

ANEJO N° 16 SUELOS CONTAMINADOS

REGISTRO EDICIÓN DE DOCUMENTOS

VERSIÓN	FECHA	OBJETO DE LA EDICIÓN	REDACTADO	REVISADO	APROBADO
00	06/05/2022	Proyecto de Construcción	LCP	RGG	AFV
01	28/12/2022	Revisión Proyecto de Construcción	LCP	RGG	AFV
02	24/02/2023	Revisión Proyecto de Construcción	LCP	RGG	AFV

ÍNDICE

ANEJO N° 16 SUELOS CONTAMINADOS	1
1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO	1
2 ALCANCE DEL PROYECTO Y ÁMBITO DE ESTUDIO	1
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	1
1.2 ÁMBITO DE ESTUDIO.....	1
3 ANTECEDENTES EN MATERIA DE SUELOS CONTAMINADOS.....	3
4 NECESIDADES DEL PROYECTO CON RELACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE EN LOS SUELOS CONTAMINADOS DE LA CAPV	4
1.3 INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA EN FASE PRELIMINAR EN EL ÁMBITO DEL PUERTO DE PASAIA AFECTADO POR EL PROYECTO DEL NUEVO RAMAL FERROVIARIO	9
4.1.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.....	10
4.1.2 ESTUDIO HISTÓRICO	11
4.1.3 MEDIO FÍSICO	13
4.1.4 VISITA DE CAMPO	13
4.1.5 MODELO CONCEPTUAL PRELIMINAR DE RIESGOS DEL EMPLAZAMIENTO	14
1.4 ESTRATEGIA DE MUESTREO PROPUESTA.....	14
5 PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS	16

APÉNDICE 1: INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA EN FASE PRELIMINAR EN EL ÁMBITO DEL
PUERTO DE PASAIA AFECTADO POR EL PROYECTO DEL NUEVO RAMAL FERROVIARIO

ANEJO Nº 16 SUELOS CONTAMINADOS

1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El objeto del presente Anejo es describir las necesidades derivadas de la aplicación de la normativa sectorial de suelos contaminados, y en particular de la normativa específica de aplicación en el País Vasco, con incidencia en varias parcelas ubicadas en el Puerto de Pasajes (Pasajes-Gipuzkoa), afectadas por las obras definidas en el Proyecto Constructivo de Acceso y Penetración al Puerto de Pasaia. En concreto:

- Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.
- 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.
- 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.

La implantación del nuevo uso ferroviario (asimilable a industrial en el contexto de los suelos contaminados), requiere de la obtención de la correspondiente Declaración de Calidad del Suelo a emitir por el Órgano ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco. El alcance de los trabajos, en aplicación de la normativa vigente, así como de la casuística particular de cada parcela, es variable. La delimitación de dicho alcance es parte del objeto del presente Anejo.

Así, se describen las actuaciones y tramitaciones administrativas necesarias, derivadas del cumplimiento de la citada normativa, para cada una de las parcelas identificadas en el ámbito a estudio.

En la medida en que existen trabajos de investigación previos, orientados al conocimiento de la calidad del suelo, e incluso una de las parcelas dispone de Declaración de Calidad del Suelo (DCS) previa, se ha considerado oportuno realizar el análisis por parcelas, ya que la necesidad de cada una de las parcelas varía. Si bien, dado que el proyecto para implantación del uso ferroviario es único, a priori, se recomienda la tramitación administrativa única del total de las parcelas.

En paralelo, el análisis de los trabajos y tramitaciones administrativas necesarios se ha realizado diferenciando las fases de proyecto, tras el cese de actividades y durante la ejecución de obra.

2 ALCANCE DEL PROYECTO Y ÁMBITO DE ESTUDIO

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El objeto del proyecto es definir todas las actuaciones necesarias para posibilitar la conexión de la red general de ETS (Euskal Trenbide Sarea/Red Ferroviaria Vasca) con la

actual red ferroviaria del Puerto de Pasaia implementando además del ancho métrico y el ancho internacional en las vías de acceso al haz técnico y a la nave de Algeposa (almacén 4).

A continuación, se enumeran las principales actuaciones necesarias para la ejecución de la obra:

- Demolición de los edificios 73,74, 75, 10 H y 11 H
- Insertar un nuevo aparato de vía en la vía general de ETS que posibilite el entronque con la nueva vía de conexión reponiendo aquellas instalaciones que sean afectadas (LAC y las instalaciones de señalización y comunicaciones)
- Ejecutar la nueva instalación técnica proyectada para la recepción y expedición de trenes de ancho métrico de uso exclusivo de ETS y su cerramiento correspondiente
- Renovar la vía de acceso al haz técnico del puerto y la vía de acceso a la nave de Algeposa (almacén 4) y al muelle Buenavista añadiendo el ancho métrico y el internacional, sustituyendo los actuales aparatos de vía por nuevos desvíos de 4 hilos.
- Reposición de viales para dar cumplimiento a los galibos laterales frente al almacén 2 y en la zona paralela al muro de la antigua N-1
- Reposición de servicios afectados por las obras
- Tendido de una nueva canalización para servicios del puerto

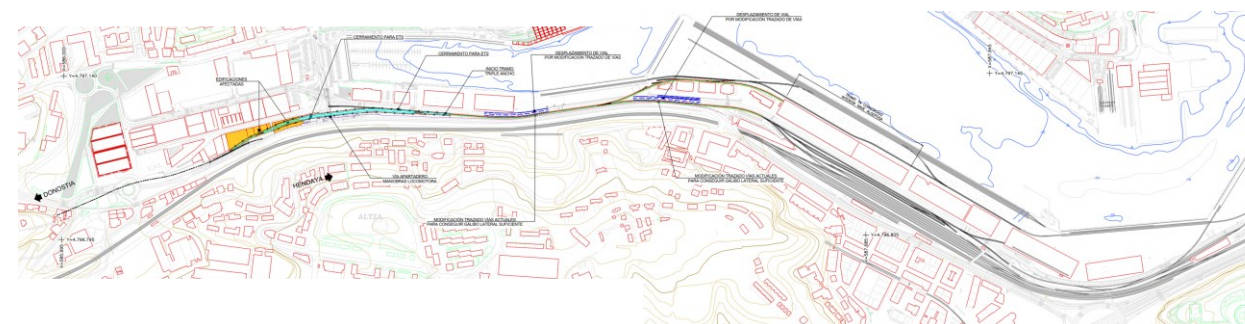


FIGURA 1. PLANTA DE CONJUNTO

1.2 ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de estudio, en materia de suelos contaminados, se centra en una zona de unos 5.183 m² afectada por el proyecto de acceso y penetración al Puerto de Pasaia, ubicado en el Dominio Portuario de Pasajes del término municipal de Pasaia (Gipuzkoa).

El ámbito engloba a dos parcelas incluidas en el Decreto 165/2008, de inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo con los códigos 20064-0039 (BOSTIAN) y 20064-0089 (SANEMAR), además de otras zonas no inventariadas donde se encuentran pabellones del ámbito portuario, edificaciones de uso residencial con pabellones del ámbito portuario en los bajos, varias

zonas destinadas a parking y una parcela al aire libre destinada almacén de materiales para mantenimiento y señalización.

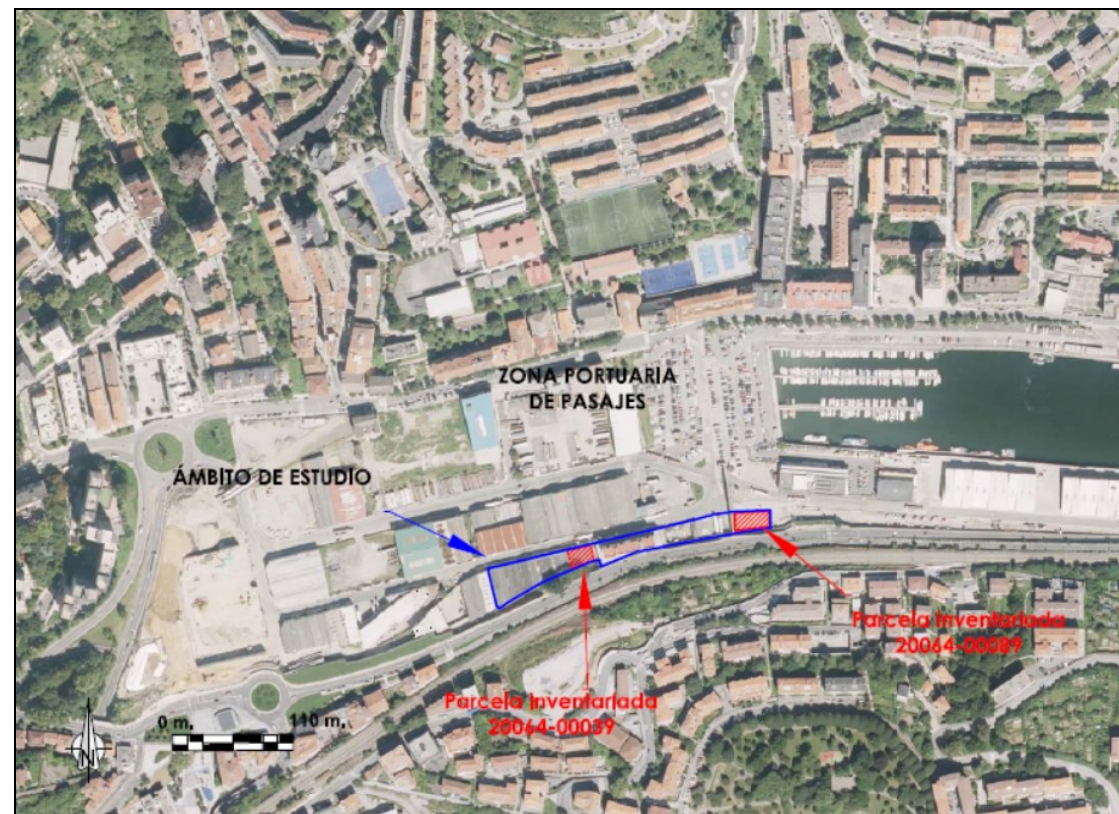


FIGURA 2. ÁMBITO DE ESTUDIO

En relación con las necesidades de cara al cumplimiento de la normativa vigente en suelos contaminados de la Comunidad Autónoma Vasca, se ha realizado la siguiente subdivisión en parcelas del ámbito de estudio.

- **Parcela A:** Pabellones industriales ubicados en la zona Oeste del ámbito de estudio (1.945 m² aprox.). Parcelas no incluidas en el inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes. Durante la visita de campo realizada se ha constatado que actualmente está soportando un uso de almacén de productos a granel en la mayor parte del pabellón. El extremo Este forma parte de las instalaciones de un club de remo.



- **Parcela B:** Pabellón industrial ubicado en la parcela inventariada con código 20064-00039 (Taller mecánico BOSTIAN). (363 m² aprox.) Parcela inventariada por haber albergado una actividad de taller mecánico.



- **Parcela C:** Zona residencial con bajos de naves industriales (1.109 m² aprox.). Zona no inventariada. En el extremo Oeste de la misma se ha observado una pequeña zona que por la información histórica y la información geográfica consultada en GEOEUSKADI, parece ser una zona de servidumbre. No obstante, en la visita de campo se observó que la zona estaba cerrada por una puerta industrial por lo que no se pudo descartar la existencia de actividades y/o residuos en la misma.



- **Parcela D:** Solar con cerramiento de muros con uso de almacén de materiales para mantenimiento y señalización (618 m² aprox.). Zona no inventariada. Durante la visita de campo se observó el almacenamiento de materiales como señas, bollas marítimas, etc.



- **Parcela E:** Zona de parking (620 m² aprox.). Parcela no inventariada. Zona de aparcamiento ubicado al borde de la zona exterior de seguridad del puerto.



- **Parcela F:** Parcela inventariada con código 20064-00089 (SANEMAR) (528 m² aprox.). Se encuentra dentro de la zona de seguridad del puerto. Durante la visita de campo se ha constatado un uso actual como parking.



En la siguiente figura se muestra la ubicación de las diferentes parcelas identificadas.

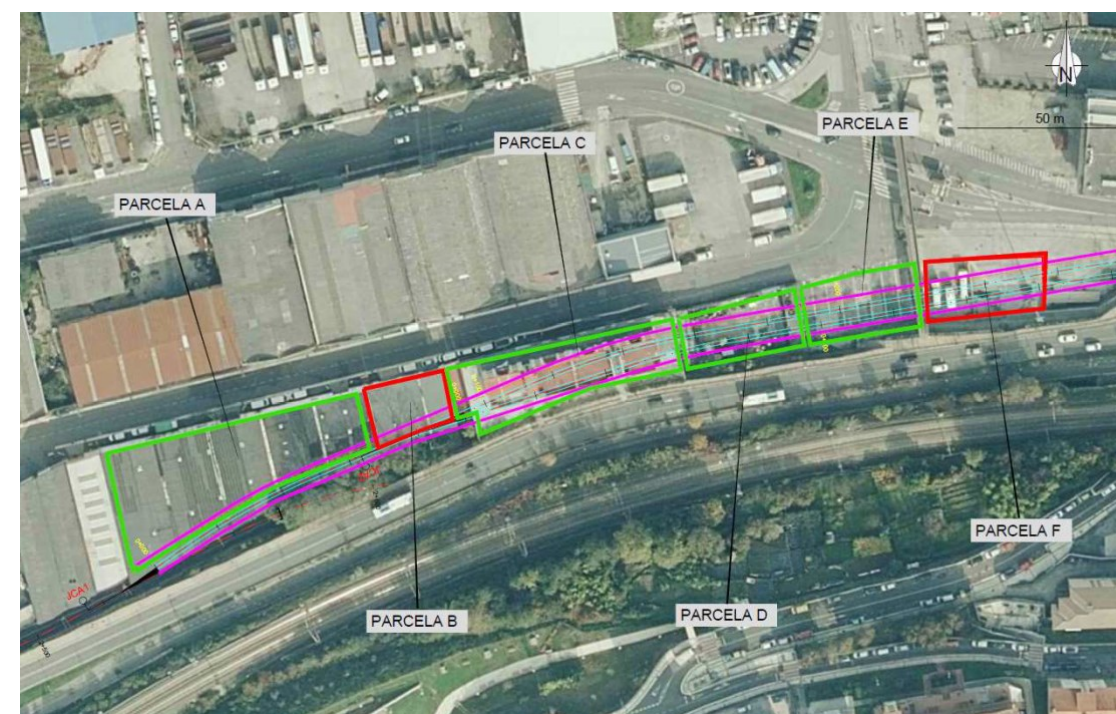


FIGURA 3. UBICACIÓN DE LAS DISTINTAS PARCELAS DIFERENCIADAS

3 ANTECEDENTES EN MATERIA DE SUELOS CONTAMINADOS

En las parcelas que forman el ámbito de estudio, en materia de suelos contaminados, se han realizado diversas investigaciones de la calidad del suelo.

La mayor parte del ámbito, a excepción de la parcela inventariada 20064-00089 (SANEMAR), formó parte de un emplazamiento de mayor tamaño investigado en 2011 por parte de HERA TRATRESA S.A.U.(en adelante HERA). El estudio consistió en una investigación exploratoria, investigación detallada y un análisis cuantitativo de riesgos en la totalidad de la zona portuaria de la Herrera Sur, afectando a unos 55.000 m². Dicha investigación afectó a los pabellones industriales no incluidos en los inventarios que se encuentran en el extremo oeste del ámbito de estudio, la parcela inventariada 20064-00039 (BOSTIAN), la zona residencial con bajos de naves industriales, el solar con cerramiento de muros con uso de almacén de materiales para mantenimiento y señalización y parte de la zona de parking.

En la siguiente figura se muestra el alcance del emplazamiento investigado en el año 2011 por HERA respecto al ámbito de estudio en este informe.

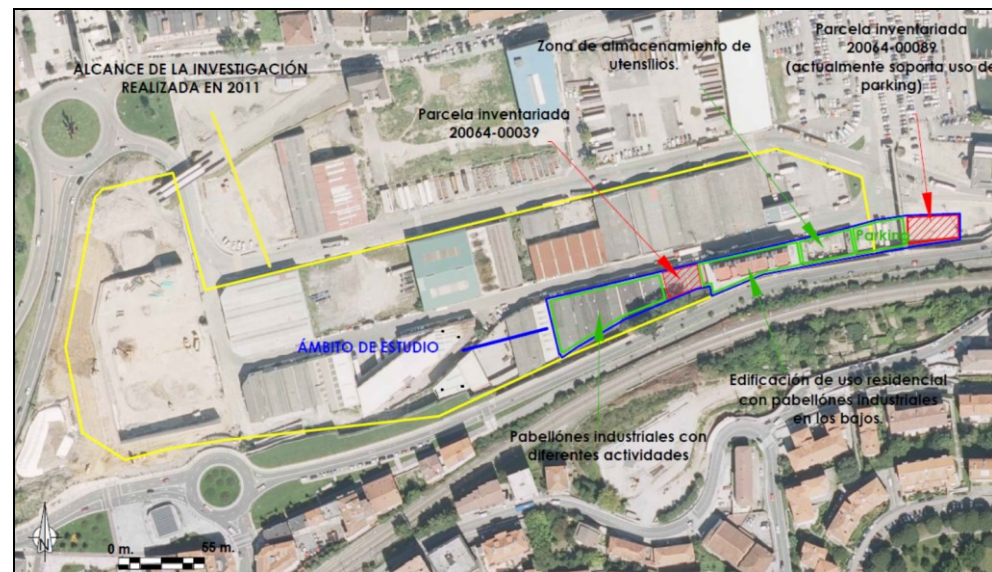


FIGURA 4. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO REALIZADA POR HERA TRATRESA, S.A.U EN 2011

Por otro lado, la parcela 20064-00089 SANEMAR ha sido objeto de un estudio de ruina industrial, una investigación exploratoria, investigación detallada y un análisis cuantitativo de riesgos que concluyó con la declaración de la calidad del suelo de la parcela como alterado para uso industrial en el año 2018.

En el Apéndice 16.1 se incluye el estudio “Investigación exploratoria en fase preliminar en el ámbito del Puerto de Pasaia afectado por el proyecto del nuevo ramal ferroviario” en el que se detallan los resultados de las investigaciones realizadas.

4 NECESIDADES DEL PROYECTO CON RELACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE EN LOS SUELOS CONTAMINADOS DE LA CAPV

En primer lugar, se ha procedido a comprobar, de acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, que la actuación proyectada en el interior del Puerto de Pasaia no se clasifica como actividad potencialmente contaminante del suelo.

A continuación, se han identificado los trabajos generales necesarios para dar cumplimiento de la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo en las parcelas afectadas, durante las distintas fases de desarrollo del Proyecto, lo que se resumen en el siguiente diagrama de flujos.

Actuaciones derivadas de la aplicación de la Ley 4/2015 para prevención y corrección de la contaminación del suelo en el Proyecto Constructivo de Acceso y Penetración ferroviaria al Puerto de Pasala

**TRAMO DE ACTUACION
SOBRE VIA ACTUAL**
(interior del puerto)



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.

ANEXO I. ACTIVIDADES E INSTALACIONES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES DEL SUELO

CNAE-2009	Título de la actividad	Alcance de la actividad
49.2	Transporte de mercancías por ferrocarril.	- Cuando existen talleres o - Cuando existen zonas destinadas a mantenimiento o - Cuando existen zonas destinadas a limpieza de medios de transporte o - Cuando existe almacenamiento o suministro de combustible o - Cuando existe almacenamiento de sustancias peligrosas o - Cuando existen subestaciones eléctricas o transformadores.



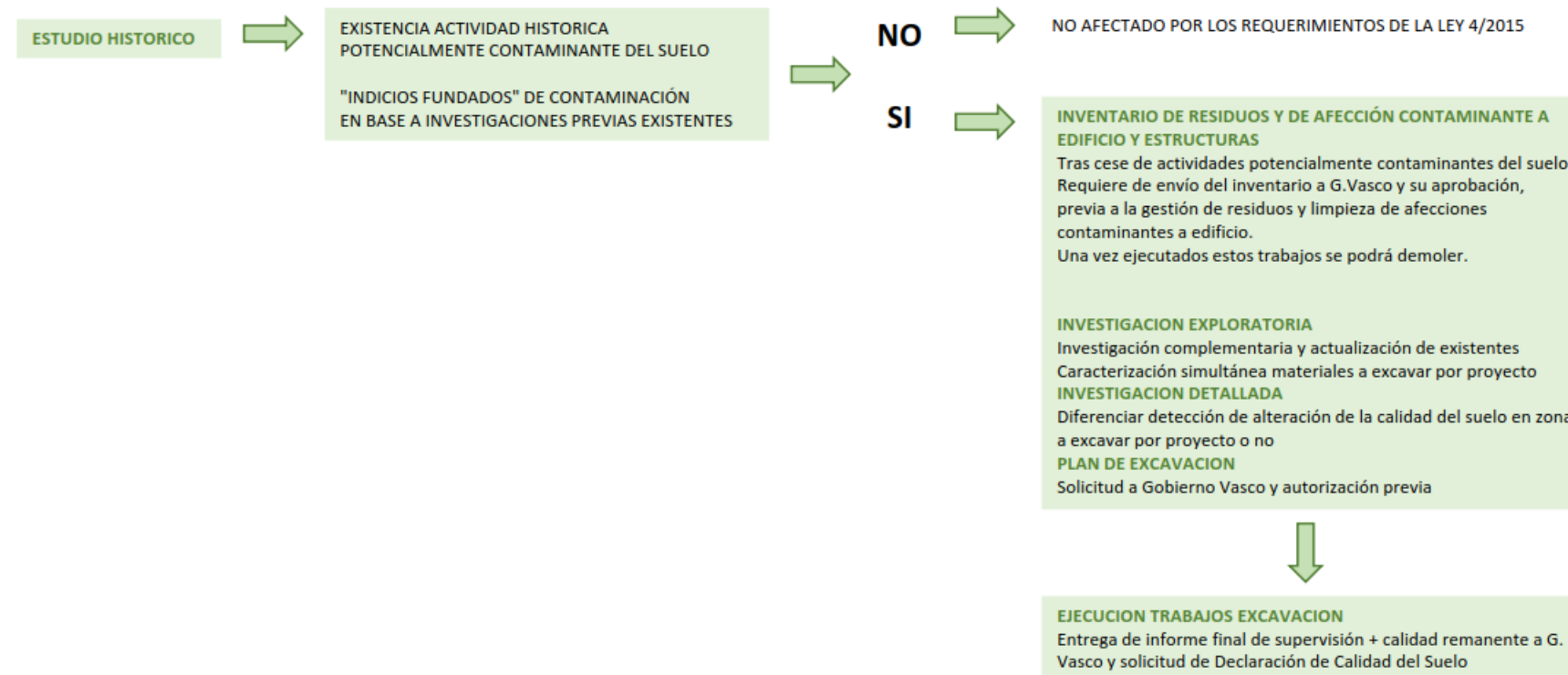
El **trazado de vía** no se considera actividad potencialmente contaminante del suelo, luego no le es de aplicación la Ley 4/2015 de prevención y corrección de la contaminación del suelo, y por lo tanto no habría que hacer nada.

Se contemplará, al igual que en cualquier otro proyecto la gestión de RCD's y su posible valorización.

Actuaciones derivadas de la aplicación de la Ley 4/2015 para prevención y corrección de la contaminación del suelo en el Proyecto Constructivo de Acceso y Penetración ferroviaria al Puerto de Pasala

PARCELAS NO INVENTARIADAS

- Pabellones industriales zona oeste
- Zona de viviendas con naves en los bajos
- Zona almacén de materiales para mantenimiento y señalización
- Zona parking exterior a cerramiento del puerto



Actuaciones derivadas de la aplicación de la Ley 4/2015 para prevención y corrección de la contaminación del suelo en el Proyecto Constructivo de Acceso y Penetración ferroviaria al Puerto de Pasaja

PARCELA INVENTARIADA

- 20064-00039 Taller mecánico BOSTIAN

ESTUDIO HISTORICO



INVENTARIO DE RESIDUOS Y DE AFECCIÓN CONTAMINANTE A EDIFICIO Y ESTRUCTURAS

Tras cese de actividades potencialmente contaminantes del suelo
Requiere de envío del inventario a G.Vasco y su aprobación, previa a la gestión de residuos y limpieza de afecciones contaminantes a edificio.
Una vez ejecutados estos trabajos se podrá demoler.

INVESTIGACION EXPLORATORIA

Investigación complementaria y actualización de existentes
Caracterización simultánea materiales a excavar por proyecto

INVESTIGACION DETALLADA

Diferenciar detección de alteración de la calidad del suelo en zona a excavar por proyecto o no

PLAN DE EXCAVACION

Solicitud a Gobierno Vasco y autorización previa



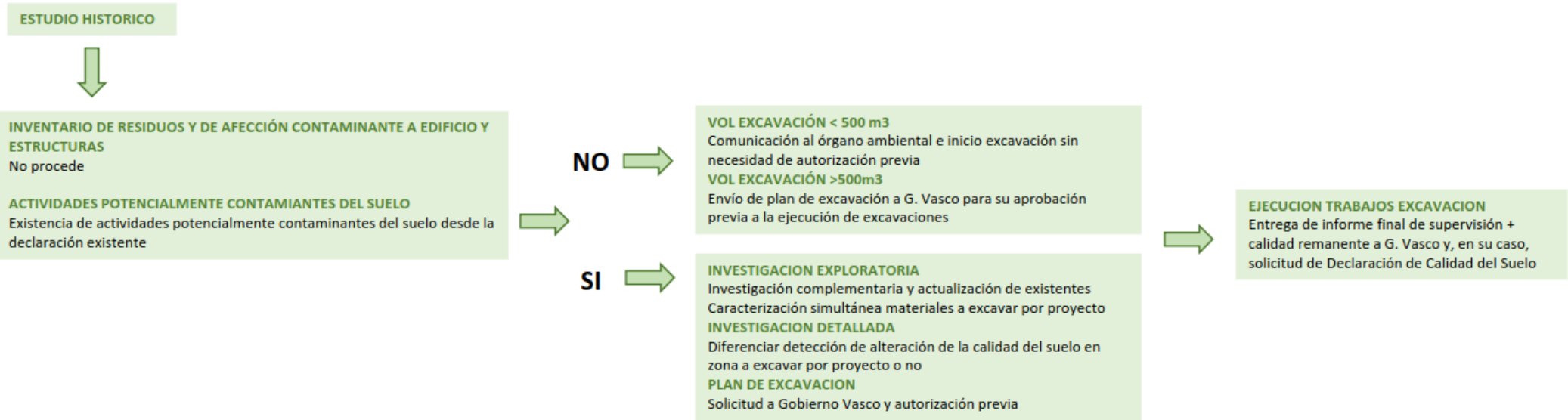
EJECUCION TRABAJOS EXCAVACION

Entrega de informe final de supervisión + calidad remanente a G. Vasco y solicitud de Declaración de Calidad del Suelo

Actuaciones derivadas de la aplicación de la Ley 4/2015 para prevención y corrección de la contaminación del suelo en el Proyecto Constructivo de Acceso y Penetración ferroviaria al Puerto de Pasala

PARCELA INVENTARIADA CON DECLARACION DE CALIDAD DEL SUELO PREVIA

-20064-00089 SANEMAR



Es importante destacar que, en cumplimiento de la normativa de aplicación, para el desarrollo de estos trabajos es un **hito limitante el cese de actividad en las parcelas afectadas**. Por tanto, se diferencian a continuación los trabajos que se podrán abordar en fase de redacción del proyecto (antes del cese de actividad) y cuales corresponden a fases posteriores:

A. TRABAJOS PREVIOS AL CESE DE ACTIVIDAD

- 1) Redacción del estudio "Investigación exploratoria en fase preliminar en el ámbito del Puerto de Pasaia afectado por el proyecto del nuevo ramal ferroviario" (**Estudio Histórico**), incluido en el Apéndice 16.1.
- 2) Propuesta del **diseño de muestreos**

B. TAREAS POSTERIORES AL CESE DE ACTIVIDAD EN LAS PARCELAS AFECTADAS

1) Residuos y edificios

- . Realización inventarios de residuos y estudios de afección a edificios/estructuras (estudios de ruina), a llevar a cabo por Entidad Acreditada por G. VASCO
- . Tramitación y aprobación de estudios de ruina por parte de G. VASCO
- . Ejecución trabajos gestión de residuos y saneo edificios / estructuras. Incluye supervisión por entidad acreditada e informe final
- . Tramitación y aprobación de informe final de seguimiento trabajos gestión residuos y saneo edificio / estructuras, por parte de G. VASCO
- . Inicio demoliciones, por parte de la Contrata de la Obra

2) Investigaciones de la calidad del suelo

- . Ejecución trabajos investigación exploratoria y muestreo para plan de excavación, a llevar a cabo por Entidad Acreditada por G. VASCO
- . Ejecución trabajos investigación detallada, a llevar a cabo por Entidad Acreditada por G. VASCO
- . Redacción informes investigación exploratoria / detallada / plan de excavación, a llevar a cabo por Entidad Acreditada por G. VASCO
- . Tramitación y aprobación de las investigaciones y del plan de excavación por parte de G. VASCO

3) Excavación de suelos

- . Ejecución trabajos de excavación y gestión externa por parte de la Contrata de la Obra

- . Supervisión de los trabajos, realización del muestreo remanente y del informe final, a llevar a cabo por Entidad Acreditada por G. VASCO
- . Tramitación y aprobación de los trabajos excavación. Emisión de la Declaración de Calidad del Suelo por parte de G. VASCO

En definitiva, en esta fase de redacción del Proyecto se ha realizado el Estudio de Investigación exploratoria en fase preliminar (Estudio Histórico) y la propuesta del diseño de muestreos para la investigación exploratoria / detallada / plan de excavación, que se resumen en los apartados siguientes.

4.1 INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA EN FASE PRELIMINAR EN EL ÁMBITO DEL PUERTO DE PASAIA AFECTADO POR EL PROYECTO DEL NUEVO RAMAL FERROVIARIO

Con fecha de Febrero de 2022 se ha llevado a cabo la "Investigación exploratoria en fase preliminar en el ámbito del Puerto de Pasaia afectado por el proyecto del nuevo ramal ferroviario", realizada por la Entidad DINAM INGENIERÍA S.L. acreditada por Gobierno Vasco como entidad de investigación y recuperación de la calidad del suelo, en el marco de lo establecido en el Decreto 199/2006, de 10 de octubre por el que se establece el sistema de acreditación de dichas entidades mediante las Resoluciones de 3 de agosto de 2007 y 16 de abril de 2010.

Como ya se ha comentado el citado Estudio de Investigación Preliminar se incluye en el Apéndice 16.1.

Ya se ha explicado que el Proyecto afecta a dos parcelas incluidas en el Decreto 165/2008, de inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo con los códigos 20064-0039 (BOSTIAN) y 20064-0089 (SANEMAR), además de otras zonas no inventariadas ubicadas en al ámbito portuario de Pasaia.

En base a los requerimientos recogidos en el Artículo 23 de la Ley 4/2015, de 25 de junio, en el proyecto se darían los siguientes supuestos que conllevan iniciar el procedimiento para declarar la calidad del suelo:

"b) Ejecución de movimientos de tierras en un emplazamiento que hubiera soportado una actividad o instalación potencialmente contaminante del suelo y que en la actualidad se encuentre inactivo.

"d) Cambio de uso de un suelo que soporte o haya soportado una actividad o instalación potencialmente contaminante."

Lo que implica realizar una investigación, y en su caso una recuperación, de la calidad del suelo con el alcance establecido por la normativa en vigor en materia de suelos contaminados.

Como etapa previa, se realizado la investigación exploratoria en fase preliminar, al objeto de recopilar toda aquella información necesaria para, por un lado, valorar las

probabilidades de que exista una alteración de la calidad del suelo y por otro lado y en caso de que sea necesario, plantear el diseño de la investigación invasiva del suelo.

La investigación exploratoria se desarrolla en dos subfases: (1) la investigación preliminar y (2) la investigación de campo. En este caso, se han realizado los trabajos relativos a la investigación preliminar con el siguiente alcance:

- Descripción general de la actuación. Información que define el contexto general de la actuación y su afección a los suelos potencialmente contaminados.
- Estudio histórico. Su objetivo es el conocer los antecedentes del emplazamiento con relación a potenciales afecciones del suelo, permitiendo dirigir la estrategia de muestreo hacia las zonas con mayor probabilidad de encontrarse afectadas y determinar de una forma más exacta la estrategia analítica.
- Descripción del medio físico. A través del estudio del medio físico se determinarán los factores que en un determinado emplazamiento puedan influir en la localización esperada de sustancias contaminantes y en su migración, así como las características del emplazamiento y su entorno que determinen el riesgo de afección sobre la salud humana o los ecosistemas.
- Reconocimiento in situ del emplazamiento. Su objetivo es confirmar y completar los datos recopilados en el estudio histórico y del medio físico, así como obtener información acerca de la situación actual del emplazamiento que contribuya al diseño y a la ejecución de los trabajos.
- Modelo conceptual de riesgos. Es una representación del emplazamiento objeto de estudio y su entorno, en el que se realiza una aproximación a la distribución espacial, horizontal y vertical, de los contaminantes de los diferentes medios y a su movilidad, a la identificación de los posibles receptores y a las vías de exposición, a través de los cuales los contaminantes pueden llegar a éstos.
- Diseño del plan de trabajo. La información recopilada y analizada como resultado de los trabajos descritos en los apartados anteriores, y esquematizada en el modelo conceptual de riesgos, se utilizará para el diseño del trabajo de campo de la investigación exploratoria.

4.1.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

La implantación del nuevo trazado implicará, además de investigar de la calidad suelo (en caso necesario), demoler total o parcialmente las edificaciones afectadas, por lo que será preceptivo realizar, previo a la demolición, un inventario de residuos y estructuras afectadas que deberá ser recogido en un informe y remitido al órgano ambiental para su conocimiento. Habida cuenta de que a la hora de la realización del presente estudio las actividades de varias de las parcelas aún se encuentran en activo, el presente documento no incluye los trabajos relativos a la ruina industrial. Éstos deberán recogerse en un informe independiente conforme a lo recogido en el apartado E del Anexo II al Decreto 199/2006, de 10 de octubre, una vez finalicen las actividades aún existentes en el ámbito de estudio.

Asimismo, la nueva conexión ferroviaria implicará la excavación del suelo, por lo que, además las preceptivas investigaciones de la calidad del suelo y ruina, se deberá redactar un Plan de Excavación Selectiva que deberá ser aprobado por el órgano ambiental previo a su ejecución.

Respecto al alcance de la excavación a ejecutar, según de proyecto, está previsto la excavación del suelo hasta una profundidad aproximada de 0,50 m y un ancho de entre 3,00 m (tramo una vía) y 6,30 m (tramo doble vía).

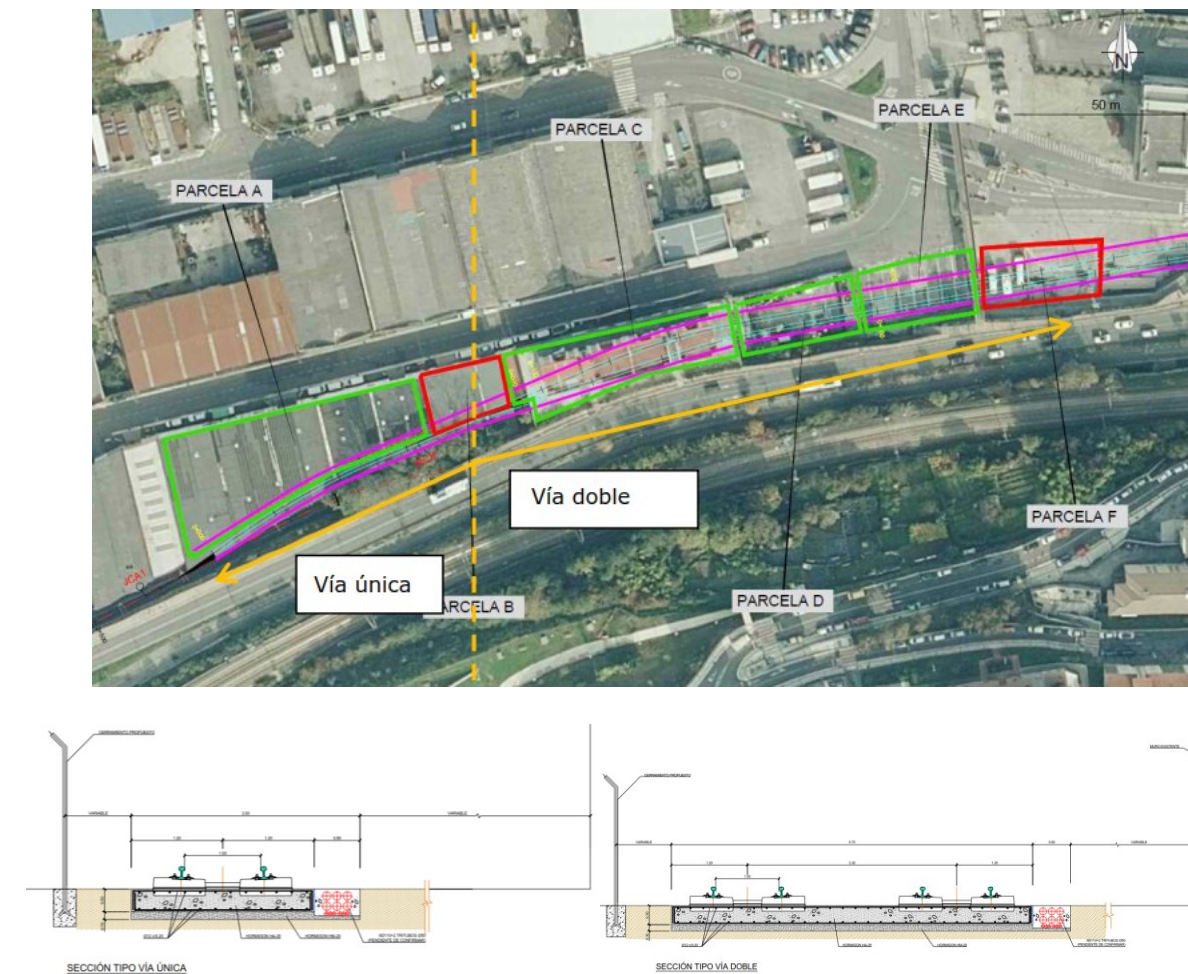


FIGURA 5. SITUACIÓN DE LAS PARCELAS POR TRAMOS Y SECCIONES TIPOS

Tal y como figura en el Apéndice 16.1 se estima un volumen de excavación total en el ámbito de las parcelas afectadas del orden de 528 m³.

Posteriormente, derivado de los últimos ajustes del Proyecto de Construcción se ha considerado una profundidad media de excavación de 0,55 m en una superficie total de 1.859 m². Desglosándose en la siguiente tabla el volumen excavado correspondiente a cada parcela.

TABLA Nº 1.VOLÚMENES DE EXCAVACIÓN

PARCELA	VOLUMEN EXCAVACIÓN (m³)
PARCELA A	173,09
PARCELA B	71,25
PARCELA C	318,83
PARCELA D	160,47
PARCELA E	147,96
PARCELA F	150,76

4.1.2 ESTUDIO HISTÓRICO

Se ha basado en la realización de las siguientes tres tareas:

1. Revisión de los antecedentes en materia de suelos contaminados en el ámbito de estudio.

La mayor parte del ámbito de estudio fue investigado en año 2011 en el marco de una investigación realizada para la totalidad de ámbito portuario Herrera Sur, y la Parcela F fue investigada durante los años 2015-2017 y cuenta con declaración de la calidad del suelo emitida en marzo de 2018.

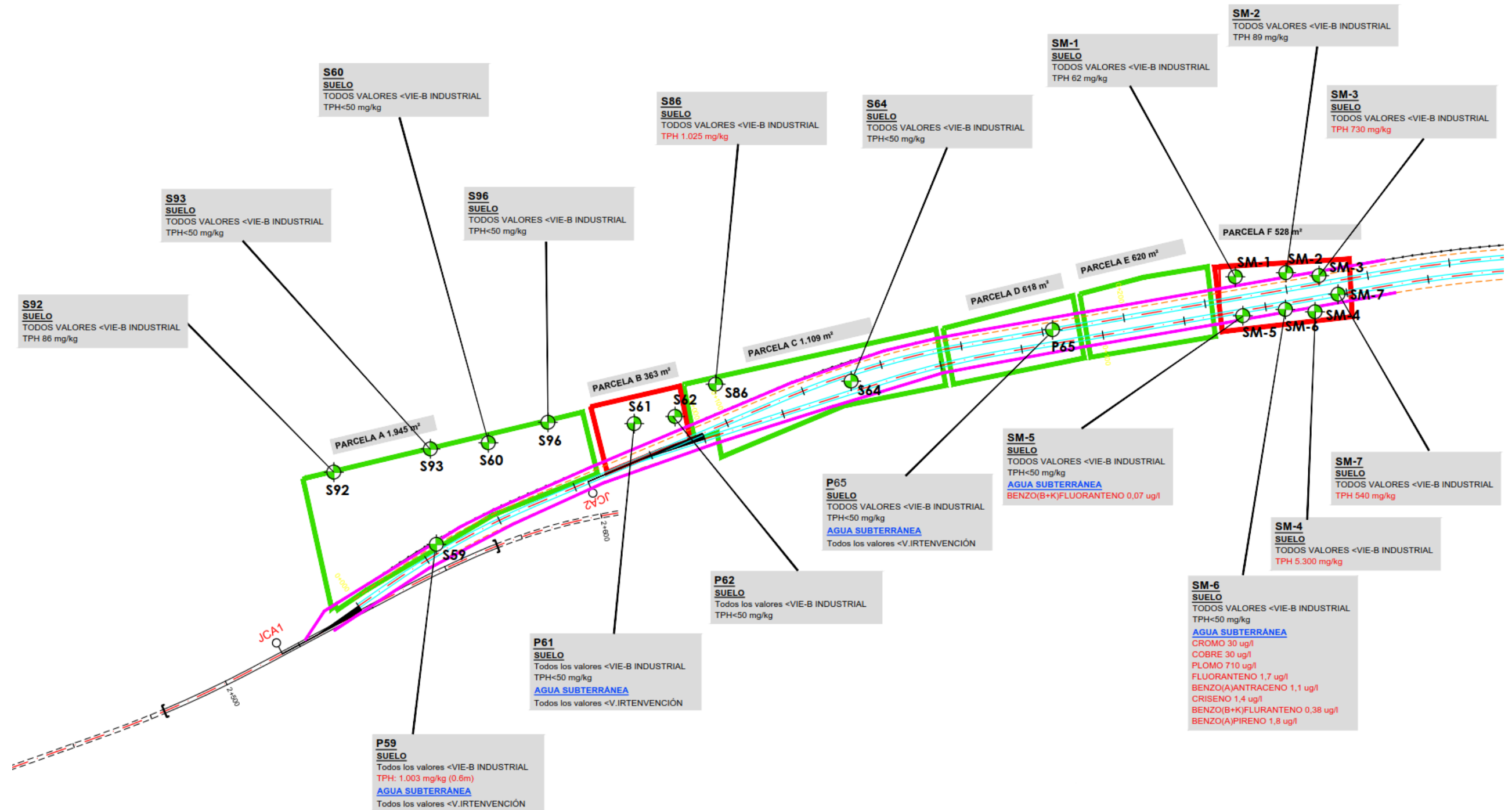


FIGURA 6. LOCALIZACIÓN DE PDM REALIZADOS EN INVESTIGACIONES PREVIAS EN COMPARACIÓN CON VIE-B INDUSTRIAL.

2. Consulta y actualización de las actividades desarrolladas en el emplazamiento.

La mayor parte de la información se ha obtenido de la Autoridad Portuaria de Pasaia confirma que las actividades incluidas en los estudios del suelo realizados hasta 2011 son correctas y la relación de las actividades desarrolladas a partir de ese año se resume en la siguiente tabla.

TABLA Nº 2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS A PARTIR DE 2011

PARCELA	Nº DE NAVES	USO
PARCELA A	5	Almacenes e instalaciones deportivas
PARCELA B	3	Redería, mayorista de pescado y servicios de submarinismo
PARCELA C	6	Conservas de pescado, uso deportivo y productos alimenticios
PARCELA D	1	Almacén
PARCELA E	--	Aparcamiento
PARCELA F	--	Aparcamiento

3. Análisis de fotografías multitemporales.

El análisis de las fotografías aéreas ha permitido conocer la evolución del emplazamiento, si bien, no han aportado información relevante de cara al estudio de los suelos contaminados. Los cambios más significativos se resumen a continuación:

- En el año 1945 se aprecia que sobre las Parcelas A, B, C y D ya había edificaciones construidas y las Parcelas E y F parecen ser solares.
- En el año 1954 la Parcela E se corresponde con un solar excepto en la zona oeste en la que existe una cubierta continuación de la existente en la Parcela D. En la Parcela F se observan algunos elementos (contenedores).
- En 1977 se observa que la Parcela E es utilizada para como aparcamiento de camiones y en la Parcela F se observa lo que podrían ser depósitos horizontales de almacenamiento.

- Durante los años 1983, 1984 a 1997 no se observan cambios respecto a los cortes temporales anteriores.
- En 2002 las parcelas A, B y C mantienen las edificaciones construidas, la parcela D es utilizada como almacén de enseres por la Autoridad Portuaria, la Parcela E es utilizada para el aparcamiento de camiones y en la Parcela F se observa lo que podrían ser depósitos horizontales y verticales de almacenamiento de la actividad de SANEMAR.
- Durante los años 2004, 2005, 2006, 2008, 2009, 2010, 2012, 2013 y 2014 no se observan cambios respecto a los cortes temporales anteriores.
- En 2015 y 2016 en la Parcela F se observa que se han retirado alguno de los depósitos de almacenamiento de la actividad SANEMAR y en el resto de las parcelas no se observan cambios.
- Durante 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021 no se observan cambios.

4.1.3 MEDIO FÍSICO

- El emplazamiento se asienta sobre una alternancia de margocalizas, margas calizas y calcarenitas.
- Se tiene un alto grado de conocimiento de los materiales que conforman el suelo del emplazamiento debido a las investigaciones realizadas con anterioridad. La totalidad de la zona cuenta bajo la solera o asfalto, con un relleno antrópico de espesor variable. Bajo este nivel se corta el terreno natural formado por unas arcillas que en ocasiones se corresponde con una roca meteorizada. Bajo este nivel, o en ocasiones directamente bajo el nivel de relleno, se ha cortado la roca calcárea.
- El flujo subterráneo se moviliza principalmente por los horizontes antrópicos y se encontraría influenciado por las fluctuaciones mareales.
- El arroyo soterrado Xiustegi atraviesa la PARCELA A por su extremo Oeste.

4.1.4 VISITA DE CAMPO

En el momento de las visitas, las actividades existentes aún se encontraban activo (ninguna potencialmente contaminante) por lo que no se ha podido acceder al interior de los locales para su inspección en detalle, tarea pendiente para cuando finalicen las actividades.

Parcela A: En la actualidad hay 3 actividades en activo en esta parcela. La mayor parte de la superficie es utilizada como almacén de pienso a granel (sobre el propio suelo) por la razón social de Sobrino de M. Cámara. En el extremo Este de la nave están las instalaciones deportivas de los clubs de remo y buceo.

Parcela B (NAVE INVENTARIADA 20064-00039): Se trata de una nave con diferente estructura que la anexa nave de la PARCELA A. cuenta con tres portones de acceso y en la actualidad es utilizada por una empresa de submarinismo.

Parcela C (LOCALES BAJO VIVIENDAS): Se trata de una serie de pequeños locales comerciales con acceso individual situado bajo un bloque de viviendas. En el momento de las visitas los locales permanecían cerrados.

Parcela D: Esta zona es utilizada por la Autoridad Portuaria para el almacenamiento de diferentes enseres. El acceso está restringido y cuenta con un muro de hormigón como cerramiento. La mayoría de la parcela está descubierta a excepción del extremo Oeste en el que existe una cubierta de hormigón utilizada también como almacén. En la visita a campo realizada se ha observado que bajo esta zona techada hay algún bidón que podría contener aceite (se desconoce su contenido).

Parcela E: Aparcamiento

Parcela F (INVENTARIADA 20064-0089 (SANEMAR)): Aparcamiento.

4.1.5 MODELO CONCEPTUAL PRELIMINAR DE RIESGOS DEL EMPLAZAMIENTO

a) La fuente primaria de contaminación identificada en el emplazamiento serían las actividades potencialmente contaminantes desarrolladas en la PARCELA B y PARCELA F, si bien, hay que tener también en consideración la naturaleza u origen de los rellenos utilizados en el pasado para la consolidación del ámbito de estudio, ya que en los estudios previos realizados se han detectado afecciones por hidrocarburo en este nivel en parcelas que no habrían soportado actividad potencialmente contaminante.

b) Los mecanismos de liberación de los contaminantes a partir de los focos o fuentes anteriores serían los posibles derrames o fugas de aceites o lubricantes derivados de la maquinaria y/o depósitos en el caso de las parcelas que habrían soportado actividad potencialmente contaminante o directamente desde los propios rellenos en la totalidad de las parcelas. Esto contaminantes han podido alcanzar los rellenos o suelos infrayacentes.

c) Desde los rellenos o suelos (fuentes secundarias de contaminación) a través de las rutas de exposición de inhalación de volátiles en aire exterior (la red ferroviaria discurrirá a cielo abierto), los contaminantes podrían alcanzar los receptores humanos considerados. Se descarta, en principio, la existencia de otras rutas de exposición tales como la ingestión o el contacto dérmico con contaminantes, debido a que el acceso a la zona será restringido y contará con una losa de hormigón de 0,40 m de grosor, que aislará a éstos de un contacto directo con dichos contaminantes.

d) Otro posible escenario, sería que desde los rellenos o suelos (fuentes primarias y secundarias de contaminación), por infiltración o gravedad (mecanismos de liberación), los contaminantes alcanzan el agua subterránea, y a partir de ella, pudiesen llegar a receptores humanos (inhalación de volátiles), y por dispersión a la dársena del Puerto de Pasaia o al arroyo Xustegi que discurre soterrado bajo la PARCELA A y desemboca igualmente en la dársena de Pasaia, que actuaría como una nueva fuente secundaria de contaminación que por ingestión, inhalación y contacto dérmico (rutas de exposición) podrían alcanzar a un receptor ecológico (fauna piscícola, etc.). No obstante, habida cuenta de la del tipo de actividad que se desarrolla en el puerto, puramente industrial, con acceso restringido a la zona, se estima poco probable que la pluma de contaminación alcance este medio y/o a posibles receptores.

4.2 ESTRATEGIA DE MUESTREO PROPUESTA

Siguiendo los criterios contenidos en la Ley 4/2015, de 25 de junio, y el Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, se plantea la estrategia de muestreo para el estudio de la calidad del suelo en el emplazamiento en su fase Exploratoria.

De acuerdo con el modelo conceptual de riesgos preliminar planteado, los medios que se han planteado para su muestreo y análisis químico son los siguientes:

- Niveles de rellenos y suelo natural infrayacente.
- Aguas subterráneas.

Por otro lado, teniendo en consideración que el proyecto a ejecutar contempla la excavación del suelo, la siguiente estrategia de muestreo incluye además una propuesta de caracterización del suelo para determinar el tipo de gestión a realizar con el suelo excavar según el Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos.

Por la existencia generalizada de un relleno antrópico en el que en ciertas zonas ha quedado patente su afección, se cree necesario caracterizar el suelo a excavar en la totalidad de las parcelas. Esto resultados servirán para redactar un Plan de Excavación a aprobar, previamente a su ejecución, por la Dirección de Calidad Ambiental.

A continuación, se indica la estrategia de muestreo, que se detalla en el Apéndice 16.1. Indicar que esta estrategia de muestreo podría verse modificada en función de las observaciones que se realicen en la inspección en detalle de las instalaciones tras el cese de las actividades.

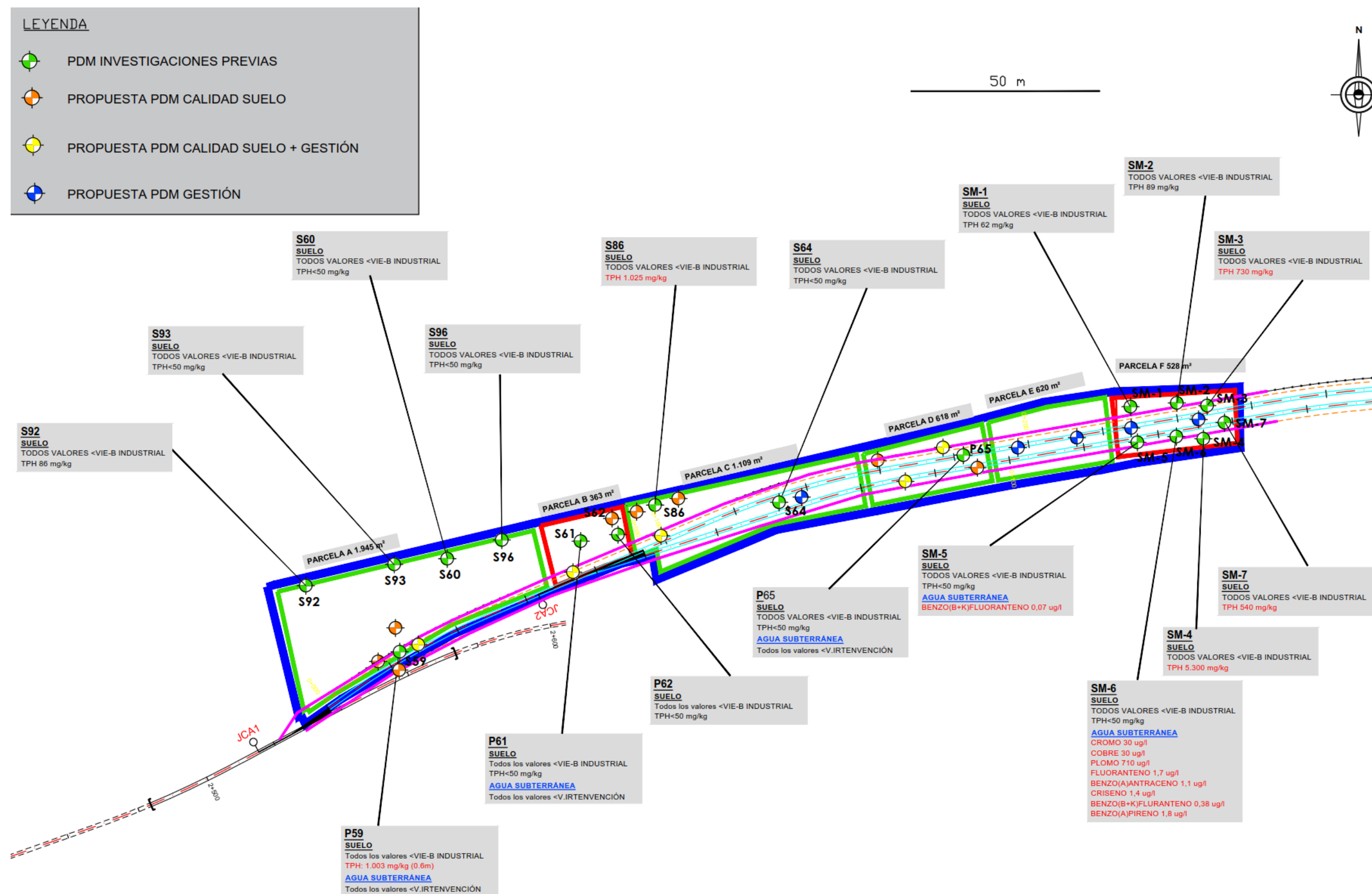


FIGURA 7. PLANTEAMIENTO DE PDM

5 PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

A continuación, se resume el plan de trabajos una vez que se lleve a cabo el cese de actividad en las parcelas afectadas. Indicar que durante la fase de redacción del Proyecto ya se ha redactado el Estudio histórico, que incluye el diseño de muestreos según los criterios contenidos en la Ley 4/2015, de 25 de junio, y el Decreto 209/2019, de 26 de diciembre.

			MES 1	MES 2	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20
	RESPONSABLE	COMENTARIOS																			
ACTA DE INICIO DE LOS TRABAJOS CONTRATISTA	CONTRATISTA																				
COMIENZO LABORES ECA	ECA	La ECA es contratada por el contratista																			
SUMINISTROS OBRA	CONTRATISTA	Suministro de via (aparatos, etc..)																			
OBRA TRAMO TRIPLE ANCHO (6 MESES)_SIN CORTES CIRCULACION PUERTO	CONTRATISTA	No se coordina con un corte temporal de las actividades del Puerto																			
Posible inicio DEMOLICIONES	CONTRATISTA	Condicionado por plazos tramitacion ambiental																			
Ejecución trabajos de excavación SUELOS CONTAMINADOS	CONTRATISTA	Condicionado por plazos tramitacion ambiental																			
FIN DE OBRA	CONTRATISTA	Condicionado por plazos tramitacion ambiental																			
CESE DE ACTIVIDADES	PUERTO																				
TAREAS POSTERIORES AL CESE DE ACTIVADES			MES 1	MES 2	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20
Resíduos y edificios																					
Realización inventarios de residuos y estudios de afección a edicios/estructuras (estudios de ruina)	ECA	Necesario cese de actividad previo																			
Tramitación y aproación de estudios de ruina	G. VASCO	Plazo con silencio positivo																			
Ejecución trabajos gestión de residuos y saneo edificios / estructuras. Incluye supervisión por ECA e informe final	ECA	Plazo variable s/ alcance a definir en el estudio de ruina																			
Tramitación y aproación de informe final de seguimiento trabajos gestión residuos y saneo edificio / estructuras	G.VASCO	Plazo con silencio positivo																			
Posible inicio DEMOLICIONES	CONTRATISTA	Tras investigaciones - Art. 23 (D 209/2019)																			
Suelos investigación																					
Ejecución trabajos investigación exploratoria y muestreo para plan de excavación	ECA	Plazo estimado ejecución conjunta de investigaciones																			
Ejecución trabajos investigación detallada	ECA	Plazo estimado ejecución conjunta de investigaciones																			
Redacción informes invstigación exploratoria / detallada / plan de excavación	ECA																				
Tramitación y aprobación de investigaciones y plan de excavación	G. VASCO	Plazo Art. 35 (Ley 4/2015) + plazo alegaciones																			
Suelos excavación																					
Ejecución trabajos de excavación y gestión externa.	CONTRATISTA	Segun proyecto.																			
Supervisión entidad acreditada, muestreo remanente e informe final	ECA																				
Tramitación y aprobación trabajos excavción. EMISION DECLARACION CALIDAD SUELO	G. VASCO	Plazo Art. 35 (Ley 4/2015) + plazo alegaciones																			

APÉNDICE 1

INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA EN FASE
PRELIMINAR EN EL ÁMBITO DEL PUERTO DE PASAIA
AFECTADO POR EL PROYECTO DEL NUEVO RAMAL
FERROVIARIO

INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA EN FASE PRELIMINAR EN EL ÁMBITO DEL PUERTO DE PASAIA AFECTADO EL PROYECTO DEL NUEVO RAMAL FERROVIARIO

Pasaia (Gipuzkoa)

Cód. Proyecto P-21D0200237

Febrero 2022



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-21D0200237

INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA EN FASE PRELIMINAR EN EL ÁMBITO DEL PUERTO DE PASAIA AFECTADO POR EL PROYECTO DEL NUEVO RAMAL FERROVIARIO

CLIENTE



EQUIPO REDACTOR

Elaborado por

Jon Ander Paz
Técnico de Inspección

Revisado por

Javier Iglesias
Director Técnico Área de Inspección de suelos contaminados

FEBRERO 2022



RELACIÓN CON EL EMPLAZAMIENTO:

ESTEYCO. Ingeniería redactora del proyecto constructivo de acceso y penetración al Puerto de Pasaia.

DATOS DE CONTACTO:

LOURDES CABELLO PÉREZ
Avda. Burgos, 12B- Bajo I 28036 Madrid
Tel. +34 91.359.78.78 I Fax. +34 91. 359.61.72
lcabello@esteyco.com

CÓDIGO DE EXPEDIENTE Y FECHA DE EMISIÓN:

Código de expediente – P-21D0200237

Fecha de emisión – 25/02/2022

CARÁCTER DE LA INSPECCIÓN:

- ☐ Voluntario
- ☒ Obligatorio en base a la legislación vigente

ENTIDAD ACREDITADA QUE REALIZA LA INSPECCIÓN:

DINAM INGENIERÍA S.L. (en adelante DINAM).
Parque Tecnológico de Bizkaia. Edif. 804, Mod. 200. 48160 DERIO (Bizkaia)
Teléfono: 94-4034007
E-mail: info@dinam.es

Entidad acreditada por Gobierno Vasco como entidad de investigación y recuperación de la calidad del suelo en el marco de lo establecido en el Decreto 199/2006, de 10 de octubre por el que se establece el sistema de acreditación de dichas entidades mediante las Resoluciones de 3 de agosto de 2007 y 16 de abril de 2010.

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO	5
2.- ALCANCE	7
3.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACTUACIÓN.....	9
4.- ESTUDIO HISTÓRICO.....	13
4.1.- REVISIÓN DE LOS ANTECEDENTES EN MATERIA DE SUELOS CONTAMINADOS.....	14
4.2.- REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	26
4.3.- ANÁLISIS MULTITEMPORAL DE IMÁGENES HISTÓRICAS.....	29
4.4.- INCIDENTES	38
5.- MEDIO FÍSICO	39
5.1.- DATOS GENERALES.....	40
5.2.- GEOLOGÍA.....	42
5.3.- HIDROGEOLOGÍA.....	45
6.- VISITAS DE CAMPO. RECONOCIMIENTO IN SITU DEL EMPLAZAMIENTO	49
7.- MODELO CONCEPTUAL PRELIMINAR DE RIESGOS DEL EMPLAZAMIENTO	53
8.- SÍNTESIS DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA.....	56
9.- ESTRATEGIA DE MUESTREO PROPUESTA.....	61
9.1.- NÚMERO Y LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO (PDM) POR PARCELA 61	
9.2.- METODOLOGÍA DE MUESTREO	70
9.3.- MEDICIONES IN SITU.....	70

ANEXOS

ANEXO 1. Planos

- Plano 1. Localización del emplazamiento objeto de estudio.
- Plano 2. Localización de parcelas afectadas.
- Plano 3. Localización de PDM realizados en investigaciones previas.
- Plano 4. Localización de PDM realizados en investigaciones previas con representación de resultados.
- Plano 5. Planteamiento de localización de PDM a ejecutar.

ANEXO 2. Fichas de GEOIKER emplazamientos 20064-0039 (BOSTIAN) y 20064-0089 (SANEMAR).

ANEXO 3. Informes de valoración o Resoluciones del órgano ambiental investigaciones previas en el ámbito de estudio.

ANEXO 4. Certificado Autoridad Portuaria de Pasaia sobre parcela SANEMAR.

1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

Existe un objetivo compartido por el Gobierno Vasco y el Puerto de Pasaia de incrementar el tráfico ferroviario y minimizar el tráfico de camiones en las carreteras, que se ha traducido en un acuerdo para trasladar bobinas, procedentes de Europa hacia el Puerto, utilizando las vías ferroviarias de ETS hasta Durango, desde donde se transportarán a sus destinos finales.

Dicha actuación afecta a dos parcelas incluidas en el *DECRETO 165/2008, de inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo* con los códigos **20064-0039 (BOSTIAN)** y **20064-0089 (SANEMAR)**, además de otras zonas no inventariadas ubicadas en al ámbito portuario de Pasaia.

En base a los requerimientos recogidos en el Artículo 23 de la **LEY 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo**, en el proyecto previsto para habilitar el nuevo acceso ferroviaria se darían los siguientes supuestos que conllevan iniciar el procedimiento para declarar la calidad del suelo:

“b) Ejecución de movimientos de tierras en un emplazamiento que hubiera soportado una actividad o instalación potencialmente contaminante del suelo y que en la actualidad se encuentre inactivo.

“d) Cambio de uso de un suelo que soporte o haya soportado una actividad o instalación potencialmente contaminante.”

Lo que implica realizar una investigación, y en su caso una recuperación, de la calidad del suelo con el alcance establecido por la normativa en vigor en materia de suelos contaminados, esto es:

- ✓ *LEY 4/2015, de 25 de febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo vigente en el País Vasco.*
- ✓ *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 de régimen estatal.*
- ✓ *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.*

El presente informe, elaborado por **DINAM INGENIERÍA, S.L.** (en adelante DINAM), para **ESTEYCO** (ingeniería redactora del proyecto constructivo de acceso y penetración al Puerto de Pasaia), incluye los trabajos de **Investigación Exploratoria en fase preliminar cuyo objetivo principal es la recopilación de toda aquella información necesaria para, por un lado,**

valorar las probabilidades de que exista una alteración de la calidad del suelo y por otro lado y en caso de que sea necesario, plantear el diseño de la investigación invasiva del suelo.



Figura 1. Localización general del ámbito de estudio en el T.M. de Pasajes.

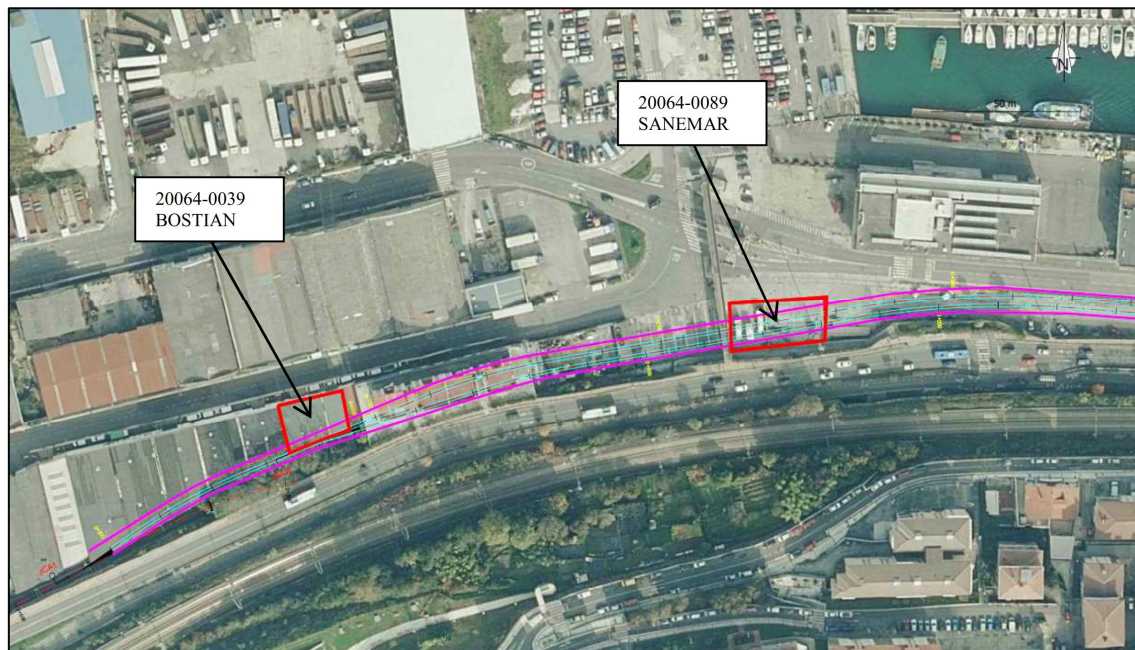


Figura 2. Trazado de la nueva red ferroviaria (dentro de las líneas magentas) y emplazamientos inventariados afectados (en rojo).

2.-ALCANCE

El alcance de la investigación exploratoria viene definido en la metodología que se concreta en la legislación vigente en materia de suelos contaminados del País Vasco, esto es la *LEY 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*, y 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*.

La investigación exploratoria se desarrolla en dos subfases; (1) la investigación preliminar y (2) la investigación de campo.

El presente documento incluye los trabajos relativos a la investigación preliminar con el siguiente alcance:

- **Descripción general.** Información que define el contexto general de la actuación y su afección a los suelos potencialmente contaminados.
- **Estudio histórico.** Su objetivo es el conocer los antecedentes del emplazamiento con relación a potenciales afecciones del suelo, permitiendo dirigir la estrategia de muestreo hacia las zonas con mayor probabilidad de encontrarse afectadas y determinar de una forma más exacta la estrategia analítica.
- **Descripción del medio físico.** A través del estudio del medio físico se determinarán los factores que en un determinado emplazamiento puedan influir en la localización esperada de sustancias contaminantes y en su migración, así como las características del emplazamiento y su entorno que determinen el riesgo de afección sobre la salud humana o los ecosistemas.
- **Reconocimiento in situ del emplazamiento.** Su objetivo es confirmar y completar los datos recopilados en el estudio histórico y del medio físico así como obtener información acerca de la situación actual del emplazamiento que contribuya al diseño y a la ejecución de los trabajos.
- **Modelo conceptual de riesgos.** Es una representación del emplazamiento objeto de estudio y su entorno, en el que se realiza una aproximación a la distribución espacial, horizontal y vertical, de los contaminantes de los diferentes medios y a su movilidad, a la identificación de los posibles receptores y a las vías de exposición, a través de los cuales los contaminantes pueden llegar a éstos.
- **Diseño del plan de trabajo.** La información recopilada y analizada como resultado de los trabajos descritos en los apartados anteriores, y esquematizada en el modelo

conceptual de riesgos, se utilizará para el diseño del trabajo de campo de la investigación exploratoria.

A continuación se desarrolla cada una de estos aspectos.

3.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACTUACIÓN

En la propuesta de acceso y penetración al Puerto de Pasaia con vía de ancho métrico desde la red de ETS se diferencian tres zonas según las actuaciones proyectadas:

- Conexión desde la vía general de la línea de ferrocarril Donostia – Hendaia operada por Euskotren
- Tramo en vía doble para la recepción de trenes y las maniobras de la locomotora.
- Renovación de la vía existente en el interior del Puerto para incorporar los anchos métrico y estándar, para permitir el acceso de trenes desde la red de ETS hasta la nave 4 del muelle Buenavista del Puerto de Pasaia.

Dichas actuaciones afectarán a dos parcelas incluidas en el *DECRETO 165/2008, de inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo* con los códigos **20064-0039 (BOSTIAN)** y **20064-0089 (SANEMAR)**, además de otras parcelas no inventariadas administradas por la Autoridad Portuaria de Pasaia pero que debido a su pasado industrial/comercial podrían ser susceptibles de estar afectadas por contaminantes, y por lo tanto, se ha considerado necesario incluirlas en el presente estudio preliminar.

De cara a facilitar la descripción de la diferente casuística existente en cada una de las parcelas afectadas, se ha realizado la siguiente zonificación del ámbito de estudio:

- **Parcela A** (superficie aprox. 1.945 m²). Nave ubicada en la zona Oeste del ámbito de estudio. Parcela no incluida en el inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes.
- **Parcela B** (superficie aprox. 363 m²) Nave ubicada en la parcela inventariada con código 20064-00039 (Taller mecánico BOSTIAN).
- **Parcela C** (superficie aprox. 1.109 m²). Zona residencial con bajos comerciales. Parcela no incluida en el inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes.
- **Parcela D** (superficie aprox. 618 m²). Solar cerrado de muros utilizado actualmente como almacén por parte de la Autoridad Portuaria. Parcela no incluida en el inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes.

- **Parcela E** (superficie aprox. 620 m²). Solar actualmente utilizado como aparcamiento de camiones. Parcela no incluida en el inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes.
- **Parcela F** (superficie aprox. 528 m²). Solar actualmente utilizado como aparcamiento de camiones e inventariado código 20064-00089 (SANEMAR). Cuenta con declaración de la calidad del suelo emitida con fecha 12 de marzo de 2018.

En la siguiente figura y en el **Plano 2** del **Anexo 1** se indica la localización de cada una de las parcelas y la afección del nuevo trazado ferroviario proyectado.

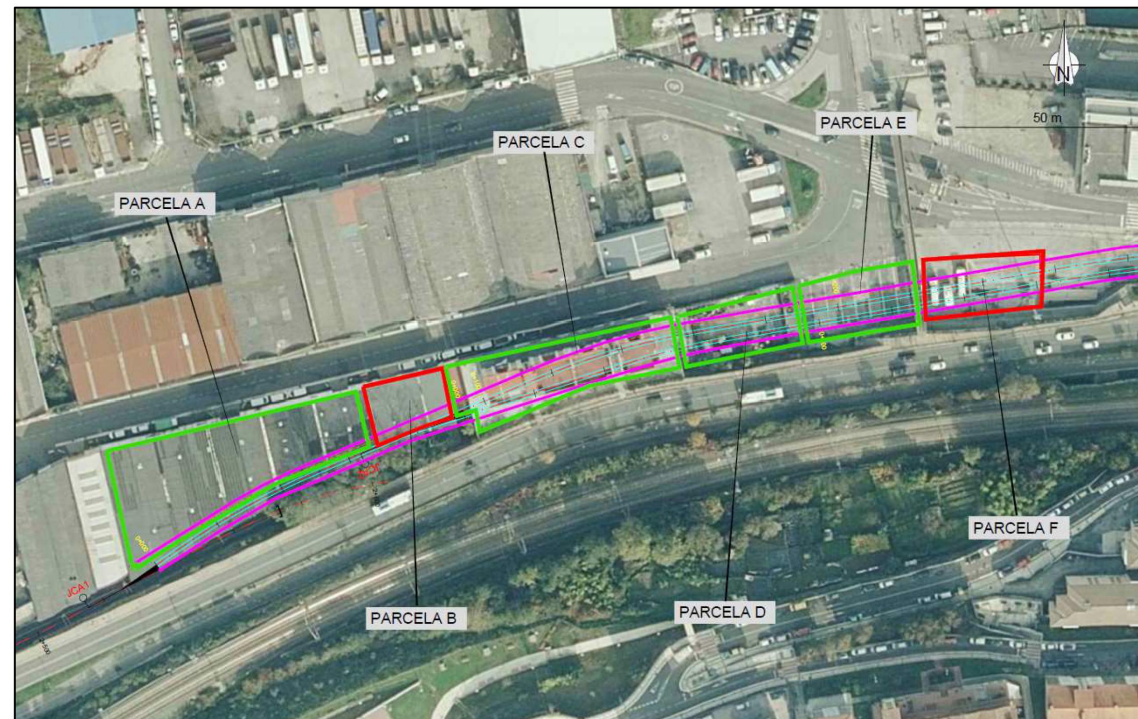


Figura 3. Zonificación de la zona y trazado de la nueva red ferroviaria

La implantación del nuevo trazado implicará, además de investigar de la calidad suelo (en caso necesario), demoler total o parcialmente las edificaciones afectadas, por lo que será preceptivo realizar, previo a la demolición, un inventario de residuos y estructuras afectadas que deberá ser recogido en un informe y remitido al órgano ambiental para su conocimiento. Habida cuenta de que a la hora de la realización del presente estudio las actividades de varias de las parcelas aún se encuentran en activo, el presente documento no incluye los trabajos relativos a la ruina industrial. Éstos deberán recogerse en un informe independiente conforme a lo recogido en el apartado E del Anexo II al *DECRETO 199/2006, de 10 de octubre*, una vez finalicen las actividades aún existentes en el ámbito de estudio.

Asimismo, la implantación de la nueva conexión ferroviaria implicará la excavación del suelo, por lo que, además las preceptivas investigaciones de la calidad del suelo y ruina, se deberá redactar un Plan de Excavación Selectiva que deberá ser aprobado por el órgano ambiental previo a su ejecución.

Respecto al alcance de la excavación a ejecutar, según información proporcionada por ESTEYCO, está previsto la excavación del suelo hasta una profundidad aproximada de 0,50 m y un ancho de entre 3,00 m (tramo una vía) y 6,30 m (tramo doble vía).

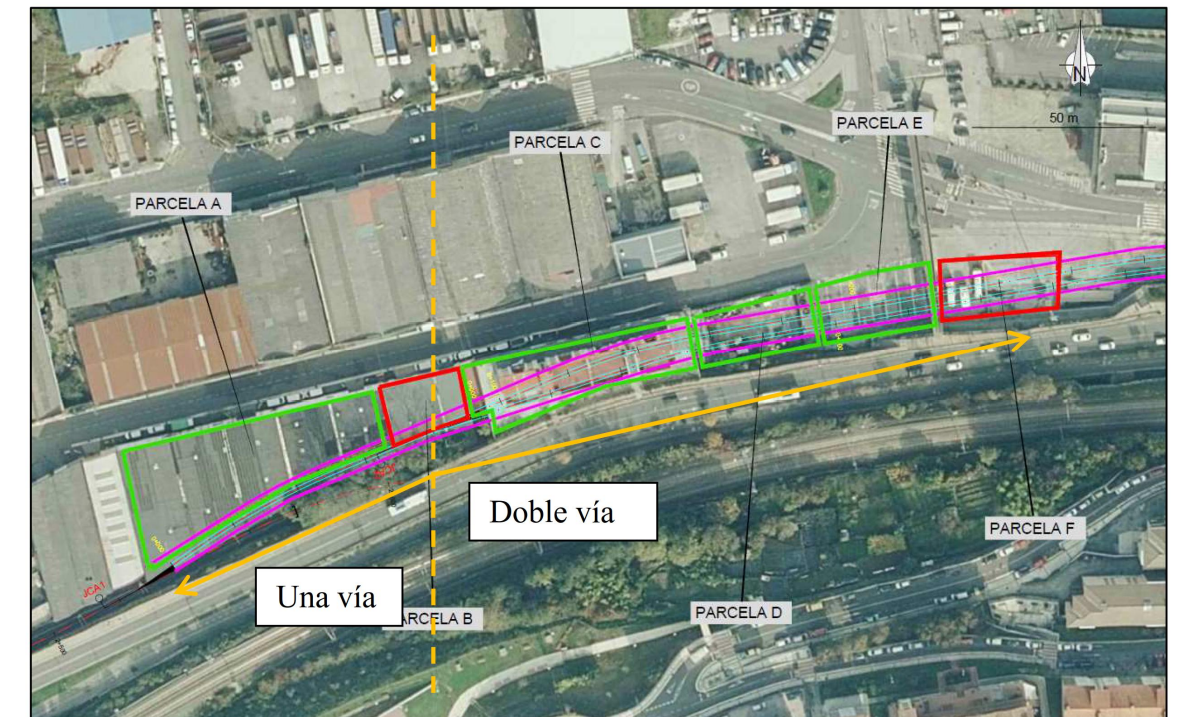


Figura 4. Tipo de vía a implantar

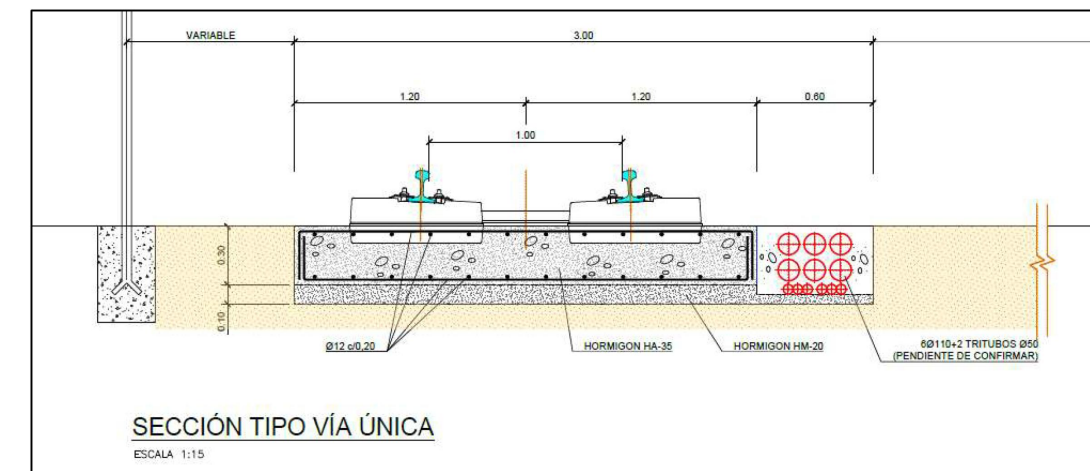


Figura 5. Sección "una vía"

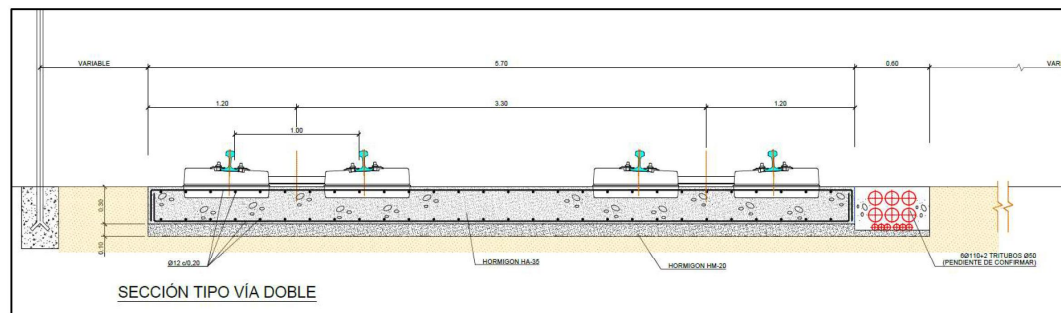


Figura 6. Sección "2 vías".

Partiendo de estas medidas y a la longitud aproximada de cada parcela, el volumen de excavación aproximado previsto en cada parcela sería el incluido en la **Tabla 1** y en la **Figura 7**.

TABLA 1. MEDIDAS DE EXCAVACION

PARCELA	PROFUNDIDAD EXCAVACIÓN m	ANCHURA m	LONGITUD m	TOTAL EXCAVACIÓN m³
PARCELA A	0,4	3	72	87
PARCELA B	0,4	3	24	29
PARCELA C	0,4	6,30	64	161
PARCELA D	0,4	6,30	34	85
PARCELA E	0,4	6,30	32	80
PARCELA F	0,4	6,30	34	85
TOTAL EXCAVACIÓN m³				528

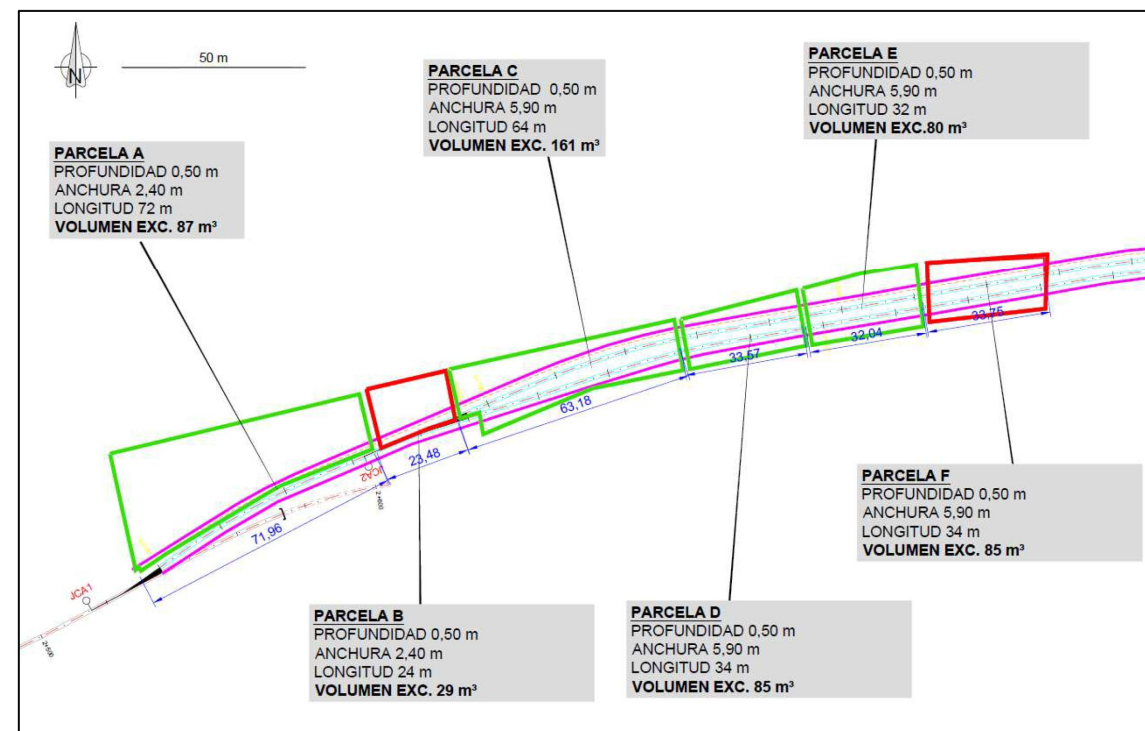


Figura 7. Medidas de excavación.

4.- ESTUDIO HISTÓRICO

El estudio histórico persigue la reconstrucción detallada del pasado del emplazamiento con el fin de obtener una evolución cronológica de los usos del suelo, sus posibles alteraciones hasta el momento presente y la recopilación de aspectos relevantes en cuanto a localización de posibles focos de contaminación del suelo (instalaciones y maquinaria, zonas de almacenaje de materias primas-residuos, zonas de vertido, etc.).

La realización del presente estudio histórico se ha basado en la realización de las siguientes tres tareas.

1. Revisión de los antecedentes en materia de suelos contaminados en el ámbito de estudio.
2. Consulta y actualización de las actividades desarrolladas en el emplazamiento.
3. Análisis de fotografías multitemporales.

Para ello se han realizado las siguientes consultas:

- **IHOBE, S.A.** Se ha obtenido las fichas de GEOIKER de los dos emplazamientos inventariados 20064-0039 (BOSTIAN) y 20064-0089 (SANEMAR). Se incluyen en el **ANEXO 2**.
- **Estudios previos existentes en el emplazamiento.** La mayoría del ámbito de estudio ya fue investigado en el año 2011 en el marco de una investigación realizada para la totalidad de ámbito portuario Herrera Sur.

Por su lado, la denominada PARCELA F (inventariada 20064-00089- SANEMAR-) fue investigada durante los años 2015-2017 y cuenta con declaración de la calidad del suelo emitida en marzo de 2018.

En el **ANEXO 3** se incluyen la valoración (en el caso de la investigación de la Herrera Sur) y la Resolución (en el caso de la parcela de SANEMAR) emitidas por el órgano ambiental. No se incluyen las investigaciones completas debido a su excesivo tamaño.
- **GEOUSKADI.** Se han recopilado fotografías aéreas históricas desde el año 1948 hasta la fecha actual, completando, de este modo, los reportajes fotográficos históricos incluidos en las investigaciones previas.
- **Autoridad Portuaria de Pasaia.** Se ha realizado una consulta de la totalidad de las actividades desarrolladas en el ámbito de estudio y se ha cursado visita para su análisis.

- **Archivo general de la Administración de la CAPV.** Se ha realizado una consulta de la totalidad de las actividades desarrolladas en el ámbito de estudio y se ha cursado visita para su análisis.
- **Ayuntamiento de Pasaia.** Se ha realizado consulta acerca de las actividades desarrolladas en el ámbito de estudio. Desde el consistorio se ha informado que al tratarse de un emplazamiento administrado por la Autoridad Portuaria no disponen de información.

4.1.- REVISIÓN DE LOS ANTECEDENTES EN MATERIA DE SUELOS CONTAMINADOS

En el ámbito de estudio se han realizado con anterioridad dos investigaciones de la calidad del suelo.

La mayor parte del ámbito de estudio fue investigado en año 2011 en el marco de una investigación realizada para la totalidad de ámbito portuario Herrera Sur.

Por su parte, la PARCELA F fue investigada durante los años 2015-2017 y cuenta con declaración de la calidad del suelo emitida en marzo de 2018.

A continuación, se incluye un resumen de los aspectos más relevantes de estas investigaciones.

4.1.1. ESTUDIO REALIZADO EN 2011 EN EL AMBITO PORTUARIO DE LA HERRERA SUR

La totalidad de la zona portuaria de la Herrera sur, fue objeto de una Investigación Exploratoria y Detallada de la Calidad del Suelo realizada en el año 2011 por parte de HERA TRATESA S.A.U. Se presentó ante el órgano ambiental el 13 de agosto de 2012 los siguientes documentos:

- *Estudio de la Calidad del suelo (Investigación exploratoria) en LA HERRERA SUR*
- *Investigación detallada de la Calidad del suelo. Análisis Cuantitativo de Riesgos.*

La investigación exploratoria fue ejecutada en base a una propuesta de trabajos planteada por IDOM INGENIERIA Y CONSULTORÍA, S.A. y validada por el órgano ambiental en julio de 2009.

- *“INFORME PRELIMINAR de la calidad del suelo del Ámbito Herrera Sur en el Dominio Portuario de Pasajes, en el Término municipal de Pasaia (Gipuzkoa).”*

Las investigaciones realizadas abarcaron una superficie aproximada de 55.000 m² que estaban compuestas por parcelas edificadas, pabellones sin actividad y en activo, parcelas sin edificar con solares sin actividad o en activo, zonas habilitadas como aparcamiento, viales pavimentados y viales sin pavimentar.

En el marco de la investigación exploratoria se realizaron **98 puntos de muestreo**, que consistieron en 88 sondeos mecánicos y 10 sondeos semi-mecánicos, 20 de las cuales fueron acondicionados como piezómetros. Se analizaron un total de 205 muestras de suelo y 21 muestras de agua.

En términos generales, se detectó una alteración de la calidad del suelo para un uso industrial por los siguientes contaminantes: metales pesados, PAH, Fenol, PCB y TPH. En el caso de las muestras de agua subterránea analizadas, se detectaron superaciones en los valores de intervención establecidos por la Normativa Holandesa para el contaminante PAH.

La investigación detallada incluía un ACR, con objeto de valorar el riesgo para la salud de las personas y los ecosistemas derivado de las sustancias contaminantes detectadas en la investigación exploratoria de la calidad del suelo.

Una vez estudiados los documentos presentados, el órgano ambiental emitió su valoración el 1 de marzo de 2013 (SC-62/09-AE) donde en su apartado “*Valoración y conclusiones*” requería lo siguiente, literalmente:

“Se considera necesario que la investigación de campo y analítica se inicie una vez hayan finalizado la totalidad de las actividades que tienen lugar actualmente en el emplazamiento. En este sentido, de lo que se desprende del estudio histórico contenido en la investigación exploratoria presentada, buena parte de las parcelas que constituyen en el ámbito de La Herrera Sur permanecían aún en activo durante los trabajos de muestreo y análisis realizados, por lo que será necesario que se complemente la investigación de la calidad del suelo realizada conforme se vayan cesando dichas actividades con el fin de tener información sobre el estado definitivo de la calidad del suelo previamente a la ejecución del Plan Especial de Ordenación previsto para esta zona. “

“La investigación complementaria requerida en el punto anterior deberá permitir completar los trabajos de muestreo y analíticos realizados hasta la fecha, así como delimitar la extensión, superficie y profundidad de las afecciones detectadas.”

“El ACR realizado carece de validez puesto que plantea en base escenarios de riesgo incorrectos, además de estar basado en una investigación con carencias (tanto en lo que respecta a la naturaleza como a la delimitación de las afecciones, y que deben subsanarse previamente a cuantificar los riesgos). Así, en buena parte de los escenarios se integran para el cálculo del riesgo parcelas donde ha cesado la actividad con otras que siguen en activo y donde, por tanto, no es posible conocer el estado final del suelo previamente a la implementación del nuevo uso ...

Teniendo en cuenta lo anterior, se deberá realizar un ACR por cada una de las parcelas en las que la actividad potencialmente contaminante del suelo haya finalizado y en las que se haya detectado y delimitado en superficie y en profundidad un suelo alterado, a fin determinar si existen riesgos inadmisibles para la salud humana en base a un proyecto concreto de uso futuro.”

“El desmantelamiento de las instalaciones existentes actualmente en el emplazamiento implicará la necesidad de proceder a realizar un estudio de la ruina industrial conforme a lo recogido en el apartado E del Anexo II al Decreto 199/2006, de 10 de octubre y siguiendo los criterios establecidos en la Guía Técnica de Criterios Ambientales para la Recuperación de Ruinas Industriales elaborada por lhobe, S.A. en el año 1998.”

“Finalmente, en el caso de que el proyecto constructivo definitivo implique la excavación de materiales en el emplazamiento, será necesario redactar un plan de excavación a aprobar, previamente a su ejecución, por la Dirección de Calidad Ambiental”

A continuación, se realiza un análisis del alcance de la investigación realizada en cada parcela objeto de estudio.

- PARCELA A (NAVE NO INVENTARIADA ZONA OESTE)

En el estudio histórico se cita que han desarrollado actividad hasta el año 2011 las siguientes razones sociales:

TABLA 1. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN PARCELA A HASTA EL AÑO 2011

EMPRESA	PERIODO DE OCUPACION	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
Savin, S.A	1963-1993	Almacén de sal usada y bodega de vinos	Ocupaba 1.160 m ² de la parcela H7
Savin, S.A	1965-1993	Depósito de vinos para su exportación	665 m ² de parcela En 1978 pasaron a ocupar a totalidad de la parcela
Toro y Betolaza, S.A.	1995-2005	Almacenamiento de pasta de papel	1536 m ² de la parcela
Catar, S.L.	1994-2007	Comercialización de pertrechos para usos industrial y marino	482 m ² de la parcela
Toro y Betolaza, S.A.	2011	Almacén de pasta de papel	Ocupaba el sector oeste de la parcela
José Cipriano Fernández Peso	2011	Almacén de material de pesca	Ocupaba el sector central de la parcela
Pescados Biamar S.L.	2011	Almacén de cajas vacías para pescado	Ocupaba el sector este de la parcela

Durante los trabajos de campo se realizaron un total de 5 puntos de muestreo (sondeos mecánicos), instalando 1 piezómetro. En cada punto de muestreo se tomaron 2 muestras simples de suelo, analizándose todos los parámetros que disponen de valor de referencia VIE-B + TPH.

De los resultados del análisis de las **10 muestras de suelo** analizadas se desprendió lo siguiente:

- En ninguna de las muestras tomadas se detectaron concentraciones superiores al VIE-B Uso Urbano.
- Respecto al valor de referencia de 50 mg/kg de TPH.

TABLA 2. SUPERACIONES DE LOS VALORES NORMATIVOS

PDM	PROFUNDIDAD (m)	CONCENTRACIÓN mg/kg	REFERENCIA mg/kg
P59	0,6	1.003	50
	2,10	346	50
S92	0,7	86	50

En cuanto a la muestra de agua tomada, ninguno de los parámetros analizados mostró concentraciones por encima de los valores de intervención establecidos por el “SOIL REMEDIATION CIRCULAR 2013”.

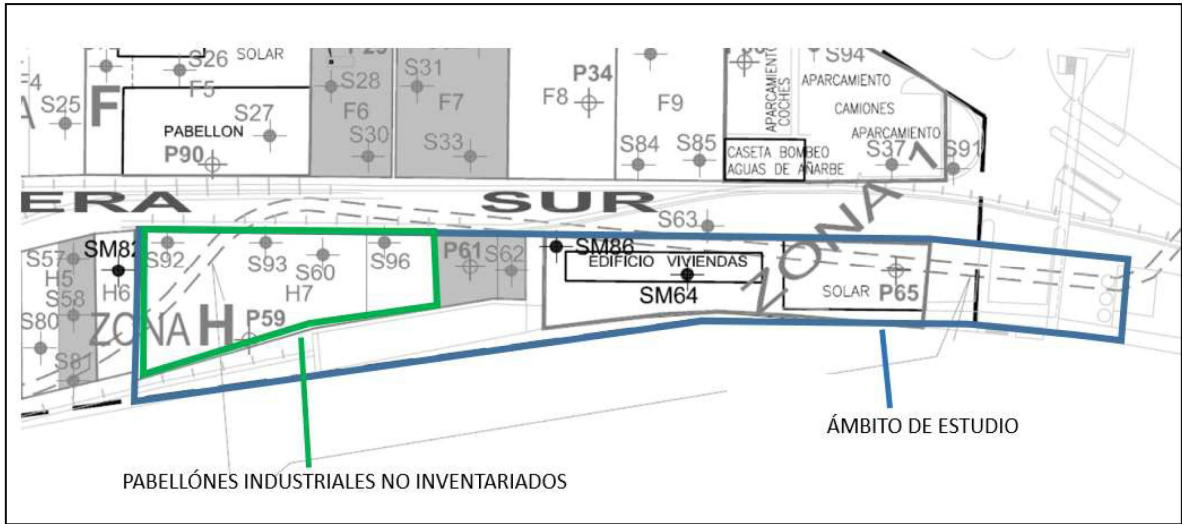


Figura 7. Ubicación de los PDM realizados en la PARCELA A (en verde). Plano extraído de la investigación exploratoria.

- PARCELA B (NAVE INVENTARIADA 20064-00039)

En el estudio histórico se cita que han desarrollado actividad hasta el año 2011 las siguientes razones sociales:

TABLA 3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN PARCELA B

EMPRESA	PERIODO DE OCUPACION	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
Gurpil, S.A.L.	1995-1997	Almacenamiento de vehículos	-
Talleres IKO	1998-2008	Reparación de vehículos industriales	-
Ind. Auxiliar náutica Itxaso	1995-2005	Limpieza de embarcaciones	-

Durante los trabajos de campo se realizaron un total de 2 puntos de muestreo (sondeos mecánicos), instalando piezómetro en 1 de ellos. En cada punto de muestreo se tomaron 2 muestras simples de suelo, analizándose todos los parámetros que disponen de valor de referencia VIE-B + TPH y asbestos en el caso del PDM P61.

De los resultados del análisis de las 4 muestras de suelo analizadas se desprende lo siguiente:

- En ninguna de las muestras de suelo tomadas se detectaron concentraciones superiores al VIE-B Uso Urbano.
- Respecto a los hidrocarburos totales del petróleo o TPH C5-C40 en ninguna de las muestras se superó la concentración de 50 mg/kg.

En cuanto a la muestra de agua tomada, ninguno de los parámetros analizados mostró concentraciones por encima de los valores de intervención establecidos por el “SOIL REMEDIATION CIRCULAR 2013”.

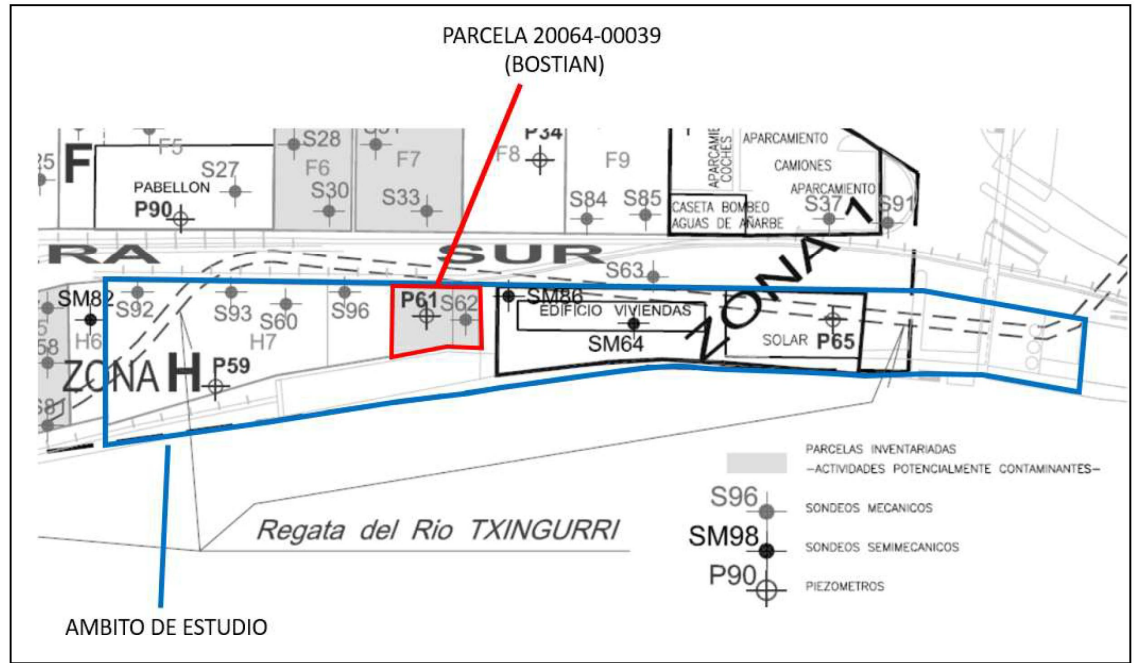


Figura 8. Ubicación de los PDM realizados en la PARCELA B (en rojo). Plano extraído de la investigación exploratoria.

PARCELA C (LOCALES BAJO VIVIENDAS)

En el estudio histórico realizado no se detectaron actividades industriales desarrolladas en el emplazamiento, únicamente se constató el uso de la parcela como aparcamiento y/o como zonas de almacenamiento de materias no contaminantes.

No obstante, se ejecutaron un total de 2 puntos de muestreo (sondeos mecánicos), sin la instalación de piezómetros. En cada punto de muestreo se tomaron 2 muestras simples de suelo, analizándose todos los parámetros que disponen de valor de referencia VIE-B + TPH.

De los resultados del análisis de las **4 muestras de suelo** analizadas se desprende lo siguiente:

- Se detectaron superaciones de los valores de referencia de VIE-B urbano y los 50 mg/kg de TPH en los siguientes casos (en comparación con el VIE-B industrial no habría superaciones).

TABLA 4. SUPERACIONES DE LOS VALORES NORMATIVOS

PDM	PROFUNDIDAD (m)	CONTAMINANTE	CONCENTRACIÓN mg/kg	REFERENCIA mg/kg
SM 86	0,8	Plomo	667	150 (VIE-B URBANO)
		Benzo(a)pireno	1,40	0,2 (VIE-B URBANO)
		Dibenzo(a,h)antraceno	0,57	0,3 (VIE-B URBANO)
		TPH	1.025	50 (R.D. 9/2005)
SM 64	2,3	Plomo	191	150 (VIE-B URBANO)

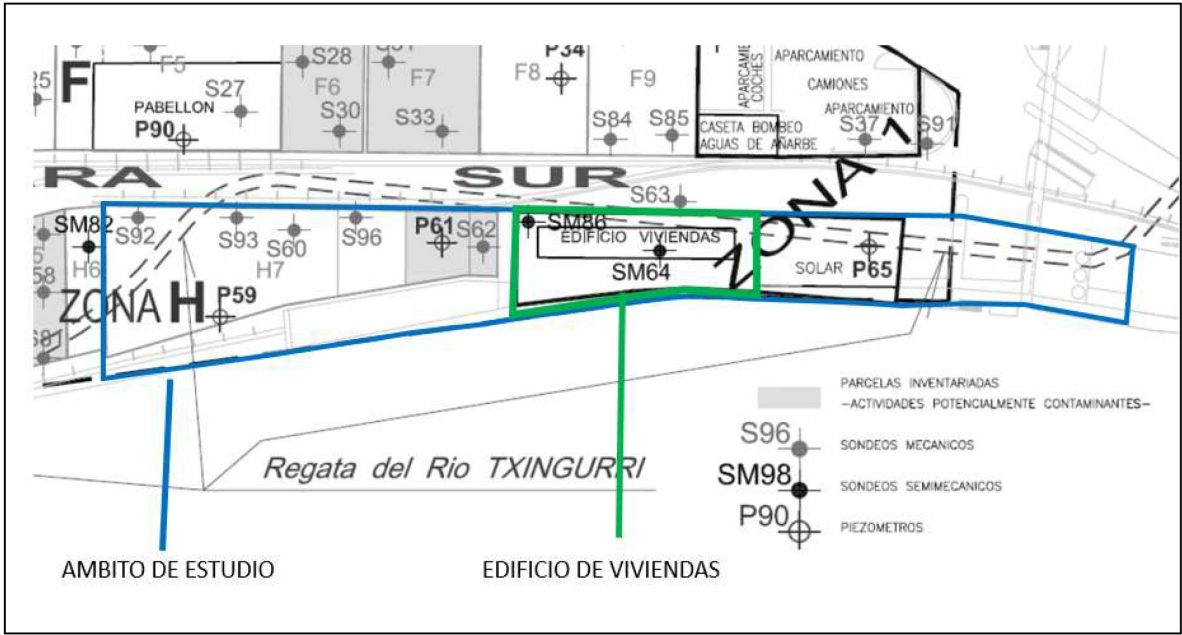


Figura 9. Ubicación de los PDM realizados en la PARCELA C (en verde). Plano extraído de la investigación exploratoria

ENAC

INSPECCION

2023/03/29

Cód. Proyecto: P-21D0200237

Página 21 de 71

- PARCELA D (SOLAR CON CERRAMIENTO)

El estudio histórico realizado indica que no se han desarrollado actividades industriales en esta parcela, habiendo sido utilizada únicamente como almacén de enseres y aparcamiento.

No obstante, se realizó 1 punto de muestreo (sondeo mecánico), instalándose 1 piezómetro en el mismo. Se tomaron 2 muestras simples de suelo en el PDM realizado, analizándose todos los parámetros que disponen de valor de referencia VIE-B +TPH y asbestos.

De los resultados del análisis de las **2 muestras de suelo** analizadas se desprende lo siguiente:

- En ninguna de las muestras de suelo tomadas, se han detectado concentraciones superiores al VIE-B Uso Urbano.
- Respecto a los hidrocarburos totales del petróleo o TPH C5-C40, en ninguna de las muestras se ha superado la concentración de 50 mg/kg.

En cuanto a la **muestra de agua tomada**, ninguno de los parámetros analizados mostró concentraciones por encima de los valores de intervención establecidos por el "SOIL REMEDIATION CIRCULAR 2013".

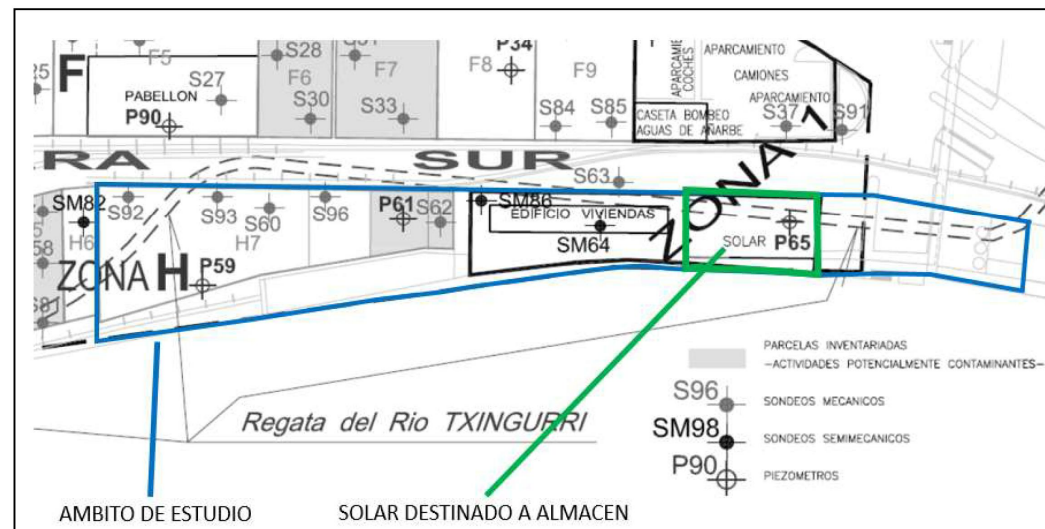


Figura 10. Ubicación de los PDM realizados en la PARCELA D (en verde). Plano extraído de la investigación exploratoria.

- PARCELA E (APARCAMIENTO)

Según el estudio histórico realizado no se han desarrollado actividades industriales, habiéndose utilizado la zona únicamente como aparcamiento.

Durante las investigaciones no se realizó ningún PDM en esta parcela.

4.1.2. INVESTIGACIONES REALIZADAS EN PARCELA F (INVENTARIADA 20064-0089 –SANEMAR-)

En el marco de las diferentes investigaciones realizadas, se hizo entrega al órgano ambiental de la siguiente documentación elaborada por la entidad acreditada APPPLUS NORCONTROL, S.L.U.:

- Con fecha 15 de julio de 2015 "Estudio de ruina industrial en el emplazamiento ocupado por SANEMAR en el puerto de Pasaia (Gipuzkoa)"
- Con fecha 5 de octubre de 2015 "Ampliación del estudio de ruina industrial en el emplazamiento ocupado por SANEMAR en el Puerto de Pasaia (Gipuzkoa)".
- Con fecha 22 de marzo de 2016 "Investigación exploratoria de la calidad del suelo y aguas subterráneas en el antiguo emplazamiento ocupado por SANEMAR en la entrada oeste del Puerto de Pasaia (Gipuzkoa)".
- Con fecha 28 de octubre de 2016 "Informe de respuesta a la valoración del documento <<investigación exploratoria de la calidad del suelo y aguas subterráneas en el antiguo emplazamiento ocupado por SANEMAR en la entrada oeste del Puerto de Pasaia (Gipuzkoa)>> y Análisis Cuantitativo del Riesgo".
- Con fecha 10 de mayo de 2017 "Informe de respuesta a la valoración del análisis cuantitativo de riesgos del antiguo emplazamiento ocupado por SANEMAR en la entrada oeste del Puerto de Pasajes".

La documentación presentada concluyo con la **RESOLUCIÓN** de 12 de marzo de 2018 del Director de la Administración Ambiental por la que se declara la calidad del suelo correspondiente donde SANEMAR, S.L. desarrolló su actividad como **alterado para el uso industrial** en los términos señalados en la **LEY 4/2015, de 25 de junio**.

Los aspectos más importantes de los estudios realizados indican que:

Respecto al estudio histórico.

- Las primeras actividades en la parcela se remontan a finales de los años 20 donde se utilizó esta zona como espacio para el almacenaje de mercancías.
- En el año 1970 se instaló una zona de 103 m² para albergar 3 depósitos horizontales de 30 m³ para el suministro de aceite lubricante para barcos.
- En el año 1993 la empresa SANEMAR, S.L. obtuvo la concesión de la parcela para desarrollar su actividad de centro logístico para la recogida y transferencia de residuos. Para ello utilizo los 3 depósitos existentes, dos de ellos para el almacenamiento de aguas oleosas y el tercero para el almacenamiento de aceites usados de automoción. Además de amplió sus instalaciones en 87 m² para instalar otros 3 depósitos verticales, dos de ellos para el almacenamiento de residuos de Marpol y el tercero para el almacenamiento de aguas oleosas. Al este de la parcela se creó una paya para el almacenamiento temporal en contenedores móviles de residuos peligrosos generados en los barcos (baterías, fluorescentes, trapos impregnados, etc.) y un deposito aéreo horizontal de 20 m³ para el almacenamiento de aceite vegetal.
- En 2014 ceso la actividad SANEMAR en el emplazamiento y las instalaciones fueron desmanteladas.

Respecto al estudio del medio físico

- El emplazamiento es un área de permeabilidad baja por figuración y vulnerabilidad muy baja de acuíferos, siendo la dirección más probable del flujo de las aguas subterráneas hacia el norte.

Durante la campaña de campo se realizaron 7 PDM (sondeos mecánicos), equipando 2 de ellos como piezómetros para el control de las aguas subterráneas. Se analizaron un total de 13 muestras de suelo donde se realizó una analítica de los parámetros BTEX, TPH y PAH, completándose en 2 muestras de relleno y 6 de terreno natural con los parámetros metales pesados.

Los resultados del análisis de las **13 muestras de suelo analizadas** se compararon con los valores VIE-B establecidos para un uso industrial en la *LEY 4/2015, de 25 de junio*, y en el caso de los TPH, con el valor de 50 mg/kg establecido en el *REAL DECRETO 9/2005, de 14 de enero*, detectándose las siguientes superaciones:

TABLA 5. SUPERACIONES DE LOS VALORES NORMATIVOS.SUELO

PDM	PROFUNDIDAD (m)	CONTAMINANTE	CONCENTRACIÓN mg/kg	REFERENCIA
SM-1	0,30-0,80	TPH	62	50 (R.D. 9/2005)
SM-2	0,30-0,80		89	
	2,40-3,00		55	
SM-3	0,30-0,80		730	
SM-4	0,60-0,80		5.300	
SM-7	0,30-0,60		540	
	0,60-1,10		62	

En cuanto a las dos muestras de agua analizadas, los resultados se compararon con los Valores de Intervención de la Normativa Holandesa (SOIL REMEDIATION CIRCULAR 2013), detectándose las siguientes superaciones

TABLA 6. SUPERACIONES DE LOS VALORES NORMATIVOS. AGUA SUBTERRÁNEA

PDM	PARAMETRO	CONCENTRACIÓN (µg/l)	VALOR REFERENCIA	NORMATIVA DE REFERENCIA
SM-5	Benzo(b+k)fluoranteno	0,07	0,05*	CIRCULAR HOLANDESA 2009
SM-6	Cromo	30	30	
	Cobre	170	75	
	Plomo	710	75	
	Fluoranteno	1,7	1	
	Benzo(a)antraceno	1,1	0,5	
	Criseno	1,4	0,2	
	Benzo(b+k)fluoranteno	0,38	(0,05)*	
	Benzo(a)pireno	1,8	0,05	
	Benzo(ghi)perileno	1,7	0,05	
	Indeno(123cd)pireno	1,3	0.05	

Investigación exploratoria en fase preliminar en el ámbito del Puerto de Pasaia afectado por el proyecto del nuevo ramal ferroviario

Investigación exploratoria en fase preliminar en el ámbito del Puerto de Pasaia afectado por el proyecto del nuevo ramal ferroviario

PDM	PARAMETRO	CONCENTRACIÓN (µg/l)	VALOR REFERENCIA	NORMATIVA DE REFERENCIA
	PCB 153	0,024	-	
	PCB 180	0,014	-	
	PCB (7sum)	>0,038	0,01	
	4,4-DDE	0,062	(0,01)**	
	4,4-DDD/4,2-DDT	0,048	(0,01)**	

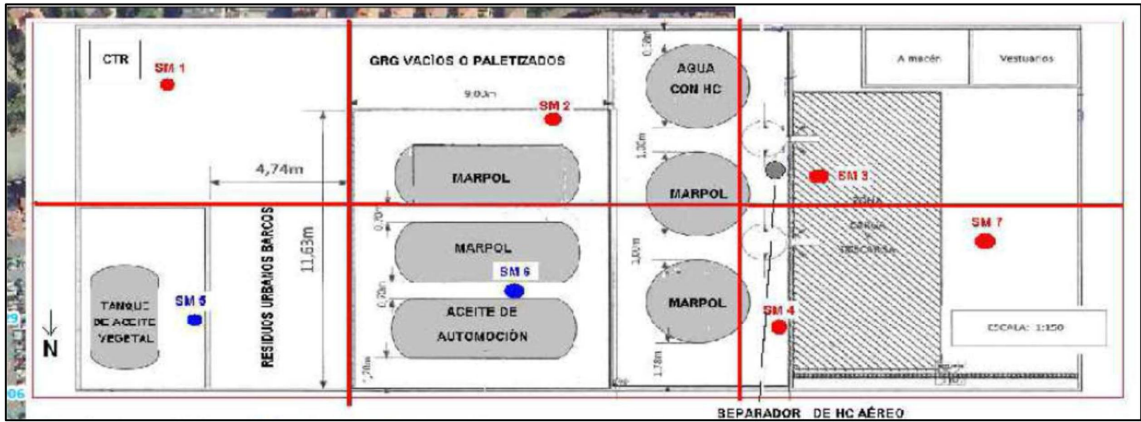


Figura 11. Ubicación de los PDM.

4.2.-REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

Al objeto de revisar y actualizar las actividades desarrolladas históricamente en cada parcela, en especial a partir de años 2011 (año de la realización de la investigación en la Herrera Sur), se ha realizado consulta en a los siguientes estamentos públicos:

- Archivo de la autoridad Portuaria de Pasaia.
- Archivo general de la CAPV.
- Archivo del Ayuntamiento de Pasaia.

Citar que debido a la ubicación del emplazamiento en el Ámbito Portuario, la otorgación de licencias o concesiones es administrada por la Autoridad Portuaria de Pasaia, por lo que es en esta fuente donde se ha obtenido la mayor parte de la información.

De esta forma, tras consulta específica realizada, la Autoridad Portuaria confirma a DINAM que las actividades incluidas en los estudios del suelo realizados hasta 2011 son correctas y envía una relación de las actividades desarrolladas a partir de ese año:

TABLA 7. ACTIVIDADES DESARROLLDAS A PARTIR DE 2011

ACTIVIDAD	USO	SUPERFICIE m²	DESDE	HASTA
PARCELA A				
Consignaciones Toro y Betolaza	Almacén	1.536	-	2014
Sobrino de M.Camara	Almacén	1.536	2014	hoy
Actividades subacuáticas Real Sociedad	Instalación deportiva	135	2011	hoy
Kaiarriba Arraun elkarte	Instalación deportiva	150	2011	hoy
Kaiarriba Arraun elkarte	Instalación deportiva	267	2017	hoy
PARCELA B				
José Cipriano	Redería	40	2010	2016
Pescados Biamar	Mayorista de pescado	85	2010	2019
Kotatzero Urpekaritza Zerbitzuak	Servicios de submarinismo	85	2020	hoy
PARCELA C				
Alimentación El Marinero	Conservas de pescado	233	2012	2016
Pescados Bereciartua	Conservas de pescado	233	2010	2012
Pasaia Kayak	Uso deportivo	-	2011	hoy
Ilumbe Txitxerpe Elkarte	Uso deportivo	-	2011	hoy
Club deportivo Izkiro	Uso deportivo	-	-	-
Denafish	Productos alimenticios	233	2019	hoy
PARCELA D				
Autoridad Portuaria	Almacén			
PARCELA E				
-	Aparcamiento			
PARCELA F				
-	Aparcamiento			

Se ha cursado visita al archivo de la Autoridad Porturia y al archivo de la CAPV (el archivo del Ayuntamiento de Pasaia indica que no tiene información acerca de las actividades desarrolladas en el ámbito portuario). En estas consultadas se han revisado todos los expedientes de las actividades desarrolladas en el ámbito de estudio, antes y después del año 2011.

En este sentido, citar que no se ha encontrado documentación que pueda aportar información de cara a diseñar la estrategia de caracterización del suelo. Para la concesión de permisos o licencias la Autoridad de Pasajes emite unos documentos tipo en los que únicamente indica la

actividad, superficie y aporta un plano de situación, sin detallar sus características o describir las instalaciones.

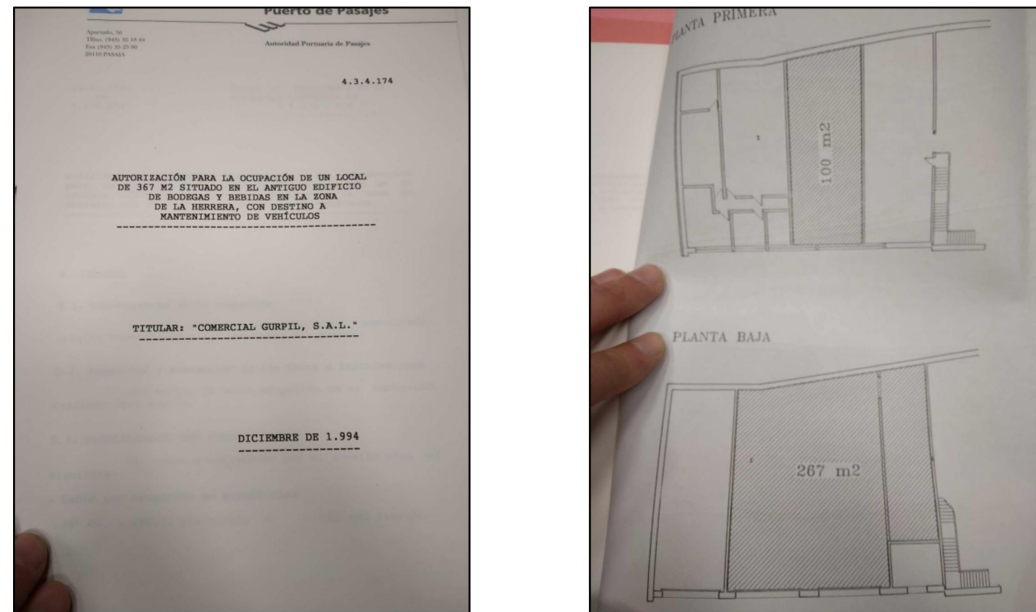


Figura 12. Ejemplo de concesión otorgada a GURPIL 1994 (taller mecánico) en PARCELA B. No aporta información de detalle.

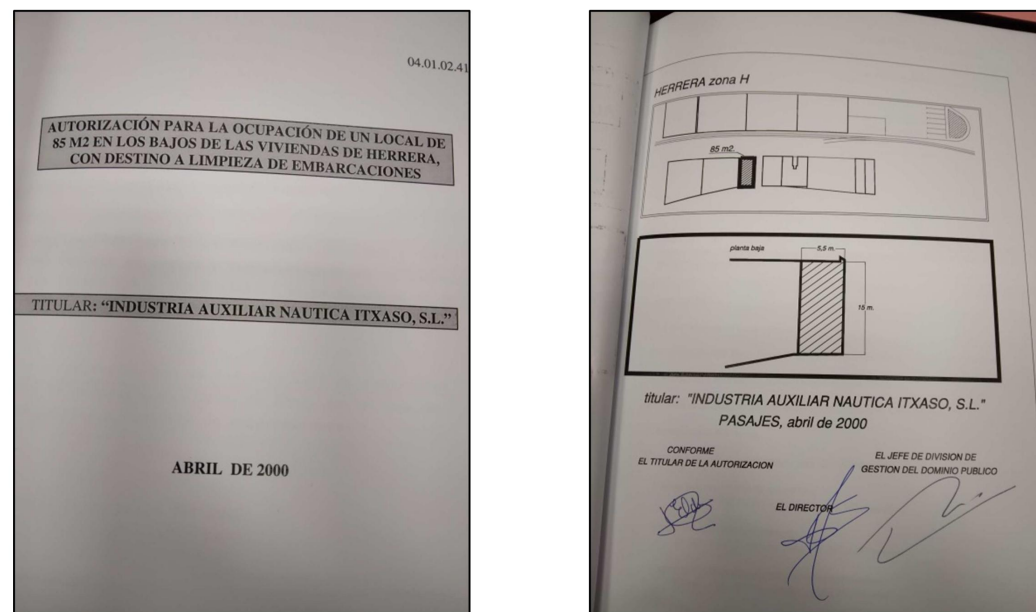


Figura 13. Ejemplo de concesión otorgada a ITXASO en PARCELA B. No aporta información de detalle.

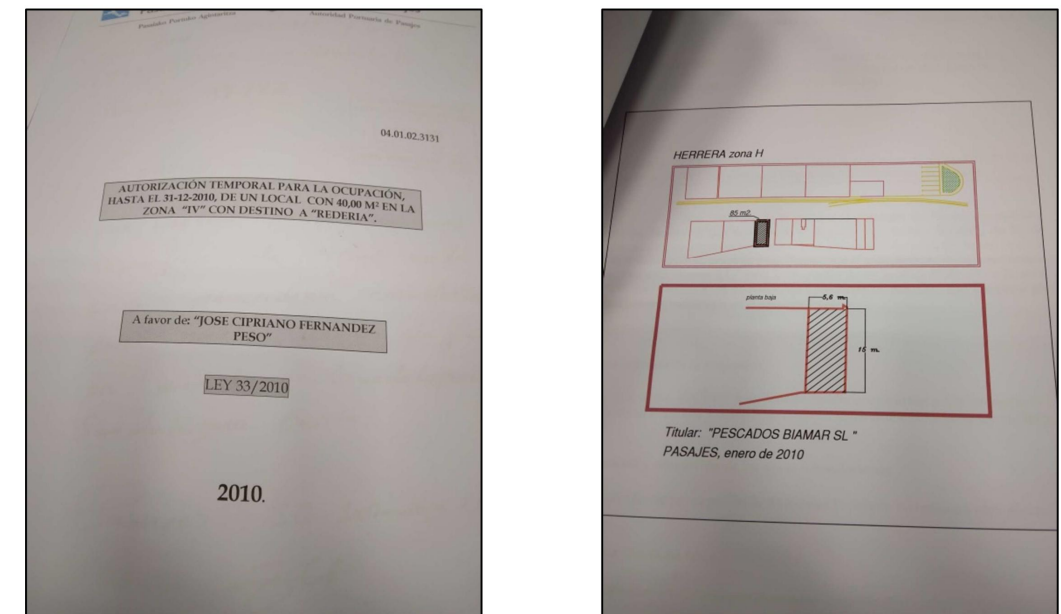


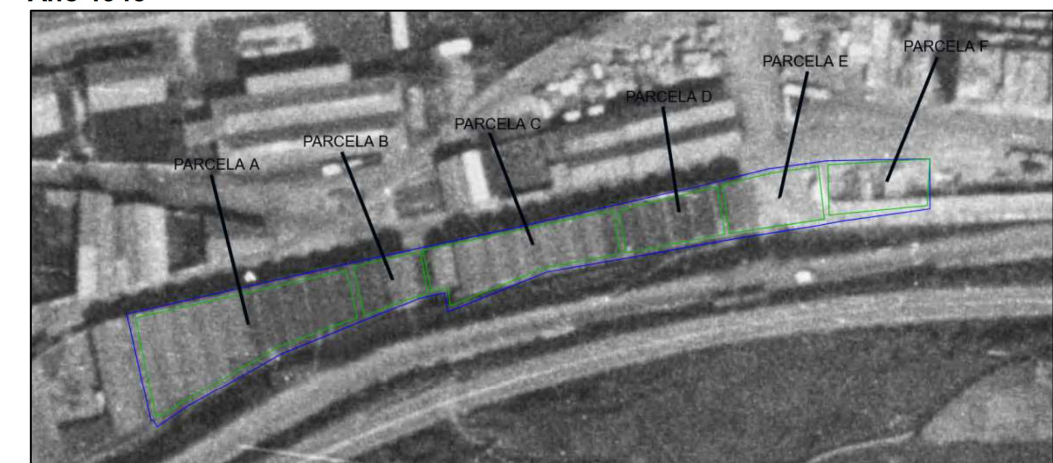
Figura 14. Ejemplo de concesión otorgada a Jose Cipriano en PARCELA B. No aporta información de detalle.

Por último, y respecto a la PARCELA F (inventariada 20064-0089), que cuenta con declaración de la calidad del suelo emitida en marzo de 2018, la Autoridad Portuaria ha emitido un certificado en el que se indica que este emplazamiento no ha soportado actividad potencialmente contaminante de esta fecha en adelante. Este certificado se incluye en el Anexo 4.

4.3.-ANÁLISIS MULTITEMPORAL DE IMÁGENES HISTÓRICAS

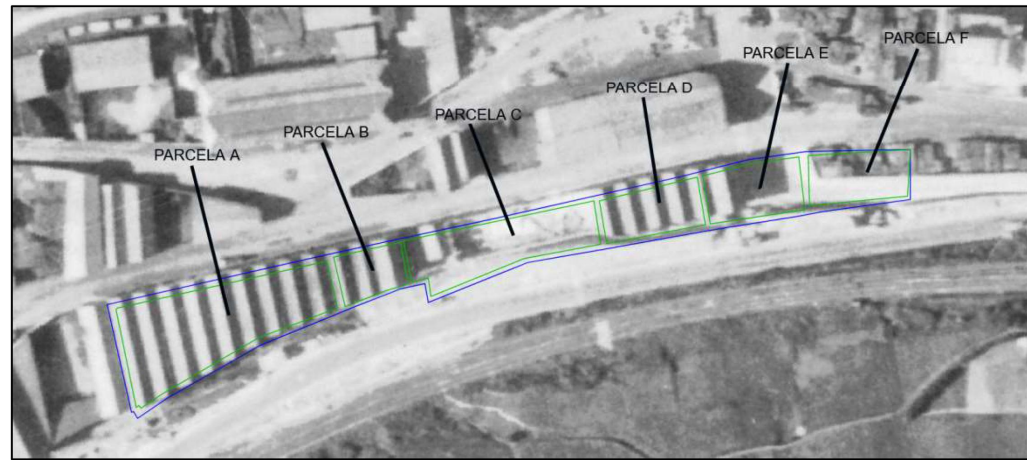
A continuación, se muestra una sucesión cronológica de la totalidad de los testimonios gráficos recopilados, realizando, en su caso, una breve descripción de los elementos más destacables en cada parcela que están georreferenciadas en las citadas imágenes.

Año 1945



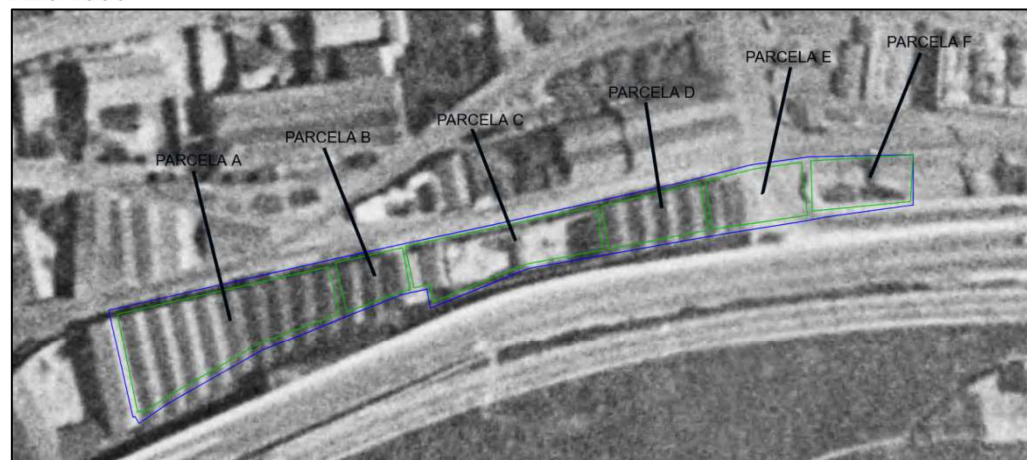
Primer testimonio fotográfico de escasa calidad. Se aprecia que sobre las Parcelas A, B, C y D ya había edificaciones construidas. Las Parcelas E y F parecen ser solares.

Año 1954



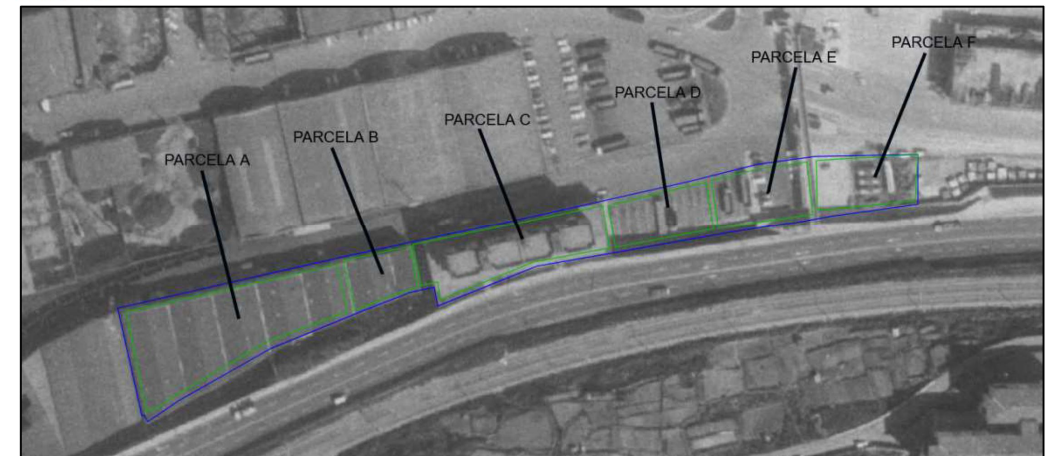
- **Parcela A:** Se observa la cubierta de la nave aún existente en la actualidad.
- **Parcela B:** Se observa la cubierta de la nave aún existente en la actualidad.
- **Parcela C:** Parece que las actuales viviendas no están aún construidas.
- **Parcela D:** Se observa una cubierta inexistente en la actualidad.
- **Parcela E:** Se corresponde con un solar excepto en la zona oeste en la que existe una cubierta continuación de la existente en la Parcela D.
- **Parcela F:** Se observan elementos (contenedores?) en parte de la parcela.

Año 1956



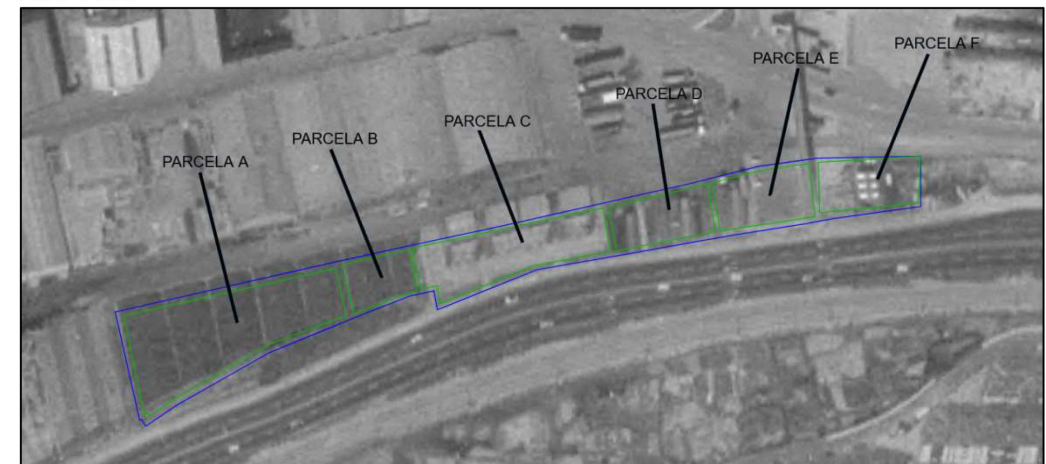
La mala calidad de la fotografía no permite apreciar cambios respecto al corte temporal anterior.

Año 1977



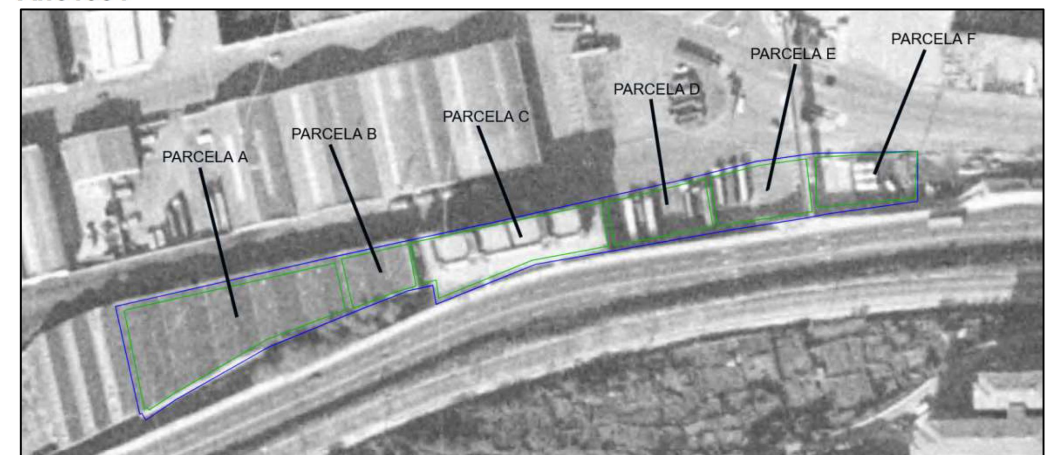
- **Parcela A:** Se observa la cubierta de la nave aún existente en la actualidad.
- **Parcela B:** Se observa la cubierta de la nave aún existente en la actualidad.
- **Parcela C:** Se observa que las viviendas ya han sido construidas.
- **Parcela D:** La cubierta observada en el corte temporal anterior ha sido retirada. La zona es utilizada para como aparcamiento de camiones.
- **Parcela E:** La zona es utilizada para como aparcamiento de camiones.
- **Parcela F:** Se observa lo que podrían ser depósitos horizontales de almacenamiento.

Año 1983



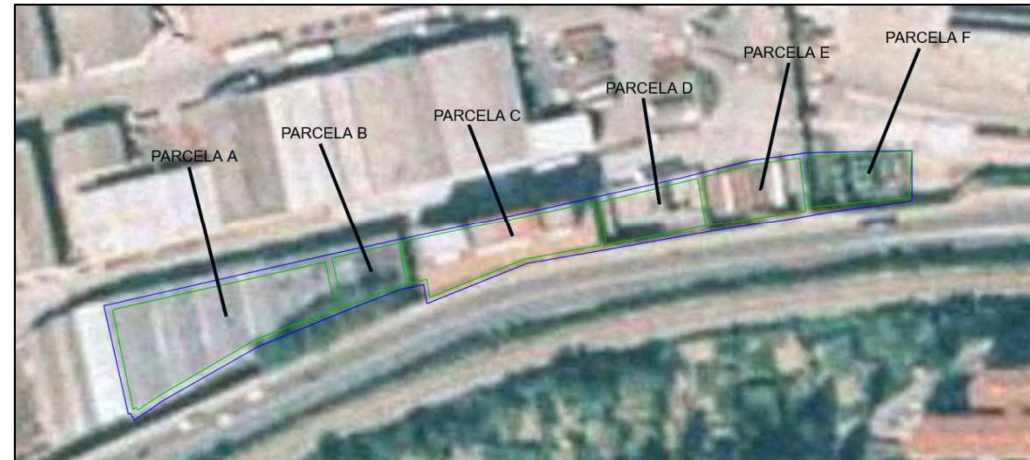
No se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

Año 1984



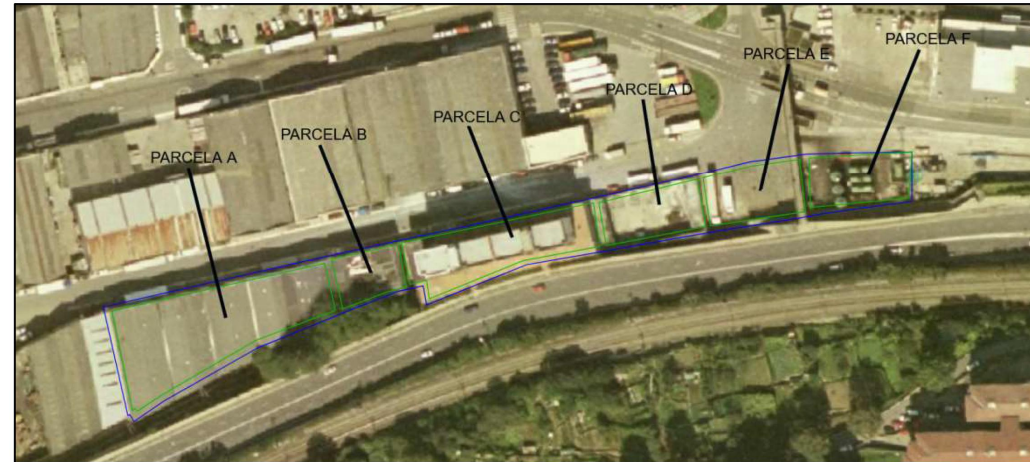
No se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

Año 1997



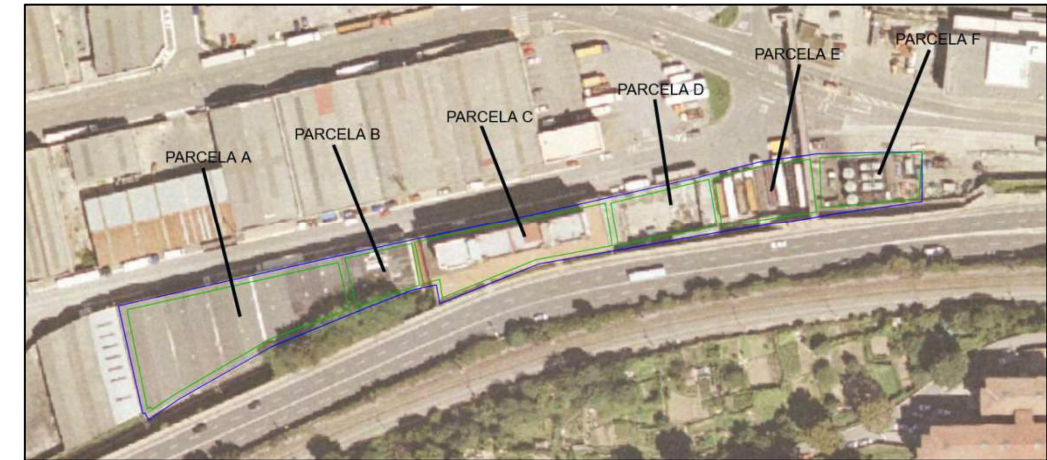
No se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

Año 2002



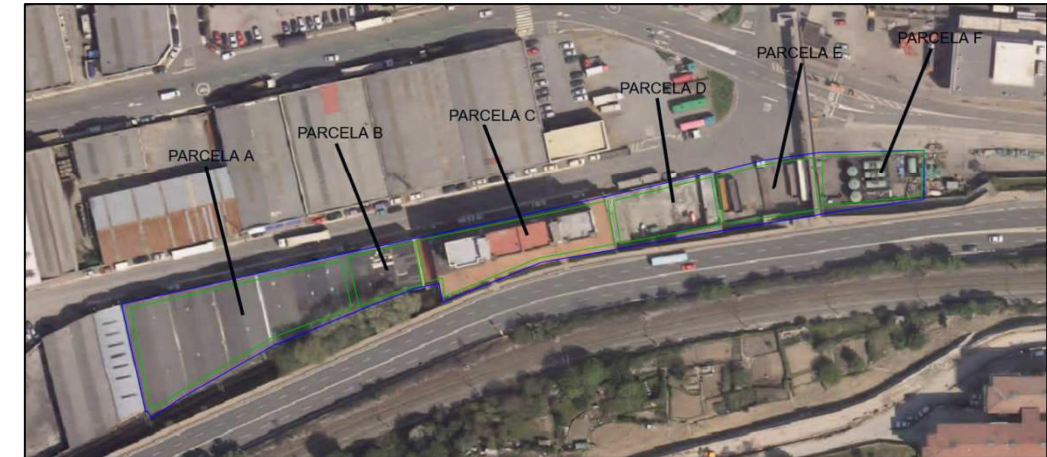
- **Parcela A:** Nave aún existente en la actualidad.
- **Parcela B:** Nave aún existente en la actualidad.
- **Parcela C:** Viviendas existentes en la actualidad.
- **Parcela D:** La zona ya no es utilizada como aparcamiento de camiones. A partir de esta fecha es utilizada como almacén de enseres por la Autoridad Portuaria.
- **Parcela E:** La zona es utilizada para el aparcamiento de camiones.
- **Parcela F:** Se observa lo que podrían ser depósitos horizontales y verticales de almacenamiento de la actividad de SANEMAR.

Año 2004



No se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

Años 2005



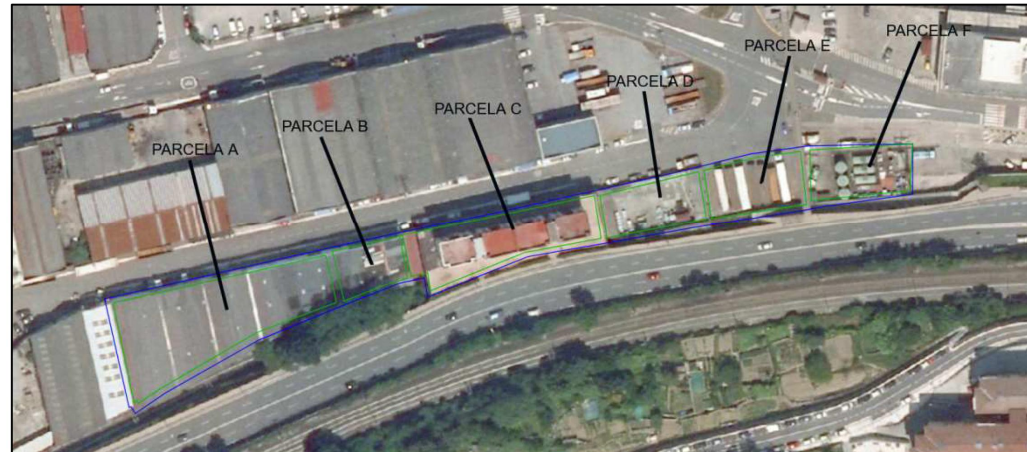
No se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

Año 2006



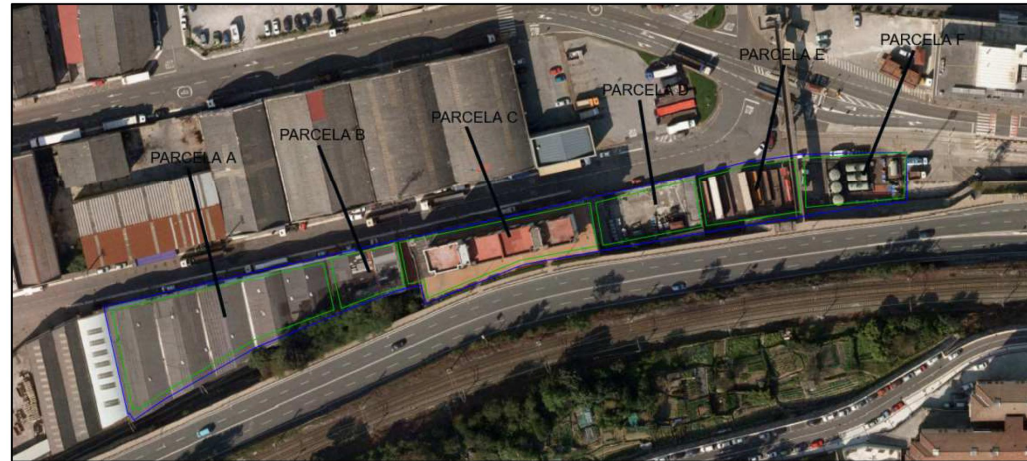
No se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

Año 2008



No se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

Año 2009



No se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

Año 2010



No se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

Año 2012



No se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

Año 2013



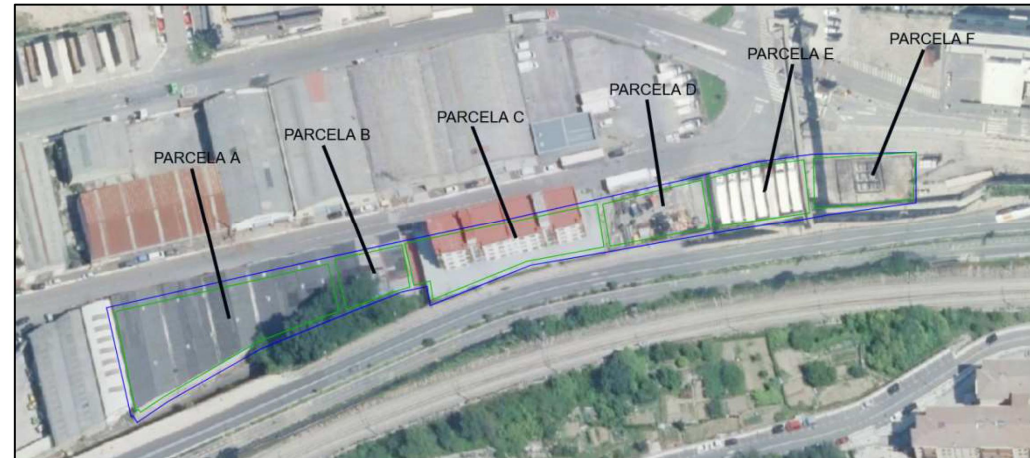
No se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

Año 2014



No se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

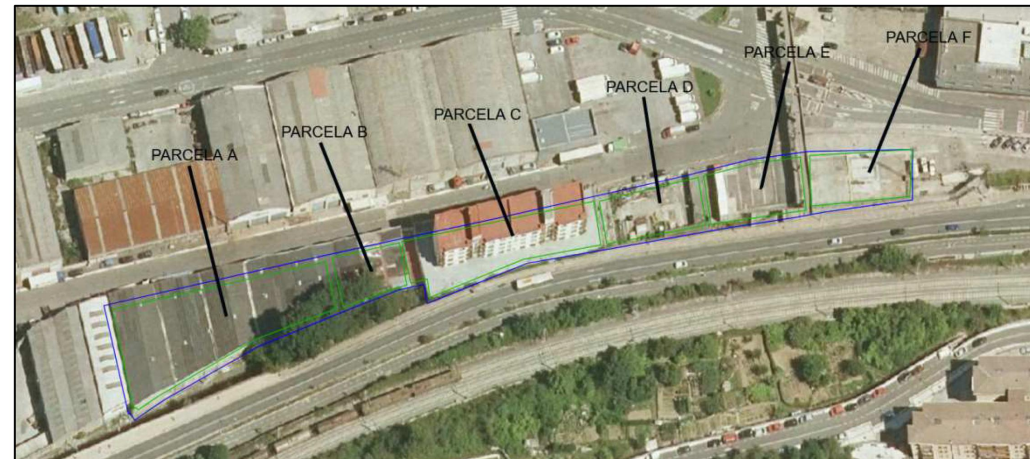
Año 2015



- **Parcela F:** Se observa que se han retirado alguno de los depósitos de almacenamiento de la actividad SANEMAR.

En el resto de parcelas no se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

Año 2016



- **Parcela F:** Se observa la completa retirada de los depósitos de almacenamiento de la actividad de SANEMAR.

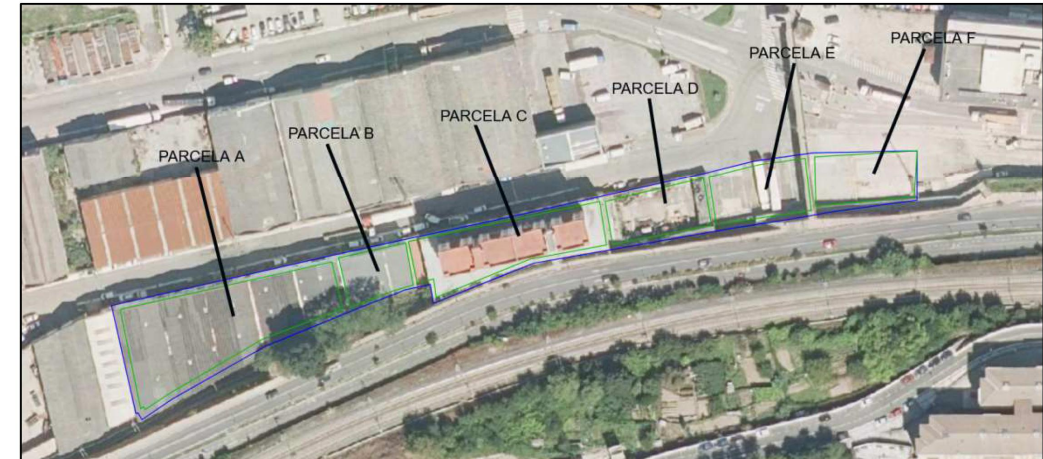
En el resto de parcelas no se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

Año 2017



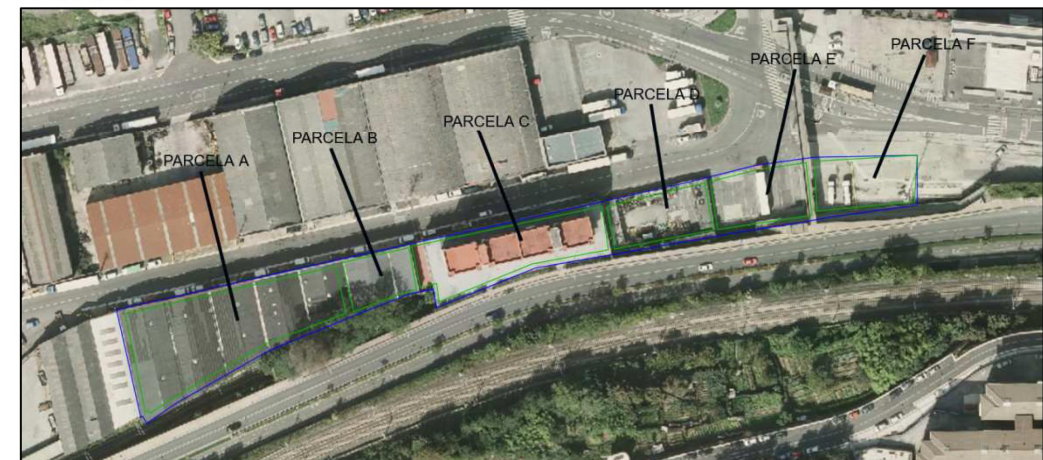
No se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

Año 2018



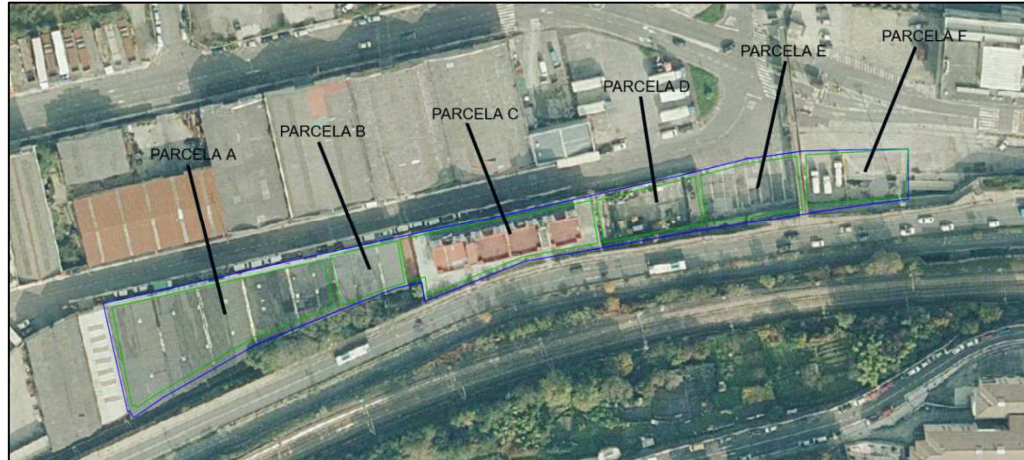
No se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

Año 2019



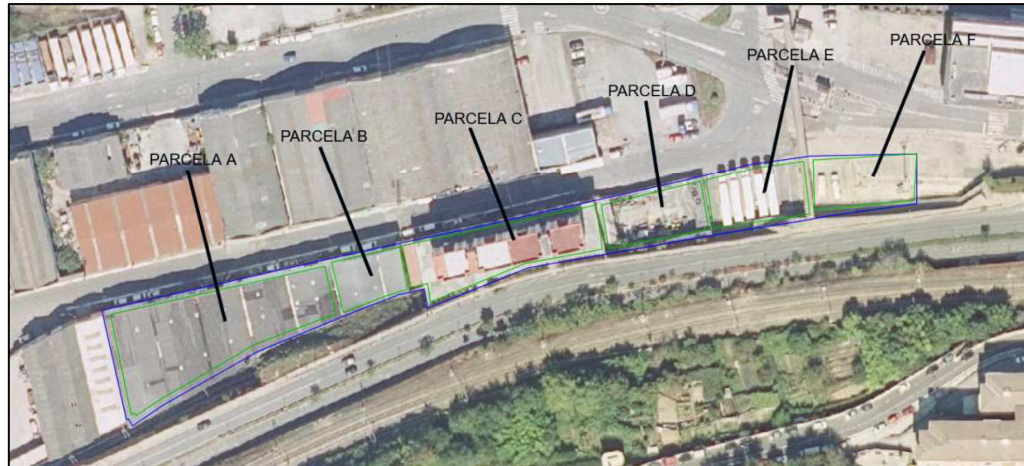
No se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

Año 2020



No se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

Año 2021



No se observan cambios respecto al corte temporal anterior.

4.4.-INCIDENTES

No se conoce ni se tiene constancia de ningún incidente con incidencia medioambiental ocurrido en la parcela objeto de estudio.

5.- MEDIO FÍSICO

La información que proporciona el análisis del medio físico define las características de la parcela de estudio y su entorno, determinando, entre otros aspectos, la movilidad de los contaminantes y el riesgo de afección sobre la salud humana o los ecosistemas.

Las fuentes de información empleadas para completar la información relativa al medio físico del emplazamiento han sido las siguientes:

- GeoEuskadi, Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) de Euskadi.
- Sistema de Cartografía Ambiental del País Vasco (GESPLAN) v. 6.36.10.
- Mapa Geológico del País Vasco E 1:25.000 (EVE).
- Mapa Hidrogeológico del País Vasco E: 1:100.000 (EVE).
- Agencia Vasca de Meteorología (Euskalmet).
- Google Earth.

Además, se ha utilizado la información incluida en las investigaciones realizadas con anterioridad en la zona objeto de estudio:

A continuación, se incluye una tabla con los datos generales de la medio físico. Posteriormente, se amplía la información considerada más relevante respecto al medio físico, básicamente en lo concerniente a la geología e hidrogeología del terreno sobre el que se ubica el emplazamiento y que se consideran son los aspectos más significativos de cara a conocer las posibilidades y limitaciones de distribución de los contaminantes en dicho emplazamiento.

5.1.-DATOS GENERALES

TABLA 8. DATOS GENERALES DEL MEDIO FÍSICO DEL EMPLAZAMIENTO

GEOGRAFIA	
Provincia: ☐ Araba ☐ Bizkaia ☒ Gipuzkoa	Municipio: Pasaia Dirección: Herrera kalea S/N,
USOS DEL SUELO	
On Site (emplazamiento investigado)	
Actual: ☒ Industrial ☐ Parque público ☒ Urbano* ☐ Área de juego infantil ☐ Otros Usos <i>Observaciones:</i> El emplazamiento a investigar se encuentra una zona industrial, si bien existen unas viviendas que serán demolidas.	Futuro: ☒ Industrial* ☐ Parque público ☐ Urbano ☐ Área de juego infantil ☐ Otros Usos *Trazado ferroviario equiparable a un uso industrial
Off Site (parcelas limítrofes al emplazamiento investigado)	
☒ Industrial ☐ Parque público ☐ Urbano ☐ Área de juego infantil ☐ Otros Usos	
CLIMATOLOGÍA	
Estación meteorológica: Miramon (Donostia)	
Precipitación total (2018): 1.670,7 l/m ²	Velocidad media del viento: 8,9 Km/h
Tª media: 14,5°C	Dirección dominante del viento: S
Tª Max media.: 18,6°C	Racha máxima del viento: 99,0 Km/h
Tª Min media.: 11,0°C	
TªMax absoluta: 34,5°C	
Tª Min absoluta: -5,2°C	
PAISAJE	
☒ Hitos Paisajísticos ☐ Catálogo de paisajes singulares y sobresalientes ☐ Paisajes de influencia marina ☐ Espacios de interés naturalístico ☐ Cuencas visuales ☒ Inventario de paisajes singulares y sobresalientes.	UNIDADES DEL PAISAJE ☒ Antropogénico ☐ Estuarino ☐ Fluvial ☐ Karstico ☐ Litoral Ámbito Portuario
GEOLOGÍA	
GEOLOGÍA REGIONAL Unidad geológica: San Sebastián-Donostia. Sector: - Litología: Margas, margocalizas y calizas	GEOLOGÍA LOCAL Unidad cronoestratigráfica: Cuaternario Geomorfología: Estuarino Permeabilidad: baja por porosidad.

impuras.	
EDAFOLOGÍA	
Tipo de suelo: Urbano	Espesor de regolito: 0,5-1 m
HIDROLOGÍA	
Cuenca: Oiartzun (estuario)	
Afecta al Dominio Público Hidráulico (DPH) y DPMT: ☐ SÍ ☒ NO	
- Curso de agua superficial más cercano: Xiustegi (Arroyo soterrado) - Distancia a curso superficial de agua ☒ <50 m ☐ >50 m ☐ >100 m Atraviesa la Parcela A	
Afecta a zonas del Registro de Zonas Protegidas (RZP): ☐ SÍ ☒ NO	
Zonas de protección de especies acuáticas significativas desde el punto de vista económico. ☐ SÍ ☒ NO	
Masas de agua declaradas de uso recreativo. ☐ SÍ ☒ NO	
Lugares de la Red Natura 2000. ☐ SÍ ☒ NO	
Reservas Naturales Fluviales ☐ SÍ ☒ NO	
Zonas Húmedas ☐ SÍ ☒ NO	
Zonas de Protección Especial: ☐ SÍ ☒ NO	
Tramos fluviales de interés natural y medioambiental. ☐ SÍ ☒ NO	
Zonas húmedas de protección especial. ☐ SÍ ☒ NO	
Áreas de Interés Especial de Especies Amenazadas. ☐ SÍ ☒ NO	
HIDROGEOLOGÍA	
Sector: Zumaia-Irun	
Dominio: Cadena costera	
Nombre de la masa: Zumaia-Irun	
Vulnerabilidad de acuíferos: ☒ Muy baja ☐ Baja ☐ Media ☐ Alta	
Dirección general del flujo: Sur	
Profundidad nivel piezométrico medio (m): 1,5 m aprox	
Otros datos de interés (estudios realizados en la cercanía): Alta conductividad influenciada por la salinidad del medio	
Afecta a Zonas de Interés Hidrogeológico (ZIH) ☐ SÍ ☒ NO	
Zonas o punto de control de aguas subterráneas ☐ SÍ ☐ NO	
Nombre: -	
Distancia: -	
Uso: -	
Zonas de captación superficiales o subterráneas para abastecimiento urbano y sus perímetros de protección ☐ SÍ ☒ NO	
Distancia: -	
Uso: -	

Caudales de bombeo: -

Zonas de futura captación de agua para abastecimiento urbano y sus perímetros de protección

☐ SÍ ☒ NO

Distancia:-

Zonas declaradas vulnerables en aplicación de las normas sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias

☐ SÍ ☒ NO

Zonas declaradas sensibles en aplicación de las normas sobre tratamiento de aguas residuales

☐ SÍ ☒ NO

VEGETACIÓN

Vegetación potencial: Robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico.

Vegetación existente: Urbano y baldíos

ZONAS DE ESPECIAL INTERÉS

Lugares protegidos:

☐ Biotopo protegido

☐ Parque natural

☐ Árbol singular

☐ Humedales RAMSAR

☐ Reserva de la Biosfera

Espacios naturales de interés:

☐ Inventario de humedales

☐ Áreas de Interés Naturalístico (DOT)

☐ Catalogo abierto de espacios naturales relevantes

NATURA 2000:

Corredores ecológicos:

Hábitats:

☐ Hábitats de interés comunitario (2012)

☐ Hábitats EUNIS (2009)

☐ Hábitats marinos de interés comunitario

☐ Hábitats marinos EUNIS

Distribución de especies:

☐ Fauna Amenazada con plan de gestión aprobado

☐ Plan de gestión aves necrófagos

☐ Flora amenazada

5.2.-GEOLOGÍA

El área de estudio se encuentra en la **Unidad de San Sebastian**, una de las unidades que forman el gran dominio geológico conocido como **Cuenca Vasco-Cantábrica**. Los materiales de la unidad de San Sebastian abarcan los tramos finales del Cretácico, Paleoceno y Eoceno inferior, y es sobre estos últimos donde se asienta el emplazamiento a investigar.

5.2.1.- LITOLOGÍA LOCAL

A nivel local el emplazamiento objeto de estudio se asienta sobre una alternancia de margocalizas, margas calizas y calcarenitas tal y como se puede observar en la **Figura 15**.

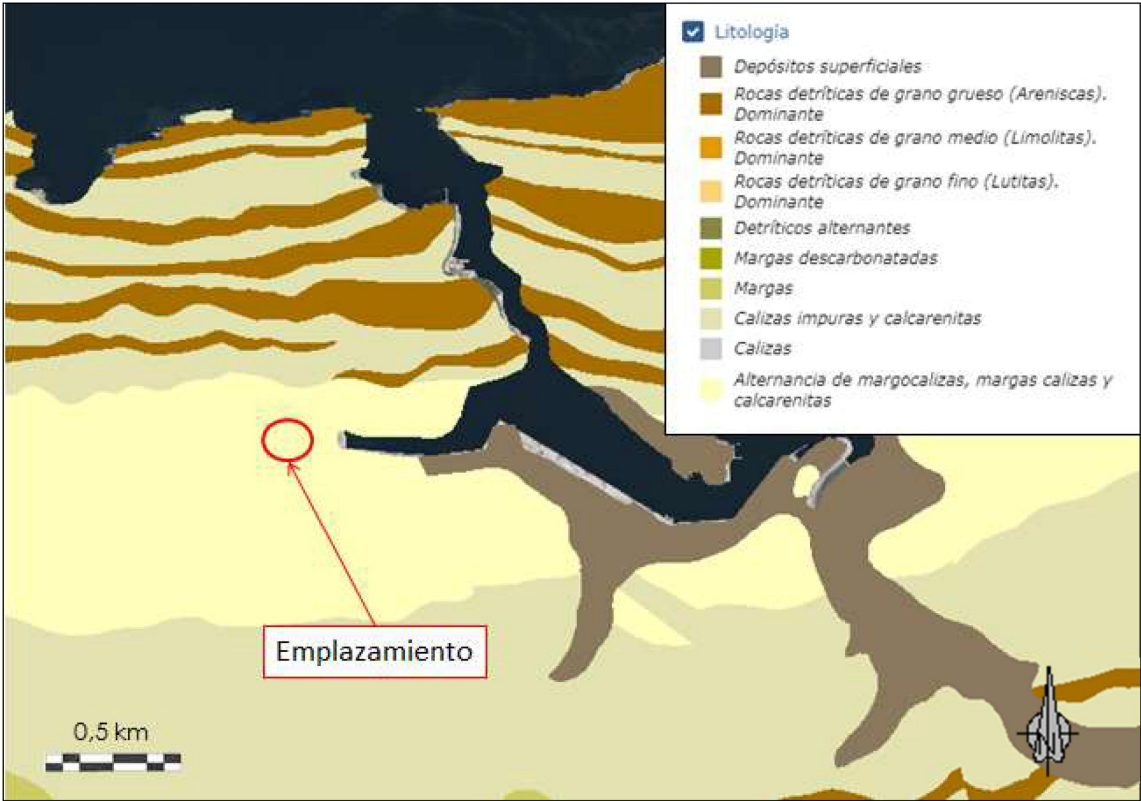


Figura 15. Geología del entorno del emplazamiento objeto de estudio. Fuente GEOEUSKADI

La estructura de las formaciones es bastante homogénea en general, presentando buzamientos en torno a 30-50 grados hacia el Noreste aunque pueden existir algunas zonas plegadas de forma puntual.

Se tiene un alto grado de conocimiento de los materiales que conforman el suelo del emplazamiento debido a las investigaciones realizadas con anterioridad. En la **Figura 16** se muestra un plano actualizado con la situación de la totalidad de los PDM ejecutados en las investigaciones previas y en la **Tabla 10** se incluyen los materiales atravesados en cada uno de los sondeos realizados.

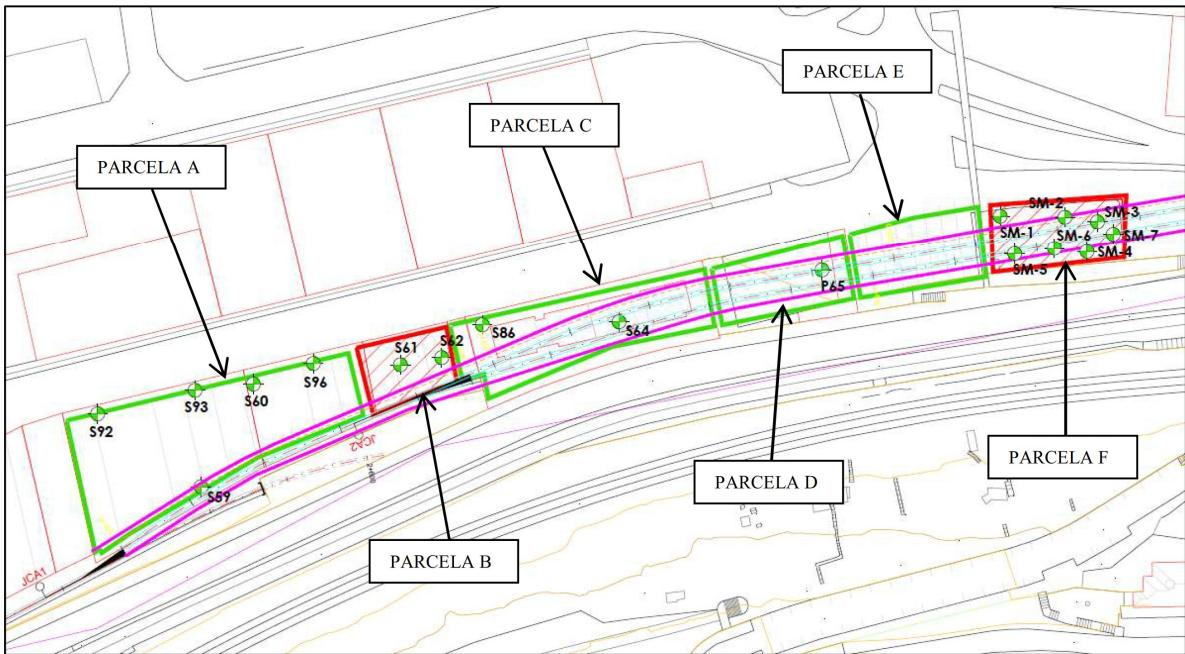


Figura 16. Ubicación de los PDM ejecutados en investigaciones previas.

TABLA 9. MATERIALES ATRAVESADOS

PARCELA	PDM	COLUMNA
PARCELA A	S92	0,0-0,4 m: hormigón
		0,4-3,8 m: relleno antrópico
		3,8-4,0 m: loseta de hormigón
	S93	0,0-0,4 m: hormigón
		0,4-4,0 m: relleno antrópico
		4,0-5,0 m: roca calcara arcillosa
PARCELA B	S60	0,0-0,5 m: hormigón
		0,5 -2,5 m: relleno antrópico
	S96	2,5-4,7 m: roca calcárea alterada arcillosa
		4,7-5,5 m: roca calcárea fracturada
PARCELA C	S86	0,0-0,2 m: hormigón
		0,2 -3,7 m: relleno antrópico
PARCELA D	S59	3,7-5,0 m: roca calcárea fracturada y alterada
		0,0-0,4 m: hormigón
		0,4 -0.9 m: relleno antrópico
PARCELA E	S61	0,9-2,8 m: roca calcárea muy alterada
		2,8-6,4 m: roca calcárea fracturada
		0,0-0,3 m: hormigón
PARCELA F	SM-1	0,4-0,5 m: relleno antrópico
		0,5-5,5 m: roca calcárea alterada

PARCELA	PDM	COLUMNA
PARCELA A	S64	0,1-0,7 m: relleno antrópico
		0,7-2,3 m: roca calcárea arcillosa
PARCELA D	P65	0,0-0,4 m: hormigón
		0,4-2,3 m: relleno antrópico
PARCELA F	SM-2	2,3-2,5 m: roca calcárea alterada
		0,0-0,1 m: asfalto
		0,1-3,0 m: relleno antrópico
	SM-3	3,0-4,0 m: fango limo-arcilloso
		4,0-5,1 m: roca calcárea fracturada
	SM-4	0,0-0,3 m: hormigón
		0,3-0,8 m: relleno arenoso
PARCELA F	SM-5	0,8-4,0 m: paquete arcilloso
		0,0-0,3 m: hormigón
		0,3-0,5 m: relleno arenoso
	SM-6	0,8-3,0 m: paquete arcilloso
		3,0-5,0 m: Roca marga
	SM-7	0,0-1,4 m: hormigón
		1,4-4,6 m: hueco

En cuanto a la geomorfología, el emplazamiento se encuentra en un entorno totalmente urbanizado y en una zona sin apenas pendiente.

5.3.-HIDROGEOLOGÍA

La zona de estudio pertenece al Dominio Hidrogeológico Cadena Costera. Este dominio se desarrolla íntegramente en la provincia de Guipuzkoa ocupando una superficie de unos 111 km. (Ver Figura 17).

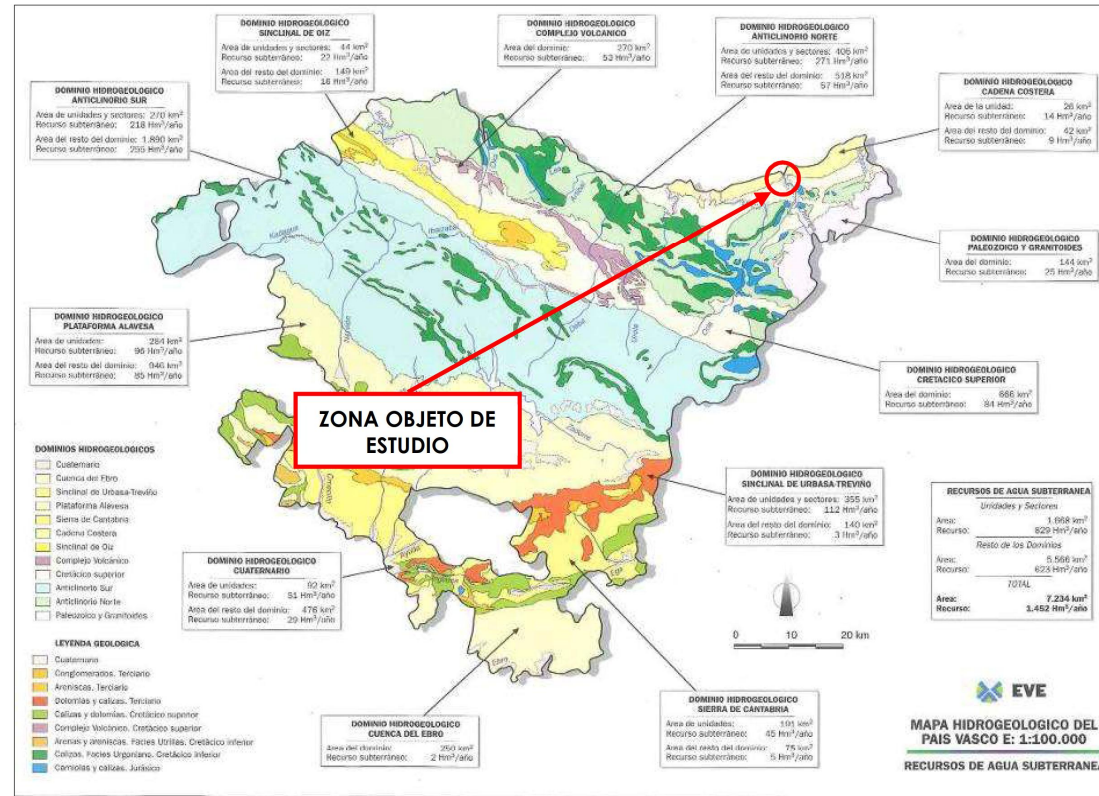


Figura 17. Mapa de Dominios Hidrogeológicos de la CAPV.

El emplazamiento no se encuentra dentro de ninguna ZIH (Zonas de Interés Hidrogeológico).

A nivel local el emplazamiento se encuentra en uno de los meandros del tramo final del río Oiartzun. El flujo subterráneo se moviliza principalmente por los horizontes antrópicos y se encuentra influenciado por las fluctuaciones mareales. Las mediciones realizadas en las investigaciones previas indican altas conductividades provocadas por la salinidad del mar.

Los niveles freáticos medidos en las investigaciones previas realizadas varían mucho, debido seguramente a la influencia mareal.

- PARCELA A: 1,47 m
- PARCELA B: 3,55 m
- PARCELA D: 4,25 m
- PARCELA F: < 1 m

5.3.1.-PERMEABILIDAD Y VULNERABILIDAD

Tal y como se ha descrito anteriormente, en la zona de estudio el flujo se moviliza principalmente por horizontes antrópicos, por lo que la permeabilidad del medio varía en función de las características de materiales de relleno antrópico presentes en el emplazamiento.

No obstante, no se dan vulnerabilidades de importancia en la zona siendo la permeabilidad baja por fisuración según la información obtenida en GEOEUSKADI. (Ver Figuras siguientes).



Figura 18. Permeabilidad de los materiales en la zona objeto de estudio (remarcado en rojo el emplazamiento objeto de estudio, permeabilidad baja por fisuración).

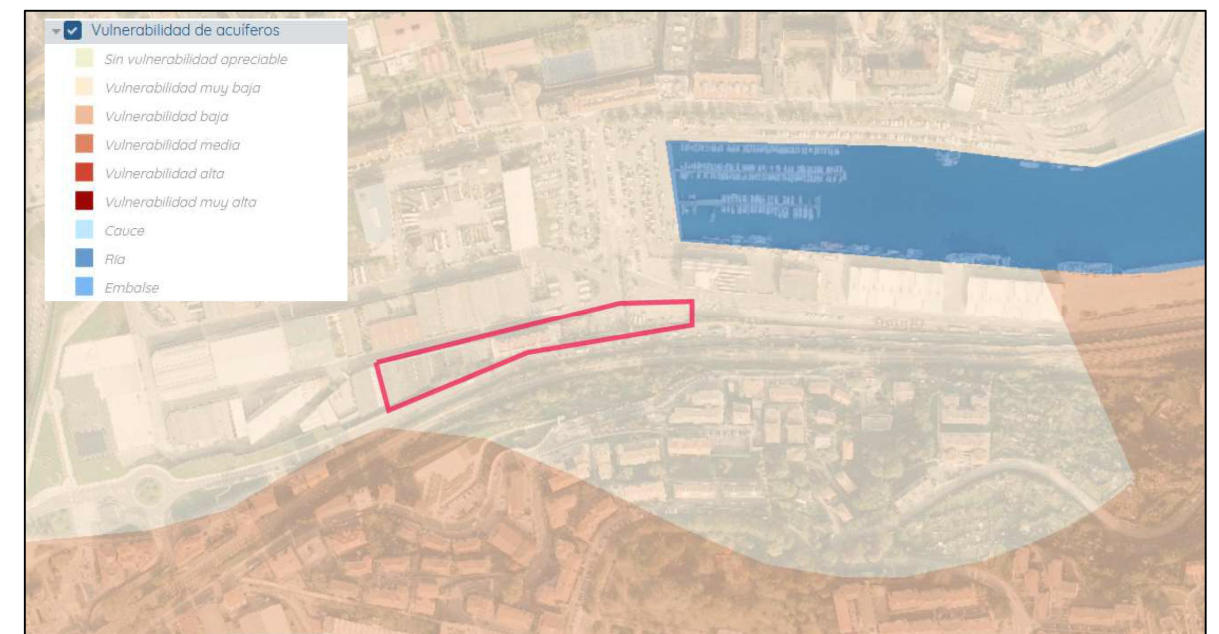


Figura 19. Vulnerabilidad de acuíferos en la zona objeto de estudio (remarcado en rojo el emplazamiento objeto de estudio, vulnerabilidad baja).

En la investigación exploratoria de la calidad del suelo de la Herrera Sur se realizaron algunos ensayos de bombeo en todo el ámbito de la Herrera Sur obteniendo resultados en la transmisividad del orden de 1 m²/día a 100 m²/día.

5.3.2.-DIRECCIÓN DE FLUJO ESTIMADO

Atendiendo al estudio realizado para todo el ámbito de la Herrera Sur, la dirección de flujo de las aguas subterráneas en el emplazamiento es desde el noroeste hacia el suroeste (Ver **Figura 20**), no obstante, la influencia mareal podría invertir la dirección del flujo.

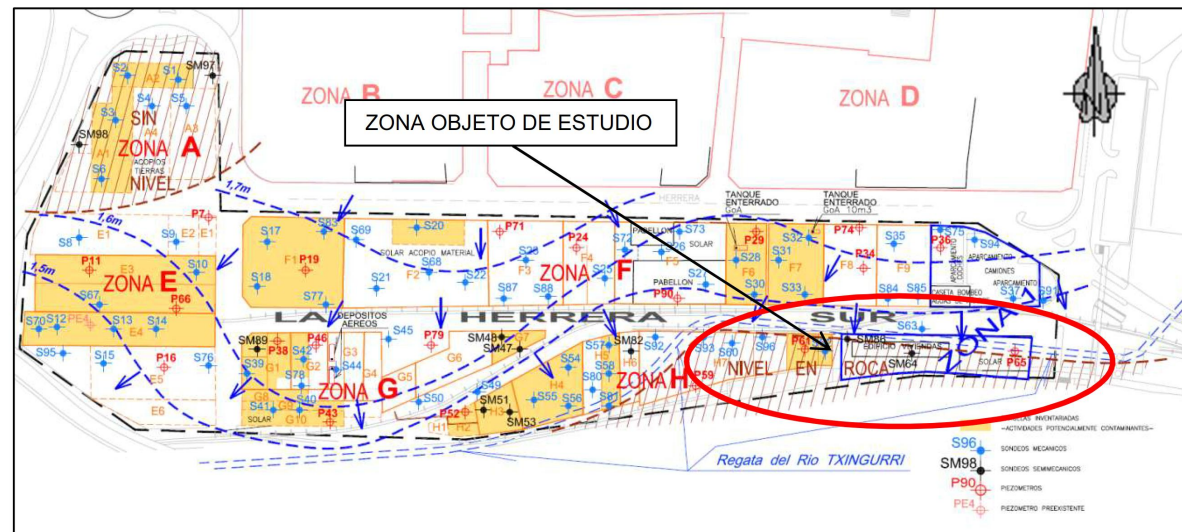


Figura 20. Dirección de las aguas subterráneas en la Herrera Sur.

Por último, destacar que el arroyo soterrado Xiustegi atraviesa la PARCELA A por el extremo oeste.



Figura 21. Localización del Arroyo Xiustegi a su paso por la PARCELA A.

6.-VISITAS DE CAMPO. RECONOCIMIENTO IN SITU DEL EMPLAZAMIENTO

Se ha realizado varias visitas a la zona objeto de estudio para confirmar los datos recopilados y conocer estado actual de cada parcela. A continuación, se incluyen una serie de fotografías y se indican los aspectos más reseñables. Cabe citar que en el momento de las visitas, las actividades existentes aún se encontraban activo (ninguna potencialmente contaminante) por lo que no se ha podido acceder al interior de los locales para su inspección en detalle, tarea pendiente para cuando finalicen las actividades.

- PARCELA A (NAVE NO INVENTARIADA ZONA OESTE)

En la actualidad hay 3 actividades en activo en esta parcela.

La mayor parte de la superficie es utilizada como almacén de pienso a granel (sobre el propio suelo) por la razón social de Sobrino de M. Cámara.

En el extremo Este de la nave están las instalaciones deportivas de los clubs de remo y buceo.



Figura 22. Fotografías PARCELA A.

- PARCELA B (NAVE INVENTARIADA 20064-00039)

Se trata de una nave con diferente estructura que la anexa nave de la PARCELA A. cuenta con tres portones de acceso y en la actualidad es utilizada por una empresa de submarinismo.



Vista general. Aun se observa en la fachada propaganda de neumáticos derivada de la antigua actividad de taller mecánico.

Figura 23. Fotografía PARCELA B.

- PARCELA C (LOCALES BAJO VIVIENDAS)

Se trata de una serie de pequeños locales comerciales con acceso individual situado bajo un bloque de viviendas. En el momento de las visitas los locales permanecían cerrados.



Vista general de los bajos y los diferentes locales



Vista general de las viviendas situadas sobre los locales.

Figura 24. Fotografías PARCELA C.

- PARCELA D (SOLAR CON CERRAMIENTO)

Esta zona es utilizada por la Autoridad Portuaria para el almacenamiento de diferentes enseres. El acceso está restringido y cuenta con un muro de hormigón como cerramiento. La mayoría de la parcela está descubierta a excepción del extremo Oeste en el que existe una cubierta de hormigón utilizada también como almacén. En la visita a campo realizada se ha observado que bajo esta zona techada hay algún bidón que podría contener aceite (se desconoce su contenido).



Vista general desde del exterior



Fotografía oblicua tomada desde la pasarela anexa. Se observa el almacenamiento de materiales de diversa naturaleza



Detalle del bidón de aceite bajo techo

Figura 25. Fotografías PARCELA D.

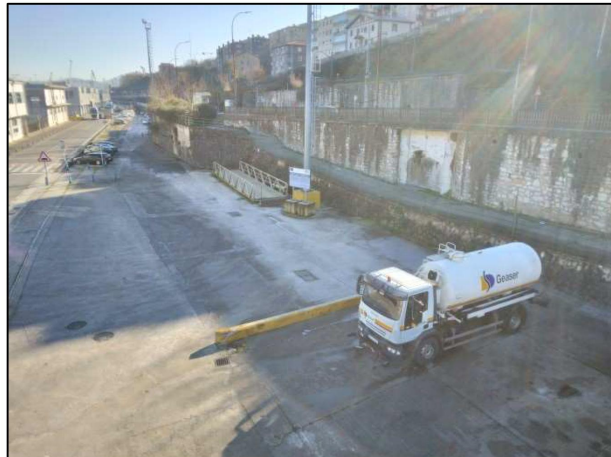
- PARCELA E (APARCAMIENTO)



Fotografía oblicua tomada desde la pasarela anexa. Se observan las líneas pintadas en el suelo para el aparcamiento de camiones.

Figura 26. Fotografía PARCELA D.

- PARCELA F (INVENTARIADA 20064-0089 (SANEMAR))



Fotografía oblicua tomada desde la pasarela anexa. Se observa un camión aparcado y ningún uso concreto de la parcela.
Figura 27. Fotografía PARCELA D.

7.- MODELO CONCEPTUAL PRELIMINAR DE RIESGOS DEL EMPLAZAMIENTO¹

A continuación, se describe el modelo conceptual establecido para el emplazamiento teniendo en consideración el uso futuro que soportará tras la instalación del trazado ferroviario. La **Figura 28** al final de capítulo muestra gráficamente dicho modelo.

- La **fuentes primaria** de contaminación identificada en el emplazamiento serían las actividades potencialmente contaminantes desarrolladas en la PARCELA B y PARCELA F, si bien, hay que tener también en consideración la naturaleza u origen de los rellenos utilizados en el pasado para la consolidación del ámbito de estudio, ya que en los estudios previos realizados se han detectado afecciones por hidrocarburo en este nivel en parcelas que no habrían soportado actividad potencialmente contaminante.
- Los **mecanismos de liberación** de los contaminantes a partir de los focos o fuentes anteriores serían los posibles derrames o fugas de aceites o lubricantes derivados de la maquinaria y/o depósitos en el caso de las parcelas que habrían soportado actividad potencialmente contaminante o directamente desde los propios rellenos en la totalidad de las parcelas. Esto contaminantes han podido alcanzar los rellenos o suelos infrayacentes.
- Desde los rellenos o suelos (**fuentes secundarias de contaminación**) a través de las **rutas de exposición** de inhalación de volátiles en aire exterior (la red ferroviaria discurrirá a cielo abierto), los contaminantes podrían alcanzar los **receptores** humanos considerados. Se descarta, en principio, la existencia de otras rutas de exposición tales como la ingestión o el contacto dérmico con contaminantes, debido a que el acceso a la zona será restringido y contará con una losa de hormigón de 0,40 m de grosor, que aislará a éstos de un contacto directo con dichos contaminantes.
- Otro posible escenario, sería que desde los rellenos o suelos (**fuentes primarias y secundarias de contaminación**), por infiltración o gravedad (**mecanismos de liberación**), los contaminantes alcanzan el agua subterránea, y a partir de ella, pudiesen llegar a receptores humanos (inhalación de volátiles), y por dispersión a la dársena del Puerto de Pasaia o al arroyo Xustegi que discurre soterrado bajo la PARCELA A y desemboca igualmente en la dársena de Pasaia, que actuaría como una nueva **fuentes secundaria de contaminación** que por ingestión, inhalación y contacto dérmico (rutas de exposición) podrían alcanzar a un receptor ecológico (fauna piscícola, etc.). No obstante, habida cuenta de la del tipo de actividad que se desarrolla en el puerto, puramente industrial, con acceso

¹ Este apartado no se encuentra amparado por la acreditación de ENAC.

restringido a la zona, se estima poco probable que la pluma de contaminación alcance este medio y/o a posibles receptores

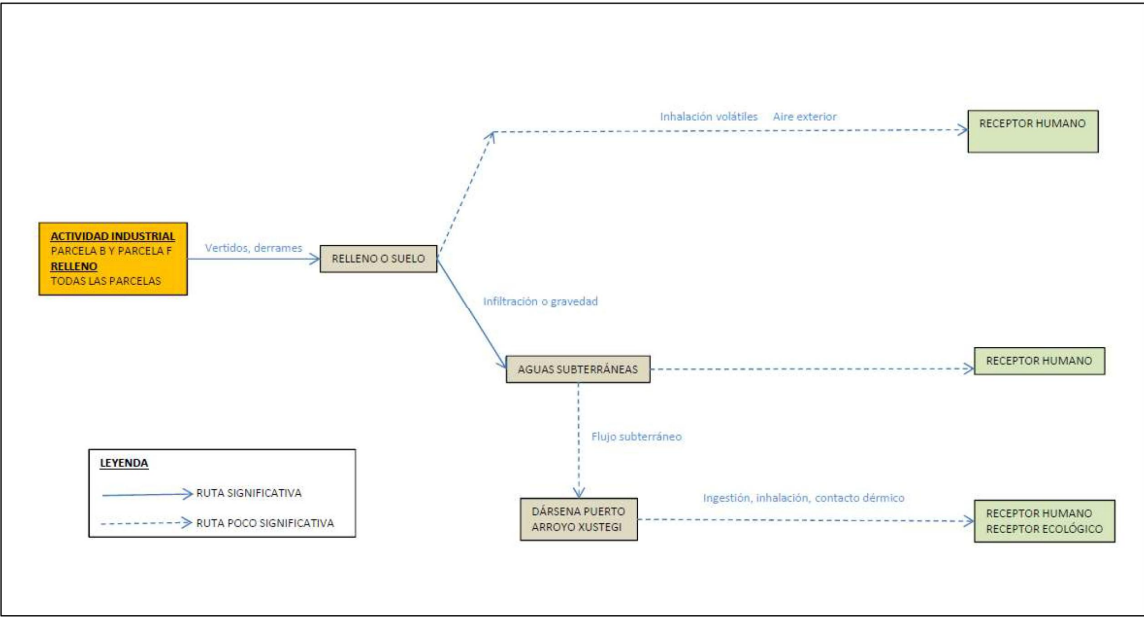


Figura 28. Modelo conceptual de riesgos del emplazamiento.

8.-SINTESIS DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA

A continuación, se realiza un resumen de los aspectos más relevantes citados con anterioridad.

- **De la revisión de los antecedentes en materia de suelos contaminados:**
 - La totalidad del ámbito de estudio ha sido estudiado en mayor o en menor medida en investigaciones previas (excepto la denominada PARCELA E). En la **Tabla 11** se incluye una síntesis del alcance las investigaciones realizadas en cada una de las parcelas y los resultados obtenidos:

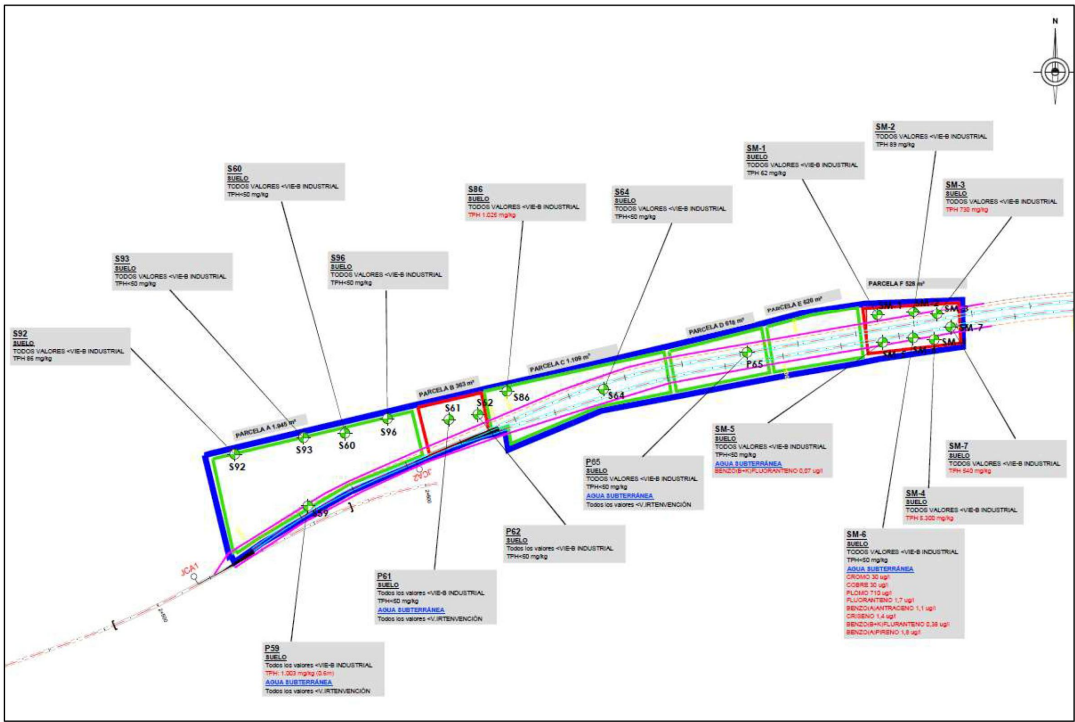
TABLA 10. SÍNTESIS INVESTIGACIONES PREVIAS

PARCELA	SUPERFICIE APROX m²	HA SOPORTADO ACTIVIDAD POTENCIALMENTE CONTAMINANTE	Nº DE PDM	PIEZOMETROS	MUESTRAS DE SUELO	MUESTRAS DE AGUA	SUPERA VIE-B INDUSTRIAL	SUPERA 500 mg/kg	ALTERACIÓN AGUAS SUBTERRÁNEAS
PARCELA A	1.945	No	5	1	10	1	No	Si P59: 1.003 mg/kg	No
PARCELA B	363	Si	2	1	4	1	No	No	No
PARCELA C	1.109	No	2	0	4	0	No	Si SM86. 1.025 mg/kg	-
PARCELA D	618	No	1	1	2	1	No	No	No
PARCELA E	620	No	0	0	0	0	-	-	-
PARCELA F (Declarada)	528	Si	7	2	13	2	No	Si SM-3: 730 mg/kg SM-4: 5.300 mg/kg Sm-7: 540 mg/kg	Si *ver tabla en siguiente página

TABLA 11. SUPERACIONES EN MUESTRA AGUA SUBTERRÁNEA PARCELA F

PDM	PARAMETRO	CONCENTRACIÓN (Ug/l)	VALOR REFERENCIA	NORMATIVA DE REFERENCIA
SM-5	Benzo(b+k)fluoranteno	0,07	0,05*	Circular Holandesa 2009
SM-6	Cromo	30	30	
	Cobre	170	75	
	Plomo	710	75	
	Fluoranteno	1,7	1	
	Benzo(a)antraceno	1,1	0,5	
	Criseno	1,4	0,2	
	Benzo(b+k)fluoranteno	0,38	(0,05)*	
	Benzo(a)pireno	1,8	0,05	
	Benzo(ghi)perileno	1,7	0,05	
	Indeno(123cd)pireno	1,3	0.05	
	PCB 153	0,024	-	
	PCB 180	0,014	-	
	PCB (7sum)	>0,038	0,01	
	4,4-DDE	0,062	(0,01)**	
	4,4-DDD/4,2-DDT	0,048	(0,01)**	

En la **Figura 29** se incluye un plano del emplazamiento en el que se sitúan la totalidad de los PDM realizados y las alteraciones detectadas considerando un uso industrial, tanto en suelo como en aguas. Para más detalle ver **Plano 4 del Anexo 1**.



- **De la revisión y actualización de las actividades desarrolladas en el ámbito de estudio**

- Las consultas realizadas indican que desde la realización de los respectivos estudios del suelo las parcelas objeto de estudio no han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo.
- El tipo de licencias que se otorgan no aportan detalles de las actividades.
- Se aporta Certificado emitido por la Autoridad Portuaria de Pasaia indicando que la PARCELA F (inventariada 20064-0089) no ha soportado actividad potencialmente contaminante desde la emisión de la Decalvación de la calidad del suelo en 2018.

- **Del análisis multitemporal de imágenes aéreas**

- El análisis de las fotografías aéreas ha permitido conocer la evolución del emplazamiento, si bien, no han aportado información relevante de cara al estudio de los suelos contaminados.

- **Del análisis del medio físico**

- El emplazamiento se asienta sobre una alternancia de margocalizas, margas calizas y calcarenitas.
- Se tiene un alto grado de conocimiento de los materiales que conforman el suelo del emplazamiento debido a las investigaciones realizadas con anterioridad. La totalidad de la zona cuenta bajo la solera o asfalto, con un relleno antrópico de espesor variable. Bajo este nivel se corta el terreno natural formado por unas arcillas que en ocasiones se corresponde con una roca meteorizada. Bajo este nivel, o en ocasiones directamente bajo el nivel de relleno, se ha cortado la roca calcárea.
- El flujo subterráneo se moviliza principalmente por los horizontes antrópicos y se encontraría influenciado por las fluctuaciones mareales.
- El arroyo soterrado Xiustegi atraviesa la PARCELA A por su extremo Oeste.

- **De las visitas de campo realizadas:**

- En la actualidad no se desarrollan actividades potencialmente contaminantes en la zona.
- La mayoría de parcelas albergan actividades en activo. No se ha podido acceder al interior para su inspección.
- En la denominada Parcela E se ha observado la presencia de posibles bidones de aceite.

9.-ESTRATEGIA DE MUESTREO PROPUESTA

Siguiendo los criterios contenidos en la *LEY 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo* y 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*, a continuación, se plantea la estrategia de muestreo para el estudio de la calidad del suelo en el emplazamiento en su fase Exploratoria.

De acuerdo con el modelo conceptual de riesgos preliminar planteado, los medios que se han planteado para su muestreo y análisis químico son los siguientes:

- Niveles de rellenos y suelo natural infrayacente.
- Aguas subterráneas.

Por otro lado, teniendo en consideración que el proyecto a ejecutar contempla la excavación del suelo, la siguiente estrategia de muestreo incluye además una propuesta de caracterización del suelo para determinar el tipo de gestión a realizar con el suelo excavar según el *DECRETO 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos*. Habida cuenta de la existencia generalizada de un relleno antrópico en el que en ciertas zonas ha quedado patente su afección, se cree necesario caracterizar el suelo a excavar en la totalidad de las parcelas. Estos resultados servirán para redactar un Plan de Excavación a aprobar, previamente a su ejecución, por la Dirección de Calidad Ambiental.

A continuación, se indica de forma individual para cada una de las parcelas, la estrategia de muestreo. Indicar que esta estrategia de muestreo podría verse modificada en función de las observaciones que se realicen en la inspección en detalle de las instalaciones tras el cese de las actividades.

9.1.-NÚMERO Y LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO (PDM) POR PARCELA

- **PARCELA A (NAVE NO INVENTARIADA ZONA OESTE)**

- **Respecto a la calidad del suelo:** Teniendo en consideración que la parcela de 1.945 m² de superficie no ha soportado actividad potencialmente contaminante del suelo pero que en el estudio del año 2011 se detectó una alteración de la calidad del suelo por el contaminante TPH (1.003 mg/kg) en el PDM P59 en el nivel de relleno, se considera necesario delimitar esta afección mediante la ejecución de 4 PDM en torno a este punto. En el resto de la superficie

no se considera necesario realizar más PDM ya que no se detectó alteración del suelo en ninguno de los 4 PDM realizados (S92, S93, S60 y S96).

- **Respecto a las aguas subterráneas:** Pese a que en el estudio del año 2011 no se detectó afección en este medio, se cree necesario realizar una nueva caracterización en el piezómetro instalado en el PDM P59. En el caso de que este PDM haya sido destruido o inhabilitado se considera necesaria la instalación de un nuevo piezómetro en alguno de los PDM de delimitación a ejecutar. Habida cuenta de que la afección del suelo puede estar provocada por la mala calidad de los rellenos, se considera necesario realizar un barrido analítico analizando todos los compuestos VIE-B + TPH.
- **Respecto a la caracterización de las tierras para determinar su gestión:** Atendiendo al volumen de excavación previsto en esta parcela (87 m³ aprox.) será necesario obtener al menos una muestra de suelo para determinar el tipo de gestión a realizar con el material a excavar. Teniendo en cuenta la zona por la que discurrirá el trazado ferroviario se podrá utilizar uno de los PDM propuestos para la investigación para este cometido. Sobre la muestra de gestión se realizará el análisis según *DECRETO 49/2009* + metales pesados.

En la **Fig. 30** se incluye una representación gráfica con la propuesta de trabajos para la PARCELA A.

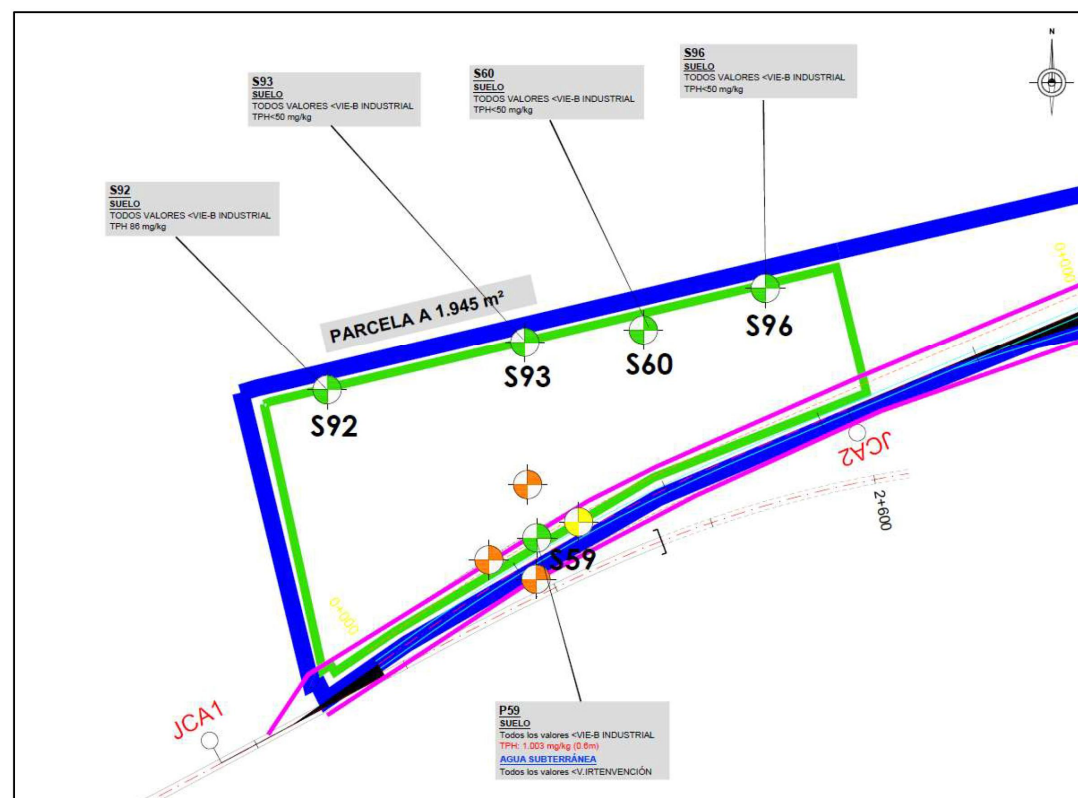


Figura 30. Estrategia de muestreo PARCELA A. En verde PDM investigación previa. En naranja PDM investigación calidad del suelo (delimitación TPH). En amarillo PDM investigación calidad del suelo (delimitación TPH) + gestión (*DECRETO 49*+metales pesados).

- PARCELA B (NAVE INVENTARIADA 20064-00039)

- **Respecto a la calidad del suelo:** Teniendo en consideración que la parcela de 363 m² de superficie ha soportado la actividad potencialmente contaminante de taller mecánico pero que en el estudio realizado en 2011 se no detectó una alteración de la calidad del suelo en los PDM ejecutados, se considera recomendable confirmar estos resultados con la ejecución de 2 PDM adicionales. Habida cuenta de que la afección del suelo puede estar provocada por la mala calidad de los rellenos, se considera necesario realizar un barrido analítico analizando todos los compuestos VIE-B + TPH.
- **Respecto a las aguas subterráneas:** Pese a que en el estudio realizado en 2011 no se detectó afección en este medio, se cree necesario realizar una nueva caracterización en el piezómetro instalado en el PDM P61. En el caso de que este PDM haya sido destruido o inhabilitado se considera necesaria la instalación de un nuevo piezómetro en alguno de los PDM a ejecutar. Habida cuenta de que la afección del suelo puede estar provocada por la mala calidad de los rellenos, se considera necesario realizar un barrido analítico analizando todos los compuestos VIE-B + TPH.
- **Respecto a la caracterización de las tierras para determinar su gestión:** Atendiendo al volumen de excavación previsto en esta parcela (29 m³ aprox.) será necesario obtener al menos una muestra de suelo para determinar el tipo de gestión a realizar con el material a excavar. Habida cuenta de la zona por la que discurrirá el trazado ferroviario se podrá utilizar uno de los PDM propuestos para este cometido. Sobre la muestra de gestión se realizará el análisis según *DECRETO 49/2009* + metales pesados.

En la **Figura 31** se incluye una representación gráfica de la propuesta de trabajos para la PARCELA B.

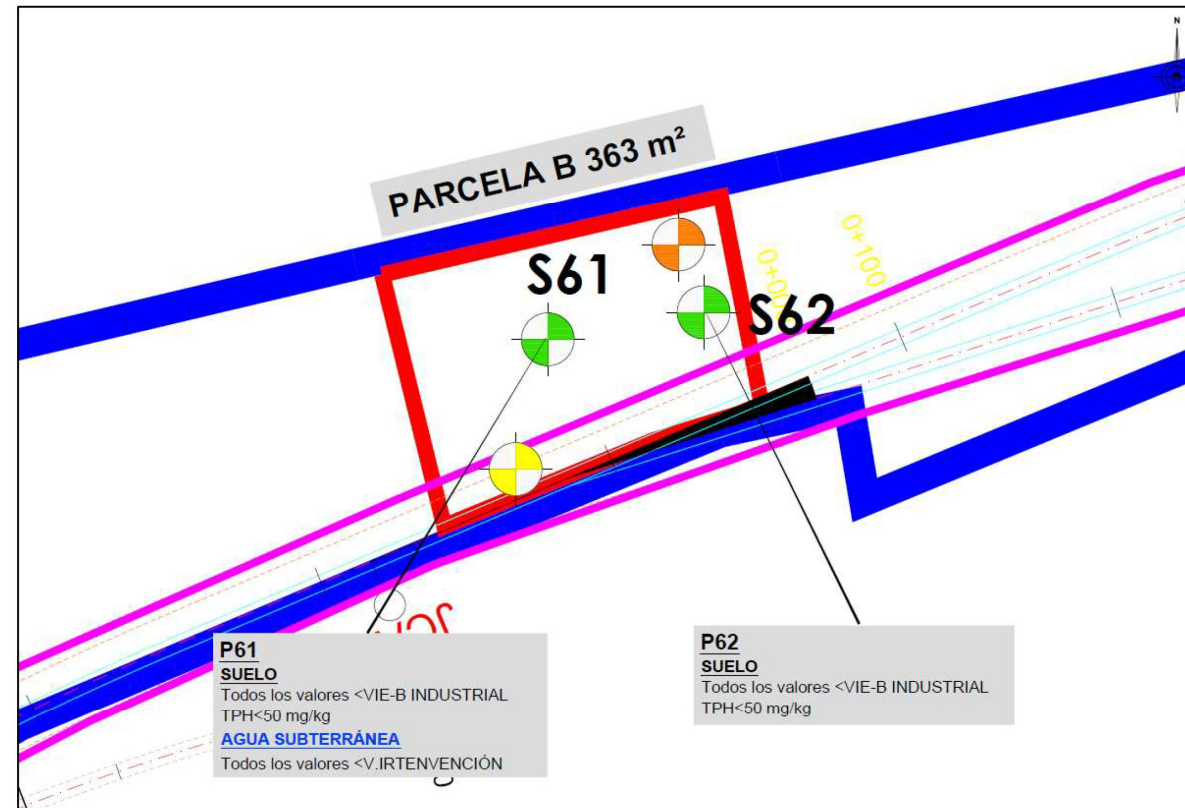


Figura 31. Estrategia de muestreo PARCELA B. En verde PDM investigación previa. En naranja PDM investigación calidad del suelo (VIE-B+TPH). En amarillo PDM investigación calidad del suelo (VIE-B+TPH) + gestión (DECRETO 49+metales pesados).

- PARCELA C (LOCALES BAJO VIVIENDAS)

Respecto a la calidad del suelo: Teniendo en consideración que la parcela de 1.109 m² de superficie no ha soportado actividad potencialmente contaminante del suelo pero que en el estudio del año 2011 se detectó una alteración de la calidad del suelo por el contaminante TPH (1.025 mg/kg) en el PDM S86 en el nivel de relleno, se considera necesario delimitar esta afección mediante la ejecución de 4 PDM en torno a este punto. En el resto de la superficie no se considera necesario realizar más PDM ya que en el PDM SM64 no se detectó alteración del suelo.

Respecto a las aguas subterráneas: En el estudio realizado con anterioridad no se investigó este medio. Se estima necesaria la instalación de un piezómetro en uno de los PDM de delimitación para caracterizar las aguas subterráneas. Habida cuenta de que la afección del suelo puede estar provocada por la mala calidad de los rellenos, se considera necesario realizar un barrido analítico analizando todos los compuestos VIE-B + TPH.

Respecto a la caracterización de las tierras para determinar su gestión: Atendiendo al volumen de excavación previsto en esta parcela (161 m³) será necesario obtener al menos dos muestras de suelo para determinar el tipo de gestión a realizar con el material a excavar. Sobre las muestras de gestión se realizará el análisis según DECRETO 49/2009 + metales pesados.

En la **Figura 32** se incluye una representación gráfica de la propuesta de trabajos para la PARCELA C.

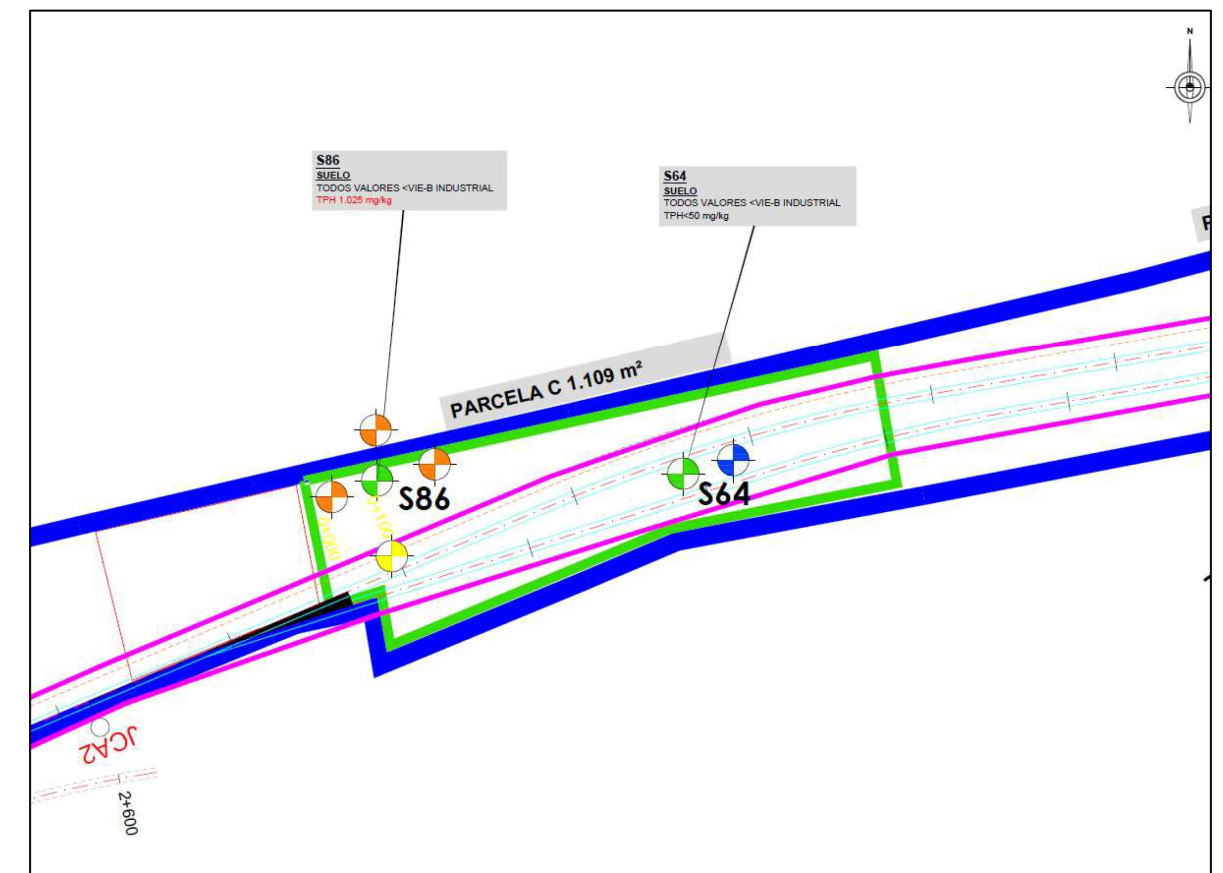


Figura 32. Estrategia de muestreo PARCELA C. En verde PDM investigación previa. En naranja PDM investigación calidad del suelo (delimitación TPH). En amarillo PDM investigación calidad del suelo (delimitación TPH) + gestión (DECRETO 49+metales pesados). En azul PDM gestión (DECRETO 49+metales pesados).

- **PARCELA D (SOLAR CON CERRAMIENTO)**

- **Respecto a la calidad del suelo:** Teniendo en consideración que la parcela de 618 m² de superficie no se encuentra inventariada y que en el estudio previo realizado no se detectó una alteración de la calidad del suelo no sería necesario investigar esta zona. No obstante, habida cuenta de que en la visita de campo realizada se han observado posibles RP almacenados (bidones de aceite), se considera necesario ampliar la investigación en esta zona. Para ello se propone la ejecución de 4 PDM adicionales. Habida cuenta de que la afección del suelo puede estar provocada por la mala calidad de los rellenos antrópicos, se considera necesario realizar un barrido analítico analizando todos los compuestos VIE-B + TPH.
- **Respecto a las aguas subterráneas:** Pese a que en el estudio realizado no se detectó alteración de este medio, se estima necesario realizar una nueva caracterización en el piezómetro instalado en el PDM P65. En el caso de que este PDM haya sido destruido o inhabilitado se considera necesaria la instalación de un nuevo en alguno de los PDM a realizar. Habida cuenta de que la afección del suelo puede estar provocada por la mala calidad de los rellenos, se considera necesario realizar un barrido analítico analizando todos los compuestos VIE-B + TPH.
- **Respecto a la caracterización de las tierras para determinar su gestión:** Atendiendo al volumen de excavación previsto en esta parcela (85 m³) se considera necesario obtener al menos una muestra de suelo para determinar el tipo de gestión a realizar con el material a excavar. Sobre la muestra de gestión se realizará el análisis según DECRETO 49/2009 + metales pesados.

En la **Figura 33** se incluye una representación gráfica de la propuesta de trabajos para la PARCELA D.

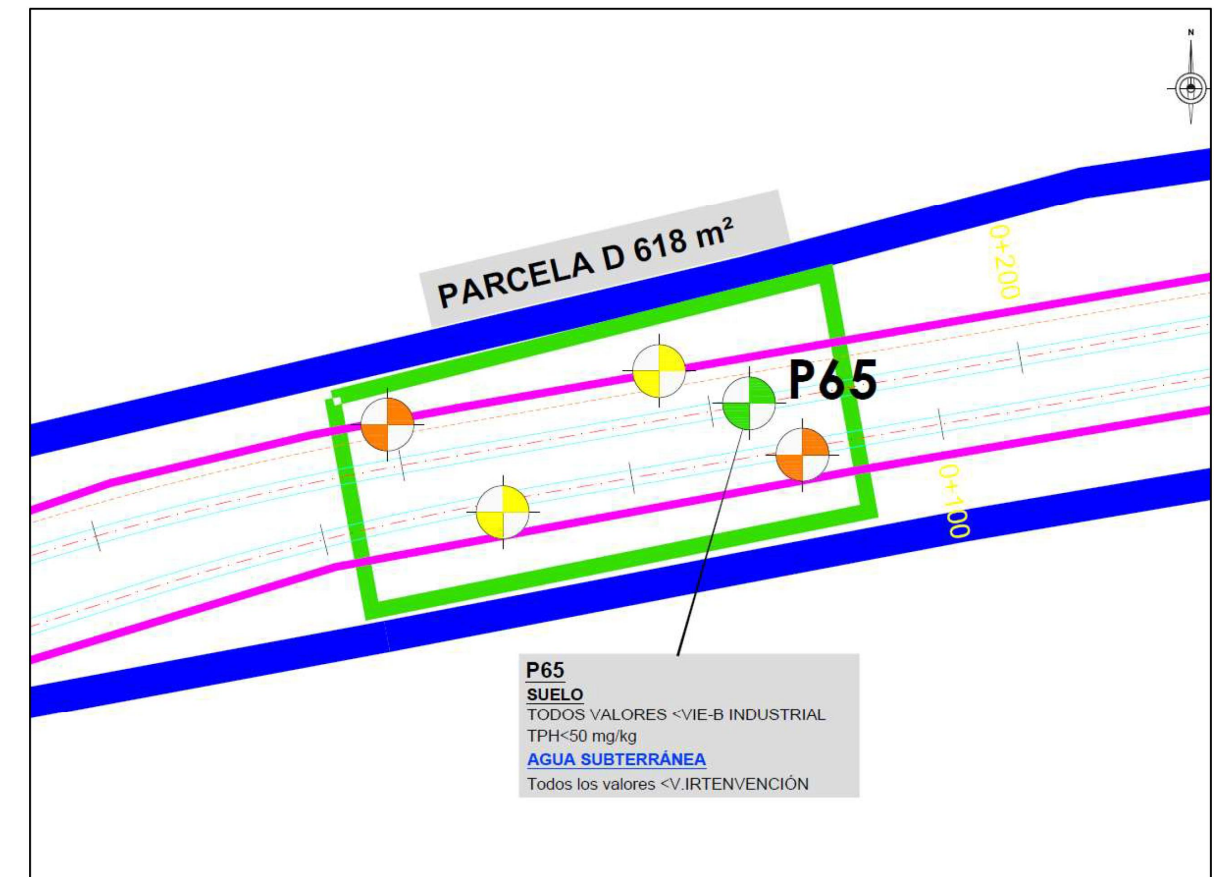


Figura 33. Estrategia de muestreo PARCELA D. En verde PDM investigación previa. En naranja PDM investigación calidad del suelo (VIE-B+TPH). En amarillo PDM investigación calidad del suelo (VIE-B+TPH) + gestión (DECRETO 49+metales pesados).

- PARCELA E (APARCAMIENTO)

- **Respecto a la calidad del suelo:** No hay evidencias de que esta parcela de 620 m² de superficie haya soportado actividad potencialmente contaminante por lo que no se considera necesario la investigación del suelo para determinar su calidad.
- **Respecto a las aguas subterráneas:** Del mismo modo, no se considera necesario la investigación de este medio.
- **Respecto a la caracterización de las tierras para determinar su gestión:** Atendiendo al volumen de excavación previsto en esta parcela (80 m³) y a la naturaleza u origen desconocido de los materiales utilizado como relleno en el ámbito portuario, se considera necesario obtener al menos una muestra de suelo (compuesta) para determinar el tipo de gestión a realizar con el material a excavar. Sobre la muestra de gestión se realizará el análisis según DECRETO 49/2009 + metales pesados.

En la **Figura 34** se incluye una representación gráfica de la propuesta de trabajos para la PARCELA E.

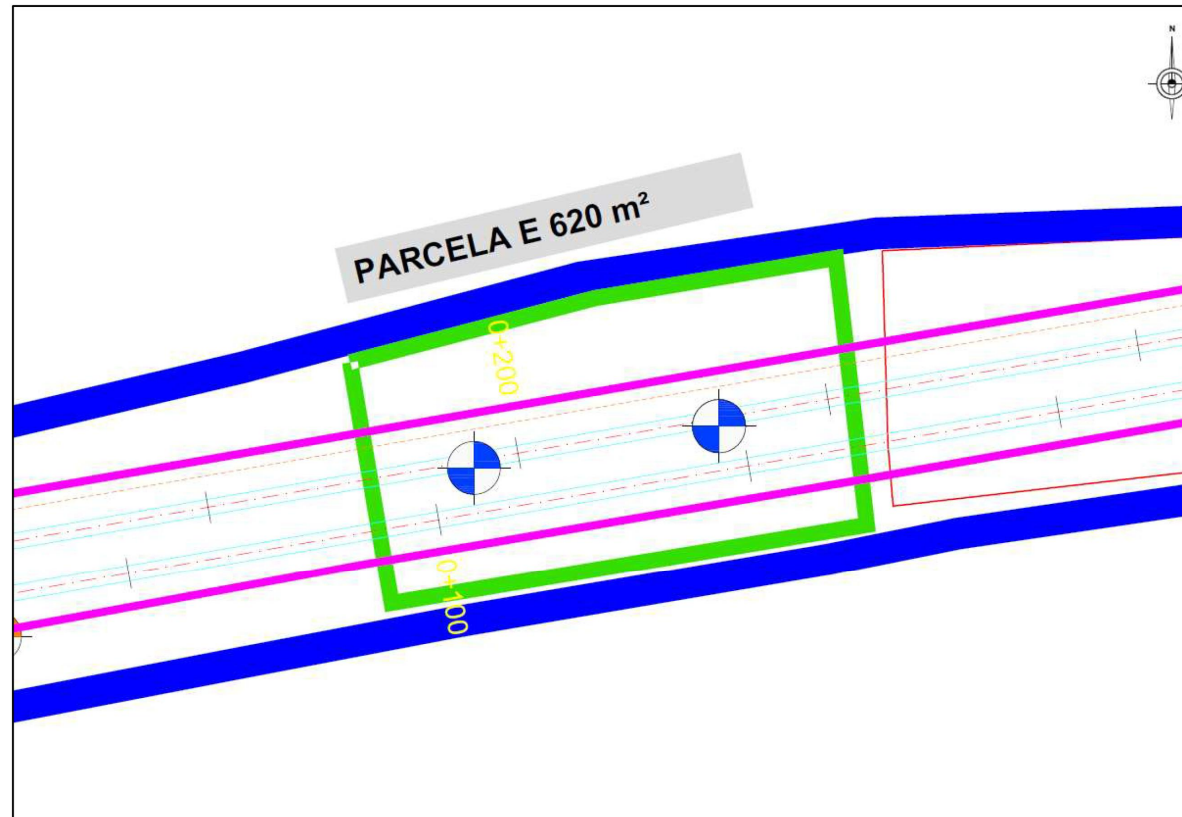


Figura 34. Estrategia de muestreo PARCELA E. En azul PDM gestión (DECRETO 49+metales pesados).

- PARCELA F (INVENTARIADA 20064-0089) DECLARADA

- **Respecto a la calidad del suelo:** Habida cuenta de que la parcela ya fue investigada y declarada apta para un uso industrial, y que desde entonces no ha soportado actividad potencialmente contaminante, no se considera necesario ampliar o actualizar la investigación realizada, si bien, será necesario realizar una revisión del análisis cuantitativo de riesgos adaptándolo a las características del nuevo uso que soportará el emplazamiento.
- **Respecto a las aguas subterráneas:** Del mismo modo, no se considera necesario la investigación de este medio.
- **Respecto a la caracterización de las tierras para determinar su gestión:** Atendiendo al volumen de excavación previsto en esta parcela (85 m³ aprox.) se considera necesario obtener al menos una muestra de suelo (compuesta) para determinar el tipo de gestión a

realizar con el material a excavar. Sobre la muestra de gestión se realizará el análisis según DECRETO 49/2009, de 24 de febrero + metales pesados.

En la **Figura 35** se incluye una representación gráfica de la propuesta de trabajos para la PARCELA F.

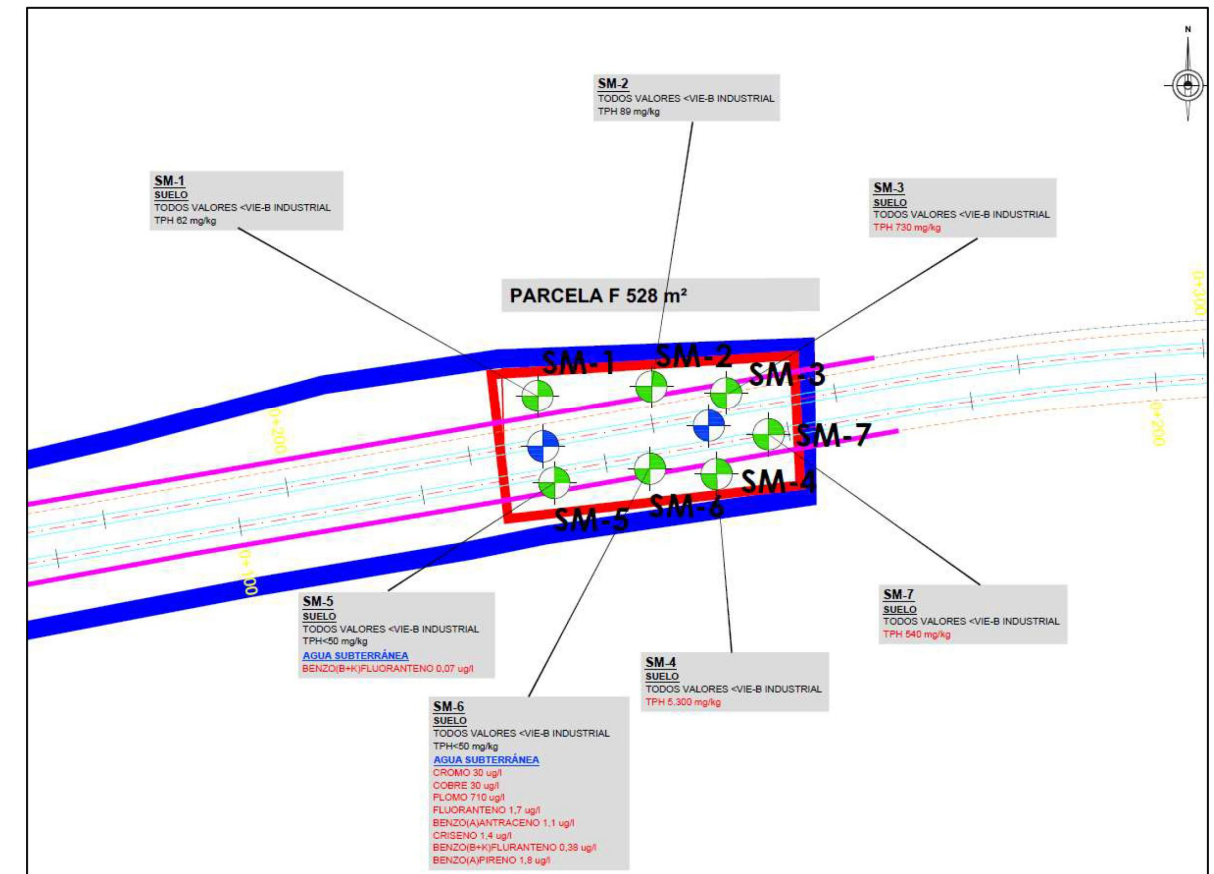


Figura 35. Estrategia de muestreo PARCELA F. En azul PDM gestión (DECRETO 49+metales pesados).

9.2.-METODOLOGÍA DE MUESTREO

Se propone una prospección del terreno mediante la ejecución de sondeos mecánicos realizados por una empresa especialista en dichos trabajos, bajo la supervisión y dirección continua de técnicos acreditados en suelos contaminados.

Los sondeos mecánicos serán realizados en seco con perforación a rotación y extracción de testigo continuo, lo cual permitirá obtener muestras de suelo poco distorsionadas, posibilitando paralelamente el muestreo y análisis organoléptico preciso de los terrenos atravesados por la sonda.

En los PDM en los que vaya a caracterizar las aguas subterráneas, se instalará una tubería piezométrica de 50 mm de diámetro, de forma que se podrán realizar mediciones de los niveles de agua, así como la toma de muestras de agua subterránea tras el desarrollo y purgado de los mismos.

La toma de muestras se realizará teniendo en cuenta las siguientes consideraciones generales

- Para el muestreo del suelo se limpiarán los útiles de muestreo con agua destilada y acetona para evitar la contaminación cruzada entre muestras, y se usará material (guantes, papel de limpieza, etc.) desechable de un solo uso.
- Las muestras de suelo serán envasadas directamente en botes de vidrio estancos con tapa inerte suministrados por el laboratorio encargado de realizar los análisis, enrasando el material hasta la boca para evitar la presencia de aire en el interior.
- Para las aguas subterráneas, el muestreo de las mismas se realizará tras el desarrollo y desarrollo de los piezómetros y mediante el empleo de bailer desechable de un solo uso, vertiendo el contenido en frascos suministrados por el laboratorio encargado de realizar los análisis, enrasando hasta la boca del recipiente para evitar la presencia de aire en el interior.
- Las muestras, tanto las de suelo como las de agua subterránea), se conservarán en neveras refrigeradas hasta su entrega en el laboratorio en el menor plazo posible.

9.3.-MEDICIONES IN SITU

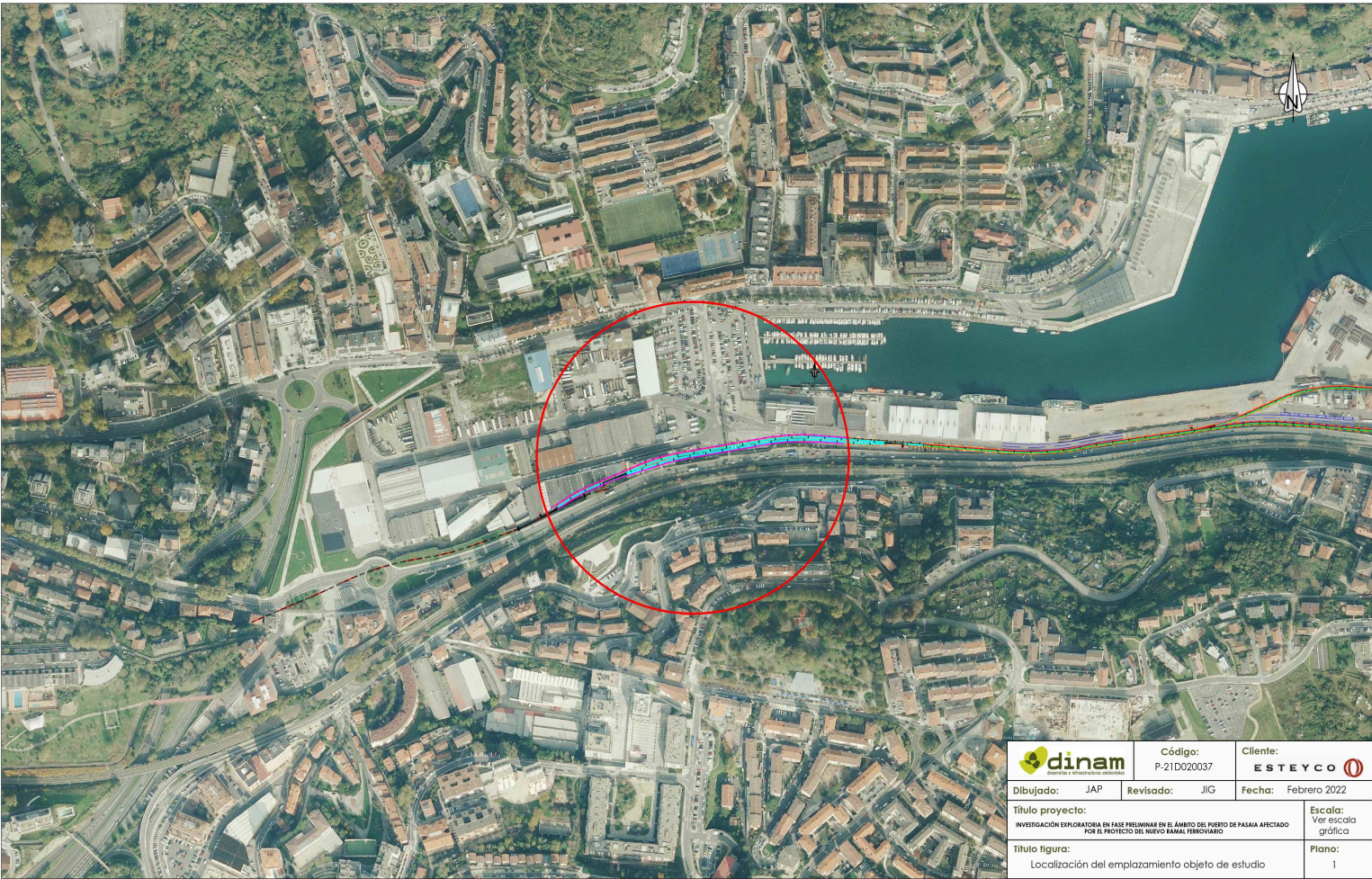
Durante el muestreo de suelo se empleará de forma activa y a modo de apoyo para la elección de muestras un detector portátil de fotoionización o PID que permite la medición in situ de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV).

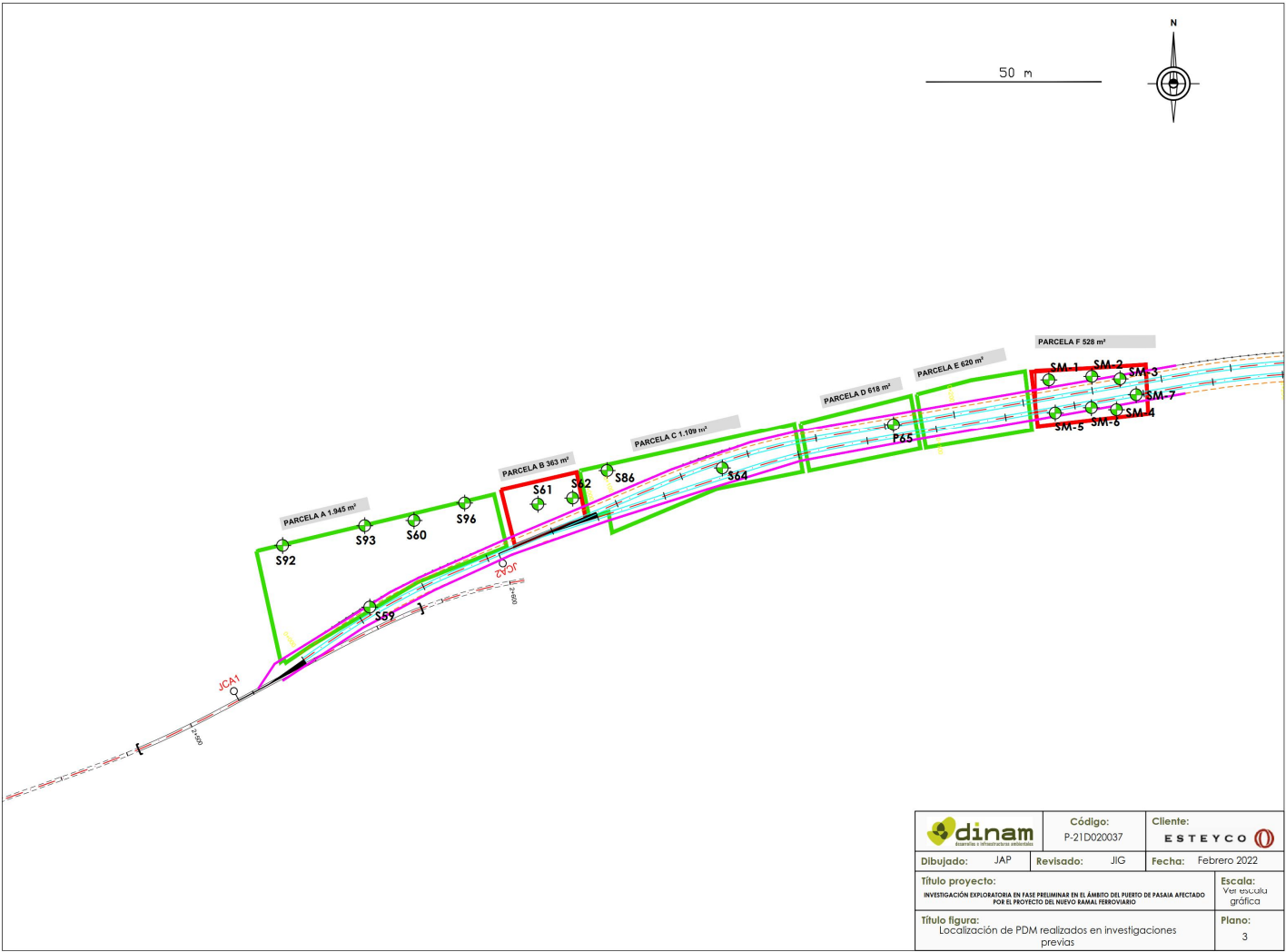
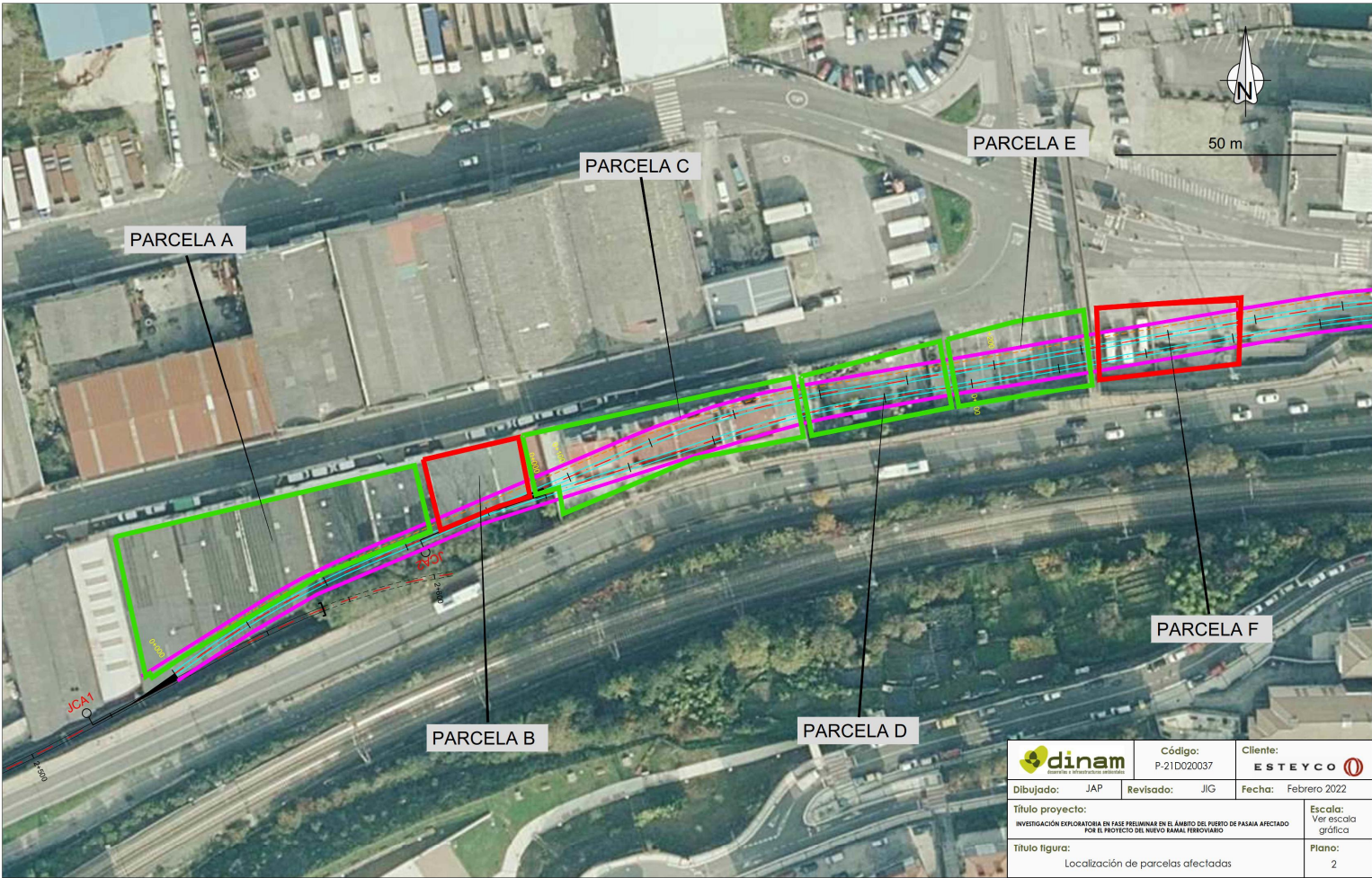
En el caso de las muestras de agua subterránea se realizarán mediciones “in situ” mediante medidores portátiles de pH, conductividad eléctrica y temperatura. Estas mediciones no se utilizan para la declaración de conformidad.

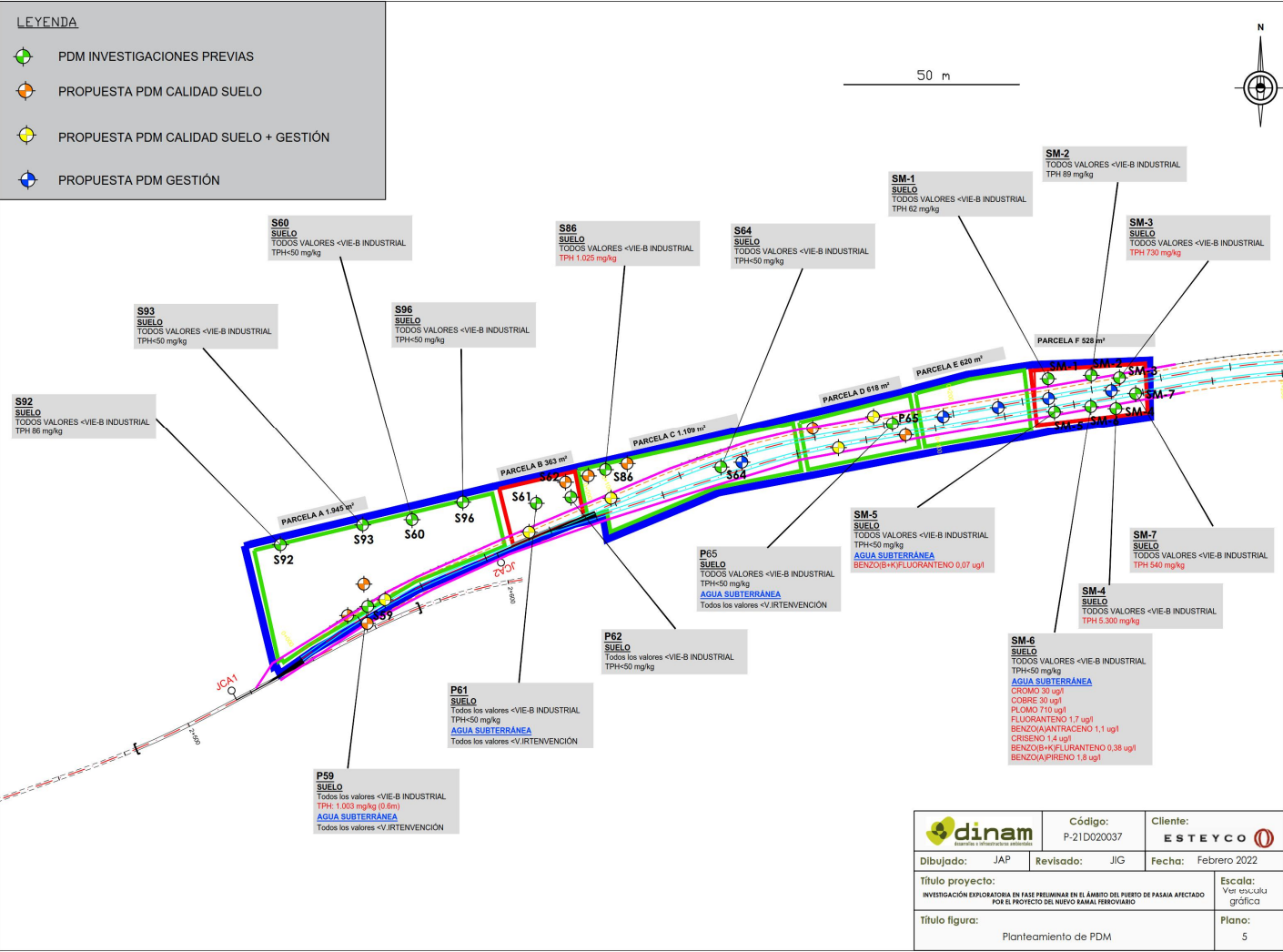
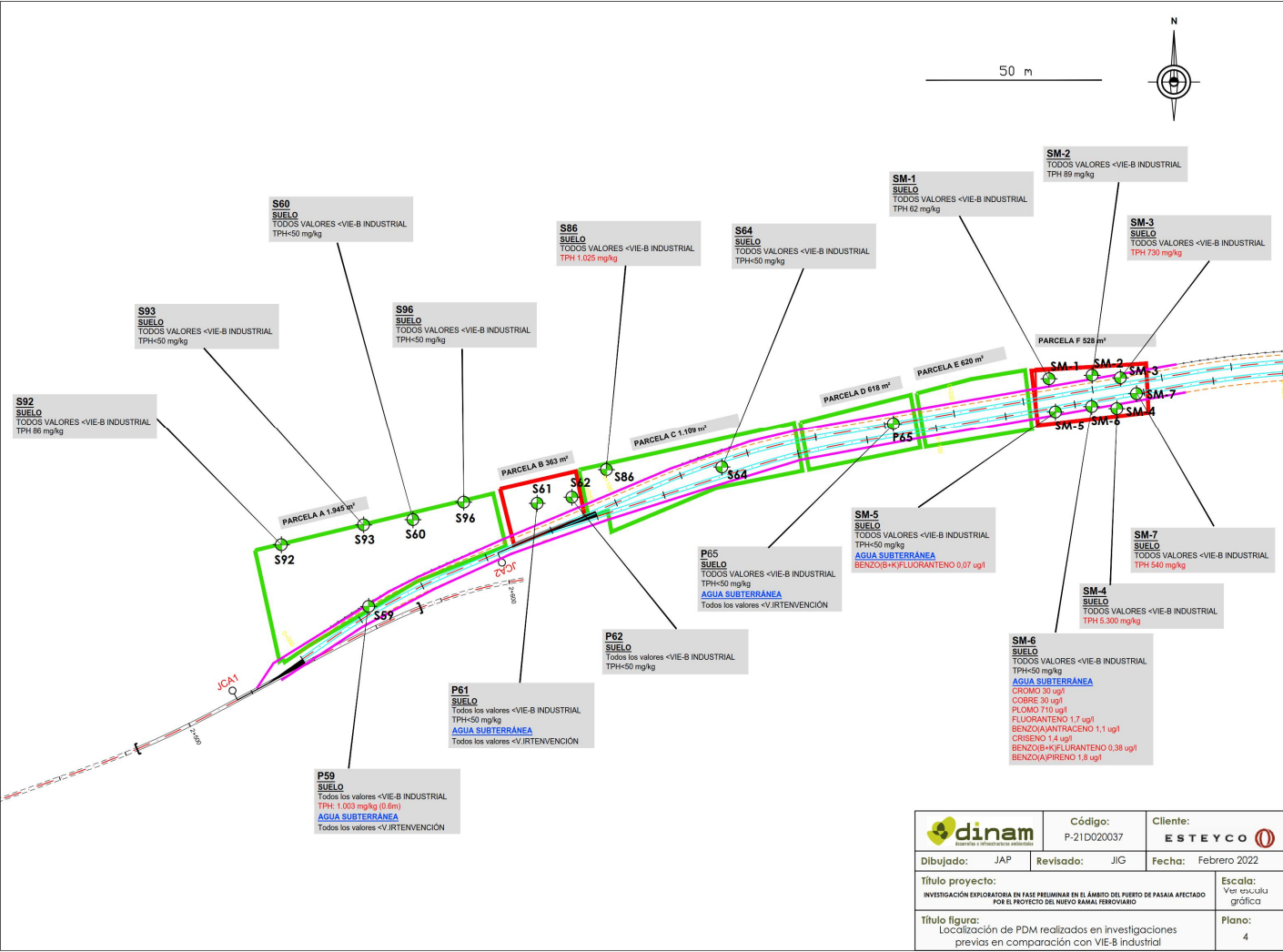
ANEXO 1

Planos

- Plano 01. Localización del emplazamiento objeto de estudio.
- Plano 02. Localización de parcelas afectadas.
- Plano 03. Localización de PDM realizados en investigaciones previas.
- Plano 04. Localización de los PDM realizados en investigaciones previas con representación de resultados.
- Plano 05. Planteamiento de localización de PDM a ejecutar.







ANEXO 2

Fichas de GEOIKER emplazamientos 20064-0039 (Bostian) y 20064-0089 (Sanemap).



Lurzoaren kalitatearen informazio sistema
Sistema de información de la calidad del suelo

Fecha: 21/1/2022

Imprimir Cerrar

Emplazamiento	20064-00039	Bostian C.B.-Junta Portuaria
---------------	-------------	------------------------------

1.- Datos generales

- Dirección: ZONA DE LA HERRERA. SAN PEDRO
- C.Postal: 20110
- Tipo emplazamiento: Industrial
- Superficie (m2): 363,47
- Municipio: Pasaia
- Territorio Histórico: Gipuzkoa

2.- Usos y Clasificación urbanística del suelo

Fecha	Uso Actual	Uso Futuro	Uso Alrededor	Clasf. Urbanística	Calificación
01/01/2008	Industrial			Urbano	
01/01/2000	Industrial				

3.- Datos de actividades industriales

Código	Nombre	CNAE	Descripción	Superficie (m2)	Año Inicio	Año Fin
502	IKO E ITXASO	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	Reparación de vehículos automóviles	363,47	1995	

4.- Inspección del emplazamiento

Fecha	Pavimentación	Conservación Edificación	Accesibilidad	Acceso Entrada	Acceso Vertedero
01/01/2008	Total	Bueno	Inaccesible		
01/01/2000	Total		Fácil		

4.1.- Datos Ruinas/Solares/Inactivos

- Nombre de la última actividad: IKO E ITXASO

CNAE	Especificar CNAE
502	Reparación de vehículos automóviles

Fecha	Vertidos Abandonados	Conservar Edificaciones	Tanques Abandonados	Maquinaria Abandonada	Materias Primas Abandonadas
01/01/2008	No	Bueno	No	No	No
01/01/2000	No	No	No	No	No

5.-Residuos y otros materiales abandonados

6.-Afecciones a medio

- Alteración de la vegetación: Falso
- Descripción: Falso
- Impacto visual: Baja

Aguas superficiales

- Cuenca: Oiartzun
- Nombre del cauce:
- Distancia al emplazamiento (m): 177
- Llegada de lixiviados/Surgencias: No
- Afección visual de las aguas superficiales: No

Usos del suelo

- Distancia a casco urbano (m): 223
- Distancia a edificios más cercanos (m):
- Usos del suelo alrededor: Industrial

Aguas subterráneas

- Presencia de pozos: Desconocido
- Distancia al emplazamiento (m): 177
- Uso de las aguas subterráneas: Sin Uso

7.–Estado Actividad

8.–Historial Administrativo

9.–Documentación relacionada

10.–Imágenes

20064-00039-01-1 general



Ihobe, S.A. Alameda Urquijo Nº26 - 6ª planta, 48011 BILBAO
Teléfono: 94 423 07 43 - Fax: 94 423 59 00 / Email: info@ihobe.eus / Web: www.ihobe.eus

Todos los datos proporcionados pasarán a formar parte de un fichero propiedad de IHOB E SA, previamente notificado a la Agencia de Protección de Datos y que cuenta con las medidas de seguridad necesarias para garantizar la seguridad de los datos así como para evitar la alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado a los mismos. La finalidad de este fichero es la de gestionar las relaciones de IHOB E con sus clientes, así como la divulgación e información sobre sostenibilidad medio-ambiental. Si no consiente el tratamiento de sus datos para tal fin, absténgase de remitir el presente formulario.



Fecha: 21/1/2022

Imprimir Cerrar

Emplazamiento	20064-00089	ZONA LA HERRERA-PORTUARIA
---------------	-------------	---------------------------

1.– Datos generales

- Dirección: ZONA DE LA HERRERA. SAN PEDRO
- C.Postal: 20110
- Tipo emplazamiento: Industrial
- Superficie (m2): 532,88
- Municipio: Pasaia
- Territorio Histórico: Gipuzkoa

2.– Usos y Clasificación urbanística del suelo

Fecha	Uso Actual	Uso Futuro	Uso Alrededor	Clasf. Urbanística	Calificación
01/01/2008	Industrial			Urbano	

3.– Datos de actividades industriales

Código	Nombre	CNAE	Descripción	Superficie (m2)	Año Inicio	Año Fin
9002	SANEMAR S.L	Recogida y tratamiento de otros residuos	Tratamiento de aceites usados de automoción-barcos	532,88		

4.– Inspección del emplazamiento

Fecha	Pavimentación	Conservación Edificación	Accesibilidad	Acceso Entrada	Acceso Vertedero
01/01/2008	Total	Bueno	Inaccesible		

4.1.– Datos Ruinas/Solares/Inactivos

- Nombre de la última actividad: SANEMAR S.L

CNAE	Especificar CNAE
9002	Tratamiento de aceites usados de automoción-barcos

Fecha	Vertidos Abandonados	Conservar Edificaciones	Tanques Abandonados	Maquinaria Abandonada	Materias Primas Abandonadas
01/01/2008	No	Bueno	No	No	No

5.–Residuos y otros materiales abandonados

6.–Afecciones a medio

- Alteración de la vegetación: Falso
- Descripción: Falso
- Impacto visual: Baja

Aguas superficiales

- Cuenca: Oiartzun
- Nombre del cauce:
- Distancia al emplazamiento (m): 87
- Llegada de lixiviados/Surgencias: No
- Afección visual de las aguas superficiales: No

Usos del suelo

- Distancia a casco urbano (m): 236
- Distancia a edificios más cercanos (m):

- Usos del suelo alrededor: Industrial

Aguas subterráneas

- Presencia de pozos: Desconocido
- Distancia al emplazamiento (m): 87
- Uso de las aguas subterráneas: Sin Uso

7.–Estado Actividad

8.–Historial Administrativo

9.–Documentación relacionada

10.–Imágenes

20064-00089-01-1 general



Ihobe, S.A. Alameda Urquijo Nº36 - 6ª planta, 48011 BILBAO
Teléfono: 94 423 07 43 - Fax: 94 423 59 00 / Email: info@ihobe.eus / Web: www.ihobe.eus

Todos los datos proporcionados pasarán a formar parte de un fichero propiedad de IHOBE SA, previamente notificado a la Agencia de Protección de Datos y que cuenta con las medidas de seguridad necesarias para garantizar la seguridad de los datos así como para evitar la alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado a los mismos. La finalidad de este fichero es la de gestionar las relaciones de IHOBE con sus clientes, así como la divulgación e información sobre sostenibilidad medio-ambiental. Si no consiente el tratamiento de sus datos para tal fin, absténgase de remitir el

presente formulario.

ANEXO 3

**Informes de valoración o Resoluciones del
órgano ambiental investigaciones previas en el
ámbito de estudio.**



21 MAR 2013

AUTORIDAD PORTUARIA DE
PASAJESAtt. David Candelario Iparraguirre
ZONA PORTUARIA S/N
20110 PASAIA (GIPUZKOA)

Ref: SC-62/09-AE

SARRERA	INTERA
21	116279

Asunto: Informe de valoración de la Investigación exploratoria de la calidad del suelo y del Análisis Cuantitativo de Riesgos en el ámbito de La Herrera Sur, dentro del Dominio Portuario de Pasajes, en el término municipal de Pasaia (Gipuzkoa).

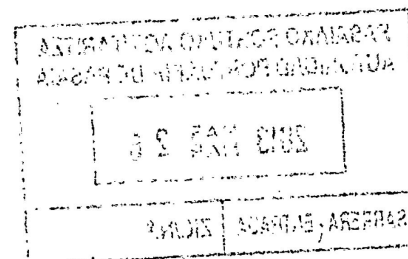
Con fecha 29 de mayo de 2009 se recibió en el Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco el documento *"INFORME PRELIMINAR de la calidad del suelo del Ámbito Herrera Sur en el Dominio Portuario de Pasajes, en el Término municipal de Pasaia (Gipuzkoa)"*, redactado por Idom Ingeniería y Consultoría, S.A. para la AUTORIDAD PORTUARIA DE PASAJES.

En relación con este documento, con fecha 26 de junio de 2009 desde esta Dirección de Calidad Ambiental se emitió el *"Informe de valoración del documento <<Informe Preliminar de la calidad del suelo del Ámbito Herrera Sur en el Dominio Portuario de Pasajes, en el Término municipal de Pasaia (Gipuzkoa)>>"*, en el que se consideraba que el alcance del estudio histórico, estudio del medio físico y la visita de campo eran suficientes y que el planteamiento o estrategia de investigación de campo y analítica era, en términos generales, adecuada, si bien existían algunos aspectos, reflejados en dicho informe que debían tenerse en cuenta.

Con fecha 30 de agosto de 2011, se recibió en el Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco el documento *"Estudio de la Calidad del Suelo. Fase Preliminar. LA HERRERA SUR. Dominio Portuario de Pasajes. T.M. Pasaia (Guipúzcoa)"*, redactado por TRATRESA S.A.U. - AG Ambiental S.L., para la AUTORIDAD PORTUARIA DE PASAJES.

Este documento tiene básicamente el mismo alcance que el recibido con fecha 29 de mayo de 2009, si bien el planteamiento o estrategia de investigación de campo y analítica presentados han sufrido algunas modificaciones respecto al citado en último lugar. En consecuencia, las conclusiones son básicamente las mismas mencionadas por este órgano ambiental en el caso del documento de valoración de fecha 26 de junio de 2009.

Finalmente, con fecha 13 de agosto de 2012 se recibieron en este órgano los documentos *"Estudio de la Calidad del Suelo Investigación Exploratoria. LA HERRERA SUR. Dominio Portuario de Pasajes. T.M. Pasaia Guipúzcoa"* e *"Investigación Detallada de la Calidad del Suelo. Análisis Cuantitativo de Riesgos. LA HERRERA SUR."*



Dominio Portuario de Pasajes. T.M. Pasaia Guipúzcoa", ambos redactados por HERA TRATRESA S.A.U., para la AUTORIDAD PORTUARIA DE PASAJES.

En los apartados siguientes se resume el alcance de los dos últimos documentos mencionados:

INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA DE LA CALIDAD DEL SUELO

La zona de estudio corresponde al sector sur de La Herrera, que presenta una superficie aproximada de 55.500 m² y topografía básicamente llana. En la misma existen parcelas edificadas, pabellones sin actividad y en activo, parcelas sin edificar con solares sin actividad o en activo; zonas habilitadas como aparcamiento; viales pavimentados y viales sin pavimentar. En general las actividades son de almacenamiento de material férreo, pasta de papel, material de pesca y cereales; así como talleres mecánicos y talleres de pintura y metalizado.

La Autoridad Portuaria de Pasajes tiene distribuidas las actividades desarrolladas en La Herrera (tanto norte como sur) por zonas, de manera que en la parcela objeto de estudio (La Herrera Sur) se localizan 5 zonas: Zona A, Zona E, Zona F, Zona G y Zona H (las zonas B, C y D corresponden con La Herrera Norte). De cara a la realización del presente estudio se ha identificado una sexta zona (Zona 1), en la que históricamente no se ha desarrollado ninguna actividad industrial relacionada con actividades portuarias, habiéndose utilizado como áreas de aparcamiento o como zonas de almacenamiento de materias no contaminantes.

El emplazamiento de estudio se sitúa en un entorno principalmente urbano, donde coexisten usos residenciales y comerciales, caracterizados por la presencia de edificios de viviendas en dirección norte, sur y oeste, que presentan pequeños comercios (generalmente del sector de la hostelería) en las plantas bajas. En dirección este se localizan las instalaciones portuarias del Puerto de Pasajes, de forma que la dársena de la Herrera se sitúa a unos 100 metros en dicha dirección.

Según el *"Plan Especial de Ordenación de la Zona de Servicio del Puerto de Pasajes"*, el suelo de La Herrera Sur mantendrá su uso industrial o como espacio libre portuario. Igualmente se mantendrá el uso residencial referido al edificio de viviendas situado en el sector sureste del emplazamiento, en rasante con la carretera N-I.

En el presente estudio, se ha realizado un total de 98 puntos de muestreo, que han consistido en la ejecución de 88 sondeos mecánicos y 10 sondeos semi-mecánicos. Los primeros 65 sondeos se realizaron para completar la investigación exploratoria y el resto se ejecutaron para la delimitación de las distintas plumas de afección en la horizontal. 20 de los sondeos fueron acondicionados como piezómetros.

De manera general, la secuencia litológica de techo a muro diferenciada durante los sondeos ha sido la siguiente: pavimento, rellenos antrópicos constituidos por fragmentos de litología calcárea, restos de ladrillos y hormigón y matriz de textura arcillosa y arenosa, fangos de textura limosa, limo-arenosa o limo-arcillosa de color negruzco en sus primeros tramos, con restos de conchas y materia orgánica y finalmente roca calcárea fracturada y alterada en sus primeros tramos, donde se presenta con intercalaciones arcillosas.

La zona saturada presenta heterogeneidad en el emplazamiento, distinguiéndose tres sectores bien diferenciados: franja central, donde los niveles no muestran fluctuación mareal y se movilizan principalmente a través de los horizontes antrópicos, de carácter más impermeable; sector sureste, donde los niveles sí presentan fluctuación mareal y se movilizan a través del sistema de fracturación y de las zonas alteradas de la unidad correspondiente con la roca calcárea, así como a través de las unidades fangosas; y sector noroeste, donde no se ha detectado la presencia de niveles de agua subterránea, o bien presentan poca entidad. La tendencia general del flujo subterráneo es en dirección norte-sur y con un gradiente medio de 0,5%. Dicha dirección de flujo define como punto de descarga la traza del río Txingurri. En la margen derecha del río Txingurri, el nivel se moviliza a través de horizontes rocosos.

Se ha procedido a la toma de un total de 205 muestras de suelo en los sondeos realizados, de acuerdo a la afección organoléptica, la litología, la permeabilidad de las capas atravesadas y los resultados analíticos que se iban obteniendo en las muestras previas. Por otro lado, tras la adecuación de 20 de los sondeos como piezómetros, se efectuó en los mismos un desarrollo intenso mediante bombeo, al objeto de eliminar partículas y finos residuales resultantes del proceso de perforación, asegurar la representatividad de las muestras de agua a analizar y detectar las características organolépticas del caudal extraído. Una vez estabilizados los niveles, se procedió a la toma de muestras de agua de todos los piezómetros. Adicionalmente se tomó una muestra de agua de un piezómetro preexistente situado en el interior del pabellón situado en la parcela E4, denominado PE4.

Los parámetros analizados en laboratorio en las muestras tomadas han sido aceite mineral y los recogidos en el Anexo I de la Ley 1/2005, de 4 de febrero. Adicionalmente se ha analizado EOX, dioxinas, asbestos y AOX en muestras puntuales.

Los resultados analíticos obtenidos en las muestras de suelo muestran la superación de los estándares VIE B para un uso industrial y, en el caso de las muestras tomadas en el entorno del edificio de viviendas de la denominada Zona 1, para un uso urbano, para los siguientes parámetros:

CONTAMINANTE	VIE-B (mg/kg)	Nº DE MUESTRAS QUE SUPERAN VIE-B	VALOR MÁXIMO (mg/kg)	PUNTO DE MUESTREO
Arsénico	200	1	214,0	S47 (0,9m)
Plomo	1000	7	4.451,0	S37 (0,7m)
Fenol	25	1	157,0	S74 (0,7m)
2-metilfenol (o-cresol)	100	1	153,0	S74 (0,7m)
Naftaleno	10	5	2.789,0	S74 (0,7m)
Acenafteño	100	1	426,0	S74 (0,7m)
Fluoreno	100	1	603,0	S74 (0,7m)
Antraceno	700	1	714,00	S74 (0,7m)
Fluoranteno	80	3	1.088,0	S74 (0,7m)
Pireno	100	2	784,0	S74 (0,7m)
Benzo(a)antraceno	20	3	402,0	S74 (0,7m)
Criseno	100	2	376,0	S74 (0,7m)
Benzo(b)fluoranteno	20	3	220,0	S74 (0,7m)
Benzo(k)fluoranteno	100	1	146,0	S74 (0,7m)
Benzo(a)pireno	2	18	236,0	S74 (0,7m)
Indeno(1,2,3-cd)pireno4	30	2	138,0	S74 (0,7m)
Dibenzo(a,h)antraceno	3	4	52,9	S74 (0,7m)
PCB	0,8	1	12,97	S81 (0,4m)

Adicionalmente, se han detectado concentraciones de aceites minerales (TPH) por encima del valor de 50 mg/kg que marca el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, en un buen número de muestras, lo que haría necesaria una valoración de riesgos asociados a estos compuestos. La concentración máxima detectada ha sido de 59.869 mg/kg en la muestra S74 (0,7m).

En términos generales, en el emplazamiento de estudio se detecta suelo alterado en los primeros tramos a techo, que se corresponde con rellenos antrópicos, quedando habitualmente delimitado en la vertical en el primer metro desde la cota de suelo. Las plumas afectadas no han podido ser delimitadas en la componente horizontal en determinados sectores del emplazamiento, saliendo éstas del ámbito de estudio en dirección norte desde el sector este de la Zona F y en dirección sur desde las parcelas H3, H5 y H7.

Asimismo, se tomaron tres muestras para realizar una caracterización como residuo (S30(0,1m), S42(0,1m) y S58(0,1m)). En dicha analítica, y según lo establecido en la Decisión del Consejo de 19 de diciembre de 2002, por la que se establece los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al

artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE, las muestras S30(0,1m) y S58(0,1m) hacen referencia a un residuo "inerte". En el caso de la muestra S42(0,1m), hace referencia a un residuo "no peligroso", superándose para el caso de los TPH, el correspondiente valor de referencia.

Con respecto a los resultados analíticos obtenidos en las muestras de agua subterránea, se indica que se superan los valores de intervención establecidos por la Normativa Holandesa en el caso de las muestras siguientes:

- P11, 0,046 µg/L de acenafteno frente a 0,04 µg/L del valor de intervención.
- P29, 0,047 µg/L de benzo(b)fluoranteno frente a 0,04 µg/L del valor de intervención.
- P46, 0,043 µg/L de pireno frente a 0,04 µg/L del valor de intervención.
- P52, 0,86 µg/L de acenaftileno, 14,6 µg/L de acenafteno, 2,1 µg/L de fluoreno y 0,43 µg/L de pireno frente a 0,04 µg/L del valor de intervención para cada uno de los anteriores compuestos.
- P74, 0,045 µg/L de pireno frente a 0,04 µg/L del valor de intervención.
- P90, 0,12 µg/L de pireno frente a 0,04 µg/L del valor de intervención.

Por tanto, se debe realizar, para garantizar el uso del emplazamiento en un futuro, un Análisis de Riesgos en el marco de una Investigación Detallada, para evaluar el potencial riesgo existente para los usuarios del emplazamiento y del entorno.

INVESTIGACIÓN DETALLADA. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS (ACR)

La investigación detallada incluye exclusivamente un ACR cuyo objeto es la valoración del riesgo para la salud de las personas y los ecosistemas derivada de la presencia de sustancias contaminantes en el emplazamiento según lo recogido en el informe de Investigación Exploratoria.

Los contaminantes objeto de consideración (COC) han sido el arsénico, el plomo, aceite mineral, fenol, orto-cresol, PAH (16 compuestos) y PCB. Las concentraciones representativas tenidas en cuenta en la evaluación han sido las máximas obtenidas de cada uno de los COC tanto para los suelos como para las aguas, asumiendo que dicha concentración es constante en toda la extensión considerada como afectada.

Para la elaboración del ACR se ha dividido la instalación en cuatro sectores con presencia de afección homogénea, cada uno de los cuales se evalúa de manera independiente en un escenario distinto (Escenario 1, 2, 3 y 4). Adicionalmente se considera un quinto escenario en el que se evalúan de forma conjunta todos los contaminantes considerando la máxima afección existente en el emplazamiento para receptores de tipo *off-site*. A continuación se describen los escenarios considerados:

- Escenario 1. Sector Sureste que incluye la parcela en la que se encuentra el edificio de viviendas de la Autoridad Portuaria (parte sur de la Zona 1). En él se evalúa el riesgo a través de la inhalación de volátiles en espacios abiertos y en espacios cerrados para receptores *on-site*, de carácter comercial y residencial. Adicionalmente se evalúa también para los potenciales trabajadores de la construcción que adecuen la zona para un uso futuro, a través de las vías de inhalación de volátiles y partículas en espacios abiertos y la ingestión y contacto con suelos superficiales.
- Escenario 2. Sector Noreste que incluye las parcelas F6, F7, F8 y la parte norte de la Zona 1. En él se evalúa el riesgo a través de la inhalación de volátiles en espacios abiertos y en espacios cerrados para receptores *on-site*, de carácter comercial; y a través de la inhalación de volátiles en espacios abiertos para receptores *off-site*, de carácter residencial (edificios de viviendas de la Autoridad Portuaria). Adicionalmente se evalúa también para los potenciales trabajadores de la construcción que adecuen la zona para un uso futuro, a través de las vías de la inhalación de volátiles y partículas en espacios abiertos y la ingestión y contacto con suelos superficiales.
- Escenario 3. Sector Centro-Sur que incluye las parcelas G7, H2, H3, H5 y H6. En él se evalúa el riesgo a través de la inhalación de volátiles en espacios abiertos y en espacios cerrados para receptores *on-site*, de carácter comercial; y a través de la inhalación de volátiles en espacios abiertos para receptores *off-site*, de carácter residencial (edificios de viviendas situadas al sur). Adicionalmente se evalúa también para los potenciales trabajadores de la construcción que adecuen la zona para un uso futuro, a través de las vías de inhalación de volátiles y partículas en espacios abiertos y la ingestión y contacto con suelos superficiales.
- Escenario 4. Sector "Resto de parcelas" constituido por todas las parcelas no incluidas en los sectores anteriores. En él se evalúa el riesgo a través de la inhalación de volátiles en espacios abiertos y en espacios cerrados para receptores *on-site*, de carácter comercial; y a través de la inhalación de volátiles en espacios abiertos para receptores *off-site*, de carácter residencial (edificios de viviendas situados al oeste). Adicionalmente se evalúa también para los potenciales trabajadores de la construcción que adecuen la zona para un uso futuro, a través de las vías de inhalación de volátiles y partículas en espacios abiertos y la ingestión y contacto con suelos superficiales.
- Escenario 5. En este escenario se consideran las máximas concentraciones detectadas en La Herrera Sur, evaluándose el potencial riesgo para receptores *off-site* a través de la vía de exposición de contacto con las aguas superficiales de la Bahía de Pasajes (suponiendo que puede existir una descarga de contaminantes desde el emplazamiento hasta la misma), así como a través de la vía de exposición de inhalación de volátiles en espacios abiertos por parte de receptores de carácter residencial.

La evaluación de la vía de aguas superficiales se ha realizado, por una parte, calculando el riesgo para potenciales receptores que hagan uso indirecto de dicha agua mediante actividades de baño o del consumo del pescado, aunque esta situación se considera bastante improbable debido al uso industrial en la zona; por otra parte, se ha evaluado el cumplimiento de los objetivos de calidad en agua superficial considerando los objetivos generales establecidos en el Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, y en la Orden MAM/85/2008, de 16 de enero, por la que se establecen los criterios técnicos para la valoración de los daños al dominio público hidráulico y las normas sobre toma de muestras y análisis de vertidos de aguas residuales. En este último caso se ha valorado si la descarga de contaminantes al mar a través de las aguas subterráneas podría dar lugar a una concentración de contaminantes en las aguas superficiales superiores a las establecidas en la legislación.

Con los resultados del riesgo calculados mediante el programa RBCA Tool Kit 2.52 se concluye que el riesgo no es aceptable en los siguientes casos:

- Escenario 1. Riesgo tóxico inaceptable (1,1) por el contacto e ingestión de suelos superficiales para los trabajadores de la construcción por la presencia de plomo en suelos.
- Escenario 2. Riesgo tóxico inaceptable por la inhalación de volátiles en espacios abiertos para los trabajadores de La Herrera Sur (69), los trabajadores de la construcción (34) y los residentes off-site (67), por la presencia de aceites minerales (HC aromáticos C10-C16), fenoles, o-cresol, y PAH en los suelos; riesgo tóxico inaceptable (34) y carcinogénico inaceptable (8,9E-5) por el contacto dérmico e ingestión de suelos superficiales e inhalación de partículas para los trabajadores de la construcción por la presencia de aceites minerales (HC aromáticos C12-C35), PAH y plomo en los suelos.
- Escenario 3. Riesgo tóxico inaceptable por la inhalación de volátiles en espacios abiertos para los trabajadores de La Herrera Sur (33), los trabajadores de la construcción (16) y los residentes del entorno (12), por la presencia de PAH en los suelos; riesgo tóxico inaceptable (5,6) y carcinogénico inaceptable (5,4E-5) por el contacto e ingestión de suelos superficiales e inhalación de partículas para los trabajadores de la construcción por la presencia de arsénico, plomo, aceites minerales (HC aromáticos C16-C35), PAH y PCB en los suelos.
- Escenario 4. Riesgo tóxico inaceptable por la inhalación de volátiles en espacios abiertos para los trabajadores de La Herrera Sur (4,2) y para los

trabajadores de la construcción (2,1), por la presencia de PAH en los suelos; riesgo tóxico inaceptable por el contacto e ingestión de suelos superficiales para los trabajadores de la construcción (2,0) por la presencia de plomo en los suelos.

- Escenario 5. Riesgo tóxico inaceptable (76) y carcinogénico inaceptable (1,1E-5) por la inhalación de volátiles en espacios abiertos para los residentes del entorno por la presencia de aceites minerales (HC aromáticos C10-C16), fenol, o-cresol y PAH en los suelos.

Se ha realizado un cálculo de las concentraciones objetivo para los diferentes escenarios de forma que los niveles de riesgo alcancen valores admisibles. Estas concentraciones se han calculado teniendo en cuenta la aditividad del riesgo para mezclas de contaminantes y el aporte al nivel de riesgo de los contaminantes tanto en los suelos como en las aguas subterráneas a partir de las concentraciones consideradas como representativas actualmente.

Se indica que estas concentraciones objetivo se deben tomar como un valor aproximado, ya que la concentración de un contaminante que hace que el riesgo sea aceptable depende de la concentración del resto de contaminantes con una contribución significativa al riesgo. De este modo, la reducción de la concentración de una o varias sustancias con contribución significativa al riesgo por debajo de sus concentraciones objetivo, fijadas a priori, podría permitir concentraciones del resto de las sustancias con contribución significativa al riesgo por encima de sus valores objetivo, generando, en conjunto, un nivel de riesgo aceptable.

En el caso de los potenciales trabajadores de la construcción que realicen obras de excavación en la parcela, evaluados en los escenarios 1, 2, 3 y 4, el nivel de riesgo no sería aceptable debido a la concentración en el suelo de plomo, aceite mineral, naftaleno, fenantreno, benzo(a)antraceno, benzo(b)fluoranteno, benzo(a)pireno y dibenzo(a,h)antraceno, especialmente por la vía de exposición de contacto dérmico e ingestión. El nivel de riesgo está calculado sin tener en cuenta ningún tipo de medida de protección individual o colectiva que limite la exposición de los trabajadores a los contaminantes, por lo que no se ha calculado ningún valor objetivo, ya que sería necesario implantar las medidas adecuadas de protección individual de los trabajadores (como el uso de guantes y mascarillas correspondientes) con el fin de reducir la magnitud de la exposición.

A partir del análisis de incertidumbre realizado se concluye que las asunciones tenidas en cuenta en la elaboración del análisis de riesgos suponen una posición conservadora que garantiza unos resultados que, en todo caso, podrían dar lugar a una sobreestimación del riesgo.

Finalmente, dado que sería necesario actuar sobre los suelos del emplazamiento, se propone durante las labores de desmantelamiento de La Herrera Sur una excavación selectiva de los terrenos siguiendo las especificaciones que marca el Decreto 199/2006, de 10 de octubre, para verificar la calidad del suelo remanente, debiéndose alcanzar las concentraciones objetivo definidas en la presente evaluación. Asimismo se plantea que los terrenos resultantes de la excavación sean gestionados de forma adecuada.

VALORACIÓN Y CONCLUSIONES

Una vez revisada la documentación descrita en los puntos anteriores, es necesario realizar las siguientes consideraciones:

- Tal y como se recogió en el documento de valoración de fecha 26 de junio de 2009 emitido por este órgano en relación con el informe preliminar de la calidad del suelo presentado con fecha 29 de mayo de 2009, de cara a poder emitir una declaración de la calidad del suelo del emplazamiento que permita la implantación de nuevas actividades en el mismo, se considera necesario que la investigación de campo y analítica se inicie una vez hayan finalizado la totalidad de las actividades que tienen lugar actualmente en el emplazamiento. En este sentido, de lo que se desprende del estudio histórico contenido en la investigación exploratoria presentada, buena parte de las parcelas que constituyen en el ámbito de La Herrera Sur permanecían aún en activo durante los trabajos de muestreo y análisis realizados, por lo que será necesario que se complemente la investigación de la calidad del suelo realizada conforme vayan cesando dichas actividades con el fin de tener información sobre el estado definitivo de la calidad del suelo previamente a la ejecución del Plan Especial de Ordenación previsto para esta zona.
- La investigación complementaria requerida en el punto anterior deberá permitir completar los trabajos de muestreo y analíticos realizados hasta la fecha, así como delimitar la extensión, en superficie y profundidad de las afecciones detectadas. En todo caso, en base a lo descrito en el documento de la investigación exploratoria, se detectan las siguientes carencias que deberán ser corregidas para completar la investigación de la calidad del suelo:
 - o Pese a lo recogido por este órgano en su documento de valoración de fecha 26 de junio de 2009 mencionado previamente, no se ha analizado el contenido en pentaclorofenol en el área donde se ha llevado a cabo históricamente la actividad de almacenamiento de

maderas (p.ej. parcelas E4, F2, F5). Asimismo, se ha comprobado que se ha realizado un análisis de asbestos en parcelas en las que, en su práctica totalidad (A1, E4, F1, F2, F5, F6, F9, G2, H2, H5, Zona 1), no se ha llevado a cabo la actividad de mantenimiento y reparación de vehículos de motor a la que están asociados estos compuestos, mientras que en otras parcelas que históricamente han soportado esta actividad (p.ej. A4, F4, F7, G1, G3, G4, H6), no se ha incluido este parámetro en la caracterización analítica realizada.

- o En la esquina noreste de la parcela E3 existe un transformador de Iberdrola que ocupa unos 9 m², pese a lo cual no se han localizado puntos de muestreo en su entorno más inmediato.
- o En relación con la presencia de depósitos enterrados de combustible en el emplazamiento, cabe citar que en el caso de la parcela F6, según el estudio histórico, en el año 1975 se emplazaron 2 tanques de 5.000 l de gasoil que fueron reparados en el año 1992 por fugas en los mismos. Según los planos anexos a la investigación exploratoria únicamente existe un tanque de gasóleo A en esta zona. Asimismo, en el estudio histórico se menciona que en la parcela F7 se dispone de un depósito de 5.000 l de gasoil para consumo propio de las carretillas, mientras que en los planos anexos a la investigación exploratoria se refleja la existencia de un tanque enterrado de 10 m³. En los dos casos mencionados no se ha localizado ningún piezómetro inmediatamente aguas abajo de los depósitos enterrados pese a que se han detectado evidencias de afección en el suelo del entorno de los mismos.

Asimismo, es preciso recordar lo recogido por este órgano en su documento de valoración de fecha 26 de junio de 2009 en lo que respecta a que cada uno de los depósitos enterrados existentes deberá ser puesto fuera de servicio teniendo en consideración lo reflejado en el Real Decreto 1416/2006, de 1 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 06 "Procedimiento para dejar fuera de servicio los tanques de almacenamiento de productos petrolíferos líquidos".

- o Con respecto a los resultados analíticos obtenidos en las muestras de agua subterránea, se indica que se superan los valores de intervención establecidos por la Normativa Holandesa en el caso de una serie de muestras y para los parámetros acenafteno, benzo(b)fluoranteno, pireno, acenaftileno y fluoreno, cuando ninguno de estos compuestos tiene definido un valor de intervención según lo recogido en el documento normativo holandés vigente *Soil Remediation Circular 2009*.

- No se ha realizado ninguna valoración cuantitativa de las concentraciones en dioxinas y furanos obtenidas durante la investigación exploratoria ni se ha incluido este parámetro en el ACR realizado.
- A la hora de caracterizar los materiales como residuo se emplea como normativa de referencia la *Decisión del Consejo de 19 de diciembre de 2002*, cuando en la Comunidad Autónoma del País Vasco la normativa vigente a este respecto es el *Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de los residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos*.

- El ACR realizado carece de validez puesto que se plantea en base a escenarios de riesgo incorrectos, además de estar basado en una investigación con carencias (tanto en lo que respecta a la naturaleza como a la delimitación de las afecciones, y que deben subsanarse previamente a cuantificar los riesgos). Así, en buena parte de los escenarios se integran para el cálculo del riesgo parcelas donde ha cesado la actividad con otras que siguen en activo y donde, por lo tanto, no es posible conocer el estado final del suelo previamente a la implementación de un nuevo uso. Igualmente, se agrupan para el cálculo del riesgo parcelas en las que se han detectado afecciones de muy diferente alcance y existe una importante falta de concreción en las características del proyecto futuro que se pretende implementar en la zona. Todo lo anterior impide admitir los resultados del cálculo presentados.

Teniendo en cuenta lo anterior, se deberá realizar un ACR por cada una de las parcelas en las que la actividad potencialmente contaminante del suelo haya finalizado y en las que se haya detectado y delimitado en superficie y profundidad un suelo alterado, a fin de determinar si existen o no riesgos inadmisibles para la salud humana en base a un proyecto concreto de uso futuro. Asimismo, el ACR deberá contemplar el escenario de dispersión de contaminantes a través del agua subterránea a receptores *off-site*, incluyendo la valoración del riesgo asociado a la descarga de contaminantes al mar. En este sentido cabe señalar que esta valoración del riesgo asociado a la descarga de contaminantes al mar no deberá realizarse (tal y como se ha hecho de forma parcial en el Escenario 5 del ACR presentado) en base los objetivos generales establecidos en el *Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico*, puesto que dicha normativa se encuentra actualmente derogada por el *Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas*.

- En el caso de que el ACR solicitado concluyera con la existencia de riesgos inadmisibles para la salud humana y/o el medio ambiente se deberá de redactar un plan de recuperación concreto para cada parcela orientado a la reducción del nivel de riesgo hasta niveles compatibles con el uso previsto. Dicho plan deberá ser presentado para su aprobación ante éste órgano ambiental, previamente a su ejecución.
- El desmantelamiento de las instalaciones existentes actualmente en el emplazamiento implicará la necesidad de proceder a realizar un estudio de la ruina industrial conforme a lo recogido en el apartado E del Anexo II al Decreto 199/2006, de 10 de octubre y siguiendo los criterios establecidos en la Guía Técnica de Criterios Ambientales para la Recuperación de Ruinas Industriales elaborada por Ihohe, S.A. en el año 1998.
- Finalmente, en el caso de que el proyecto constructivo definitivo implique la excavación de materiales en el emplazamiento, será necesario redactar un plan de excavación a aprobar, previamente a su ejecución, por la Dirección de Calidad Ambiental. Entre otros aspectos, el plan de excavación a elaborar deberá contemplar lo siguiente:
 - La vía de gestión adecuada de los materiales a excavar deberá ser determinada mediante su caracterización según el *Decreto 49/2009, de 27 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos*.
 - A la finalización de los trabajos de excavación será necesario proceder, en su caso, a la caracterización de la calidad del suelo remanente conforme a lo establecido por el *Decreto 49/2009, de 27 de febrero*, de forma que se verifique la compatibilidad de la calidad del suelo con el/los uso/s previsto/s.

Atentamente,
Vitoria-Gasteiz, 12 de marzo de 2013

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
INSURUMEN ETA LURBARRI DE
POLITIKA SARRA
DEPARTAMENTO DE POLÍTICA TERRITORIAL
ALEJANDRO MENAREN KALITATEAREN ZUZENDARIA
DIRECTORA DE CALIDAD AMBIENTAL



INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA
ETA ETXEBIZITZA SAILA
Ingurumen Sailburuordetza
Ingurumenaren Administrazioaren
Zuzendaritza

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACION TERRITORIAL Y
VIVIENDA
Viceconsejería de Medio Ambiente
Dirección de Administración Ambiental

2018 MAR. 14

2018 MAR. 21

AUTORIDAD PORTUARIA DE PASAJES

ATT. DAVID CANDELARIO

ZONA PORTUARIA S/N

20110 PASAIA (GIPUZKOA)

Ref: DCS-33/15(AE)

Gaia: Lurzoruaren kalitateari buruzko
adierazpen Ebazpena.

Asunto: Resolución por la que se declara la
calidad del suelo.

Honekin batera bidaltzen dizut Ingurumen Administrazioaren zuzendariaren ebazpenaren kopia. Ebazpen horren bidez, lurzorua kalitatearen adierazpena ematen zaio Pasaia udal-mugateako (Gipuzkoa) Pasaia portuan kokatzen den lurzati bati, ekainaren 25eko 4/2015 Legean, lurzoria ez kutsatzeko eta kutsatutakoa garbitzeko araututako lurzorua kalitatearen gaineko adierazpena egiteko prozeduraren arabera. Lurzati hartan SANEMAR, S.L. enpresak bere jardura industrial gauzatu zuen.

Bide administratiboa agortzen ez duen Ebazpen honen aurka gorako errekurtoa aurkeztu ahal izango zaio Ingurumen Sailburuordeari hilabeteko epearen barruan, hau jakinarazten den biharamunetik hasita, Herri Administrazioen Administrazio Prozedura Erkideari buruzko urriaren 1eko 39/2015 Legearen 121. eta 122. artikuluetan xedatutakoaren arabera.

Adjunto le remito copia de la Resolución del Director de Administración Ambiental por la que se declara la calidad del suelo correspondiente al emplazamiento en el que SANEMAR, S.L. desarrolló su actividad, situado en la entrada oeste del Puerto de Pasaia, en el término municipal de Pasaia (Gipuzkoa), de conformidad con lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.

Contra la presente Resolución, que no agota la vía administrativa, podrá interponerse Recurso de alzada ante la Sra. Viceconsejera de Medio Ambiente en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de su notificación, de conformidad con los Artículos 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Begirunez.

Vitoria-Gasteiz, 2018ko martxoaren 12a

Atentamente.

Vitoria-Gasteiz, a 12 de marzo de 2018

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA
ETA ETXEBIZITZA SAILA

Ivan Pedreira Lanchas
Ingurumen Administrazioaren Zuzendaria
Director de Administración Ambiental



INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA
ETA ETXEBIZITZA SAILA
Ingurumen Sailburuordetza
Ingurumen Administrazioaren Zuzendaritza

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACION TERRITORIAL Y VIVIENDA
Viceconsejería de Medio Ambiente
Dirección de Administración Ambiental

RESOLUCIÓN de 12 de marzo de 2018 del Director de Administración Ambiental, por la que se declara la calidad del suelo correspondiente al emplazamiento en el que SANEMAR, S.L. desarrolló su actividad, situado en la entrada oeste del Puerto de Pasaia, en el término municipal de Pasaia (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.

RESULTANDO que SANEMAR, S.L. solicitó ante el órgano ambiental del Gobierno Vasco, el inicio del expediente para la declaración de calidad del suelo correspondiente al emplazamiento en el que desarrolló su actividad, situado en la entrada oeste del Puerto de Pasaia, en el término municipal de Pasaia (Gipuzkoa)(expediente de referencia DCS-33/15-AE), de conformidad con lo dispuesto en el apartado 1.c del artículo 23 de la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo y 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, adjuntando a su solicitud la siguiente documentación:

- Con fecha 15 de julio de 2015, "Estudio de ruina industrial en el emplazamiento ocupado por SANEMAR en el Puerto de Pasaia (Gipuzkoa)".
- Con fecha 5 de octubre de 2015, "Ampliación del estudio de ruina industrial en el emplazamiento ocupado por SANEMAR en el Puerto de Pasaia (Gipuzkoa)".
- Con fecha 22 de marzo de 2016, "Investigación exploratoria de la calidad del suelo y aguas subterráneas en el antiguo emplazamiento ocupado por SANEMAR en la entrada oeste del Puerto de Pasaia (Gipuzkoa)".
- Con fecha 28 de octubre de 2016, "Informe de respuesta a la valoración del documento <<Investigación exploratoria de la calidad del suelo y aguas subterráneas en el antiguo emplazamiento ocupado por SANEMAR en la entrada oeste del Puerto de Pasaia (Gipuzkoa)>> y Análisis Cuantitativo del Riesgo", en respuesta al informe remitido por este órgano con fecha 6 de julio de 2016.
- Con fecha 10 de mayo de 2017, "Informe de respuesta a la valoración del análisis cuantitativo de riesgos del antiguo emplazamiento ocupado por SANEMAR en la entrada oeste del Puerto de Pasajes", en respuesta al informe remitido por este órgano con fecha 20 de marzo de 2017.

RESULTANDO que la solicitud formulada incorporaba la investigación de la calidad del suelo elaborada por APPLUS NORCONTROL, S.L.U. como entidad acreditada, de conformidad con lo que se establece en el Capítulo II de la Ley 4/2015, de 25 de junio.

RESULTANDO que la parcela investigada, de 485 m² de superficie, se encuentra incluida en el *Decreto 165/2008, de 30 de septiembre, de inventario de suelos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes de suelo*, con el código 20064-00089, por haber soportado la actividad de recogida y tratamiento de otros residuos (CNAE 90.02), que se encuentra recogida en el listado del Anexo I de la Ley 4/2015, de 25 de junio, de actividades e instalaciones potencialmente contaminantes del suelo.

RESULTANDO que la documentación presentada señala que, tras el cese de la actividad se llevó a cabo el desmantelamiento de las instalaciones y que actualmente el emplazamiento es un solar totalmente pavimentado y sin edificaciones, utilizado como aparcamiento por el personal del puerto, estando previsto el mantenimiento del uso actual y posiblemente futuro como aparcamiento.

RESULTANDO que la documentación presentada señala que el emplazamiento se encuentra íntegramente dentro del Dominio Público Portuario del Puerto de Pasaia, y la parcela no se halla inscrita en el Registro de la Propiedad.

La referencia catastral de la parcela en la que se encuentra incluido el emplazamiento investigado, según lo indicado en la documentación presentada, es 8697572.

RESULTANDO que, con fecha 7 de noviembre de 2017, se procedió a dar traslado a SANEMAR, S.L., APPLUS NORCONTROL, S.L.U., AUTORIDAD PORTUARIA DE PASAJES, URA-Ur Agentzia/Agencia Vasca del Agua y al AYUNTAMIENTO DE PASAIA, de la propuesta de Resolución del Director de Administración Ambiental por la que se declara la calidad del suelo correspondiente al emplazamiento objeto de investigación, en orden a que en el plazo de quince días se remitiera a este órgano cuantas consideraciones se estimasen oportunas.

RESULTANDO que, en cumplimiento de lo señalado en el párrafo anterior, y dentro del plazo legal establecido a tal efecto, no se han presentado alegaciones ni se ha comunicado por los interesados objeción alguna al respecto.

CONSIDERANDO que de la documentación presentada por SANEMAR, S.L. de acuerdo con lo que establece el Capítulo II de la Ley 4/2015, de 25 de junio, se deriva lo siguiente:

- El estudio histórico del emplazamiento evidenció que las primeras actividades industriales en esta zona del puerto se remontan a finales de los años 20. Durante los primeros años se utilizó esta zona como espacio para el almacenaje de mercancías.
- En el año 1970 se instaló en una zona de 103 m² un cubeto y sobre él tres bancadas de hormigón para albergar tres depósitos horizontales de 30 m³ para el suministro de aceite lubricante a barcos.
- En el año 1996, la empresa Sanemar, S.L. obtuvo la concesión para el uso de este emplazamiento como centro logístico para la recogida y transferencia de residuos. Para ello, reutilizó los depósitos originales modificando su uso, destinando uno de ellos para el almacenamiento de aceite de automoción usado y dos de ellos para el almacenamiento de aguas oleosas. A su vez, la empresa amplió las instalaciones, habilitando otro cubeto de 87 m², en el que se ubicaron tres depósitos verticales, dos de ellos para almacenamiento de residuos Marpol y el tercero para almacenamiento de aguas oleosas.
- Al este de la parcela se creó una playa para almacenamiento temporal en contenedores móviles de residuos peligrosos generados en los barcos (baterías, fluorescentes, trapos impregnados, etc.) y en el extremo más alejado, en la esquina NE, se instaló en el año 1998 un cubeto de 50 m², en el que se instaló un depósito aéreo horizontal de 20 m³ para almacenamiento de aceite vegetal.
- Al oeste de la parcela, en la esquina opuesta se construyó un vestuario y un pequeño almacén de herramientas (16 m²). Estas edificaciones se encontraban junto a la zona de carga y descarga de camiones. La instalación también disponía de un separador de hidrocarburos.
- Todas las instalaciones han dispuesto desde su inicio de solera hormigonada y los depósitos han estado protegidos por cubetos. No obstante, durante las visitas se constató que los suelos del emplazamiento presentaban inicialmente algunas manchas de aceite.
- En el 2014 cesó la actividad en el emplazamiento, que se trasladó a otra zona del Puerto de Pasaia. Tras el cese se llevó a cabo el desmantelamiento de los equipos e instalaciones y se procedió a la demolición de las infraestructuras (bancadas, muretes, y vestuario).
- Los tres depósitos verticales fueron trasladados a una nueva ubicación para su reutilización, mientras que el resto fueron desgasificados y gestionados por Gestión de Residuos Albisu, S.L. el 25 de mayo de 2015. Junto con dichos depósitos se gestionó el separador de hidrocarburos y un octavo depósito de 2,5

m³ que en su día se utilizaba en el astillero y que fue almacenado en la instalación, sin haberse usado en la misma.

- Según se señala en la documentación presentada, se procedió a la limpieza de las superficies afectadas por hidrocarburos por parte de la empresa Iragaz, gestionándose los residuos generados (unos 300 L) en el tanque de aguas sucias de la planta nueva de SANEMAR, incorporándose al proceso de la planta.
- Las cantidades y destino del resto de materiales generados en el desmantelamiento de las instalaciones fueron los siguientes:

Descripción	Cantidad estimada	Cantidad gestionada	Destino
Hormigón	56 m ³	74,99 t	CONTAINERS SUSPERREGUI, S.L.
Mezcla de RCD	18 m ³		
Puerta metálica	1,7 m ²	0,07 t	CHATARRERÍA Y CONTENEDORES ZUBITXO, S.L.
Vigas metálicas	0,85 m ²		
Medias llantas metálicas	4 ud.		
Grifo metálico	1 ud.		
Ventana PVC	0,85 m ²	0,05 t	CONTAINERS SUSPERREGUI, S.L.
Mangueras goma	2 ud.		
Tubo goma	1 ud.		
Fluorescente	1 ud.	-	Traslado a la nueva planta de la empresa para su gestión
Cable eléctrico	8 m	-	

- El estudio de medio físico señala que el emplazamiento es un área de permeabilidad baja por fisuración y vulnerabilidad muy baja de acuíferos. La dirección de flujo más probable de las aguas subterráneas es hacia el norte, hacia la zona mas baja del emplazamiento y de acuerdo con el buzamiento general de los estratos. Todo el emplazamiento se encuentra a la misma cota. En el límite sur del mismo hay un muro y la cota se eleva de manera importante en esta dirección, fuera ya del emplazamiento y del dominio portuario. El mar se sitúa a 80 m en dirección NE. No se conocen captaciones próximas.
- La investigación exploratoria consistió en la ejecución de 7 puntos de muestreo (PDM) mediante sondeos mecánicos (SM1-SM7) entre 2,60 y 5,00 m de profundidad, equipando 2 de ellos como piezómetros de control (SM-5 y SM-6).
- Pese a que para la ubicación de los PDM se contó con la ayuda de personal de la empresa y se retranquearon algunos PDM para evitar perforar una serie de colectores y tuberías que discurren por la zona norte, durante la ejecución del SM4 se perforó uno de los colectores.
- A partir de los sondeos ejecutados, se ha determinado la existencia de los siguientes niveles de materiales (de arriba hacia abajo) en el emplazamiento:
 - o Nivel I: Solera de hormigón de espesor variable entre 0,30 y 0,50 m.

- o Nivel II: Relleno heterogéneo constituido por arenas, bolos y gravas de espesor variable entre 0,30 y 0,90 m.
- o Nivel III: suelo natural constituido por una alternancia de arcillas y limos con margocalizas. En SM-6 y SM-2 se alcanza el sustrato rocoso a 1,1 y 3,0 m de profundidad, respectivamente.
- El agua subterránea se detectó a una profundidad comprendida entre 3,17 y 4,13 m. No se ha determinado una dirección de flujo clara. Los piezómetros instalados se encuentran a 10 m de distancia y la diferencia de cota del agua subterránea en ellos es de aproximadamente 1 m. Por otra parte la conductividad de la muestra tomada en el SM-6 es prácticamente el doble que la conductividad del agua tomada en el SM-5. Según se señala, estos datos sugieren que las aguas muestreadas son diferentes. Una explicación podría ser que el colector detectado en el SM-4 se encuentre también próximo al SM-6 y favorezca la evacuación del agua subterránea o la mezcla puntual de las aguas que arrastra con el agua subterránea por alguna fuga que presente.
- Por otra parte el perfil del sondeo SM-6 presenta una columna de roca sana, mientras que el SM-5 presenta una columna con alternancia importante de paquetes arcillosos y roca. La presencia de fracturas en la roca podría favorecer igualmente el flujo y con él, el desnivel observado.
- Asimismo, se señala que teniendo en cuenta que el emplazamiento se encuentra a escasos metros del mar y que el agua subterránea presenta una salinidad elevada sí parece constatable que ésta se encuentre comunicada con el agua del puerto.
- Se tomaron un total de 16 muestras de suelo, de las que se analizaron 13 (una de relleno y otra del terreno natural infrayacente por sondeo, excepto en SM4, donde sólo pudo tomarse muestra del nivel de relleno). Sobre todas las muestras recogidas se analizaron los parámetros BTEX, TPH y PAH, completándose en 2 muestras de relleno y 6 de terreno natural con los parámetros metales pesados (8) y COVH, y en el resto de muestras de relleno con los parámetros metales pesados (12), cetonas, clorobencenos, cianuros, fenoles, clorofenoles y PCB, determinándose en 3 de ellas la separación de hidrocarburos alifáticos-aromáticos.
- Los resultados analíticos de las muestras de suelo se compararon con los valores VIE-B establecidos para un uso industrial en la Ley 4/2015, de 25 de junio, y en el caso de los TPH, con el valor de 50 mg/kg establecido en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, detectándose la superación de dichos valores de referencia en los siguientes casos:

PDM	Nivel (m)	Parámetro	Concentración (mg/kg)	Valor de referencia (mg/kg)	Normativa de referencia
SM-1	0,30 - 0,80	TPH	62	50	Real Decreto 9/2005
SM-2	0,30 - 0,80		89		

	2,40 - 3,00		55		
SM-3	0,30 - 0,80		730		
SM-4	0,60 - 0,80		5.300		
SM-7	0,30 - 0,60		540		
	0,60 - 1,10		62		

- En aquellas muestras en las que se superó el valor de 50 mg/kg de TPH, se procedió a la comparación de las concentraciones de hidrocarburos detectadas con los valores de riesgo serio para la salud humana (*SRChuman*) recogidos en el documento “*RIVM report 711701 023. Technical evaluation of the Intervention Values for Soil/sediment and Groundwater*”, de febrero de 2001, elaborado por el Instituto Nacional de Salud Pública y Medio Ambiente de Holanda (RIVM). Como resultado se obtuvo que en ningún caso se superaban los valores límite establecidos, por lo que según los criterios recogidos en el documento referenciado anteriormente, no existiría un riesgo potencial para la salud humana como consecuencia de las concentraciones de TPH detectadas.
- Se tomaron 2 muestras de agua subterránea, una en cada piezómetro instalado, sobre las que se determinaron in-situ los parámetros temperatura, pH y conductividad, analizándose en laboratorio los parámetros, metales pesados, BTEX, COVH, cetonas, TPH, clorobenzenos, cianuros, fenoles, PAH, clorofenoles y PCB.
- Los resultados analíticos de las muestras de agua se compararon con los valores de intervención de la normativa holandesa (*Soil Remediation Circular 2013*), detectándose la superación de dichos valores de referencia en los siguientes casos:

PDM	Parámetro	Concentración (µg/L)	Valor de referencia (µg/L)	Normativa de referencia
SM-5	Benzo(b+k)fluoranteno	0,07	0,05*	Circular Holandesa 2009
SM-6	Cromo	30	30	
	Cobre	170	75	
	Plomo	710	75	
	Fluoranteno	1,7	1	
	Benzo(a)antraceno	1,1	0,5	
	Criseno	1,4	0,2	
	Benzo(b+k)fluoranteno	3,8	(0,05)*	
	Benzo(a)pireno	1,8	0,05	
	Benzo(ghi)perileno	1,7	0,05	
	Indeno(123cd)pireno	1,3	0,05	
	PCB 153	0,024	-	
	PCB 180	0,014	-	
	PCB (7sum)	>0,038	0,01	
	4,4-DDE	0,062	(0,01)**	
	4,4-DDD/4,2-DDT	0,048	(0,01)**	

* La circular hace referencia realmente al parámetro Benzo(k)fluoranteno
** La circular hace referencia realmente al parámetro DDD/DDT/DDE

- En función de los resultados obtenidos, se llevó a cabo un Análisis Cuantitativo de Riesgos (ACR) mediante el programa *RBCA Tool Kit for Chemical Releases*, versión 2.5, teniendo en cuenta las concentraciones máximas de los contaminantes detectados en el emplazamiento por encima de los niveles de referencia considerados, tanto en suelos como en aguas subterráneas.
- Se evaluaron los siguientes escenarios de exposición:
 - o Exposición de los trabajadores del puerto (on-site) por inhalación de vapores en espacios abiertos procedentes del suelo y las aguas subterráneas.
 - o Exposición de los trabajadores de la construcción (on-site) por inhalación de vapores en espacios abiertos procedentes del suelo. Cabe señalar que no se ha evaluado en este escenario la ingestión accidental de suelo, el contacto dérmico con el mismo ni la inhalación de partículas. Además, el RBCA no calcula la inhalación de vapores procedentes de las aguas subterráneas en el caso de los trabajadores de la construcción, por lo que la única vía evaluada es la que se indica: inhalación de vapores en espacios abiertos procedentes del suelo.
 - o Exposición de los trabajadores del puerto (on-site) en un hipotético pabellón que se pudiera construir en el futuro en el emplazamiento por inhalación de vapores en espacios cerrados procedentes del suelo y las aguas subterráneas.
- No se consideró la exposición de los residentes (off-site) por ingestión accidental y contacto dérmico con agua de mar durante el baño o consumo de pescado capturado en la zona, porque el baño está prohibido en el puerto y la pesca no se practicaría en las inmediaciones porque la zona más próxima pertenece al puerto y es de acceso controlado.
- Como resultado del ACR se obtuvieron los siguientes niveles de riesgo en cada uno de los escenarios evaluados:

Escenario	Vía de exposición	Tipo de riesgo	Nivel de riesgo obtenido	Límite de aceptabilidad
ACTUAL Y FUTURO "ON SITE" Trabajadores	Inhalación de vapores de suelos y aguas en exteriores	Cancerígeno	1,8E-08	1,0E-05
		Sistémico	0,0095	1
HIPOTÉTICO FUTURO "ON SITE" Trabaja. construcción	Inhalación de vapores de suelos en exteriores	Cancerígeno	5,1E-10	1,0E-05
		Sistémico	0,0058	1
HIPOTÉTICO FUTURO "ON SITE" Trabajadores	Inhalación de vapores de suelos y aguas en interiores	Cancerígeno	8,7E-10	1,0E-05
		Sistémico	0,14	1

- Se ha llevado a cabo un análisis de incertidumbre, analizando la variabilidad de los resultados en base a modificaciones en la litología (uso de los valores característicos de la litología CLEA-UK Sand y Standard ASTM, frente a los valores SW/SP Sand), obteniéndose valores inferiores a los calculados en todos los casos.
- Pese a que en la documentación presentada se indica que las referencias toxicológicas se encuentran actualizadas, se ha observado que esto no es así en

todos los casos, si bien, en algunos de ellos, las referencias empleadas son más conservadoras que las referencias actuales, por lo que en muchos casos, el riesgo obtenido es mayor que el que se obtendría con valores toxicológicos actualizados.

- En base a todo lo anterior se concluye que no existen riesgos inadmisibles para la salud humana derivados de la afección detectada en los suelos y las aguas subterráneas del emplazamiento y que el mismo es compatible con el uso industrial o equiparable a industrial actual y futuro previsto, teniendo en cuenta las condiciones establecidas en los escenarios evaluados (como la presencia de solera) y para el grupo de receptores evaluados.
- De los datos obtenidos en el estudio se deduce que la afección detectada en las aguas no procede de la afección detectada en los suelos de la parcela, ya que los parámetros que exceden los valores límite en las aguas subterráneas no concuerdan con los parámetros presentes en cantidades relevantes en los suelos.

CONSIDERANDO que el apartado 1.c del artículo 23 de la Ley 4/2015, de 25 de junio, establece que corresponderá al órgano ambiental de la Comunidad Autónoma declarar la calidad del suelo de acuerdo con el procedimiento que se regula en el Capítulo IV de la ley cuando se produzca el cese definitivo de una actividad o instalación potencialmente contaminante del suelo.

CONSIDERANDO que el emplazamiento ha soportado la actividad de recogida y transferencia de residuos (aceites de automoción, aceites vegetales, aguas oleosas, residuos Marpol, etc.), que se encuentra relacionada en el Anexo I de la Ley 4/2015, de 25 de junio, bajo el epígrafe 90.02 “Recogida y tratamiento de otros residuos”, y que la misma puede ser clasificada de potencial contaminante alto, según lo especificado en el Anexo II, de la Ley 4/2015, de 25 de junio, al haber dispuesto de focos potenciales de contaminación directamente en contacto con el suelo y sin disponer de cubierta.

CONSIDERANDO que el emplazamiento objeto de la presente declaración de la calidad del suelo se encuentra incluido en Dominio Público Marítimo Terrestre.

CONSIDERANDO que la Disposición Final Primera de la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, introduce un nuevo capítulo II dentro del título IX del Texto Refundido de la Ley de Tasas y Precios Públicos de la Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco, aprobado mediante el Decreto Legislativo 1/2007, de 11 de septiembre, con objeto de imponer la aplicación de determinadas tasas por las actuaciones en materia de prevención y corrección de la contaminación del suelo.

CONSIDERANDO que, de conformidad con lo arriba señalado, procede imponer a SANEMAR, S.L. la obligación de abonar una tasa de 505 euros por la emisión de dos informes de valoración y la presente declaración de calidad del suelo.

CONSIDERANDO que la Disposición Transitoria Tercera de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas determina que los procedimientos iniciados antes de la entrada en vigor de la Ley se regirán por la normativa anterior, aunque los actos y resoluciones dictados con posterioridad a la citada entrada en vigor se regirán, en cuanto al régimen de recursos, por las disposiciones de la misma.

CONSIDERANDO la competencia de este órgano para el dictado de la presente Resolución de conformidad con la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, el Decreto 24/2016, de 26 de noviembre, del Lehendakari, de creación, supresión y modificación de los Departamentos de la Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco y de determinación de funciones y áreas de actuación de los mismos y el Decreto 77/2017, de 11 de abril, por el que se establece la estructura orgánica y funcional del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda.

VISTOS la Ley 3/1998, de 27 de febrero, general de protección del medio ambiente del País Vasco, la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, 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, la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de régimen jurídico de las Administraciones Públicas y del procedimiento administrativo común, la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y demás normativa de general aplicación.

RESUELVO

~~Primero. Declarar como suelo alterado para uso industrial, en los términos~~ señalados en la Ley 4/2015, de 25 de junio, el correspondiente al emplazamiento en el que SANEMAR, S.L. desarrolló su actividad, situado en la entrada oeste del Puerto de Pasaia, en el término municipal de Pasaia (Gipuzkoa), y ello de conformidad con los resultados de la investigación de la calidad del suelo realizada en dicho emplazamiento atendiendo al uso en él previstos.

La presente declaración de la calidad del suelo se formula en relación con el emplazamiento señalado en el párrafo anterior y afecta a la finca de código GEOIKER 20064-00089, incluida íntegramente dentro del Dominio Público Portuario del Puerto de Pasaia, no hallándose la parcela inscrita en el Registro de la Propiedad.

La referencia catastral de la parcela urbana en la que se encuentra incluido el emplazamiento investigado, según lo indicado en la documentación presentada, es 8697572.

En el Anexo de esta Resolución se incorporan planos de ubicación del emplazamiento objeto de declaración de la calidad del suelo.

De conformidad con la presente declaración, dicho emplazamiento es compatible con el uso de aparcamiento, equiparable a industrial a efectos de la Ley 4/2015, de 25 de junio.

Segundo.- Imponer a SANEMAR, S.L., en su condición de sujeto pasivo, la obligación de abonar una tasa de 505 euros por la emisión de dos informes de valoración y de la presente declaración de calidad del suelo.

Tercero.- En el caso de que en un futuro sea necesaria la excavación de materiales en el emplazamiento, se deberá acreditar, en caso necesario, la vigencia de la declaración emitida mediante la presente Resolución, y redactar un plan de excavación que deberá ser aprobado por el órgano ambiental.

Entre otros aspectos, el plan de excavación a elaborar deberá contemplar la vía de gestión adecuada de los materiales a excavar, que si es externa deberá ser determinada mediante su caracterización según lo establecido en el *Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos* y en el *REGLAMENTO (UE) No 1357/2014 DE LA COMISIÓN de 18 de diciembre de 2014 por el que se sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas*.

Se deberá tener en cuenta que en el ACR realizado no se han considerado todas las vías de exposición de los trabajadores durante posibles futuros trabajos de construcción, pudiendo dichos receptores entrar en contacto directo con los suelos o las aguas subterráneas afectadas, por lo que se deberá garantizar que durante la ejecución de dichos trabajos, en caso de que se produzcan, se evitan dichas vías de exposición.

Cuarto.- Debido a que en todo el emplazamiento se ha considerado la existencia de una solera que las anula, no se consideran las vías de exposición por contacto directo, ingestión accidental del suelo e inhalación de partículas. Por tal motivo, se deberá garantizar la presencia en todo momento de dicha capa de cubrición en el emplazamiento. En el caso de que alguna obra posterior elimine dicha capa se deberá reponer a su estado inicial o en su caso rehacer el análisis de riesgos con la nueva situación generada.

Quinto.- Debido a la alteración de la calidad del agua subterránea detectada en la zona objeto de declaración, se requiere el control analítico de este medio mediante la realización de dos campañas de muestreo durante un año en periodos hidrológicos distintos (aguas altas y aguas bajas en marea baja), a ejecutar en los piezómetros instalados, que deberá incluir la determinación de al menos los compuestos que hayan superado valores de referencia en las investigaciones previas, es decir, metales pesados, TPH, PAH, pesticidas y PCB. Los resultados de estas tareas adicionales deberán ser remitidos al órgano ambiental para su conocimiento y valoración.

A la vista de los resultados obtenidos, este órgano ambiental decidirá sobre la necesidad de continuar o no con el control analítico del agua o la realización de las actuaciones que se estimen necesarias.

Sexto.- Comunicar el contenido de la presente Resolución a SANEMAR, S.L., APPLUS NORCONTROL, S.L.U., AUTORIDAD PORTUARIA DE PASAJES, URA-Ur Agentzia/Agencia Vasca del Agua y al AYUNTAMIENTO DE PASAIA.

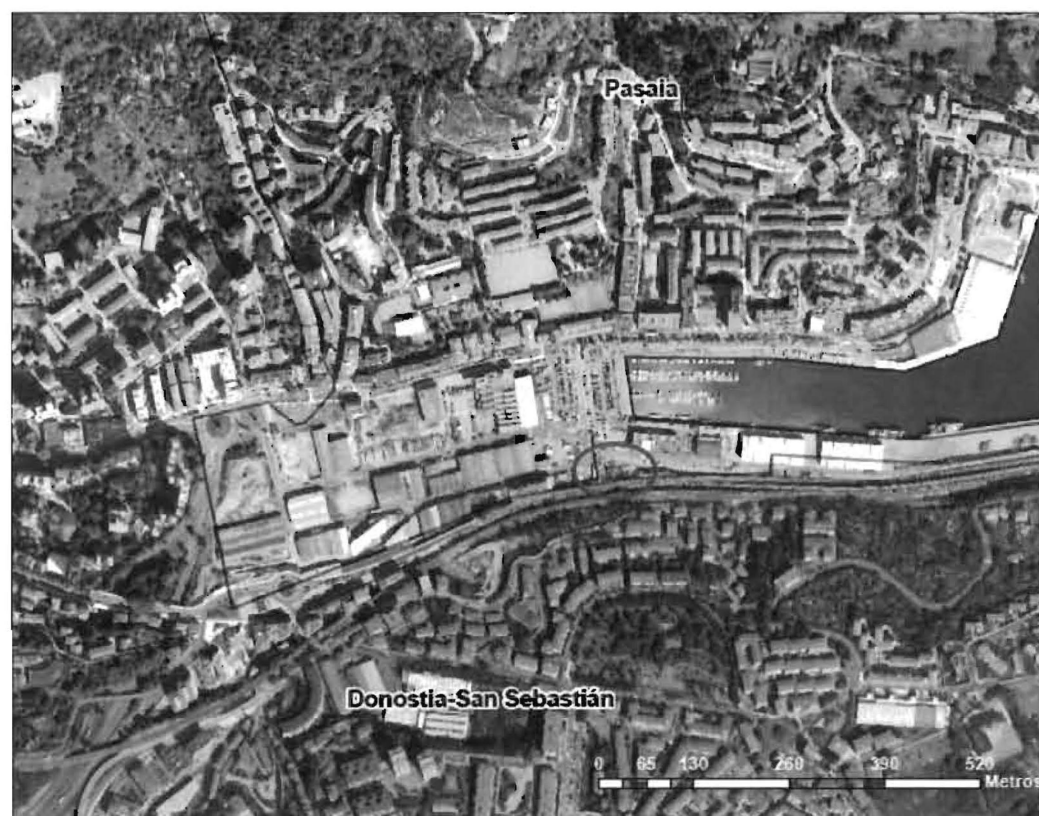
Séptimo.- Comunicar que contra esta Resolución, que no agota la vía administrativa, podrá interponerse Recurso de alzada ante la Sra. Viceconsejera de Medio Ambiente, en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de su notificación, de conformidad con los artículos 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Vitoria-Gasteiz, a 12 de marzo de 2018

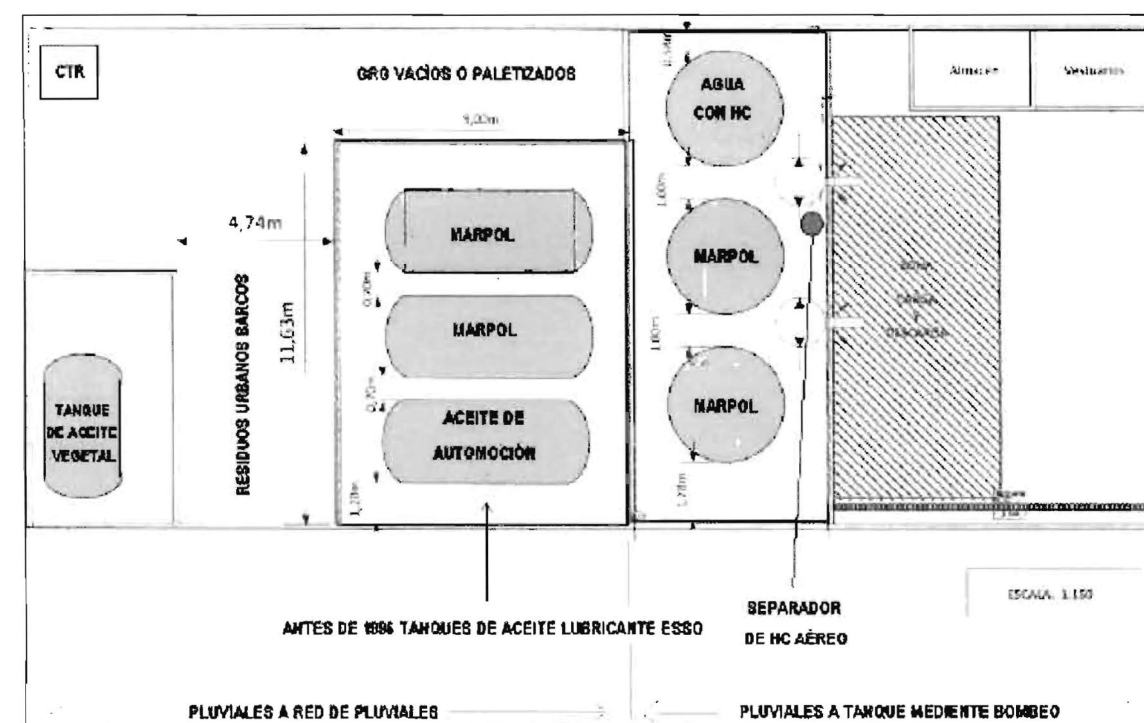
Izpta./Fdo.:  Lanchas
INGURUMEN ADMINISTRAZIOAREN ZUZENDARIA
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

ANEXO

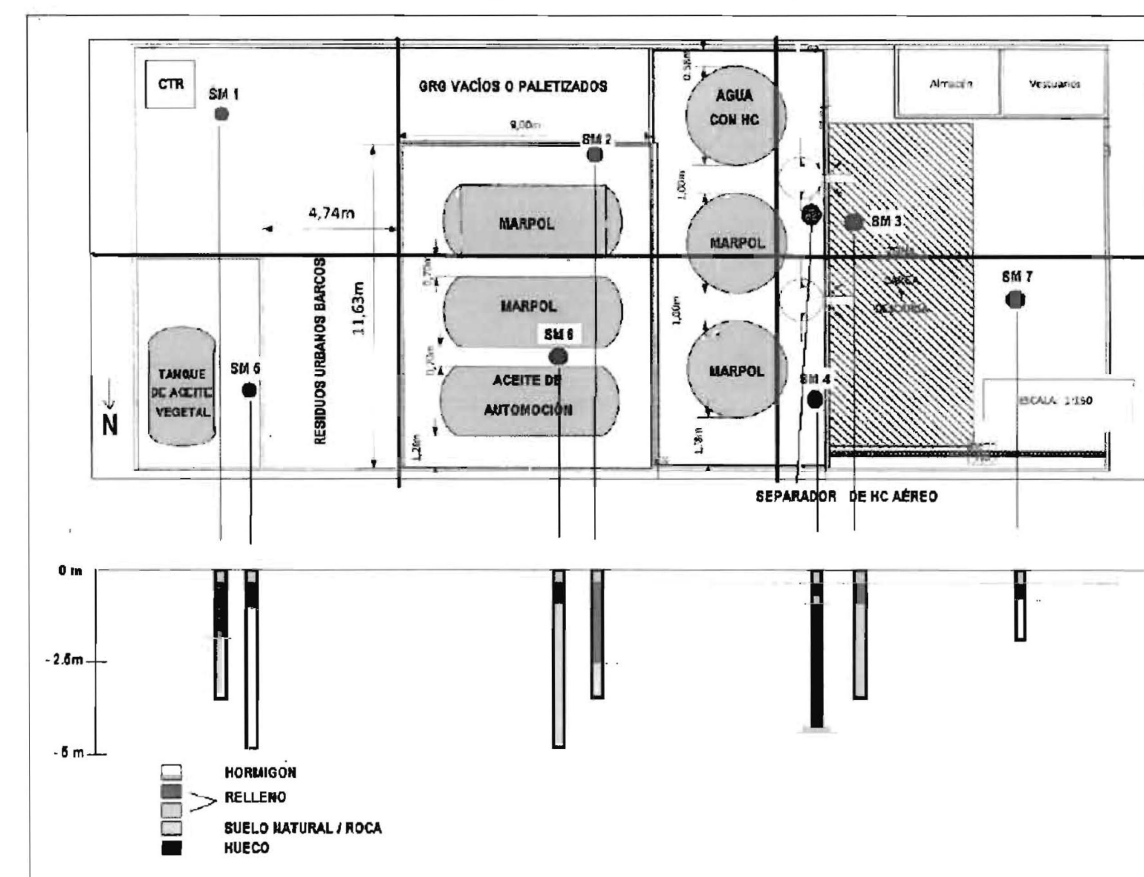
Localización de la parcela objeto de declaración de la calidad del suelo.



Instalaciones existentes en el emplazamiento antes de su dismantelamiento.



Ubicación de los puntos de muestreo ejecutados.



ANEXO 4

Certificado Autoridad Portuaria de Pasaia sobre parcela SANEMAR.



D. DAVID CANDELARIO IPARRAGUIRRE, Director de la AUTORIDAD PORTUARIA DE PASAIA,

CERTIFICA:

Que el emplazamiento en el que Sanemar, S.L. desarrolló su actividad, situado en la entrada oeste del puerto de Pasaia, en el término municipal de Pasaia (Gipuzkoa), incluido íntegramente dentro del Dominio Público Portuario (finca de código GEOIKER 20064-00089), no ha soportado actividad potencialmente contaminante del suelo desde la Declaración de la Calidad del Suelo emitida por el Director de Administración Ambiental, del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda del Gobierno Vasco en marzo de 2018.

Y para que conste a los efectos oportunos se expide el presente certificado en Pasaia, (Gipuzkoa), a 24 de febrero de 2022.

El Director,

Fdo: D. David Candelario Iparraguirre



Autoridad Portuaria de Pasaia · NIF Q2067002B · Zona portuaria, s/n · 20110 PASAIA (Gipuzkoa) · Tel. (+34) 943 351844

DIR 3 - EA0001316 · app@pasaiaport.eus · www.pasaiaport.eus

CSV : GEN-67b2-117b-4434-409c-4843-410f-b64c-8af0

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : DAVID CANDELARIO IPARRAGUIRRE | FECHA : 24/02/2022 12:11 | Sin acción específica



Código seguro de Verificación : GEN-67b2-117b-4434-409c-4843-410f-b64c-8af0 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consult...>

