenar productos químicos que reaccionen con el agua.

Proyecto:	
Título:	ALMACENAMIENTO ISOTANQUES
Situación:	EPELA BAILARA 37 HERNANI
Promotor:	
K-NORTE 2018 S.L.	

Descripción plano:	
Título:	PLANTA GENERAL ALMACENAMIENTO APQ
Nº:	24035-012
Revisión:	0
Fecha:	09/08/24 Escala: A3 1/250

Autor:	
 José Mª DOBONSORO PAULIS Ingeniero Industrial Colegiado nº 2.618 (GI)	

PLANTA DRENAJE  
Escala: 1/250



INTERIOR ARQUETA ESTANCA

- ✕ VÁLVULAS NEUMÁTICAS  
DE SEGURIDAD CON  
ENCLAVAMIENTO DN200

LEYENDA

✕	VÁLVULA DE GUILLOTINA DN200 EN ACERO INOXIDABLE ACCIONADA NEUMÁTICAMENTE
⏏	PULSADOR CIERRE VÁLVULAS VERTIDO
CGM	CUADRO GENERAL MANIOBRA CONTROL VÁLVULAS
☐	ARQUETA ESTANCA SIFÓNICA

Proyecto:

Título: ALMACENAMIENTO  
ISOTANQUES

Situación: EPELA BAILARA 37  
HERNANI

Promotor:

K-NORTE 2018 S.L.

Descripción plano:

Título: PLANTA DRENAJE

Nº: 24035-400

Revisión: 0

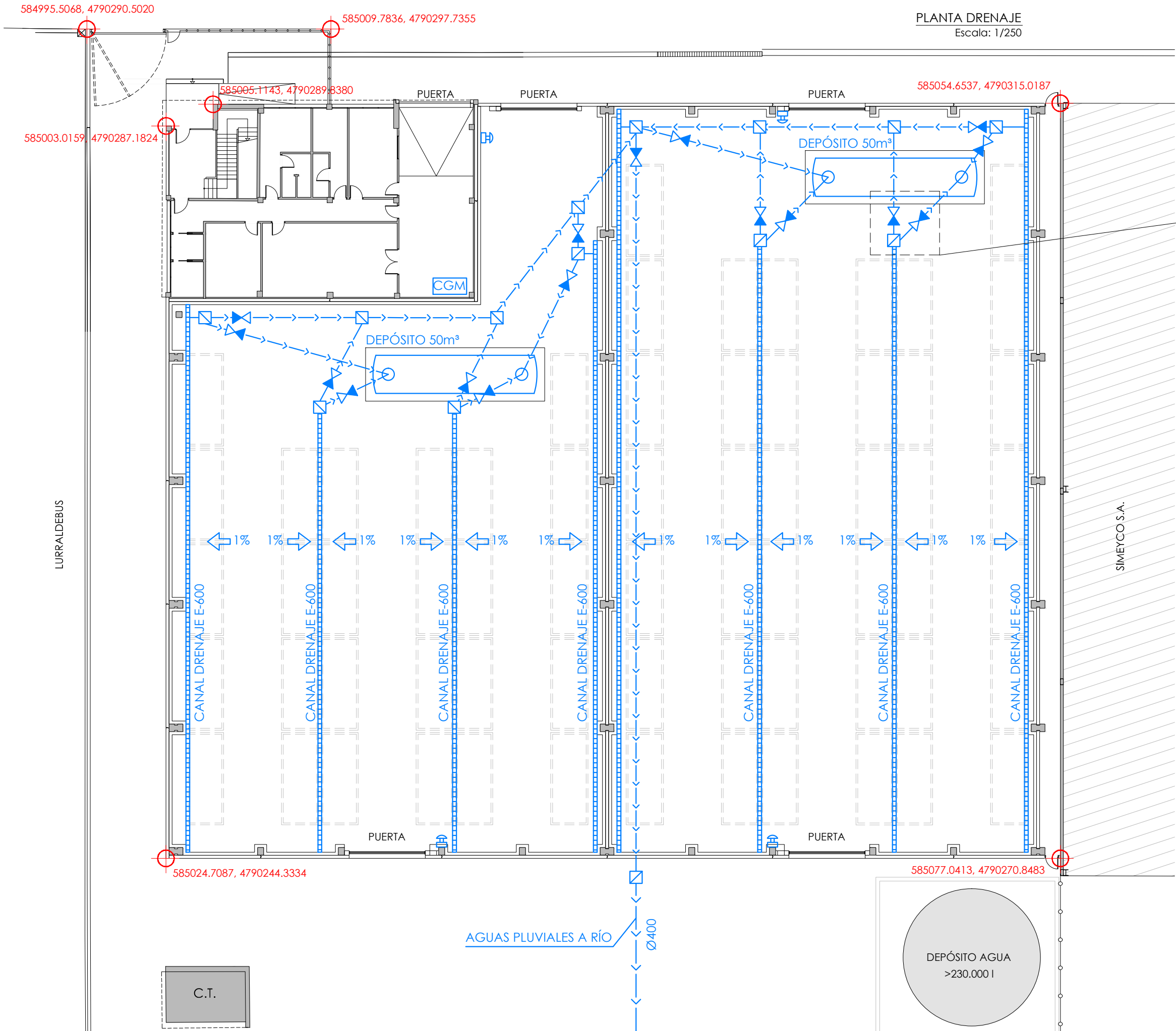
Fecha: 09/08/24 Escala: A3 1/250

Autor:

José M<sup>º</sup> DOMÍNGUEZ PAULIS  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.618 (GI)



Edificio Irubide  
Av Rekalde 1 Local 53C  
20018 Donostia-SS  
dpoingenieros.com  
9 4 3 3 6 7 2 6 0





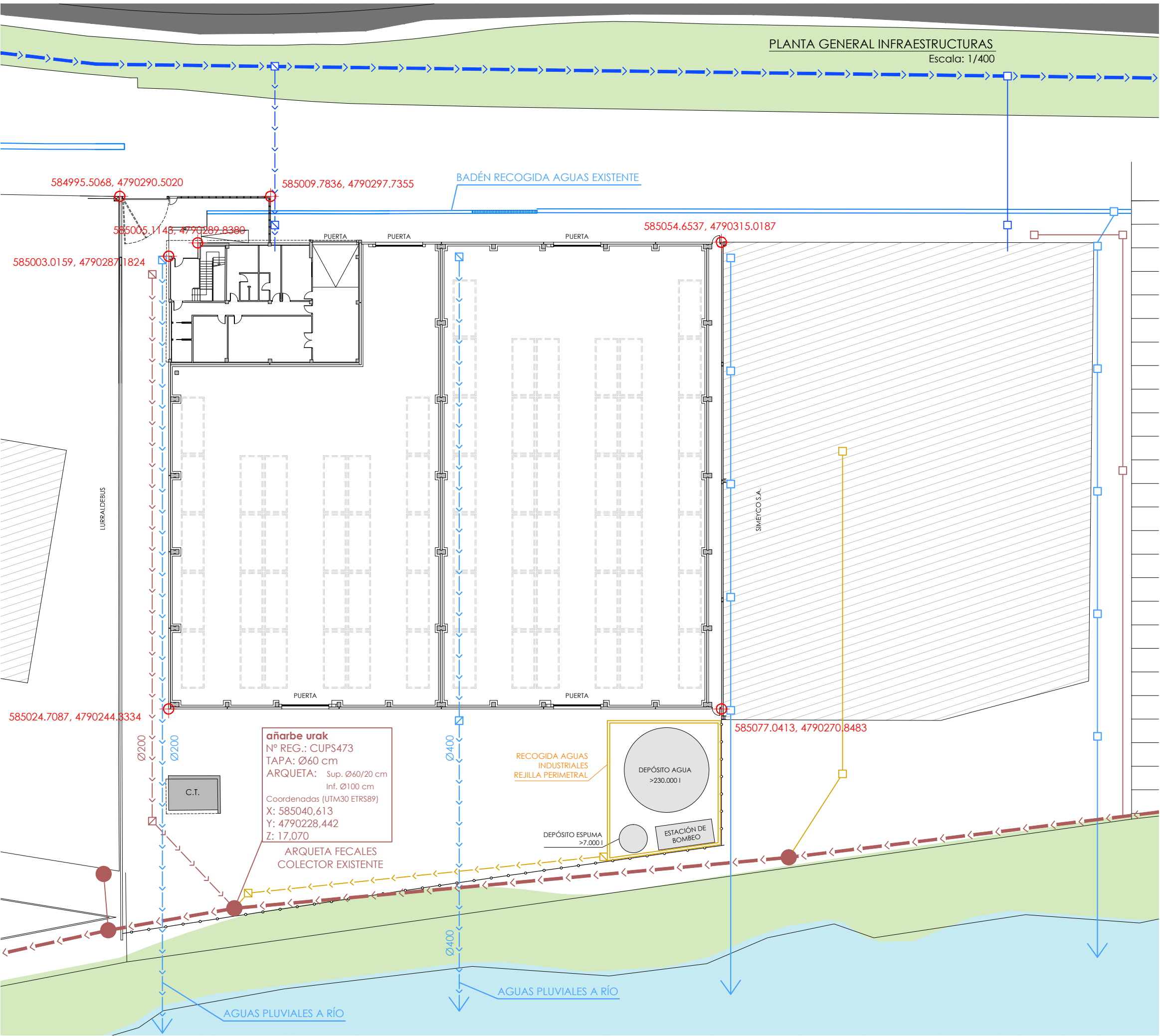


LEYENDA	
	RED DE ABASTECIMIENTO AGUA EXISTENTE
	RED COLECTOR EXISTENTE DEL URUMEA FECALES (DN500)
	CONEXIONES EXISTENTES A COLECTOR
	RED FECALES EXISTENTE
	RED PLUVIALES EXISTENTE
	RED ABAST. AGUA EXISTENTE
	RED AGUAS INDUSTRIALES EXIST.
	RED FECALES PROYECTADA
	RED PLUVIALES PROYECTADA
	RED ABAST. AGUA PROYECTADA
	RED AGUAS INDUSTR. PROYECT.

Proyecto:	
Título:	ALMACENAMIENTO ISOTANQUES
Situación:	EPELA BAILARA 37 HERNANI
Promotor:	
K-NORTE 2018 S.L.	

Descripción plano:	
Título:	PLANTA GENERAL INFRAESTRUCTURAS
Nº:	24035-401
Revisión:	0
Fecha:	09/08/24
Escala:	A3 1/400

Autor:	
José Mª DOBONSORO PAULIS Ingeniero Industrial Colegiado nº 2.618 (GI)	





PLANTA PCI SECTORIZACIÓN  
Escala: 1/300



LÍMITE PARCELA

LEYENDA SECTORIZACIÓN			
SECTOR/ÁREA	TIPO	SUP. (M²)	USO
SECTOR 1	TIPO C	520,70	USOS AUXILIARES Y ADMINISTRATIVO
SECTOR 2	TIPO C	15,00	ESTACIÓN DE BOMBEO
ÁREA 1	TIPO E	1.174,00	ALMACENAMIENTO PROD. QUÍMICOS
ÁREA 2	TIPO E	1.405,00	ALMACENAMIENTO PROD. QUÍMICOS

Proyecto:

Título:	ALMACENAMIENTO ISOTANQUES
Situación:	EPELA BAILARA 37 HERNANI

Promotor:

K-NORTE 2018 S.L.

Descripción plano:

Título:	PCI SECTORIZACIÓN		
Nº:	24035-600		
Revisión:	0		
Fecha:	09/08/24	Escala: A3	1/300

Autor:

José M<sup>º</sup> DOMÍNGO PAULIS  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.618 (GI)

## **5 DIAGNOSTICO AMBIENTAL DEL AMBITO DE ACTUACIÓN.**

---

En el presente capítulo se acomete el diagnóstico medioambiental de la zona objeto del proyecto, incluyéndose los aspectos más relevantes del mismo.

### **5.1 CLIMATOLOGÍA.**

El País Vasco no forma una región climática homogénea. Se pueden distinguir a grandes rasgos tres zonas: al norte, la vertiente atlántica, en el centro, Euskal Herria media y, el extremo sur, entrando en la depresión del Ebro y Rioja Alavesa/Arabako Errioxa. El emplazamiento objeto de estudio se sitúa en la zona de **vertiente atlántica**.

La vertiente atlántica comprende la totalidad de las provincias de Bizkaia, de Gipuzkoa y de Euskadi Continental, así como el norte de Araba. Presenta un tipo de clima mesotérmico, moderado en cuanto a las temperaturas y muy lluvioso.

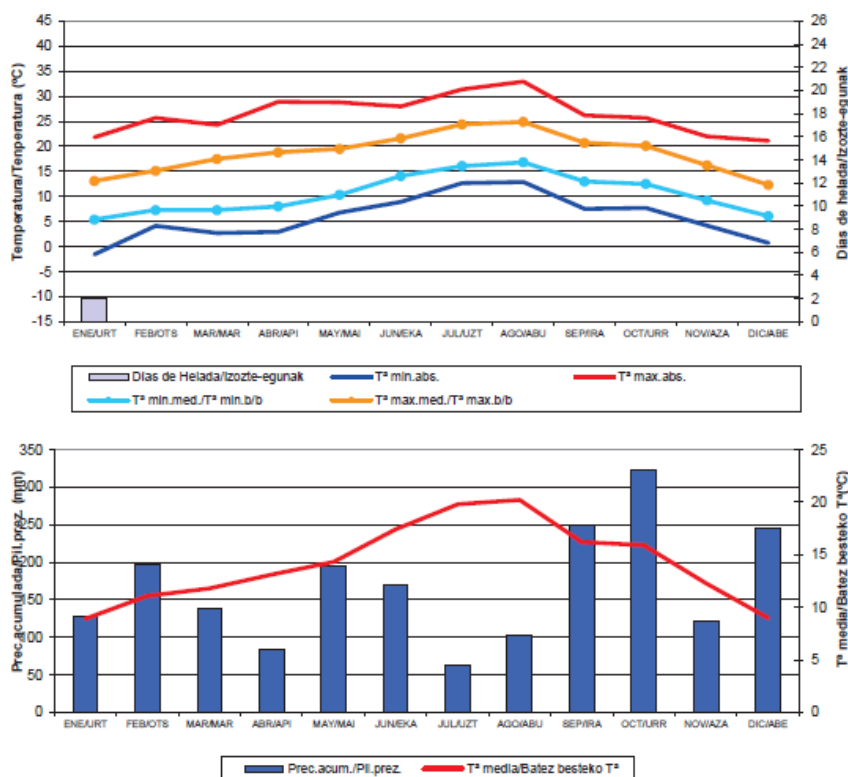
Se denomina clima templado húmedo sin estación seca, o clima atlántico. El factor orográfico explica la gran cantidad de lluvias de toda la vertiente atlántica del País Vasco, entre 1.200 y más de 2.000 mm de precipitación media anual.

En cuanto a las temperaturas es de destacar, una cierta moderación, que se expresa fundamentalmente en la suavidad de los inviernos. De esta forma, a pesar de que los veranos son también suaves, las temperaturas medias anuales registran en la costa los valores más altos de Euskal Herria, unos 14°C. Aunque los veranos sean frescos, son posibles, sin embargo, episodios cortos de fuerte calor, con subidas de temperatura de hasta 40°C.

El Gobierno Vasco tiene distribuidas, a lo largo del territorio, una red de estaciones meteorológicas, que describen con más detalle las características climatológicas específicas de cada zona. Se han obtenido los datos de la estación meteorológica de Ereñozu, estación situada en el término municipal de Hernani.

Los datos extraídos de la citada estación, correspondientes al año 2024, reflejan una precipitación total de 2016,4 l/m<sup>2</sup> y una temperatura media de 14,2 °C. La humedad relativa media es del 91,3 %.

### Ereñozu



Datos meteorológicos del año 2024.

## 5.2 CALIDAD DEL AIRE.

Esta evaluación se realiza de acuerdo a la división que tiene el territorio vasco en zonas y aglomeraciones. La zonificación consiste en delimitar porciones del territorio, a efectos de gestionar la calidad del aire. La zonificación técnico-administrativa que se utiliza para la evaluación oficial de la Comunidad Autónoma del País Vasco, se divide en 8 zonas.

El ámbito de estudio se incluye en la zona **Donostialdea (ES1604)**, con un área de 348,4 km<sup>2</sup> y una población de 401.276 habitantes.

En cambio, para el ozono existe una zonificación específica, en el que la zona objeto de estudio se incluye en la unidad **Valle Cantábricos (ES1612)**, con un área de 3.721,44 km<sup>2</sup> y una población 878.218 habitantes.

El Gobierno Vasco tiene distribuidas a lo largo del territorio, una red de estaciones de control que describen con más detalle las características específicas de cada zona. A continuación, se extraen los datos atmosféricos de la estación del municipio de Hernani.

Estación	Zona	N	Porcentaje	Máximo (µg/m³)	P99,2 (µg/m³)
SO <sub>2</sub> Hernani	4	358	98	4.0	4

Estación	Zona	N	Porcentaje	Máximo (µg/m³)	P99,79 (µg/m³)	Media (µg/m³)
NO <sub>2</sub> Hernani	4	8449	96	82	69	20

Estación	Zona	N	Porcentaje	Nº sup. (Intr.)	Promedio (µg/m³)	P90,4 (µg/m³)	Máximo diario (µg/m³)
PM <sub>10</sub> Hernani	4	345	95	6(1)	16	25	95

Estación	Zona	N	Porcentaje	Media (µg/m³)
PM <sub>2,5</sub> Hernani	4	333	91	9.1

Los datos atmosféricos del ozono se han extraído de la estación Avda. Tolosa, situada en el municipio de Donostia-San Sebastián.

Estación	Zona	N	Porcentaje	Máximo (µg/m³)
O <sub>3</sub> Avda. Tolosa	10	8359	95	128

El índice establece 5 niveles de calidad del aire: Muy bueno, Bueno, Regular, Malo, Muy malo. Los rangos establecidos para cada nivel del índice para cada uno de los contaminantes son los siguientes:

Estado de calidad del aire	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	PM10	PM2,5
MUY BUENO	0-100 µg/m³	0-40 µg/m³	0-80 µg/m³	0-20 µg/m³	0-10 µg/m³
BUENO	101-200 µg/m³	41-100 µg/m³	81-120 µg/m³	21-35 µg/m³	11-20 µg/m³
REGULAR	201-350 µg/m³	101-200 µg/m³	121-180 µg/m³	36-50 µg/m³	21-25 µg/m³
MALO	351-500 µg/m³	201-400 µg/m³	181-240 µg/m³	51-100 µg/m³	26-50 µg/m³
MUY MALO	501-1250 µg/m³	401-1000 µg/m³	241-600 µg/m³	110-1200 µg/m³	51-800 µg/m³

### 5.3 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.

La zona objeto de estudio forma parte de la Cuenca Vasco Cantábrica, dentro del dominio estructural del Arco Vasco y de la Unidad de San Sebastián.

Esta unidad estructural ocupa el extremo nororiental del Arco Vasco. Su característica principal viene dada por la presencia de pliegues, formados en varias fases de deformación posteocena, con superficie axial subhorizontal, que en ocasiones son isoclinales.

En la parcela objeto de estudio se encuentran materiales pertenecientes al conjunto estratigráfico **Cretácico superior y Cuaternario.**

Los materiales del cretácico superior se caracterizan por una potente sucesión de materiales “flyschoides”, de carácter carbonatado o detrítico-carbonatado, en la que se intercalan algunos cuerpos de rocas volcánicas y volcanoclásticas de carácter básico. En cambio, los depósitos cuaternarios se dividen en dos conjuntos principales: el de carácter más antiguo, quizá en parte pleistoceno, comprende piedemontes cementados, terrazas fluviales, etc., que pertenecen a un sistema aluviofluvial en vías de desmantelamiento, y los netamente recientes, como coluviales, aluviales, antropogénicos, etc.

La zona objeto de estudio está compuesta principalmente por **depósitos aluviales** y aluvio-coluviales y por **rocas detríticas** de grano grueso (Areniscas). Si bien, también existe una pequeña área donde el emplazamiento está compuesto por alternancia de margocalizas, margas calizas y calcarenitas.



*Litología.*



➤ **Alternancia de margas y calizas arenosas; hacia el oeste areniscas calcáreas y margas.**

Se trata del término mayoritario dentro del denominado “flysch” detrítico-calcáreo. Este término está constituido principalmente por margas y lutitas calcáreas, limosas, de color gris oscuro en corte fresco, que alternan en bancos centi-decimétricos con calizas arenosas y areniscas calcáreas, de grano fino a muy fino, estratificadas en bancos de 5 a 20 centímetros. Ocasionalmente también intercalan niveles centi-decimétricos de calizas micríticas.

➤ **Megaturbidita (Rocas detríticas de grano grueso – Areniscas).**

Se trata de un nivel de depósitos carbonatados caóticos (“slumps”, brechas, bloques, etc.) relativamente potente, de unos 25 o 30 metros de potencia, y bloques de hasta 5 metros de diámetro.

➤ **Depósitos aluviales y aluvio-coluviales.**

Estos depósitos, que constituyen el relleno de los fondos de valle, se caracterizan por presentar gravas redondeadas de naturaleza variada (dependiendo del área fuente) en proporciones y organizaciones diversas.

Esporádicamente, aparecen pequeñas acumulaciones de arcillas con un alto grado de pureza (episodios de desbordamiento). En las zonas de desembocadura se puede apreciar una mayor abundancia de los tamaños finos en la parte superior del depósito. Los espesores son muy variables y difíciles de estimar debido a la falta de secciones verticales de los materiales acumulados

En cuanto a la geomorfología del emplazamiento, la zona objeto de estudio se encuentra en una superficie catalogada como aluvial y en una zona antropogénica.

## **5.4 EDAFOLOGÍA.**

El suelo es el resultado de la influencia de una serie de factores de distinta naturaleza, de manera que en su proceso de formación se pueden distinguir, básicamente, 5 factores: el material de partida, la topografía de la zona, el clima, los seres vivos y el tiempo de duración del proceso de génesis del suelo.

El ámbito de estudio se localiza en una zona catalogada de **cambisol gleico**, con capacidad de uso elevada, en una zona con una pendiente inferior al 3%.

Respecto al espesor del suelo del emplazamiento, entendiendo como suelo la capa de materiales no consolidados, alterados, como fragmentos de roca, granos minerales y todos los otros depósitos superficiales, que descansa sobre roca sólida inalterada, el ámbito de estudio tiene un **espesor de regolito mayor de 4 metros**.

## 5.5 HIDROLOGÍA.

La zona de estudio forma parte de la **Unidad Hidrológica de Urumea**, en el término municipal de Hernani.

El área superficial de la Unidad Hidrológica del Urumea es de 272,44 km<sup>2</sup>, de los cuales 163,95 km<sup>2</sup> están fuera de la CAPV. Esta Unidad Hidrológica, dentro de la CAPV, se localiza en la provincia de Gipuzkoa, en una superficie de 108,49 km<sup>2</sup>.

El río Urumea se forma en los relieves montañosos del macizo de Cinco Villas (Navarra). La cuenca presenta dos partes muy diferenciadas: las partes alta y media, sin apenas ocupación, y la zona más baja, muy modificada y alterada que comienza en Hernani y se extiende hasta su desembocadura en Donostia-San Sebastián. Esta parte baja presenta una vega muy desarrollada, lo que propicia la existencia de terrenos llanos y de gran calidad muy favorables para asentamientos urbanos e industriales. La población existente, superior a los 210.000 habitantes, hace que esta cuenca sea la más poblada de Gipuzkoa.

Actualmente, y una vez finalizadas las principales obras de saneamiento y depuración de su cuenca, el río Urumea presenta una **elevada calidad** del agua en toda su longitud.

La comunidad piscícola del río la forman 5 especies: salmón, trucha, ezkailu, locha y anguila, siendo lo más destacado la presencia de **salmón atlántico**, especie extinguida en la cuenca a mediados del siglo XX, y que la puesta en marcha en el año 1987 del Plan de Reintroducción del Salmón, ha permitido que actualmente, exista una población estable de esta especie con base en la cuenca.

En consonancia con el máximo de precipitación del Territorio, 2.169 mm/año, los caudales también son los más altos, con un valor de caudal específico medio de 46,9 l/s/km<sup>2</sup>, lo que nos produce una aportación media de 413 hm<sup>3</sup>/año.

La temperatura media se evalúa en 13,5º C, habiéndose calculado el valor de la evaporación en 882 mm/año, siendo también el valor más alto de todo el Territorio Histórico. La variabilidad estacional e interanual de las aportaciones es menos acusada que en otras cuencas, ya que, por las características de litología, suelo y vegetación, la cuenca tiene una regulación natural muy elevada, y, por otra parte, la pluviometría es alta a lo largo de los diferentes años.



El ámbito de estudio se encuentra en la **zona de policía** del río Urumea.



Hidrografía.

## 5.6 VEGETACIÓN.

El estudio de la vegetación se aborda desde dos puntos de vista: vegetación potencial y vegetación actual de la zona.

La zona objeto de investigación presenta una vegetación potencial de robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico. No obstante, la vegetación potencial ha desaparecido, debido a la elevada influencia antropogénica y actualmente, de acuerdo con la información facilitada por el visor Geoeuskadi, la flora existente que se localiza en la parcela, está catalogada como vegetación **ruderal-nitrófila**.

Indicar que, al norte del ámbito de estudio existe una masa arbórea identificada como robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico, mientras que al sur de la parcela se observa la vegetación de ribera del río Urumea, dominada principalmente por la aliseda cantábrica.

Así mismo, para identificar más exhaustivamente la vegetación presente en el ámbito de estudio, se ha realizado una visita al emplazamiento y se han observado varios ejemplares de la especie invasora *Buddleja davidii* en el emplazamiento.

## 5.7 FAUNA.

De acuerdo con la base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio de transición ecológica y el reto demográfico, existen 165 especies potenciales en la cuadrícula de 10 km x 10 km (30TWP89) en la que se localiza la parcela objeto de estudio. Estas 165 especies se encuentran distribuidas en 9 especies de anfibios, 82 especies de aves, 43 especies de mamíferos, 8 de peces continentales, 18 de reptiles; así como 5 especies de invertebrados.

La fauna se describe asociada a los hábitats que son capaces de colonizar, elaborando una lista de especies para cada uno de ellos, estos hábitats están caracterizados por la cubierta vegetal que llevan asociada.

El ámbito de estudio se encuentra en un espacio artificial degradado por la construcción de varias edificaciones industriales. Por ello, es posible que la influencia antropogénica haya motivado el abandono y retirada de varias especies faunísticas propias de este entorno.

La actuación se desarrollará junto al río Urumea, donde existen especies en peligro de extinción. No obstante, el tramo del Urumea que transcurre por la zona objeto de estudio, **no** figura **inventariada** como una zona que albergue ninguna de estas especies.

## 5.8 PAISAJE.

El paisaje de la zona es **industrial** en dominio antropogénico, debido a que la parcela se encuentra rodeada por diversas naves industriales. Si bien, las unidades de paisaje que rodean a dicha área industrial están catalogados como agrario con dominio de prados y cultivos atlánticos en dominio fluvial y como mosaico forestal en dominio fluvial.

## 5.9 MEDIO SOCIOECONÓMICO.

El ámbito de estudio se sitúa en Bº Epele, 37 del término municipal de Hernani (Gipuzkoa), junto al río Urumea.

El municipio de Hernani se localiza a 10 km de la capital donostiarra y a los pies del monte Santa Bárbara, donde se permite divisar una amplia zona de la Vega del Urumea.

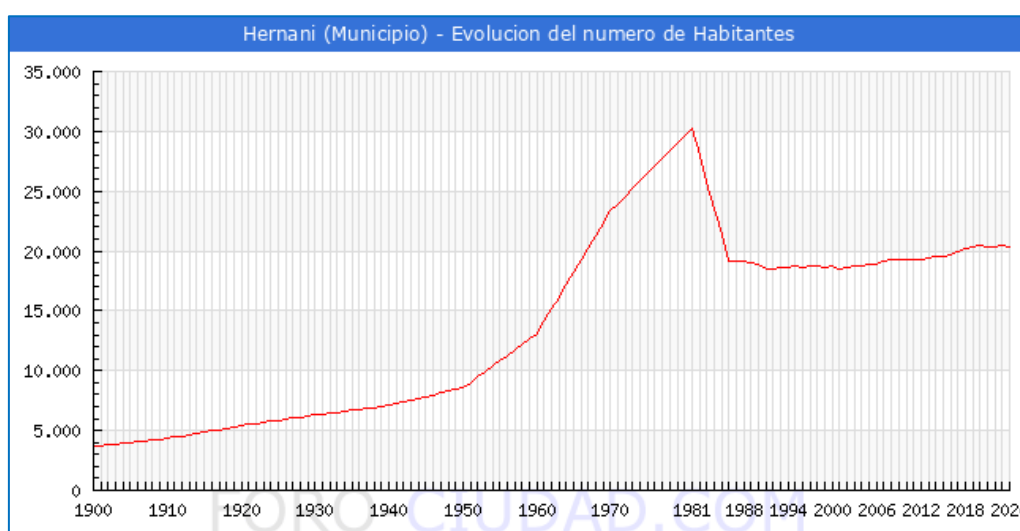
A partir del siglo XX, Hernani conoció el desarrollo industrial que caracteriza a la localidad actualmente. A pesar de ello, ha sabido conservar muchos elementos de interés histórico, como el

casco antiguo del municipio, asentado en una pequeña colina sobre el río Urumea y calificado como conjunto monumental, el cual antiguamente estuvo amurallado.

El ámbito de estudio se localiza en entorno industrial, rodeado por diversos pabellones donde se desarrollan distintas actividades industriales.

Hernani cuenta con una superficie aproximada de 40 km<sup>2</sup> y con una población aproximada de 20.355 habitantes. El municipio está compuesto por 10 barrios y está rodeado de diversos montes (Akora, Urdaburu, Oindi, Azketa).

A continuación, se muestra la evolución de los habitantes del municipio.



## 5.10 BIENES MATERIALES.

La zona objeto de estudio se encuentra alejada de los bienes de interés cultural del municipio y se considera el ámbito del estudio no generará un impacto sobre los mismos.

Para el desarrollo de la nueva actividad para de almacenamiento de productos químicos mediante isotanques, se prevé la demolición y la construcción de diferentes infraestructuras en la parcela.

## 5.11 CAMBIO CLIMÁTICO.

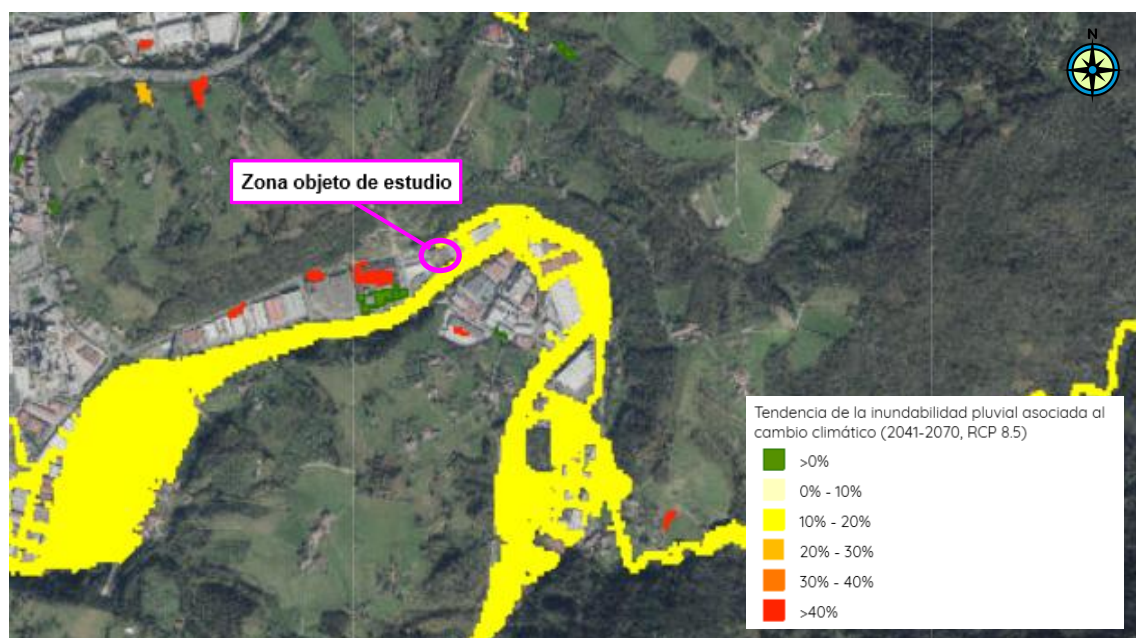
El desarrollo de la actividad de almacenamiento de productos químicos mediante isotanques, tiene consecuencias para el cambio climático, puesto que se puede producir un aumento de **gases** infecto invernadero, debido al incremento del tráfico rodado.

La parcela se localiza en el Bº Epele de Hernani, fuera del alcance de los riesgos de **inundaciones** por subida del mar en medio urbano. Además, el proyecto objeto de estudio se desarrollará en un suelo industrial, por lo que el efecto de la **sequía** sobre el sector agropecuario no se ha considerado.

Por otro lado, como consecuencia de la variable climática se estiman que se puede producir un aumento de las **temperaturas**, del promedio de duración media de las olas de calor y del número de días cálidos, lo cual podría ocasionar efectos negativos sobre la salud humana, en especial en las personas más vulnerables.

Por último, señalar que la parcela se encuentra en una zona inundable. Muchas de las inundaciones son de origen pluvial, causadas por precipitaciones intensas de corta duración, que dan lugar a potenciales impactos, donde se concentra una mayor proporción de infraestructuras y equipamientos,

A continuación, se muestra una imagen donde se puede apreciar la tendencia de la inundabilidad pluvial asociada al cambio climático (2041-2070, RCP 8.5). En ella, se observa que en el entorno del ámbito se prevé un incremento de la inundación pluvial de entre el 10% y 20 %.



*Inundación pluvial en escenarios de cambio climático.*

## 6 ESPACIOS PROTEGIDOS.

En el sur de la parcela existe un área que está incluido dentro de la Red Natura 2000, por el río Urumea (ES2120015), catalogado como una Zona Especial de Conservación (ZEC).

Además, el resto de la parcela se sitúa en una zona identificada como una **zona periférica de protección**, la cual se establece para evitar impactos ecológicos o paisajísticos procedentes del exterior.



*Red Natura 2000.*

La ZEC ES2120015 "Urumea ibaia/Río Urumea" se localiza en el extremo noreste del Territorio Histórico de Gipuzkoa. La ZEC "Urumea ibaia/Río Urumea" conserva enclaves de gran valor e interés faunístico y florístico. En ellos se encuentran hábitats de interés comunitario como las alisedas y fresnedas (Cód. Habitat: 91E0\*), así como especies de fauna incluidas en el catálogo de fauna amenazada de la CAPV, suponiendo un área de interés especial para especies como el visón europeo (*Mustela lutreola*) y desmán del pirineo (*Galemys pyrenaicus*).

De acuerdo con el visor Geoeuskadi, en el tramo del Urumea que transcurre por la zona objeto de estudio, no muestra la presencia del visón europeo, ni del desmán del pirineo, situando ambas especies aguas arriba del emplazamiento.



*Distribución de especies.*

Al sur del ámbito de estudio, existe un hábitat de interés comunitario de **aliseda cantábrica**, el cual es el hábitat fluvial característico de la ribera del río Urumea.

Estos hábitats propician el desarrollo de pequeños enclaves húmedos que sirven de refugio y lugar de reproducción de muchas especies y albergan una flora muy rica en especies, contribuyendo significativamente a la biodiversidad específica del lugar.

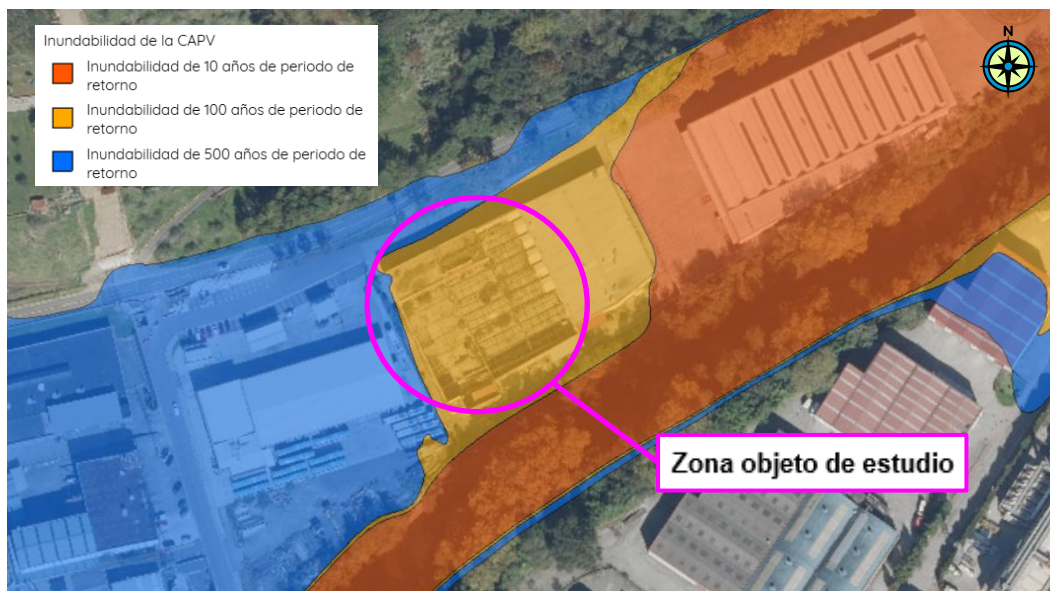
Además, absorben CO<sub>2</sub>, filtran el agua, sombrean el cauce y tienen función amortiguadora durante los episodios de avenidas, mejorando la calidad de las aguas y del sistema fluvial en general.

*Hábitats de interés comunitario.*

## 7 VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O DE CATASTROFES.

### 7.1 INUNDABILIDAD.

De acuerdo con los mapas de peligrosidad y riesgo facilitados por la Agencia Vasca del Agua-URA en su página web, la mayor parte de la superficie del ámbito de estudio se encuentra inventariada como una zona de **inundabilidad de 100 años** de periodo de retorno; no obstante, existe una pequeña superficie al noroeste de la parcela que se encuentra inventariada como una zona de inundabilidad de **500 años** de periodo de retorno.



*Inundabilidad.*

La *Directiva 2007/60/CE, de 23 de octubre, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación* (Directiva de Inundaciones), establece el marco de actuación para el análisis de esta problemática con el objetivo de reducir progresivamente los riesgos asociados sobre la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica mediante su adecuada gestión a partir de criterios de protección social, racionalidad económica y respeto del medio ambiente. Estos principios son compartidos por la Directiva Marco del Agua que rige la elaboración de los planes hidrológicos.

De acuerdo con la Agencia Vasca del Agua, la parcela objeto de investigación se encuentra en un área ARPSI (Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación), con código ES017-GIP-17-1.

## 7.2 EROSIÓN.

Uno de los principales riesgos ambientales es la erosión debido a la pérdida o desgaste de la superficie terrestre por el arrastre de componentes sólidos del suelo por agentes externos como el agua o el viento.

La erosión real que presenta el ámbito estudio, según el modelo RUSLE, está catalogada como una zona **no susceptible** al proceso erosivo 0 (t/ha y año).

## 7.3 CONTAMINACIÓN DE LOS ACUÍFEROS.

Atendiendo al mapa de la vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos de la Comunidad Autónoma del País Vasco, la mayor parte de la superficie del ámbito de estudio está catalogada **sin vulnerabilidad apreciable** y como una zona de vulnerabilidad **baja**. No obstante, existe una pequeña superficie al noroeste del emplazamiento que presenta una vulnerabilidad muy baja.



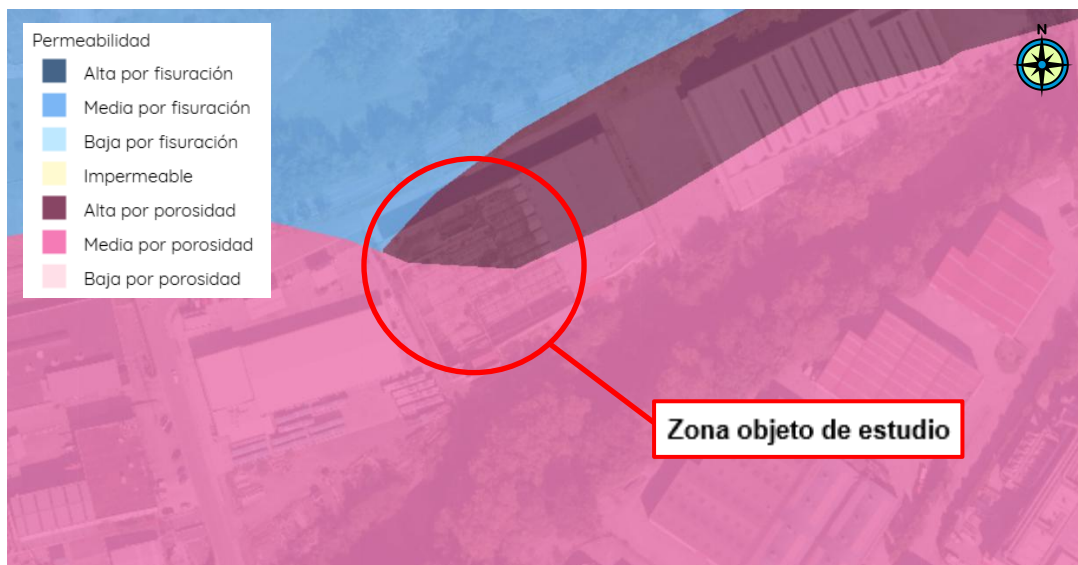
*Vulnerabilidad de acuíferos.*

La vulnerabilidad de los acuíferos se encuentra íntimamente ligada con la capacidad de permeabilización del sustrato que los rodea. La permeabilidad de la zona está directamente relacionada con la fisuración y porosidad de los materiales.

Como se puede apreciar en la siguiente imagen, los flujos de agua y posibles contaminantes circularán por materiales de **permeabilidad media y alta** por porosidad, en la mayor parte de la parcela, en caso de que se produzca algún tipo de afección. Sin embargo, al noroeste del



emplazamiento se observa una pequeña superficie que presenta una **permeabilidad media** por fisuración.



*Permeabilidad.*

#### **7.4 SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS.**

Consultado el "Inventario de emplazamientos con actividades potencialmente contaminantes del suelo de la Comunidad Autónoma del País Vasco", visor GEOEUSKADI, donde se muestra el Inventario de suelos potencialmente contaminados del País Vasco, así como el acceso habilitado por IHOBE para realizar consultas sobre emplazamientos inventariados para las Entidades Acreditadas, se observa que la parcela objeto de estudio está incluida en el inventario de suelos contaminados con el código 20040-00006.



*Suelos potencialmente contaminados.*

La parcela objeto de estudio cuenta con Resolución del Director de Calidad Ambiental y Economía Circular, por la que se **declara la calidad del suelo** correspondiente a parte del emplazamiento inventariado con el código GEOIKER **20040-00006**, en el término municipal de Hernani (Gipuzkoa), de acuerdo con el procedimiento regulado en la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*.

Además, después de disponer de la declaración de la calidad del suelo de la parcela, se realizó el seguimiento ambiental de la limpieza de la **ruina industrial** y gestión de residuos. Una vez verificados los resultados de los trabajos realizados, y comprobada la correcta gestión de residuos y saneo de la ruina, el órgano ambiental considera que las actuaciones realizadas no modifican los términos de la declaración de calidad de suelo correspondiente al emplazamiento objeto de solicitud, de conformidad con lo establecido en la citada Ley 4/2015.

No obstante, en emplazamiento existen varias estructuras que pretenden demoler y diversos residuos, los cuales se deberán gestionar correctamente mediante gestor autorizado. Además, para los trabajos de excavación previstos en la parcela inventariada será necesario la redacción de un nuevo Plan de excavación.

## **7.5 RIESGOS SÍSMICOS**

El País Vasco se puede considerar como una **zona de actividad sísmica baja**. A lo largo de la historia, los fenómenos sísmicos descritos en su territorio no indican terremotos de especial intensidad. Por otra parte, los diferentes estudios realizados sobre la probabilidad de ocurrencia de fenómenos sísmicos de intensidad igual o superior a VII (escala EMS), para un periodo de 500 años no muestran zonas susceptibles de ocurrencia.

De acuerdo con el Plan Especial de Emergencias ante el riesgo sísmico de la CAPV, la intensidad final adoptada de la evaluación del riesgo sísmico, cataloga la zona objeto de estudio como una zona de nivel VI.

El riesgo sísmico de una zona se determina a partir de la vulnerabilidad de las edificaciones y núcleos de población ante los movimientos sísmicos. Por este motivo, no es posible hacer una estimación del riesgo, sin tener en cuenta el efecto del suelo o efecto local, el comportamiento de las edificaciones y la distribución de la población.

El efecto suelo o efecto local consiste en la amplificación o atenuación del movimiento del suelo en función de la estructura geológica y la topografía donde se asienta el emplazamiento.

La vulnerabilidad de las edificaciones está relacionada con diversos aspectos tales como tipo y técnicas de construcción, edad de las edificaciones, estado de conservación, uso, etc. En las zonas como el País Vasco, donde es altamente improbable un terremoto de intensidad superior a VIII y, por lo tanto, es improbable la ocurrencia de un sismo con capacidad para destruir edificaciones, los daños en construcciones y edificaciones estarán reducidos a desperfectos, grietas, desprendimientos, etc.

En general, se considera que los daños serían poco significativos, en relación a las estructuras y altamente improbables, los colapsos en edificios.

## 7.6 RIESGO DE INCENDIOS.

Los incendios forestales pueden ocasionar consecuencias graves a los bienes materiales o las estructuras del entorno; así como, puede provocar intoxicaciones a la población y daños críticos a la vegetación arbórea de la zona.

La probabilidad de que se produzca un incendio, principalmente depende de la existencia de zonas arboladas o de materiales inflamables.

La zona objeto de estudio **no** se sitúa sobre un terreno catalogado como una zona de **riesgo de incendios forestales**.

No obstante, al norte y al sur del emplazamiento, existen masas arbóreas que están clasificadas como zonas de riesgo de incendios forestales de nivel bajo. Además, la futura actividad prevé el almacenamiento de productos inflamables que aumenta el riesgo de incendio en la zona.



*Riesgo de incendios.*

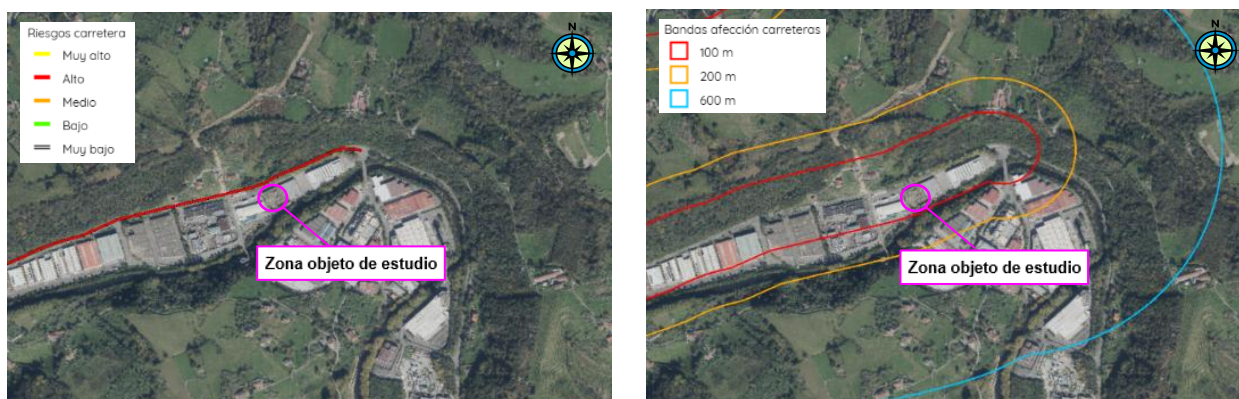


## 7.7 RIESGO POR EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.

Considerado el elevado volumen de transporte de mercancías peligrosas en el territorio de la CAPV y a pesar de las restricciones que se aplican a este tipo de transporte, se hace prácticamente inevitable la aparición de incidentes.

Por ello, el Gobierno Vasco aprobó por Acuerdo del Consejo de Gobierno en sesión de 30/07/2001, el Plan Especial de Emergencia ante el Riesgo de Accidentes en el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril, con objeto de organizar y definir los procedimientos de actuación de los servicios y autoridades intervinientes en el transcurso de los accidentes de gravedad en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril ocasionados dentro del ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco, o que por su cercanía, pudiera afectar a zonas limítrofes de esta Comunidad.

De acuerdo con el citado Plan Especial de Emergencia, cabe indicar que uno de los accesos principales al ámbito de estudio, la carretera GI-3410, está catalogada como una **carretera de riesgo alto**. Además, la parcela objeto de estudio se encuentra afectado por la banda de afección de 100 m.



*Riesgo por el transporte de mercancías peligrosas por carretera.*

El desarrollo la actividad de almacenamiento de productos químicos mediante isotankers implicará un aumento de vehículos que transporten mercancías peligrosas en la carretera citada anteriormente.

Respecto al transporte por **ferroviario**, la línea del ferrocarril se sitúa a más de 1,5 km del emplazamiento y el ámbito de estudio **no** se encuentra **afectado** por ninguna banda de afección.

## **7.8 RIESGO QUIMICOS (EMPRESAS SEVESO).**

A raíz de diversos accidentes industriales en la década de los 70 y en particular el acontecido en la ciudad italiana de SEVESO, la Unión Europea promulga en el año 1982 la denominada Directiva SEVESO relativa a los riesgos de accidentes graves en determinadas instalaciones industriales.

En la actualidad, este tipo de actividades se regulan por la Directiva Europea 2012/18/UE (SEVESO III) que se traspone al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre. Según esta normativa deben contar con Planes de Emergencia Exterior aquellos establecimientos que almacenan, procesan o producen un volumen determinado de sustancias que, por sus características fisicoquímicas, pudieran entrañar un riesgo de accidente grave.

El Plan de Emergencia Exterior (PEE) de cada empresa es el marco orgánico y funcional, pensado para prevenir y llegado el caso mitigar las consecuencias de accidentes graves de carácter químico que puedan suceder en las empresas.

De acuerdo con la información consultada en el Visor Geoeuskadi, la zona objeto de estudio se encuentra dentro de la **zona de alerta y de intervención por nube toxica** que podría ocasionar la Electroquímica de Hernani, S.A., la cual se encuentra en la Directiva SEVESO.

La nueva actividad de almacenamiento de productos químicos mediante isotankers almacenará productos inflamables, tóxicos y corrosivos.

Según el solicitante del presente informe, la nueva actividad supera los umbrales establecidos de la Directiva Seveso III 2012/18/UE, por lo que se deberá cumplir con lo establecido en el 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.

## 8 METODOLOGIA DE EVALUACION DE LOS IMPACTOS.

Una vez descritos los distintos componentes del medio físico y socioeconómico, se procederá a describir, para cada aspecto del medio, las alteraciones previstas como consecuencia del proyecto objeto de estudio, siguiendo la metodología descrita en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en su ANEXO VI.

Los diferentes tipos de impactos se clasifican en función de las definiciones indicadas en la tabla adjunta.

DEFINICIÓN DE LOS IMPACTOS		
<b>Carácter</b>	Positivo(+)	Aquel admitido, como tal, tanto por la comunidad científica y técnica, como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada.
	Negativo(-)	Aquel que se traduce en una pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica o en aumento de los prejuicios derivados de la contaminación, la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada.
<b>Tipo</b>	Directo(1)	Aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto medioambiental.
	Indirecto o secundario(4)	Aquel que supone incidencia inmediata respecto a la interdependencia, o, en general, respecto a la relación de un sector ambiental con otro.
<b>Acumulación</b>	Simple(1)	Aquel que se manifiesta solamente sobre un componente ambiental o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias de la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia.
	Acumulativo(2)	Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar al del incremento causante del daño.
	Sinérgico(4)	Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.
<b>Duración</b>	Permanente(4)	Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función

DEFINICIÓN DE LOS IMPACTOS		
		de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.
	Temporal(1)	Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.
<b>Reversibilidad</b>	Reversible(1)	Aquel en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica, y de los mecanismos de autodepuración del medio.
	Irreversible(4)	Aquel que supone que la imposibilidad o la dificultad extrema, de retomar a la situación anterior a la acción que lo produce.
<b>Recuperación</b>	Recuperable(1)	Aquel en que la alteración que supone puede eliminarse, bien por la acción natural, o bien por la acción humana, y, asimismo, aquel en que la alteración que supone puede ser reemplazable.
	Irrecuperable(4)	Aquel en que la alteración o pérdida que supone es imposible de reparar o restaurar, tanto por la acción natural como por la humana.
<b>Periodicidad</b>	Periódico(4)	Aquel que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continúa en el tiempo.
	Aparición irregular(1)	Aquel que se manifiesta de forma imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional.
<b>Continuidad</b>	Continuo(4)	Aquel que se manifiesta a través de alteraciones regulares en su permanencia.
	Discontinuo(1)	Aquel que se manifiesta a través de alteraciones irregulares o intermitentes en su permanencia.

Para determinar la importancia o intensidad de los factores ambientales se valorarán los diferentes tipos de impacto señalados. Dichos impactos vienen representados por un número y en función de la suma total obtenida, se asignará el valor de importancia o intensidad.

Los valores que se podrán obtener oscilan entre 7 y 28. A dichos valores se le ha asociado a la siguiente escala:

IMPORTANCIA	VALORACIÓN
Valores $\geq 25$ . Muy alta	4
Valores de 20 a 24. Alta	3
Valores de 15 a 19. Media	2
Valores $< 15$ . Baja	1



Una vez definida la importancia o intensidad de los factores ambientales, se determina la magnitud del posible impacto, en relación con el número, cantidad o extensión afectada del parámetro ambiental analizado.

Las magnitudes han sido valoradas de la siguiente forma:

MAGNITUD	VALORACIÓN
Muy alta	4
Alta	3
Media	2
Baja	1

Una vez evaluados la importancia y la magnitud para cada uno de los impactos identificados, se catalogarán los impactos de compatibles, moderados, severos o críticos, en base a los resultados de importancia y magnitud obtenidos.

CATEGORIAS DE IMPACTOS	
<b>Compatible</b>	Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no requiere de prácticas o medidas correctoras.
<b>Moderado</b>	Aquel cuya recuperación no precisa de prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
<b>Severo</b>	Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con dichas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.
<b>Crítico</b>	Aquel 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.

Para ello, se utiliza el siguiente criterio de combinación de los factores de importancia y magnitud.

		MAGNITUD			
		1	2	3	4
IMPORTANCIA	1	COMPATIBLE	COMPATIBLE	MODERADO	MODERADO
	2	COMPATIBLE	MODERADO	SEVERO	SEVERO
	3	MODERADO	SEVERO	SEVERO	CRÍTICO
	4	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO	CRÍTICO

## **9 DESCRIPCION Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS.**

---

En la actividad de almacén de isotanques, en el Bº Epele 37, se producirán distintos impactos al medio ambiente.

### **9.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO.**

A continuación, se citan las acciones concretas que pueden tener alguna incidencia, positiva o negativa, sobre algunos de los factores ambientales.

- Emisión de gases a la atmósfera.
- Labores de desbroce.
- Propagación de especies invasoras.
- Movimiento de tierras.
- Tránsito de camiones.
- Almacenamiento de productos químicos.
- Almacenamiento de residuos.
- Derrames o vertidos accidentales.
- Ocupación del terreno.
- Generación de atmosfera explosiva.
- Generación de ruido.
- Generación de residuos.
- Generación de empleo.

### **9.2 IDENTIFICACION DE LOS FACTORES DEL MEDIO Y RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES.**

A continuación, se enumeran los factores ambientales que pueden verse afectados por las acciones descritas anteriormente.

- Medio abiótico.
  - ✓ Atmósfera.
  - ✓ Geología, Edafología y Erosión
  - ✓ Hidrología.
- Medio biótico.
  - ✓ Vegetación.
  - ✓ Fauna.

- Paisaje.
  
- Económico-social.
  - ✓ Bienes materiales y patrimonio.
  - ✓ Medio socioeconómico.
  
- Cambio climático.
  
- Inundabilidad.
  
- Contaminación de acuíferos.
  
- Suelos contaminados.
  
- Incendios.

### **9.3 DESCRIPCIÓN, CUANTIFICACIÓN Y VALORIZACION DE LOS EFECTOS.**

A continuación, se realiza una identificación, descripción, análisis y cuantificación de los efectos esperados sobre diversos factores del medio y sobre varios de los posibles riesgos de accidentes graves citados anteriormente.

Para ello, se describen los posibles impactos generados durante la fase de obras, la fase de explotación y la fase post-clausura.

### **9.4 IMPACTOS DURANTE LA FASE DE OBRAS.**

A continuación, se incluyen tanto las causas o actividades que generen los impactos, y los sistemas afectados en la fase de construcción, como consecuencia de las obras de adecuación para implantar la actividad.

### **CLIMATOLOGÍA Y CALIDAD DEL AIRE.**

Las rachas de viento y las precipitaciones pueden tener relación con la calidad del aire del entorno.

La calidad del aire puede verse modificada por las emisiones de la diferente maquinaria o vehículos pesados y por el aumento de los niveles de las partículas de polvo que se producirán por los movimientos de tierras y el tránsito de camiones

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple (1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

No obstante, no se prevé que el aumento de la cantidad de las partículas de polvo generadas sea muy elevado y la afección se produciría en una reducida extensión a las afueras del núcleo urbano, por lo que la magnitud del impacto se considera baja.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

## **GEOLOGÍA Y CONTAMINACION DEL SUELO.**

La geología presenta una relación directa, con una posible afección de la calidad del suelo, puesto que, dependiendo de las características del terreno, el mismo puede contener o dispersar la posible contaminación del suelo.

Las obras prevén movimientos de tierras en una parcela que está incluida en el inventario de suelos contaminados.

También existe la posibilidad de que se produzca una posible afección a la calidad del suelo, propiciados por el riesgo de derrames de aceite procedentes de la diferente maquinaria.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Acumulativo(2)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (20)</b>		<b>ALTA (3)</b>	

La magnitud del posible impacto se considera baja, ya que la parcela cuenta con la declaración de la calidad del suelo para uso industrial.

Además, en caso de se pudiera producir una posible afección, ocasionado por el riesgo de derrame de aceites procedente de alguna máquina, se considera que no afectará a una gran superficie y podría ser subsanado con rapidez.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

### **HIDROLOGÍA. (AGUAS SUPERFICIALES).**

Los posibles efectos que pudieran tener un impacto con las aguas superficiales pueden ser originados por las aguas pluviales y el potencial arrastre de sólidos en suspensión y otras sustancias.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud del posible impacto se considera baja, puesto que, en caso de producirse una posible afección a las aguas superficiales, cuando finalicen las obras se recuperarán los parámetros ambientales.

Además, no se espera una afección significativa por un aporte de sólidos en suspensión y otras sustancias.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA1)</b>
-----------------	---------------

No obstante, se deberá solicitar a la Agencia Vasca del Agua URA, los permisos pertinentes para poder desarrollar la actividad de forma segura (autorización de obras en dominio público hidráulico del río Urumea, el cual está catalogado como una Zona de Especial .de Conservación).

### **CONTAMINACIÓN DE ACUÍFEROS Y AGUAS SUBTERRANEAS.**

La contaminación de acuíferos está relacionada con una posible afección a las aguas subterráneas en el emplazamiento.

En caso de que se produjera una afección a la calidad del suelo, podría tener un impacto directo en las aguas subterráneas, pudiendo causar una afección a las mismas. Además, el emplazamiento se localiza en una zona de interés hidrogeológico.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Acumulativo(2)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (20)</b>		<b>ALTA (3)</b>	

Sin embargo, la vulnerabilidad de acuíferos en la parcela está catalogada como baja, muy baja y sin vulnerabilidad apreciable, por lo que la magnitud del impacto se considera baja.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------



## VEGETACIÓN.

Para implantar la actividad de almacenamiento de productos químicos se realizarán labores de desbroce.

En la parcela se han localizado varios ejemplares de la especie invasora *Buddleja davidii*, por lo que la propagación de esta especie podría ocasionar un impacto en la vegetación del entorno.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Acumulativo(2)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Aparición irregular (1)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (17)</b>		<b>MEDIA (2)</b>	

La magnitud del posible impacto se considera media, por la posibilidad que la especie invasora pudiera propagarse.

No obstante, los restos de las labores desbroce de los ejemplares de la especie invasora *Buddleja davidii*, se gestionarán mediante gestor autorizado y no se espera que dicha especie se propague como consecuencia de las obras.

<b>MAGNITUD</b>	<b>MEDIA (2)</b>
-----------------	------------------

### **FAUNA.**

El ruido generado por la obra puede provocar el abandono y retirada de las especies faunísticas propias del entorno.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud del posible impacto se considera baja, ya que la posible afección se produciría en una reducida extensión y se considera que la afección desaparecerá cuando finalicen las obras.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

### **PAISAJE.**

Las obras para la implantación de la actividad no prevén ninguna afección significativa sobre el paisaje por lo que no se valora.

### **ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.**

Las obras se desarrollarán a junto al río Urumea, donde existe un área catalogada como una Zona Especial de Conservación (ZEC).

La actuación no prevé una afección a especies de fauna amenazada ni al hábitat de interés comunitario de la aliseda cantábrica. No obstante, se interpreta que el ruido generado por la obra, podría generar un impacto a las especies faunística

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud se considera baja, puesto que no se espera un aumento significativo de los niveles sonoros. Además, la posible afección por el ruido se producirá en una reducida extensión y desaparecerá cuando finalicen las obras.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

Otro de los efectos que pudieran tener un impacto con la Zona Especial de Conservación (ZEC) del río Urumea pueden ser originados por las aguas pluviales y el potencial arrastre de sólidos en suspensión y otras sustancias.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud del posible impacto se considera baja, puesto que, en caso de producirse una posible afección a las aguas superficiales, cuando finalicen las obras se recuperarán los parámetros ambientales. Además, no se espera una afección significativa por un aporte de sólidos en suspensión y otras sustancias.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

### **BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO CULTURAL.**

Los bienes de interés cultural del municipio se encuentran alejados de la zona objeto de estudio y se considera que no serán afectados por la actuación.

Por otro lado, el aumento de tránsito de vehículos originados por las obras puede provocar el deterioro de alguna carretera o vía de comunicación.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Aparición irregular (1)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (10)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud se considera baja puesto que no se prevé un aumento significativo del tráfico rodado, que pueda provocar un posible deterioro de las vías de comunicación en una gran extensión.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

### **MEDIO SOCIOECONOMICO Y SALUD PÚBLICA DEL ENTORNO DE LA ACTIVIDAD.**

Los principales impactos para la salud pública del entorno, son la generación de ruido, las partículas de polvo generadas por el tránsito de vehículos, la generación de residuos y las emisiones producidas por la diferente maquinaria o vehículos pesados.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud del impacto se considera baja, ya que se espera que todos los residuos se retiren y gestionen correctamente. Además, las obras se realizarán alejadas del núcleo urbano y puesto que cuando cesen las obras se recuperarán los parámetros ambientales.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

En cuanto al medio socioeconómico, las obras para la implantación de la actividad de almacenamiento de isotanques generarán empleo tanto para los operarios que desarrollen la obra, como para los transportistas encargados del transporte de los materiales.

Por lo tanto, se presume que se trata de un impacto positivo, por lo que no se valora.

### **CAMBIO CLIMÁTICO.**

Las obras para la implantación de la actividad, tienen consecuencias para el cambio climático, puesto que el entorno de la parcela sufrirá un aumento de gases infecto invernadero, debido al incremento del tráfico rodado.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud del impacto se considera baja, puesto se trata de unas obras de pequeña envergadura y no se prevé un aumento significativo de gases efecto invernadero. Además, cuando finalice la actuación dicho impacto desaparecerá.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

### **INUNDABILIDAD.**

Durante las obras no se presuponen acciones que puedan causar una posible inundación, por lo que no se valora.

### **INCENDIOS.**

No se prevé utilizar o almacenar productos inflamables durante las obras, por lo que no se valora.



IMPACTOS DE LA FASE DE OBRAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA ACTIVIDAD		CARÁCTER		TIPO		ACUMULACIÓN			DURACIÓN		REVERSIBILIDAD		RECUPERACIÓN		PERIODICIDAD		CONTINUIDAD		INTENSIDAD				MAGNITUD				CATEGORIA								
FACTORES		EFECTOS		Positivo	Negativo	Directo	Indirecto	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Temporal	Permanente	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	BAJA (1)	MEDIA (2)	ALTA (3)	MUY ALTA (4)	BAJA (1)	MEDIA (2)	ALTA (3)	MUY ALTA (4)	POSITIVO	COMPATIBLE	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO		
ATMOSFERA Y CALIDAD DEL AIRE	Emision de gases a la atmosfera		●	●		●					●		●		●		●		●		●				●					●					
	Movimientos de tierra		●	●		●					●		●		●		●		●		●				●					●					
	Transito de camiones		●	●		●					●		●		●		●		●		●				●					●					
GEOLOGIA, EDAFOLOGIA Y CONTAMINACIÓN DEL SUELO	Derrames o vertidos accidentales		●	●				●				●		●		●		●		●				●						●					
HIDROLOGÍA (AGUAS SUPERFICIALES)	Arrastre de solidos en suspensión		●	●		●					●		●		●		●		●		●				●					●					
CONTAMINACIÓN DE ACUÍFEROS (AGUAS SUBTERRANEAS)	Derrames o vertidos accidentales		●	●				●				●		●		●		●		●				●						●					
VEGETACIÓN	Labores de desbroce		●	●				●				●		●		●		●		●						●				●					
	Propagación de especies invasoras		●	●				●				●		●		●		●		●						●				●					
FAUNA	Generacion de ruido		●	●		●					●		●		●		●		●		●				●					●					
PAISAJE																																			
ESPACIOS NATURALES	Generacion de ruido		●	●		●					●		●		●		●		●		●				●					●					
BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO	Tránsito de vehiculos		●	●		●					●		●		●		●		●		●				●					●					
MEDIO SOCIOECONÓMICO Y SALUD PUBLICA	Emision de gases a la atmosfera		●	●		●					●		●		●		●		●		●				●					●					
	Transito de camiones		●	●		●					●		●		●		●		●		●				●					●					
	Generacion de ruido		●	●		●					●		●		●		●		●		●				●					●					
	Generacion de residuos		●	●		●					●		●		●		●		●		●				●					●					
	Generacion de empleo	●																																	
CAMBIO CLIMATICO	Emision de gases a la atmosfera		●	●		●					●		●		●		●		●		●				●					●					
INUNDABILIDAD																																			
INCENDIOS																																			

## 9.5 IMPACTOS DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN.

A continuación, se incluyen tanto las causas o actividades que generen los impactos, y los sistemas afectados en la fase de explotación, como consecuencia del desarrollo de la actividad de almacén de isotanques.

### CLIMATOLOGÍA Y CALIDAD DEL AIRE.

Las rachas de viento y las precipitaciones pueden tener relación con la calidad del aire del entorno.

La calidad del aire puede verse modificada por la emisión de gases a la atmósfera de los productos químicos

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple (1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

En caso de producirse un accidente, es posible que los productos químicos liberen gases nocivos que puedan provocar cambios en la calidad del aire.

<b>MAGNITUD</b>	<b>ALTA (3)</b>
-----------------	-----------------

Además, existe la posibilidad que puedan liberarse gases a la atmósfera y se genere una atmósfera explosiva.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Indirecto (4)	Acumulativo(2)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (17)</b>		<b>MEDIA (2)</b>	

*Evaluación de Impacto Ambiental simplificada para la actividad de almacenamiento de productos químicos mediante Isotankers en el Bº Epele 37 (Hernani)*

La magnitud del posible impacto se considera alta, ya que, aunque los productos químicos que puedan reaccionar entre sí, no serán almacenados conjuntamente y que resulte poco probable que se produzca una atmósfera explosiva, en caso de producirse, podría acarrear consecuencias graves.

<b>MAGNITUD</b>	<b>ALTA (3)</b>
-----------------	-----------------

Por otro lado, la calidad del aire también puede variar por el tránsito de camiones que trasporten los isotankers.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple (1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud del impacto se estima baja, ya que no se espera que la calidad del aire pueda sufrir cambios significativos como consecuencia de las emisiones generadas por el tránsito de camiones.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

### **GEOLOGÍA, EDAFOLOGIA Y CONTAMINACIÓN DEL SUELO.**

La geología presenta una relación directa, con una posible afección de la calidad del suelo, puesto que, dependiendo de las características del terreno, el mismo puede contener o dispersar la posible contaminación del suelo.

El almacenamiento de materiales/residuos que se realizará en el ámbito de estudio, podría causar una posible afección a la calidad del suelo. Además, también existe la posibilidad de que se produzca una posible afección a la calidad del suelo, por el riesgo de derrames /vertidos accidentales.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Acumulativo(2)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (20)</b>		<b>ALTA (3)</b>	

En la instalación se ejecutará una solera de hormigón de 25 cm de espesor que contará con cubetos de retención y de canales de drenaje, por lo que es poco probable que se produzca una afección a la calidad del suelo. Además, en el hipotético caso que se pudiera producir una contaminación del suelo, no afectaría a una gran superficie, por lo que la magnitud del impacto se considera baja.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

Otro de los posibles riesgos es la fuga o rotura de los distintos tanques, que pueda afectar a la calidad del suelo.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Acumulativo(2)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (20)</b>		<b>ALTA (3)</b>	

Se considera poco probable que se produzca una fuga o rotura de los isotankers o de los depósitos subterráneos. No obstante, en el caso que se pudiera producir una fuga o rotura de los depósitos subterráneos, la contaminación podría dispersarse, por lo que se estima una magnitud de impacto alta.

<b>MAGNITUD</b>	<b>ALTA (3)</b>
-----------------	-----------------

### **HIDROLOGÍA (AGUAS SUPERFICIALES).**

Los posibles efectos que pudieran tener un impacto en las aguas superficiales pueden ser originados por el arrastre o la dispersión de sustancias contaminantes.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

Las aguas pluviales que discurran por la superficie de la planta y los posibles derrames serán recogidas por la misma red de drenaje. No obstante, la instalación dispone de un sistema de cierre para que en caso de derrame se deje de verter al río dirigiéndose las aguas a dos depósitos de contención.

En caso de producirse un derrame se procederá a la limpieza de los canales de drenaje; si bien, de no realizarse una limpieza exhaustiva existe la posibilidad que las aguas puedan arrastrar sustancias contaminantes al río.

Además, en el caso hipotético de que se produzca un derrame mientras está lloviendo, las aguas se dirigirán a los depósitos. La instalación está preparada y contará con un tiempo de reacción antes que los depósitos de contención puedan llegar a desbordar, posibilitando bombear las aguas de los depósitos a un camión cisterna o GRGs.

En caso fuertes precipitaciones, es posible que este sistema pueda resultar ineficaz; no obstante, resulta poco probable que ambas situaciones se puedan producir al mismo tiempo.

Por todo lo expuesto, aunque resulten poco probables, existen varios escenarios en los que las aguas puedan arrastrar sustancias contaminantes al río Urumea. Si bien, en caso de producirse se interpreta que la magnitud del impacto es alta, no se ha considerado como tal, puesto que no se espera la afección se produzca en una gran extensión del río Urumea.

<b>MAGNITUD</b>	<b>ALTO (3)</b>
-----------------	-----------------

Se deberá solicitar a la Agencia Vasca del Agua URA, los permisos pertinentes para poder desarrollar la actividad de forma segura (autorización de vertido al río Urumea, estando catalogado como una Zona de Especial Conservación).

### **CONTAMINACIÓN DE ACUÍFEROS Y AGUAS SUBTERRANEAS.**

La contaminación de acuíferos está relacionada con una posible afección a las aguas subterráneas en el emplazamiento.

En caso de que se produjera una afección a la calidad del suelo, como consecuencia del almacenamiento de materiales/residuos o por algún derrame /vertido accidental, podría darse un impacto directo en las aguas subterráneas, pudiendo causar una afección a las mismas. Además, se debe tener en cuenta que el emplazamiento se localiza en una zona de interés hidrogeológico.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Acumulativo(2)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (20)</b>		<b>ALTA (3)</b>	

La vulnerabilidad de acuíferos en la parcela está catalogada como baja, muy baja y sin vulnerabilidad apreciable, por lo que la magnitud del impacto se considera baja.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

Además, un posible riesgo de fuga o rotura de los tanques, también podría afectar a la calidad del suelo y tener un impacto directo en las aguas subterráneas.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Acumulativo(2)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (20)</b>		<b>ALTA (3)</b>	

Se considera poco probable que se produzca una fuga o rotura de los isotankers o de los depósitos subterráneos. No obstante, en el caso que se pudiera producir una fuga o rotura de los depósitos subterráneos, la contaminación podría dispersarse, por lo que se estima una magnitud de impacto alta.

<b>MAGNITUD</b>	<b>ALTA (3)</b>
-----------------	-----------------



### VEGETACIÓN.

La ocupación del terreno para el desarrollo de la actividad puede impedir el crecimiento de ciertas especies en el emplazamiento.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple (1)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico (4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (16)</b>		<b>MEDIA (2)</b>	

La magnitud del posible impacto se considera baja, ya que se considera que la ocupación del terreno no afecta a una gran superficie y puesto que la parcela se sitúa en un suelo industrial desde hace décadas.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

El almacenamiento de materiales y los derrames /vertidos accidentales de productos inflamables, puede tener un impacto sinérgico con la vegetación de ribera que limita con la parcela, en caso de incendios. Indicar que la vegetación de ribera está catalogada como un hábitat de interés comunitario.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Indirecto(4)	Sinérgico (4)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Aparición irregular (1)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (22)</b>		<b>ALTA (3)</b>	

En caso de que la vegetación de ribera pudiera verse afectada, la magnitud del impacto se considera alta ya que podrían verse afectadas un gran número de especies.

<b>MAGNITUD</b>	<b>ALTA (3)</b>
-----------------	-----------------

**FAUNA.**

El ruido generado por la actividad de almacenamiento de productos químicos mediante isotanques y otras actividades del entorno, puede provocar el abandono y retirada de las especies faunísticas propias del entorno.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud del impacto se considera baja puesto que no se espera un aumento significativo de los niveles sonoros en el entorno y puesto que cuando no se desarrolle la actividad se recuperarán los parámetros ambientales.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

Además, la ocupación del terreno por la actividad de almacenamiento de productos químicos; así como, por la actividad de industrial de diversas empresas situadas en el entorno del emplazamiento, evita que la fauna se establezca en la zona objeto de estudio.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (16)</b>		<b>MEDIA(1)</b>	

La magnitud del impacto se considera baja puesto que el emplazamiento se ubica en un entorno industrial, lo que evita que la fauna se establezca en el ámbito de estudio.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

Por otro lado, existe la posibilidad de que las especies acuáticas puedan verse afectadas en caso de que se produzca el arrastre o la dispersión de sustancias contaminantes al río.

Evaluación de Impacto Ambiental simplificada para la actividad de almacenamiento de productos químicos mediante Isotanques en el Bº Epele 37 (Hernani)

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal (1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (16)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

Se estima una magnitud del impacto alta, ya en caso de que se produzca una afección a las aguas no se espera causar daños a un gran número de especies acuáticas.

<b>MAGNITUD</b>	<b>ALTA (3)</b>
-----------------	-----------------

Las especies faunísticas de la zona pueden verse afectadas por la emisión de gases a la atmósfera de los productos químicos

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple (1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

En caso de producirse un accidente, es posible que los productos químicos liberen gases nocivos que puedan provocar cambios en la calidad del aire.

<b>MAGNITUD</b>	<b>ALTA (3)</b>
-----------------	-----------------

### **ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.**

El ruido generado por la actividad de almacenamiento de productos químicos y otras actividades del entorno, puede provocar el abandono y retirada de las especies faunísticas de la Zona de Especial Protección (ZEC) del río Urumea.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud del impacto se considera baja puesto no se espera un aumento significativo de los niveles sonoros en el entorno y puesto que cuando no se desarrolle la actividad se recuperarán los parámetros ambientales.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

Además, el almacenamiento de materiales y los derrames /vertidos accidentales de productos inflamables, puede tener un impacto sinérgico con la vegetación de la aliseda cantábrica de la Zona de Especial Protección (ZEC) del río Urumea, en caso de incendios.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Indirecto(4)	Sinérgico (4)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Aparición irregular (1)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (22)</b>		<b>ALTA (3)</b>	

En caso de que la vegetación de ribera pudiera verse afectada, la magnitud del impacto se considera alta ya que podrían verse afectadas un gran número de especies.

<b>MAGNITUD</b>	<b>ALTA (3)</b>
-----------------	-----------------

Por otro lado, existe la posibilidad de que las especies acuáticas de la Zona de Especial Protección (ZEC) del río Urumea. puedan ser afectadas en caso de que se produzca el arrastre o la dispersión de sustancias contaminantes al río.

Evaluación de Impacto Ambiental simplificada para la actividad de almacenamiento de productos químicos mediante Isotanques en el Bº Epele 37 (Hernani)

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal (1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (16)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

Se estima una magnitud del impacto alta, ya en caso de que se produzca una afección a las aguas no se espera la afección se produzca en una gran extensión del río.

<b>MAGNITUD</b>	<b>ALTA (3)</b>
-----------------	-----------------

Por otro lado, la biodiversidad de la Zona de Especial Protección (ZEC) también puede verse afectada por la emisión de gases a la atmósfera de los productos químicos

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple (1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

En caso de producirse un accidente, es posible que los productos químicos liberen gases nocivos que puedan provocar cambios en la calidad del aire.

<b>MAGNITUD</b>	<b>ALTA (3)</b>
-----------------	-----------------

### **PAISAJE.**

Los principales impactos paisajísticos que se producirán durante la actividad de la planta, están asociados al correcto almacenamiento de materiales/residuos.

En caso de no realizarse un almacenamiento ordenado, existe la posibilidad de que varios de los materiales/residuos; así como sus embalajes, se puedan volar o dispersar.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Acumulativo(2)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (14)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud del impacto se considera baja, ya que no se espera que se genere un gran volumen de residuos y los residuos se gestionarán mediante gestor autorizado.

Además, la calidad paisajística actual del emplazamiento se considera baja, ya que la planta se sitúa en un entorno industrial rodeado por otras naves industriales.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

### **BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO CULTURAL.**

Los bienes de interés cultural del municipio se encuentran alejados de la zona objeto de estudio y se considera que no serán afectados por la actuación.

Por otro lado, el aumento de tránsito de vehículos originados por las obras puede provocar el deterioro de alguna carretera o vía de comunicación.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Aparición irregular (1)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (10)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud se considera baja puesto que no se prevé un aumento significativo del tráfico rodado, que pueda provocar un posible deterioro de las vías de comunicación en una gran extensión.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------



**MEDIO SOCIOECONÓMICO Y SALUD PÚBLICA DEL ENTORNO DE LA ACTIVIDAD.**

El ruido generado por la actividad de la planta; así como por el tránsito de camiones, es uno de los principales impactos para la salud pública entorno.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

Se interpreta que la magnitud del impacto es baja, ya que no está previsto un aumento de los niveles sonoros significativos respecto a los que se generan en el entorno

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

La calidad del aire puede verse modificada por la emisión de gases a la atmósfera de los productos químicos; así como por el aumento de tráfico rodado.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple (1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Aparición irregular (1)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (10)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

En caso de producirse un accidente en las instalaciones, es posible que se produzca la emisión de gases nocivos a la atmósfera que pudieran afectar a la población.

<b>MAGNITUD</b>	<b>ALTA(3)</b>
-----------------	----------------

También existe la posibilidad de que se genere una atmósfera explosiva por los gases que podrían liberarse a la atmósfera en caso de accidentes, la cual puede suponer un riesgo para la salud pública.

Evaluación de Impacto Ambiental simplificada para la actividad de almacenamiento de productos químicos mediante Isotanques en el B° Epele 37 (Hernani)

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Indirecto o secundario(4)	Sinérgico(4)	Temporal (1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Aparición irregular (1)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (16)</b>		<b>MEDIA (2)</b>	

La magnitud del posible impacto se considera alta, puesto que, aunque resulte poco probable que se produzca una atmósfera explosiva, en caso de producirse, podría acarrear consecuencias graves.

<b>MAGNITUD</b>	<b>ALTA (3)</b>
-----------------	-----------------

Por último, la generación de residuos que se producirá como consecuencia de la actividad podría tener un impacto en la población del entorno.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Acumulativo(2)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (14)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud del impacto se considera baja, puesto que no está previsto que se genere un gran volumen de residuos y los residuos serán gestionados mediante gestor autorizado.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

En cuanto al medio socioeconómico, la actividad de almacenamiento de productos químicos genera empleo, tanto para los operarios de las instalaciones como para los camioneros encargados del transporte de los materiales, por lo que tiene un impacto positivo sobre el medio socioeconómico.

### **CAMBIO CLIMÁTICO.**

El desarrollo de la actividad tiene consecuencias para el cambio climático, puesto que el entorno de la parcela sufrirá un aumento de gases infecto invernadero, debido al incremento del tráfico rodado. Además, en el hipotético caso de que se pudiera producir un accidente en las instalaciones, es posible que se produzca la emisión de gases nocivos a la atmósfera.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud del impacto se considera baja, puesto se no se prevé un aumento significativo de gases efecto invernadero por el tráfico rodado. Además, cuando finalice la actividad dicho impacto desaparecerá.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

### **INUNDABILIDAD.**

La ocupación del terreno donde se realiza la actividad de almacenamiento de productos químicos; así como, el asentamiento de diversas empresas situadas en el entorno del emplazamiento, pueden agravar la inundación de la zona objeto de estudio.

La mayor parte de la superficie del ámbito de estudio se encuentra inventariada como una zona de inundabilidad de 100 años de periodo de retorno y la parcela se encuentra en un Área con Riesgo Potencial Significativo de Inundación.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Indirecto(4)	Sinérgico (4)	Permanente (4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Aparición irregular(1)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (22)</b>		<b>ALTA (3)</b>	

Se interpreta una magnitud del impacto alta, ya que unas fuertes inundaciones podrían ocasionar consecuencias graves a los bienes materiales y podrían arrastrar los recipientes de los productos químicos almacenados; no obstante, resulta poco probable.

<b>MAGNITUD</b>	<b>ALTA (3)</b>
-----------------	-----------------

### INCENDIOS.

Como consecuencia del almacenamiento de materiales inflamables existe la posibilidad que se produzca un incendio que provoque consecuencias graves a las estructuras y a la vegetación del entorno y pueda ocasionar intoxicaciones a la población

Además, también existe la posibilidad de que se produzca un posible incendio por causa de algún derrame o vertido accidental en la instalación.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Indirecto(4)	Sinérgico (4)	Permanente (4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Aparición irregular (1)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (22)</b>		<b>ALTA (3)</b>	

Se estima una magnitud del impacto muy alta, ya que, en caso de un posible incendio, existe la posibilidad de que pueda expandirse y pueda provocar daños a los bienes materiales y a varios ecosistemas, causando una gran pérdida de biodiversidad.

<b>MAGNITUD</b>	<b>MUY ALTA (4)</b>
-----------------	---------------------

Indicar que la instalación dispondrá de un sistema antincendios para controlar el impacto por el riesgo de incendios.

IMPACTOS DE LA FASE DE EXPLOTACIÓN		CARÁCTER		TIPO		ACUMULACIÓN			DURACIÓN		REVERSIBILIDAD		RECUPERACIÓN		PERIODICIDAD		CONTINUIDAD		INTENSIDAD				MAGNITUD				CATEGORIA				
FACTORES	EFECTOS	Positivo	Negativo	Directo	Indirecto	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Temporal	Permanente	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	BAJA (1)	MEDIA (2)	ALTA (3)	MUY ALTA (4)	BAJA (1)	MEDIA (2)	ALTA (3)	MUY ALTA (4)	POSITIVO	COMPATIBLE	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO
ATMOSFERA Y CALIDAD DEL AIRE	Emision de gases a la atmosfera		•	•		•			•		•		•		•		•		•						•			•			
	Generación de atmosfera explosiva		•		•		•		•		•		•		•		•			•					•				•		
	Transito de camiones		•	•		•			•		•		•		•		•		•					•			•				
GEOLOGIA, EDAFOLOGIA Y CONTAMINACIÓN DEL SUELO	Almacenamiento de materiales/residuos		•	•			•			•		•	•		•		•						•					•			
	Derrames o vertidos accidentales		•	•			•			•		•	•		•		•						•					•			
	Fuga o rotura de los tanques (2 subterráneos)		•	•			•			•		•	•		•		•								•				•		
HIDROLOGÍA (AGUAS SUPERFICIALES)	Arrastre o dispersion de sustancias contaminantes		•	•		•			•		•		•		•		•		•						•			•			
CONTAMINACIÓN DE ACUÍFEROS (AGUAS SUBTERRANEAS)	Almacenamiento de materiales/residuos		•	•			•			•		•	•		•		•						•					•			
	Derrames o vertidos accidentales		•	•			•			•		•	•		•		•						•					•			
	Fuga o rotura de los tanques (2 subterráneos)		•	•			•			•		•	•		•		•								•				•		
VEGETACIÓN	Ocupacion del terreno		•	•		•				•	•		•		•		•			•				•				•			
	Almacenamiento de materiales/residuos		•		•			•		•		•	•				•						•					•			
	Derrames o vertidos accidentales		•		•			•		•		•	•			•	•							•				•			
FAUNA	Generacion de ruido		•	•		•			•		•		•		•		•		•					•				•			
	Ocupacion del terreno		•	•		•				•	•		•		•		•			•				•				•			
	Arrastre o dispersion de sustancias contaminantes		•	•		•			•		•		•		•		•							•				•			
	Emision de gases a la atmosfera		•	•		•			•		•		•		•		•							•				•			
PAISAJE	Almacenamiento de materiales/residuos		•	•			•		•		•		•		•		•						•					•			
ESPACIOS NATURALES	Generacion de ruido		•	•		•			•		•		•		•		•		•					•				•			
	Almacenamiento de materiales/residuos		•		•			•		•		•	•				•							•					•		
	Derrames o vertidos accidentales		•		•			•		•		•	•				•							•					•		
	Arrastre o dispersion de sustancias contaminantes		•	•		•			•		•		•		•		•							•				•			
	Emision de gases a la atmosfera		•	•		•			•		•		•		•		•							•				•			
BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO	Tránsito de vehiculos		•	•		•			•		•		•				•							•				•			
MEDIO SOCIOECONIMO Y SALUD PUBLICA	Generacion de ruido		•	•		•			•		•		•		•		•		•					•				•			
	Emision de gases a la atmosfera		•	•		•			•		•		•		•		•							•				•			
	Generación de atmosfera explosiva		•	•		•			•		•		•		•		•							•					•		
	Generacion de residuos		•	•			•		•		•		•		•		•							•				•			
	Generacion de empleo	•																													
CAMBIO CLIMATICO	Emision de gases a la atmosfera		•	•		•			•		•		•		•		•							•				•			
INUNDABILIDAD	Ocupacion del terreno		•		•			•		•		•	•				•							•					•		
INCENDIOS	Almacenamiento de materiales		•		•			•		•		•	•				•								•						•

## 9.6 IMPACTOS DURANTE LA FASE DE POST-CLAUSURA.

A continuación, se incluyen tanto las causas o actividades que generen los impactos, y los sistemas afectados en la fase post clausura de la actuación.

### CLIMATOLOGÍA Y CALIDAD DEL AIRE.

Al finalizar la actividad y una vez retirados todos los productos químicos almacenados e inertizados o retirados los depósitos subterráneos, no se presuponen acciones que puedan causar una afección a la calidad del aire, por lo que no se valora.

### GEOLOGÍA, EDAFOLOGIA Y CONTAMINACIÓN DEL SUELO.

Al finalizar la actividad y una vez retirados todos los productos químicos almacenados e inertizado o retirado los depósitos subterráneos, no se presuponen acciones que puedan causar una afección a la calidad del suelo, por lo que no se valora.

### HIDROLOGÍA (AGUAS SUPERFICIALES).

Los posibles efectos que pudieran tener un impacto con las aguas superficiales pueden ser originados por las aguas pluviales y el potencial arrastre de sustancias contaminantes presentes en la parcela.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud del posible impacto se presume baja, ya que se supone que durante la actividad se habría procedido a la limpieza de los derrames que se hubiesen podido generar, tanto en la solera como en los canales de drenaje, por lo que no se espera una afección significativa a las aguas.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA(1)</b>
-----------------	----------------

### CONTAMINACIÓN DE ACUÍFEROS Y AGUAS SUBTERRANEAS

Al finalizar la actividad y una vez retirados todos los productos químicos almacenados, no se presuponen acciones que puedan causar una afección a las aguas subterráneas, por lo que no se valora.



### VEGETACIÓN.

En el ámbito de estudio, no existe ningún tipo de vegetación. La ocupación del terreno una vez finalizada la actividad, puede impedir el crecimiento de ciertas especies en el emplazamiento.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple (1))	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico (4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (16)</b>		<b>MEDIA (2)</b>	

La magnitud del posible impacto se considera baja, ya que se considera que la ocupación del terreno no afecta a una gran superficie y puesto que la parcela se sitúa en un suelo industrial desde hace décadas.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

### FAUNA.

La ocupación del terreno por las instalaciones que permanezcan en el emplazamiento al cesar la actividad, puede evitar que la fauna se establezca en la zona objeto de estudio.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Permanente (4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (16)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud del impacto se considera baja puesto que el emplazamiento se ubica en un entorno industrial, lo que evita que la fauna se establezca en el en el ámbito de estudio.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

### **PAISAJE.**

El principal impacto paisajístico se asocia a las infraestructuras que permanezcan ocupando parte del terreno de la parcela

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud del impacto se considera baja puesto que la zona objeto de estudio se emplaza en un entorno industrial que disminuye la calidad paisajística de la parcela.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

### **ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.**

Existe la posibilidad de que las especies acuáticas de la Zona de Especial Protección (ZEC) del río Urumea. puedan ser afectadas en caso de que se produzca el arrastre o la dispersión de sustancias contaminantes al río.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud del posible impacto se presume baja, ya que se supone durante la actividad se habría procedido a la limpieza de los derrames que se hubiesen podido generar, tanto en la solera como en los canales de drenaje, por lo que no se espera una afección significativa a las aguas.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

### **BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO CULTURAL.**

No se prevén acciones que puedan ocasionar una posible afección, tras finalizar la actividad, por lo que no se valora.

### **MEDIO SOCIOECONOMICO Y SALUD PÚBLICA DEL ENTORNO DE LA ACTIVIDAD.**

Una vez retirados todos los productos químicos almacenados tras el cese de la actividad industrial, no se presuponen acciones que puedan causar una afección a población, por lo que no se valora.

En cuanto al medio socioeconómico, el cese de actividad industrial provocará la pérdida de empleo de los trabajadores de la instalación; no obstante, no se ha valorado ningún impacto, puesto que la pérdida de empleo no se relaciona con ningún valor naturalístico ni con ningún riesgo ambiental.

### **CAMBIO CLIMÁTICO.**

Una vez retirados todos los productos químicos almacenados tras el cese de la actividad industrial, no se presuponen acciones que puedan causar una afección al cambio climático, por lo que no se valora.

### **INUNDABILIDAD.**

El principal impacto se asocia a las infraestructuras que permanezcan ocupando la parcela, que pueden agravar la inundación de la zona objeto de estudio.

Indicar que, la mayor parte de la superficie del ámbito de estudio se encuentra inventariada como una zona de inundabilidad de 100 años de periodo de retorno y la parcela se encuentra en un Área con Riesgo Potencial Significativo de Inundación.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Sinérgico (1)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Aparición irregular (1)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA / INTENSIDAD (22)</b>		<b>ALTA (3)</b>	

Se interpreta una magnitud del impacto alta, ya que unas fuertes inundaciones podrían ocasionar consecuencias graves a los bienes materiales.

<b>MAGNITUD</b>	<b>ALTA (3)</b>
-----------------	-----------------

### **INCENDIOS**

Al finalizar la actividad y una vez retirados todos los productos químicos almacenados, no se presuponen acciones que puedan causar un posible incendio, por lo que no se valora.

IMPACTOS DE LA FASE DE OBRAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA ACTIVIDAD		CARÁCTER		TIPO		ACUMULACIÓN			DURACIÓN		REVERSIBILIDAD		RECUPERACIÓN		PERIODICIDAD		CONTINUIDAD	
FACTORES	EFFECTOS	Positivo	Negativo	Directo	Indirecto	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Temporal	Permanente	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo
ATMOSFERA Y CALIDAD DEL AIRE																		
GEOLOGIA, EDAFOLOGIA Y CONTAMINACIÓN DEL SUELO																		
HIDROLOGÍA (AGUAS SUPERFICIALES)	Arrastre o dispersion de sustancias contaminante		●	●		●			●		●		●		●		●	
CONTAMINACIÓN DE ACUÍFEROS (AGUAS SUBTERRANEAS)																		
VEGETACIÓN	Ocupacion del terreno		●	●		●				●	●		●		●		●	
FAUNA	Ocupacion del terreno		●	●		●				●	●		●		●		●	
PAISAJE																		
ESPACIOS NATURALES	Arrastre o dispersion de sustancias contaminante		●	●		●			●		●		●		●		●	
BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO																		
MEDIO SOCIOECONÓMICO Y SALUD PUBLICA																		
CAMBIO CLIMATICO																		
INUNDABILIDAD																		
INCENDIOS																		

INTENSIDAD			
BAJA (1)	MEDIA (2)	ALTA (3)	MUY ALTA (4)
●			
	●		
●			

## **10 MEDIDAS CORRECTORAS.**

---

A continuación, se señalan las medidas correctoras que se plantean desarrollar en la fase de obras, fase de explotación y en la fase post clausura, para el control y/o minimización de posibles afecciones

### **10.1 MEDIDAS CORRECTORAS PARA LA FASE DE OBRAS.**

#### **ATMÓSFERA.**

Con el objetivo de evitar o minimizar la dispersión de partículas de polvo a la atmósfera se establecen las siguientes medidas correctoras:

- Se minimizarán lo máximo posible todas las maniobras de carga y descarga de los materiales necesarios para el desarrollo de la obra.
- Se limitará la velocidad del tráfico rodado y de la maquinaria en el interior de la obra y en el camino de acceso a la parcela.
- En caso de un aumento significativo de partículas de polvo, se recomienda realizar riegos en la parcela.

#### **SUELO.**

Los trabajos relacionados con los movimientos de tierras se realizarán de acuerdo con la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.*

Para evitar una posible contaminación del suelo durante la fase de obras, todos los productos que contengan sustancias peligrosas, se colocarán sobre superficie impermeabilizada, bajo cubierta y contarán con cubetos de retención.

Las escasas operaciones de mantenimiento de la maquinaria y en su caso, el repostaje de combustible, se realizarán sobre superficie impermeabilizada.

#### **VEGETACIÓN.**

Se realizarán labores de desbroce para eliminar las especies invasoras presentes en la parcela y los residuos serán gestionados mediante gestor autorizado.

Se evitará mezclar tierras que puedan contener restos de especies invasoras con el resto de tierras.

### **AGUAS.**

Se estudiará la colocación de barreras de retención de sedimentos en puntos estratégicos para evitar que las aguas de escorrentía puedan arrastrar un alto contenido en sólidos en suspensión al río.

Por otro lado, todas las actuaciones en dominio público hidráulico y en sus zonas de protección del río Urumea, el cual está catalogado como una Zona de Especial Conservación, necesitarán la previa autorización administrativa.

### **RESIDUOS.**

Con el objetivo de reducir la producción de residuos, así como minimizar el riesgo que suponen los mismos, estas medidas se basarán en la filosofía de “reducción, reutilización y reciclaje”. Para ello, se consumirán los recursos estrictamente necesarios, evitando embalajes innecesarios, empleando productos que permitan más de un uso, etc.

Todos los residuos serán segregados y clasificados y estarán correctamente identificados. Además, en caso de que se almacenen residuos peligrosos, se considera necesario que el almacenamiento se realice bajo cubierta y sobre superficie impermeabilizada.

La manipulación, almacenamiento y transporte de residuos, se realizará correctamente, de acuerdo con la normativa vigente en cada caso.

Los residuos de construcción y demolición (RCD's) se gestionarán de acuerdo con lo estipulado en el *Decreto 112/2012, de 26 de julio, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición*.

Todos los residuos generados en la parcela, independientemente de su naturaleza (RSU, no peligrosos y peligrosos) serán tratados mediante gestores autorizados.

### **RUIDO.**

Las tareas constructivas y el tránsito de vehículos de obra quedarán restringidos al periodo menos sensible, según queda establecido en la legislación vigente, con el fin de evitar molestias a la población del entorno

## **10.2 MEDIDAS CORRECTORAS PARA LA FASE DE EXPLOTACIÓN.**

### **ATMÓSFERA.**

Se realizará el mantenimiento de la maquinaria, para evitar las emisiones de partículas y gases a la atmósfera.

Se cumplirá con los procedimientos y medidas establecidas en los proyectos de justificación de Almacenamiento de Productos Químicos y Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales, para evitar una afección a la atmósfera.

### **SUELO.**

Toda la superficie donde se desarrollará la actividad dispondrá de solera de hormigón, con el fin de minimizar sus posibles impactos al suelo y contará con cubetos de retención.

Las escasas operaciones de mantenimiento de la maquinaria y en su caso, el repostaje de combustible, se realizarán sobre superficie impermeabilizada.

Se cumplirá con los procedimientos y medidas establecidas en los proyectos de justificación de Almacenamiento de Productos Químicos (ver **Anexo 1**).

Además, se cumplirá lo establecido en la *Ley 4/2015, de 25 de junio, junio para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*, por tratarse de una actividad potencialmente contaminante del suelo.

### **AGUAS.**

Para recoger las aguas que discurran por la superficie habilitada para desarrollar la actividad, se ejecutará una red de drenaje.

La red drenaje dispondrá de un sistema de válvulas para que, en caso de derrame, las aguas se dirijan a dos depósitos subterráneos dejando de verterse a la red de drenaje pública.

Para mayor detalle de las medidas correctoras ver **Anexo 1**. Proyecto justificación de Almacenamiento de Productos químicos.

Por otro lado, la actividad de almacenamiento de productos químicos mediante Isotanques deberá disponer de la autorización de vertido al río Urumea, catalogado como una Zona de Especial Conservación.



Se llevarán a cabo los controles recogidos en la autorización de vertido emitida por la agencia vasca del agua en su resolución.

### **RESIDUOS.**

Los residuos generados en las labores de mantenimiento de la maquinaria, serán segregados y clasificados sobre superficie impermeable, bajo cubierta y estarán correctamente identificados.

Los residuos peligrosos se almacenarán, bajo cubierta sobre, sobre solera de hormigón y contarán con cubetos de retención.

Todos los residuos generados en la parcela, independientemente de su naturaleza (RSU, no peligrosos y peligrosos) serán tratados mediante gestores autorizados, procediéndose a su correcta segregación y almacenamiento en función de sus características, así como de su clasificación.

### **RUIDO.**

La actividad se desarrollará, en lo que a entrada y salida de isotanques se refiere, en horario de 6h a 22h.

Para el citado periodo, se deberán cumplir con los objetivos de calidad acústica establecidos en el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

La planta se localiza en las afueras del núcleo urbano, lo que minimiza y reduce la potencial contaminación acústica que se produce por el desarrollo de su actividad.

### **INCENDIOS.**

Se dispondrá de un sistema de seguridad contra incendios que contará con detección automática por llama, extinción por espuma en alta expansión con su correspondiente reserva de agua y espumante, extintores y sistema de alarma manual.

Para mayor detalle de las medidas correctoras ver **Anexo 1.** “Proyecto justificación de Almacenamiento de Productos químicos” y **Anexo 2.** “Proyecto justificación de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales”.

### **10.3 MEDIDAS CORRECTORAS PARA LA FASE POST-CLAUSURA.**

#### **SUELO.**

Se procederá a inertizar o retirar los depósitos subterráneos, para evitar posibles fugas de los productos químicos que puedan afectar a la calidad del suelo.

La actividad de almacenamiento de productos químicos se encuentra en el Listado de Actividades e Instalaciones potencialmente contaminantes del suelo, contempladas tanto 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* y en el *Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.*

Las futuras actuaciones en relación con el suelo, incurrirán en uno de los supuestos del artículo 23 de la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*, lo que obliga al inicio del procedimiento para declarar la calidad del suelo del citado emplazamiento,

#### **AGUAS.**

Se realizará la inspección visual de los canales de drenaje se encuentren limpios, para evitar una posible afección a las aguas superficiales.

Como se ha citado anteriormente, las futuras actuaciones en relación con el suelo, estarían sujetas al inicio del procedimiento para declarar la calidad del suelo del citado emplazamiento, donde se investigarían las aguas subterráneas, pudiendo llegar a establecerse futuros controles

#### **RESIDUOS.**

Se efectuará una batida para retirar todos los materiales/ residuos que hayan sido abandonados después de finalizar la actuación, los cuales serán gestionados mediante gestores autorizados.

## **11 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.**

---

### **11.1 OBJETIVOS.**

El programa de Vigilancia Ambiental (PVA), como proceso de control y seguimiento de la componente medioambiental, seguirá un esquema de evaluación que permitirá poner en práctica los principios básicos de evaluación y gestión ambiental. Tendrá los siguientes objetivos generales:

- Seguimiento y control de los impactos que se produzcan durante la fase de obras, la fase de explotación y la fase post-clausura.
- Seguimiento y control de la ejecución y eficacia de las medidas protectoras, correctoras que se establezcan en cada una de las fases.
- Seguimiento y control de las condiciones ambientales que puedan ser impuestas por la autoridad ambiental.
- Seguimiento y control del cumplimiento de la legislación vigente en materia medio ambiental.

Para ello, se establecerá una metodología de trabajo sistemática y adaptada específicamente a los condicionantes propios de la actuación, de tal modo que se garantice el control exhaustivo de la calidad de los distintos parámetros ambientales que intervienen y/o se ven afectados por el proyecto.

### **11.2 SISTEMÁTICA.**

#### **RESPONSABILIDADES DEL PROMOTOR.**

El cumplimiento del Programa de Vigilancia Ambiental es responsabilidad del promotor del proyecto, quien lo ejecutará mediante una asistencia técnica externa, que se responsabilizará de la ejecución del PVA, incluida la emisión de los informes técnicos periódicos sobre el seguimiento y control de los impactos, el grado de cumplimiento de las resoluciones ambientales de autorización u otras resoluciones emitidas por la administración ambiental al respecto de esta actuación; el grado de cumplimiento de la legislación ambiental, las medidas de protección e integración ambiental establecidas en el proyecto y de su remisión al Órgano Ambiental.

## **INFORMES.**

En este apartado se determina el contenido mínimo de los informes a elaborar en el marco del PVA. Dichos informes serán redactados por el promotor de este proyecto, por su personal técnico o bien por personal de una asistencia técnica que pueda contratarse a tal fin. Deberán tenerse en cuenta para su redacción, las eventuales resoluciones que los distintos órganos ambientales con competencias puedan remitir al promotor.

Se redactarán al menos:

- Informe final de las obras (al finalizar las obras).
- Informes anuales de seguimiento (durante la actividad).
- Informe final (al finalizar la actividad).
- Informe post- clausura bienal (durante dos años).

### ➤ **Informes anuales de seguimiento durante la actividad**

Se realizarán de forma periódica, conteniendo:

- Partes de no conformidad ambiental con lo establecido en el proyecto, lo establecido en la legislación.
- Grado de cumplimiento de las medidas exigidas en la resolución de autorización ambiental del proyecto, en el propio proyecto o en aquellas que hubiese sido necesario implementar durante la ejecución del proyecto.

### ➤ **Informe final de las obras e Informe final de la actividad**

Estos informes contendrán el estado de cumplimiento de todas las medidas establecidas en proyecto, así como las prescripciones establecidas en la resolución de autorización ambiental del proyecto.

Asimismo, se incorporará una justificación de cualquier modificación sobre lo previsto en el Estudio de Impacto Ambiental realizado y de las medidas adoptadas consecuentemente con estas variaciones, de acuerdo con desviaciones de los resultados esperados, o bien por la adopción de medidas alternativas.

### ➤ **Informe post-clausura**

Este informe contendrá el estado las medidas exigidas en la resolución de autorización ambiental del proyecto, en el propio proyecto o en aquellas que hubiese sido necesario implementar durante la ejecución del proyecto.

## **11.3 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL DURANTE LA FASE DE OBRAS.**

### **CONSIDERACIONES GENERALES.**

Se establece un programa de Vigilancia Ambiental para la para la fase de obras, puesto que se generarán impactos ambientales negativos sobre el medio.

### **SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS.**

Deberá controlarse el cumplimiento de las medidas enunciadas en el capítulo correspondiente a las medidas protectoras y correctoras para la fase de obras.

Los aspectos ambientales analizados son los ligados a las obras necesarias para implantar la actividad.

#### **Control atmosférico**

- Se comprobará si resulta necesario realizar riegos en la parcela con objeto de evitar la dispersión de partículas de polvo a la atmósfera.
- Se vigilará que todos los vehículos que transiten por la obra circulen a una velocidad reducida.

#### **Control de aguas superficiales.**

- Se verificará que se coloquen barreras de retención de sedimentos junto al río para evitar que las aguas de escorrentía puedan arrastrar un alto contenido en sólidos en suspensión al río.
- Se comprobará que se dispone de la autorización administrativa necesaria para las actuaciones en dominio público hidráulico y en sus zonas de protección del río Urumea, catalogado como una Zona de Especial de Conservación y se verificara el cumplimiento de las medidas impuestas en la autorización de obras.

#### **Protección del suelo**

- Se comprobará la existencia de posibles derrames sobre el suelo durante la fase de obra y que todos los productos que contengan sustancias peligrosas se encuentren sobre cubetos de retención.
- Se verificará que los movimientos de tierra en la parcela inventariada se realicen de acuerdo con la Ley 4/2015, de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.

### **Vegetación**

- Se verificará que los restos de desbroce de las especies invasoras se gestionen mediante gestor autorizado.

### **Control de los niveles de ruido.**

- Se vigilará que las tareas constructivas y el tránsito de vehículos de obra se realice en el horario establecido por la legislación vigente, con el fin de evitar molestias a la población del entorno.

### **Gestión de residuos.**

- Se comprobará que los residuos que se generen en la fase de obras sean segregados y clasificados sobre superficie impermeable y estén correctamente identificados.
- Se vigilará que en caso de que se almacenen residuos peligrosos durante la obra, el almacenamiento se realice bajo cubierta y sobre superficie impermeabilizada.
- Se vigilará que la manipulación, almacenamiento y transporte de residuos, se realice correctamente, de acuerdo con la normativa vigente en cada caso.
- Se controlará que todos los residuos se gestionen correctamente mediante gestor autorizado, donde se deberá aportar la documentación de los mismos

## **11.4 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL DURANTE LA ACTIVIDAD.**

### **CONSIDERACIONES GENERALES.**

Se establece un programa de Vigilancia Ambiental para la actividad de almacenamiento de productos químicos mediante Isotanques, puesto que durante el desarrollo de la actividad se generarán **impactos ambientales negativos** sobre el medio.

### **SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS.**

De forma particular, y de forma independiente a la aparición de otros aspectos ambientales que surjan durante la redacción del proyecto, deberá controlarse el cumplimiento de las medidas enunciadas en el capítulo correspondiente a las medidas protectoras y correctoras.

Los aspectos ambientales analizados son los ligados a las actividades que potencialmente puedan provocar afecciones o impactos al medio ambiente.

### **Control atmosférico**

- Se comprobará que se realice el mantenimiento de la maquinaria, para evitar la emisión de partículas y gases a la atmósfera.
- Se comprobará mediante un equipo analizador de atmósfera explosiva la calidad del aire.
- Se comprobará que se cumplen con los procedimientos y medidas establecidas para el almacenamiento de productos químicos y para la seguridad contra incendios en Establecimientos industriales (Ver **Anexo 1 y 2**).

### **Protección del suelo**

- Se comprobará la existencia de posibles derrames sobre la solera y los cubetos de retención.
- Se comprobará la existencia de posibles derrames sobre el suelo y que las escasas operaciones de mantenimiento de la maquinaria se realizarán sobre superficie impermeabilizada.
- Se comprobará que se cumplen con los procedimientos y medidas establecidas para el almacenamiento de productos químicos (ver **Anexo 1**).

### **Control de aguas superficiales.**

- Se comprobará que los canales de la red de drenajes no presenten derrames de ningún producto. En caso de que se produzca algún derrame y se activen las válvulas de seguridad, se vigilará que proceda a la limpieza de del tramo de la red de drenaje afectada lo antes posible.
- Se realizarán los controles determinados en la Autorización de Vertido.

### **Control de los niveles de ruido.**

- Se estudiará la posibilidad de implantar mediciones de ruido en caso de quejas vecinales.

### **Gestión de residuos**

- Se comprobará que se realice una correcta segregación, clasificación e identificación de los residuos.



- En caso de que se almacenen residuos peligrosos, se comprobará que el almacenamiento se realizará bajo cubierta y sobre superficie impermeabilizada.
- Se verificará que todos los residuos independientemente de su naturaleza se gestionen mediante gestor autorizado.

#### **Gestión de residuos**

- Se comprobará que se realizan inspecciones periódicas de los elementos del sistema de seguridad contra incendios.
- Se comprobará que se cumplen con los procedimientos y medidas establecidas para el almacenamiento de productos químicos y para la seguridad contra incendios en establecimientos industriales (Ver **Anexo 1 y 2**).

## **11.5 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL DURANTE LA FASE POST-CLAUSURA.**

### **CONSIDERACIONES GENERALES.**

Se establece un programa de Vigilancia Ambiental una vez finalizada la actividad, puesto que se podrán generar impactos ambientales negativos sobre el medio.

### **SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS.**

De forma particular, y de forma independiente a la aparición de otros aspectos ambientales que surjan durante la redacción del proyecto, deberán controlarse los siguientes aspectos ambientales.

#### **Protección del suelo.**

- Se comprobará que no existen indicios de una posible afección a la calidad del suelo.

#### **Control de aguas superficiales.**

- Se comprobará que los cubetos de retención y los canales de drenaje se encuentran limpios.

#### **Residuos.**

- Se comprobará que no existen materiales o residuos diseminados en la parcela.