

INFORME DE SITUACIÓN DEL SUELO DE LA EMPRESA ASFALTOS DEBA EN SU PLANTA DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE DEBA (GIPUZKOA)

Julio, 2026

INFORME 5261



INDICE

1. INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS Y ALCANCE	2
2. ANTECEDENTES	2
3. METODOLOGÍA Y CONTENIDO DEL ESTUDIO	3
4. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	5
5. ESTUDIO HISTÓRICO	7
5.1. FOTOGRAFÍAS HISTÓRICAS	7
6. ESTUDIO DEL MEDIO FÍSICO	19
7. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL	23
8. EVALUACIÓN DE LA SENSIBILIDAD DEL ENTORNO	27
9. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO	28
10. ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS.....	29
10.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE RIESGO	29
10.2. CARACTERÍSTICAS CUALITATIVAS.....	29
10.3. VALORACIÓN DEL RIESGO	33
10.4. CALIFICACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y DE LOS FOCOS DE CONTAMINACIÓN POTENCIAL DEL SUELO	39
11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40

PLANO

Plano 1 – Situación del emplazamiento.

Plano 2 – Situación de las potenciales fuentes de riesgo identificadas.

1. INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS Y ALCANCE

El presente informe titulado *"Informe de situación del suelo de la empresa Asfaltos Deba en su planta del término municipio de Deba (Gipuzkoa)"*, ha sido solicitado por ZELETA, S.L.U., cuyos datos se indican en la **tabla 1**.

Datos del solicitante	ZELETA, S.L.U.
	Ctra. Nacional 634, Km. 47, 20820 Deba, Gipuzkoa
	943258004
Relación jurídica con el emplazamiento	Propietario
Entidad acreditada que ha realizado la investigación	Basoinsa SL C/Luis Bilbao Líbano, 11. Leioa

Tabla 1. Datos del propietario.

Para la redacción de este documento se ha recurrido tanto a la información facilitada por la empresa, como a la información recopilada en la visita realizada al emplazamiento en fecha de 15 de junio de 2026.

Los miembros del equipo técnico que han participado en la presente inspección han sido: Iñigo Acha.

2. ANTECEDENTES

En base a la información existente en el inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo, disponible en la Web del Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la CAPV; hasta la fecha, el emplazamiento donde se localiza el relleno no se encuentra incluido en dicho Inventario.

A continuación se observan en una imagen las parcelas potencialmente contaminadas inventariadas, que se encuentran más cercanas al ámbito de estudio.



Figura 1. Situación del emplazamiento ocupado por las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba.

Con fecha de 2018, se realizó el informe preliminar de la situación del suelo, por lo que el presente informe constituye el informe periódico de situación, en el cual se ha incorporado la parcela anexa a las instalaciones, destinada al almacenamiento de acopios de material fresado, como adicional fuente potencial de contaminación.

3. METODOLOGÍA Y CONTENIDO DEL ESTUDIO

El presente informe recoge las labores realizadas y las conclusiones obtenidas a partir de la inspección realizada en la parcela propiedad de ASFALTOS DEBA, en su planta del municipio de Deba (Gipuzkoa).

Conforme a lo establecido en el anexo VII del Decreto 209 de 2019, las actualizaciones de los informes de situación implican una revisión exhaustiva de todos y cada uno de los contenidos del informe, con especial incidencia en los siguientes aspectos:

- a) Modificaciones del proceso productivo e identificación de nuevos focos de contaminación del suelo.

-
- b) Valoración de los nuevos focos, en caso de que existan.
 - c) Revisión del estado del suelo: general, en todos los focos y especialmente en los nuevos focos de contaminación.
 - d) Comprobación de la implantación de las medidas propuestas en el informe anterior y valoración de su eficacia.
 - e) Valoración de los resultados de las medidas de control y seguimiento, si procede.
 - f) Planificación de medidas en función de la nueva situación.

Po lo tanto, las actividades a desarrollar en el presente informe se pueden agrupar en los siguientes apartados:

- Estudio histórico
- Estudio del medio físico
- Visita de campo
- Descripción de la actividad industrial
- Evaluación de la sensibilidad del entorno
- Evaluación de la calidad del suelo
- Análisis cualitativo de riesgos
- Conclusiones y recomendaciones

Para la elaboración de la presente investigación se ha tenido en cuenta la documentación de referencia que se detalla a continuación:

- *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.*
- *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.*
- *Procedimiento para la elaboración del informe preliminar de la situación de un suelo*

4. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba, S.A., se encuentran ubicadas en el polígono industrial de Deba (Gipuzkoa) y ocupan una superficie de unos 13.000 m² aproximadamente. Aproximadamente la mitad de dicha superficie se encuentra ocupada por las instalaciones de la planta de asfalto, ocupando la otra mitad la zona de acopio de asfalto fresado. Ver planos y **figuras 2 y 3**.

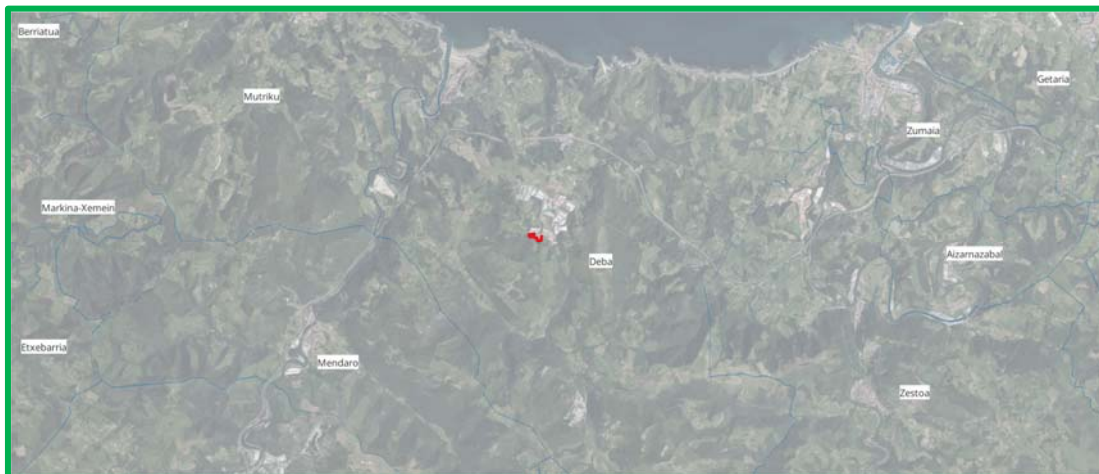


Figura 2. Situación del emplazamiento de Asfaltos Deba en color rojo.

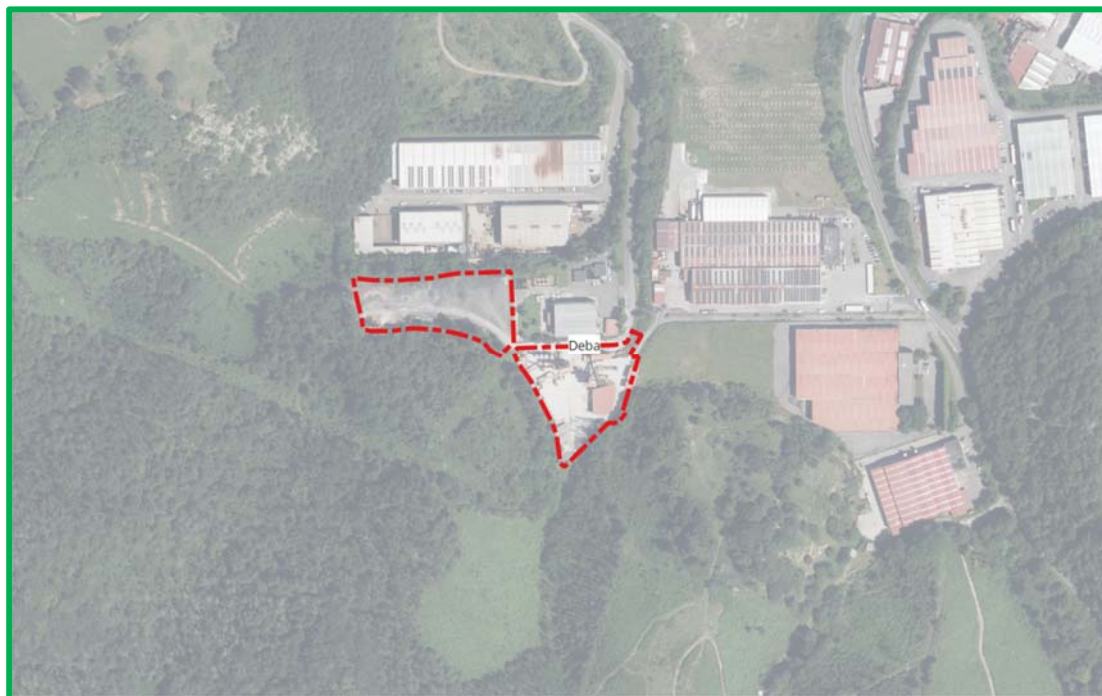


Figura 3. Detalle del emplazamiento ocupado por las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba.

Las coordenadas UTM de la parcela son X: 553973 / Y: 4790735 correspondientes al Huso 30.

El emplazamiento investigado, no se encuentra incluido en el inventario de suelos con actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo.

5. ESTUDIO HISTÓRICO

La ejecución del estudio histórico tiene como objetivo la obtención de la mayor cantidad posible de información relativa a la evolución histórica de los usos habidos en los emplazamientos objeto de estudio, así como la evolución temporal de los mismos.

Para la ejecución del estudio histórico se han consultado las diferentes fuentes de información que se mencionan a continuación:

- Fotografías históricas
- Ficha Geoiker
- Propietario

Según indicaciones de la empresa la actividad de Asfaltos Deba se estableció en el emplazamiento en el año 2010. Anteriormente a esa fecha únicamente existía la planta de hormigón.

5.1. FOTOGRAFÍAS HISTÓRICAS

A continuación, se han recopilado las ortofotos más representativas de la evolución del emplazamiento objeto de estudio, desde antes de su implantación hasta la actualidad.

Según se puede apreciar en la fotografía aérea correspondiente al año 1997, en esa fecha no se aprecia ninguna instalación en la parcela. Se aprecia con claridad las diversas empresas existentes en las parcelas anexas, siendo la parcela de Asfaltos Deba una zona de prado y arbolado, aparentemente natural. La parcela que actualmente esta ocupada por los acopios de material fresado también se encuentra libre de actividad alguna.



Figura 1. Ortofoto correspondiente al año 1997 del emplazamiento donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. .Fuente GeoEuskadi.

En la ortofoto correspondiente al año 2001 ya se aprecia la construcción de la planta de hormigones situada en el borde oriental de la parcela (ver plano nº1 de zonificación).



Figura 1. Ortofoto correspondiente al año 2001 del emplazamiento donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. .Fuente GeoEuskadi.

En toda la secuencia de fotografías consultada y que se presenta a continuación no se aprecian cambios significativos en la distribución de las instalaciones hasta el año 2010 en el que se estableció la planta de asfaltos en el resto de la parcela.

En la parcela donde actualmente se encuentran los acopios de material fresado, se comienzan a ver depósitos de materiales desde el año 2002, hasta la actualidad.



Figura 2. Ortofoto correspondiente al año 2002 del emplazamiento donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. .Fuente GeoEuskadi.



Figura 3. Ortofoto correspondiente al año 2004 del emplazamiento donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. .Fuente GeoEuskadi.



Figura 4. Ortofoto correspondiente al año 2005 del emplazamiento donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. .Fuente GeoEuskadi.



Figura 5. Ortofoto correspondiente al año 2006 del emplazamiento donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. .Fuente GeoEuskadi.



Figura 6. Ortofoto correspondiente al año 2007 del emplazamiento donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. .Fuente GeoEuskadi.



Figura 7. Ortofoto correspondiente al año 2009 del emplazamiento donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. .Fuente GeoEuskadi.

A partir del año 2010 se puede apreciar la ampliación de la superficie ocupada por las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba, con la construcción de los depósitos de betún.



Figura 8. Ortofoto correspondiente al año 2010 del emplazamiento donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. .Fuente GeoEuskadi.



Figura 9. Ortofoto correspondiente al año 2011 del emplazamiento donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. .Fuente GeoEuskadi.

Como puede apreciarse en la ortofotografía correspondiente al año 2011, a partir de este año resulta destacable el uso que se le da a la parcela donde actualmente se acopian el material fresado, incrementándose la superficie ocupada de forma considerable, hasta ocupar la superficie actual de unos 6.500 m².



Figura 10. Ortofoto correspondiente al año 2012 del emplazamiento donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. .Fuente GeoEuskadi.



Figura 11. Ortofoto correspondiente al año 2015 del emplazamiento donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. .Fuente GeoEuskadi.



Figura 12. Ortofoto correspondiente al año 2017 del emplazamiento donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. .Fuente GeoEuskadi.



Figura 1. Ortofoto correspondiente al año 2019 del emplazamiento donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. .Fuente GeoEuskadi.



Figura 1. Ortofoto correspondiente al año 2021 del emplazamiento donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. .Fuente GeoEuskadi.



Figura 1. Ortofoto correspondiente al año 2023 del emplazamiento donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. .Fuente GeoEuskadi.



Figura 1. Ortofoto correspondiente al año 2024 del emplazamiento donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. .Fuente GeoEuskadi.



Figura 2. Ortofoto correspondiente al año 2025 del emplazamiento donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. .Fuente GeoEuskadi.

6. ESTUDIO DEL MEDIO FÍSICO

A continuación se aborda la descripción del medio físico del ámbito en el que se encuentra el emplazamiento objeto de estudio, desde un punto de vista geológico e hidrogeológico.

6.1.1. CONTEXTO GEOLÓGICO

A nivel geológico el emplazamiento objeto de estudio se sitúa en su totalidad sobre calizas urgonianas de edad aptiense superior. El emplazamiento se encuentra en el cuadrante de Zumaia formando parte de la hoja nº63 "Eibar" del Mapa Topográfico Nacional. La totalidad de cuadrante se sitúa dentro de la provincia de Gipuzkoa, y los principales núcleos de población que abarca son: Zumaia, Deba, Itziar y Getaria. Las cotas topográficas más elevadas corresponden a los montes Andutz (610 m) e Indamendi (464 m).

La zona se sitúa en las estribaciones occidentales de los Pirineos, dentro de la Cuenca Vasco-Cantábrica, y concretamente, en la rama occidental del Arco Vasco, cuyas directrices generales son WNW-ESE.

Los materiales que afloran en la zona (exceptuando el cuaternario), están comprendidos entre el Aptiense y el Eoceno inferior, afectados por la tectónica de la Orogenia Alpina.

Existen en la zona dos unidades diferentes desde el punto de vista tectónico-estratigráfico, limitadas por accidentes tectónicos de rango mayor cuyas trazas cartográficas sobrepasan con mucho el ámbito de la hoja. La parcela objeto de estudio se sitúa en la denominada Unidad de Oiz.

A nivel local, los materiales sobre los que se asienta la parcela se corresponden con calizas urgonianas masivas o en bancos métricos, con rudistas y corales. Localmente olistolitos. Se tratan de calizas de plataforma que presentan diferentes litofacies en el área de estudio y sus inmediaciones. La potencia del Urganiano detrítico carbonatado más las calizas urgonianas se puede estimar en unos 500-600 metros como mínimo.



Figura 3. Mapa de litología sobre ortofoto del área donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. Fuente GeoEuskadi.

A nivel geomorfológico la zona donde se encuentra la parcela se trata de un lapiaz desnudo.



Figura 4. Mapa de geomorfología sobre ortofoto del área donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. Fuente GeoEuskadi.

6.1.2. PERMEABILIDAD

Los materiales sobre los que se asienta el emplazamiento están catalogados como materiales de permeabilidad media por fisuración.



Figura 5. Mapa de permeabilidad sobre ortofoto del área donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. Fuente GeoEuskadi.

6.1.3. VUNERABILIDAD DE ACUIFEROS

En relación a la vulnerabilidad de acuíferos la zona donde se asienta la parcela, se encuentra catalogado como zona de vulnerabilidad muy alta.



Figura 6. Mapa de vulnerabilidad de acuíferos sobre ortofoto del área donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. Fuente GeoEuskadi.

6.1.4. VEGETACIÓN

En cuanto a la vegetación existente, dada la ubicación de la planta dentro del polígono industrial de Itziar, la vegetación existente es únicamente vegetación ruderal-nitrófila.

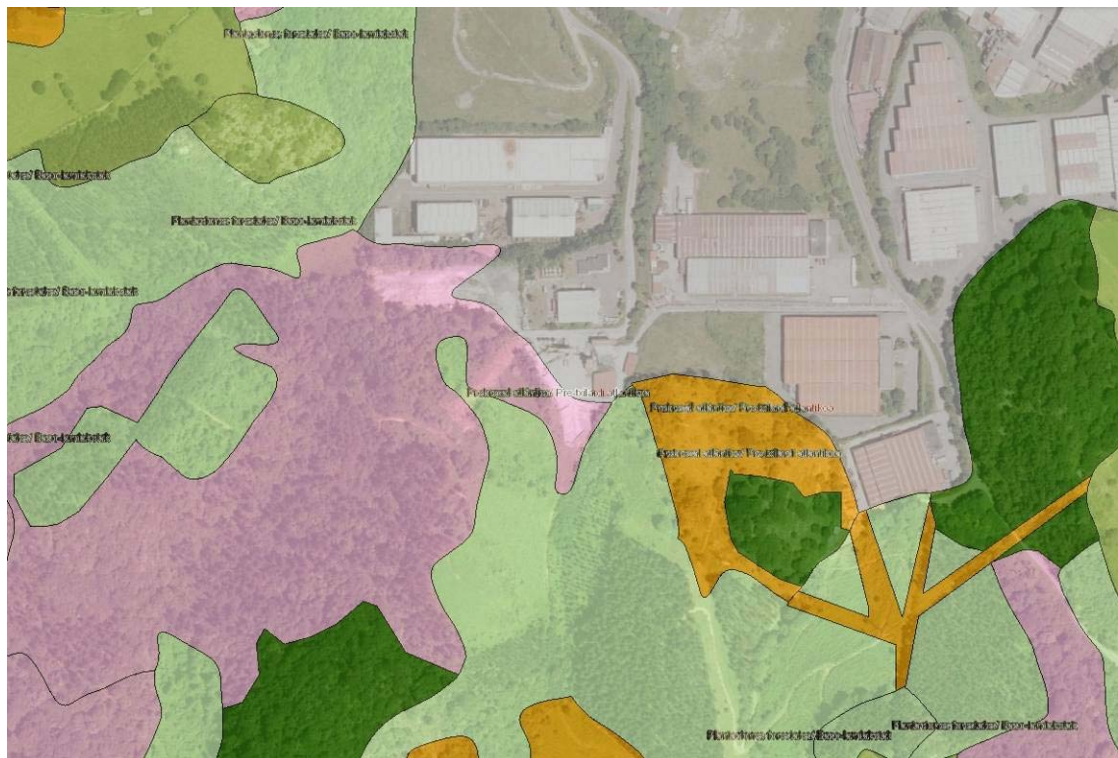


Figura 7. Mapa de vegetación sobre ortofoto del área donde se ubican las instalaciones de la empresa Asfaltos Deba. Fuente GeoEuskadi.

7. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL

7.1.1. DATOS GENERALES

Razón social	ASFALTOS DEBA, S.A.
Dirección, teléfono, fax, correo electrónico	Pol. Ind. Itziar, 10, 20820, Itziar, Deba (GIPUZKOA)
Propietario	Zeleta
CIF, NIRI	A75016709
Actividad industrial (CNAE)	08 - Otras industrias extractivas
Año de comienzo y fin de la actividad	Comienzo 2010. En producción.
Coordenadas UTM	X: 553998 Y: 4790723
Personal	< 10 trabajadores
Superficie total	Superficie total: 7.000 m ²
Pavimentación: tipo, estado, porcentaje respecto de la superficie total	Pavimentado el 100% de la superficie con hormigón.
Accidentes o irregularidades ocurridas sobre el suelo. Año	No aplica
Denuncias	No aplica
Afecciones esporádicas (inundaciones, etc.). Año	No aplica

Tabla 1. Datos generales de la actividad de la Asfaltos Deba, S.A.

7.1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO INDUSTRIAL

La planta de Asfaltos Deba se dedica en exclusiva a la preparación de mezcla asfáltica en caliente. Para la producción de este tipo de asfaltos es necesaria la aplicación constante de calor y su vaciado, extendido y compactado se realiza mientras la mezcla aún se encuentra caliente. La mayoría de tipos de aglomerados tienen un proceso de producción en caliente, siguen un proceso estricto de preparación y una vez terminado el procedimiento, la mezcla debe cumplir con ciertos parámetros de calidad para asegurar su efectividad.

El procedimiento que se utiliza en la planta es mediante el uso de una planta de dosificación, siendo el proceso gradual, realizándose la combinación de los elementos que conforman el asfalto de manera dosificada.

El primer paso del proceso productivo consiste en el almacenamiento y alimentación de agregado en frío. Esta parte del proceso se refiere a la incorporación de los materiales que forman parte de la mezcla, que siempre son por lo menos tres: un agregado pétreo (árido), un ligante asfáltico (betún) y un polvo mineral llamado filler. Este paso es de suma importancia y debe ser muy preciso en lo que se refiere a la proporción de cada material, pues de esto depende su consistencia, calidad, características y en consecuencia el uso que se le dará. Para facilitar el proceso, la planta cuenta con sistemas de distribución e incorporación del material que se programan de manera que la proporción sea la ideal según las necesidades del productor.

Prácticamente al mismo tiempo que se lleva a cabo la alimentación del agregado se realiza la etapa principal, que es el mezclado. Este proceso es mecánico.

Después de este paso, los agregados se someten a un proceso de secado para retirar la humedad y es en este punto donde se aplica calor de manera controlada. Es importante que se aplique la temperatura adecuada, pues un nivel muy alto o bajo puede arruinar la mezcla o provocar que sus características no sean las ideales para su uso.

La temperatura aplicada varía de los 130 a los 150 grados centígrados y ello depende de las necesidades de uso de los asfaltos. Durante este proceso de aplicación de secado, el proceso mecánico de mezclado continúa, pues se requiere el secado y calentamiento total para que la mezcla sea eficiente.

Este proceso es complejo y se requiere de un alto grado de control, pues la temperatura no es la única variable importante, también es necesario medir y controlar la cantidad de combustible, el aire de combustión y el aire de tiraje para lograr un secado ideal.

El último paso del proceso es el almacenamiento de la mezcla, quizás el procedimiento más sencillo, pues la planta tiene sus puntos de descarga, a través de los cuales se vierte la mezcla en un silo, que forma parte por lo general de un camión, que puede mantener el producto hasta 12 horas caliente, tomando en cuenta que su uso debe ser casi inmediato.

Gracias a la aplicación de calor, este tipo de mezcla suele ser flexible, fácil de verter, extender y compactar, una vez que se ha endurecido es sumamente resistente no solo a la presión sino a las condiciones climáticas y puede ser preparado con diferentes aditivos para que su composición y estructura cumpla con características específicas según el uso para el que se requiere. Debido a estas características, las mezclas en caliente suelen ser utilizadas en la construcción de carreteras, pistas de aterrizaje en aeropuertos y vías urbanas con gran tránsito vehicular, tanto en el acabado final como en las capas inferiores.

Desde el ultimo informe realizado en el año 2018, se ha incorporado un conducto de aspiración y un sistema de espumación para mejorar el proceso de producción de las mezclas semicalientes.

7.1.3. MATERIAS CONSUMIDAS

El proceso productivo de la planta asfáltica únicamente utiliza como materia prima el árido bien de naturaleza caliza u ofítica, y el propio betún asfáltico.

MATERIAS CONSUMIDAS					
Denominación	Consumo anual (Tn)	Estado de agregación	Forma de presentación	Riesgo asociado	Almacenamiento
Árido	33.820,34	Solido	A granel	Sin riesgo	Acopios en superficie
Betún asfáltico	1.498,98	Solido	A granel	- - -	Depósitos en superficie

Tabla 2. Materias primas consumidas en el proceso productivo de la empresa Asfaltos Deba, S.A.

7.1.4. PRODUCTOS Y RESIDUOS GENERADOS Y SU CONSIDERACIÓN SEGÚN DESTINO FINAL

Como residuos generados en la actividad de la planta asfáltica, únicamente se generan los potenciales rechazos de producción los cuales son puntuales y variables. A modo indicativo se recogen los principales datos en la siguiente tabla.

RESIDUOS O SUBPRODUCTOS GENERADOS							
Denominación	LER	Composición	Cantidad anual (Tm)	Estado	Envasado	Almacenamiento	Gestor
Mezclas bituminosas (rechazo de producción)	170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el 170106	1000	Sólido	A granel	En superficie	EKOTRADE
Árido (rechazo de producción)	191209	Minerales exclusivamente inertes	1000	Sólido	A granel	En superficie	EKOTRADE

Tabla 3. Residuos generados en el proceso productivo de la empresa Asfaltos Deba, S.A.

8. EVALUACIÓN DE LA SENSIBILIDAD DEL ENTORNO

En la siguiente tabla se establecen algunos criterios orientativos para valorar la sensibilidad del entorno. Bastará con el cumplimiento de uno de los criterios para la clasificación del entorno dentro de cada una de las categorías.

Sensibilidad	
Muy baja	- Zona de vulnerabilidad de acuíferos muy baja/sin vulnerabilidad apreciable - Sin cauces en las proximidades - Ubicación en zona industrial. Sin usos diferentes al industrial en los terrenos colindantes
Baja	- Zona de vulnerabilidad de acuíferos baja - Proximidad a aguas superficiales de calidad baja - Desarrollo en las proximidades de otros usos no sensibles (diferentes, por ejemplo, a residencial, de esparcimiento, equipamiento, agrícola o ganadero)
Media	- Zona de vulnerabilidad de acuíferos media - Proximidad a aguas superficiales de calidad media - Captación de aguas (subterráneas o superficiales) para otros usos diferentes al consumo humano en las proximidades - Desarrollo de usos agrícolas, ganaderos o de esparcimiento en terrenos colindantes
Alta	- Zona de vulnerabilidad de acuíferos alta o muy alta - Proximidad a aguas superficiales de alta calidad - Extracción de aguas en las proximidades de agua (subterránea o superficial) para consumo humano - Ubicación en un núcleo urbano o existencia de usos residenciales colindantes a la actividad industrial - Ubicación dentro de un espacio natural protegido

Una vez analizados los datos del medio físico, se realiza una evaluación de la sensibilidad del entorno del emplazamiento estudiado frente a una contaminación potencial.

En relación a la sensibilidad de los medios receptores en base a los datos disponibles y el análisis del medio físico, se ha definido la zona como zona de vulnerabilidad de acuíferos muy alta, por lo que la sensibilidad del medio receptor se establece como alta.

9. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO

El alcance de la evaluación de la calidad del suelo está generalmente limitado por la falta de datos analíticos en este proceso; por ello el informe habitualmente consiste en un dictamen basado en la información cualitativa disponible.

En la siguiente tabla se establecen algunos criterios orientativos para valorar la calidad del suelo. Bastará con el cumplimiento de uno de los criterios para la clasificación del entorno dentro de cada una de las categorías.

Calidad	
Muy baja	- Se detectan signos organolépticos de afección a la calidad del suelo en una extensión superior a 100 m² - Existe documentación (histórica, por ejemplo) que hace sospechar la existencia de afección a la calidad del suelo en una extensión superior a 100 m² - Existencia de tanques subterráneos de almacenamiento de antigüedad superior a 40 años - Existen pruebas de afección a otros medios (por ejemplo, aguas subterráneas)
Baja	- Se detectan indicios organolépticos de una afección a la calidad del suelo en una extensión superior a 25 m² - Existe documentación (histórica, por ejemplo) que hace sospechar la existencia de una afección a la calidad del suelo en una extensión superior a 25 m² - Existencia de tanques subterráneos de almacenamiento de antigüedad superior a 20 años - Existen indicios de afección a otros medios (por ejemplo, aguas subterráneas)
Media	- Se detectan indicios organolépticos de una alteración de la calidad del suelo en una extensión inferior a 25 m² - Existe documentación (histórica, por ejemplo) que hace sospechar la existencia de alteración de la calidad del suelo en una extensión inferior a 25 m²
Alta	- No existen indicios organolépticos de alteración de la calidad del suelo - No existen indicios documentales de alteración de la calidad del suelo

El alcance de la evaluación de la calidad del suelo está limitado por la falta en este proceso de datos analíticos, por ello, el informe consiste en un dictamen basado en la información cualitativa disponible. Esta evaluación permite la identificación de

posibles signos e indicios de contaminación en el suelo a través de la valoración de, por un lado, la calidad del suelo y por otro, la sensibilidad del entorno.

En cuanto a la calidad del suelo se ha establecido un valor de calidad alto, ya que no existen indicios organolépticos de alteración de la calidad del suelo ni existen indicios documentales de alteración de la calidad del suelo

10. ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS

10.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE RIESGO

Tras la revisión de todas las instalaciones de la planta, se han identificado 3 puntos que deben ser valorados en relación con la potencial contaminación del suelo, se muestran en la **tabla 2**.

CÓDIGO	FOCO DE RIESGO
AD-01	Zona de almacenamiento de árido
AD-02	Zona de tanques de betún asfáltico
AD-03	Zona de acopio de fresado

Tabla 2. Potenciales fuentes de riesgo consideradas

10.2. CARACTERÍSTICAS CUALITATIVAS

Se muestran a continuación las fichas con las características cualitativas de los diferentes focos de riesgo:

Foco	Zona de almacenamiento de árido		Código	AD-01		
Origen	Acopio de materias primas inertes. Árido de cantera.					
Sustancias	Árido de cantera. Sin sustancias peligrosas.					
Cantidad	30.000 tn / año					
Condiciones	Almacenamiento a granel a intemperie					
Definición del riesgo	Vías de dispersión	Medidas preventivas y de defensa	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo
Lixiviación de sustancias	Escorrentía superficial		Mejorable	Ocasional	Leve	IV

Fotografías	
	

Situación en el emplazamiento


Tabla 3. Zona de almacenamiento de árido.

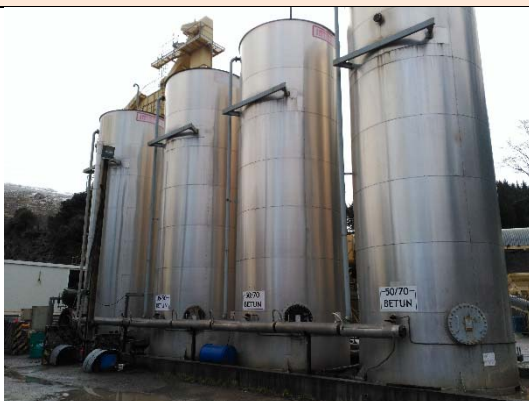
Foco	Zona de tanques de betún asfáltico		Código	AD-02		
Origen	Depósitos de almacenamiento de betún asfáltico					
Sustancias	Derivados del petróleo. TPHs y otros					
Cantidad	1.500 tn/año					
Condiciones	Almacenamiento en depósitos de acero inoxidable, dotados de medidas de seguridad.					
Definición del riesgo	Vías de dispersión	Medidas preventivas y de defensa	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo
Fugas y derrames		Depósitos de acero dotados de sistemas de seguridad.	Mejorable	Ocasional	Leve	IV
Rotura de depósitos			Mejorable	Ocasional	Leve	IV
Observaciones						
						
Situación en el emplazamiento						
						

Tabla 4. Zona de tanques de betún asfáltico.

Foco	Zonas de acopio de fresado.			Código	AD-03	
Origen	Material fresado acopiado para su valorización					
Sustancias	Asfalto y RCDs.					
Cantidad	Sin definir					
Condiciones	Acopio a granel.					
Definición del riesgo	Vías de dispersión	Medidas preventivas y de defensa	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo
Migración de sólidos y lixiviados	Escorrentía superficial	Sin medidas	Mejorable	Ocasional	Leve	IV
Observaciones						
 						
Situación en el emplazamiento						
						

Tabla 5. Zona de acopio de fresado.

10.3. VALORACIÓN DEL RIESGO

El objetivo de esta evaluación es definir un nivel de riesgo o nivel de intervención para cada uno de los riesgos evaluados, de acuerdo con las siguientes definiciones:

Nivel de riesgo	Definición
I	Situación crítica. Corrección urgente
II	Necesidad de medidas correctoras
III	Si es posible y está justificado técnica y económicamente, implantar medidas de mejora
IV	No es necesaria intervención, salvo que un análisis más preciso lo justifique

El nivel de intervención para cada fuente de riesgo se definirá en función del Nivel de Riesgo (NR) calculado según la expresión:

$$NR = NP \times NC$$

- NR: Nivel de riesgo
- NP: Nivel de probabilidad
- NC: Nivel de consecuencia

El nivel de probabilidad se va a calcular en función del nivel de deficiencia (ND) y el nivel de exposición (NE) a través de la siguiente expresión:

$$NP = ND \times NE$$

El nivel de deficiencia refleja la relación entre el conjunto de factores de riesgo asociados a una fuente concreta y su relación causal directa con un posible incidente o accidente ambiental. Se definirán cuatro niveles de nivel de deficiencia:

Nivel de deficiencia		ND	Significado
MD	Muy deficiente	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas existentes resulta ineficaz respecto al riesgo. Falta alguna medida preventiva muy relevante. (ej. almacenamiento bajo techado de productos químicos líquidos en sus envases sin bandeja de retención sobre solera de hormigón muy deteriorada)
D	Deficiente	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas existente se ve reducida de forma apreciable. Tiene todas

Nivel de deficiencia		ND	Significado
			las medidas, pero se encuentran muy deterioradas. (ej. almacenamiento bajo techado de productos químicos líquidos en sus envases con bandeja de retención adecuada sobre solera de hormigón con grietas)
M	Mejorable	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable. Tiene todas las medidas preventivas, pero se observan manchas o indicios de contaminación. (ej. almacenamiento bajo techado de productos químicos líquidos en sus envases con bandeja de retención adecuada sobre solera de hormigón, pero se observan manchas de salpicaduras continuadas en la solera por la manipulación incorrecta de los mismos)
A	Aceptable	-	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora. Tiene todas las medidas y no se observan manchas u otros indicios de contaminación (ej. Almacenamiento bajo techado de productos químicos líquidos en sus envases sobre bandejas de retención adecuadas y sobre solera de hormigón en buen estado, etc.)

El nivel de exposición (NE) es una medida de la frecuencia con la que se materializa o puede materializar la afección al suelo. Los valores asignados son ligeramente inferiores a los de los niveles de deficiencia, ya que si la situación de riesgo está controlada, una exposición elevada no debería ocasionar, en principio, el mismo nivel de riesgo que una deficiencia alta con exposición baja.

Nivel de exposición		NE	Significado
EC	Continuada	4	La exposición de los medios receptores al contaminante es continuada. Exposiciones diarias o casi diarias. (ej. salpicaduras continuas de productos químicos a la solera de hormigón durante el proceso normal de funcionamiento de la instalación, etc.)
EF	Frecuente	3	La exposición se repite a lo largo de una semana, pero no continua, será de forma limitada en cuanto a duración y cantidad. (ej. salpicaduras o derrames sobre solera de hormigón que se producen durante el suministro de combustible a las carretillas elevadoras, etc.)
EO	Ocasional	2	La exposición no es algo habitual. Se producen episodios ocasionales. Exposiciones que pueden llegar a ser mensuales (ej. operaciones periódicas de limpieza de depósitos que ocasionan pequeños derrames, etc.)
EE	Esporádica	1	La exposición no ha llegado a tener lugar nunca o se produce de manera irregular a intervalos largos de tiempo.

			Exposiciones accidentales (ej. derrame de productos químicos por accidente en la manipulación de productos químicos durante su almacenamiento, etc.).
--	--	--	---

En la siguiente tabla se definen los cuatro posibles niveles de probabilidad.

Nivel de probabilidad		NP	Significado
MA	Muy alta	24-40	Situación deficiente con exposición continuada de los medios receptores, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia
A	Alta	10-20	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que pueda materializarse en repetidas ocasiones.
M	Media	6-8	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que el riesgo se materialice alguna vez.
B	Baja	2-4	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible

La determinación del nivel de probabilidad se visualiza en la siguiente figura:

		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

Tabla 6. Determinación del nivel de probabilidad

Se establecen cuatro niveles para la clasificación de las consecuencias (NC), considerados como la consecuencia esperable en caso de materialización del riesgo.

Nivel de consecuencia		NC	Significado
MG	Muy grave	100	Daños persistentes sobre receptores sensibles (ej. contaminación del suelo por compuestos orgánicos volátiles que afectan a la salud de los trabajadores o contaminación de aguas subterráneas vulnerables o con usos sensibles, como la extracción de agua potable).
G	Grave	60	Daños persistentes sobre un medio poco sensible (ej. probabilidades de migración hacia aguas subterráneas poco sensibles y sin uso)
M	Medio	25	Daños limitados con posibilidades reducidas de migración.
L	Leve	10	Roturas, fugas, derrames, etc. fácilmente detectables sobre los que se puede actuar rápidamente y cuya afección es mínima.

En la siguiente figura se determinan los niveles de riesgo y se establecen bloques de priorización:

$NR = NP \times NC$

		Nivel de probabilidad (NP)			
		24-40	10-20	6-8	2-4
Nivel de consecuencia (NC)	100	I 2400-4000	I 1200-2000	I 600-800	II 200-400
	60	I 1440-2400	I 600-1200	II 360-480	II-240 III-120
	25	I 600-1000	II 250-500	II 150-200	III 50-100
	10	II 240	II-200 III-100	III 60-80	III-40 IV-20

Tabla 7. Determinación del nivel de riesgo

10.3.1. EVALUACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO (CÁLCULO DEL NIVEL CUALITATIVO DEL RIESGO)

Para la realización de la evaluación cualitativa del riesgo se han establecido los siguientes valores de acuerdo al procedimiento operativo.

Nivel de deficiencia: Para la estimación del nivel de deficiencia se ha establecido un valor de **M** (mejorable) ya que Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas existentes respecto al riesgo no se

ve reducida de forma apreciable. Tiene todas las medidas preventivas pero se observan manchas de forma puntual (arrastre de finos por escorrentía superficial y puntualmente tortas de betún asfáltico).

Nivel de exposición: Para la estimación del nivel de exposición se ha establecido un valor de **EO** (ocasional), ya que dichos arrastres de finos o vertidos puntuales al firme de betún se producen de manera irregular a intervalos largos de tiempo o como consecuencia de exposiciones accidentales.

Nivel de probabilidad: Según el procedimiento operativo el nivel de probabilidad se establece como bajo con un valor de 4, definiéndose como una situación mejorable con exposición ocasional. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Nivel de consecuencia: En base a los datos disponibles se establece un nivel de consecuencia leve con un valor asociado en la cuantificación del riesgo de 40, debido a la posibilidad de producirse roturas, fugas, derrames, etc. fácilmente detectables sobre los que se puede actuar rápidamente y cuya afección es mínima.

En la siguiente tabla se recogen los resultados de la valoración del riesgo de cada uno de los focos y situaciones de riesgo detectadas.

Foco	Código	Riesgo	ND	NE	NP	NC	NR	
Zona de almacenamiento de árido	AD-01	Migración de sólidos y lixiviados	M	EO	B	L	40	IV
Zona de tanques de betún asfáltico	AD-02	Fugas o derrames	M	EO	B	L	40	IV
		Rotura de cubetos y envases	M	EO	B	L	40	IV
Zona de acopio de fresado	AD-03	Migración de sólidos y lixiviados	M	EO	B	L	40	IV

Tabla 8. Resultados de la valoración del riesgo.

10.4. CALIFICACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y DE LOS FOCOS DE CONTAMINACIÓN POTENCIAL DEL SUELO

La calificación de las áreas de proceso servirá para definir bien la necesidad de realizar estudios más exhaustivos de la calidad del suelo y/o implantar medidas de control y seguimiento (utilizando fundamentalmente los datos de calidad y sensibilidad) o bien de implantar medidas preventivas y/o de defensa (basándose en la calificación relativa al riesgo).

A continuación, se muestra en forma de matriz de evaluación, en la que se recogen los valores de evaluación definidos para cada una de las fuentes y los riesgos asociados a éstas.

Foco	Código	Riesgo	Sensibilidad	Calidad	NR
Zona de almacenamiento de árido	AD-01	Migración de sólidos y lixiviados	Alta	Alta	IV
Zona de tanques de betún asfáltico	AD-02	Fugas o derrames	Alta	Alta	IV
		Rotura de cubetos y envases	Alta	Alta	IV
Zona de acopio de fresado	AD-03	Migración de sólidos y lixiviados	Alta	Alta	IV

Tabla 9. Matriz de evaluación de riesgo, sensibilidad y calidad del entorno.

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De la evaluación cualitativa del riesgo se deduce que, de los 3 focos evaluados, poseen un nivel de riesgo IV (no es necesaria intervención salvo que un análisis más preciso lo justifique). Ninguno de los focos ha sido evaluado con nivel de riesgo I, II y III, por lo que no es necesario realizar ninguna intervención.

Tal y como se ha indicado anteriormente y como se desprende del análisis de riesgos realizado, no se considera necesaria la intervención sobre el emplazamiento.

Se trata de una actividad que, por sus características, exige medidas continuas de orden y limpieza. En cualquier caso, la empresa ha diseñado suficientes medidas para evitar la dispersión de la potencial contaminación hacia el suelo o subsuelo.

Teniendo en cuenta todos los datos recogidos en el presente informe, se estima que **la calidad del suelo es buena.**

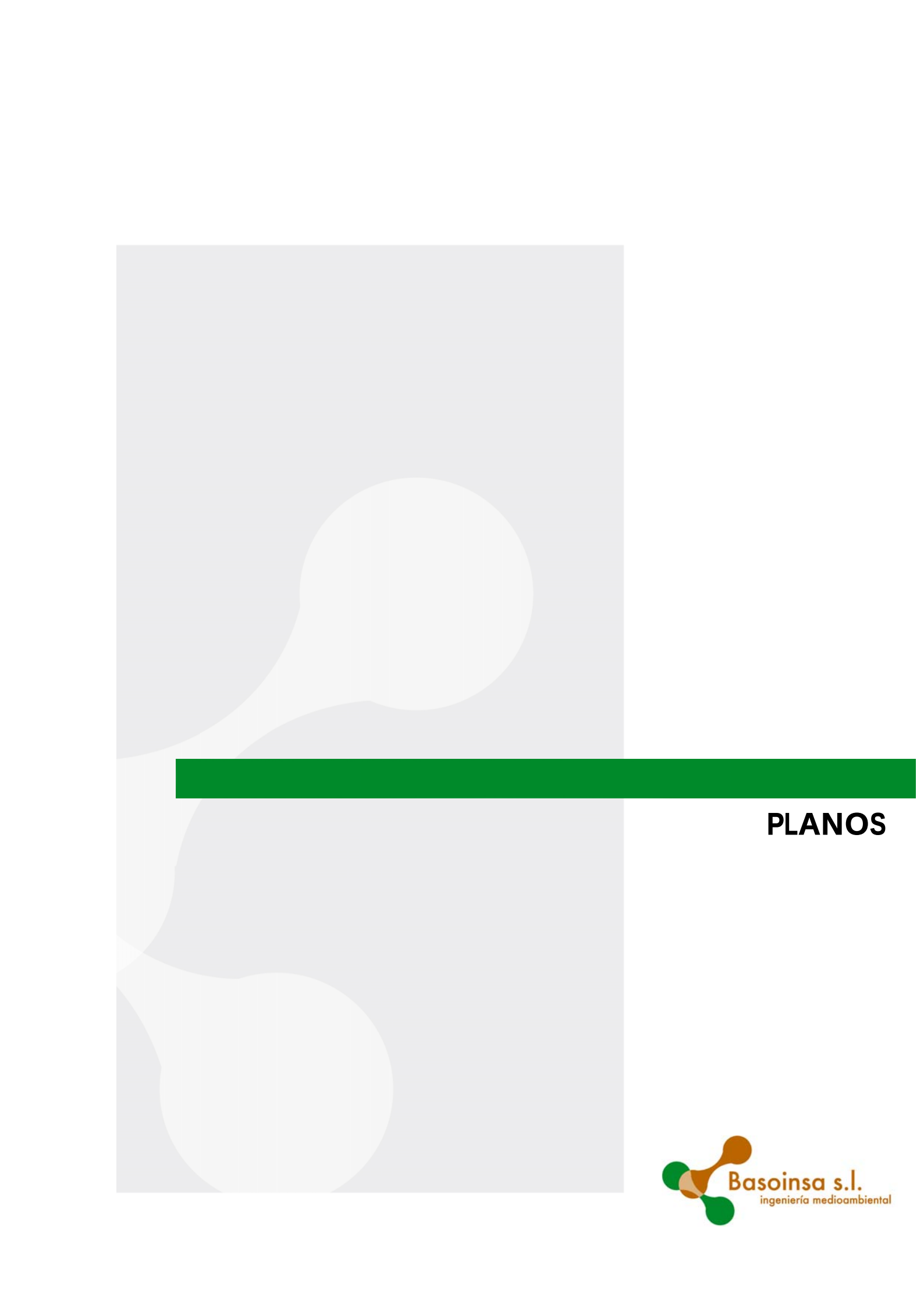
Realizado por:

IÑIGO ACHA
DE LA PRESA

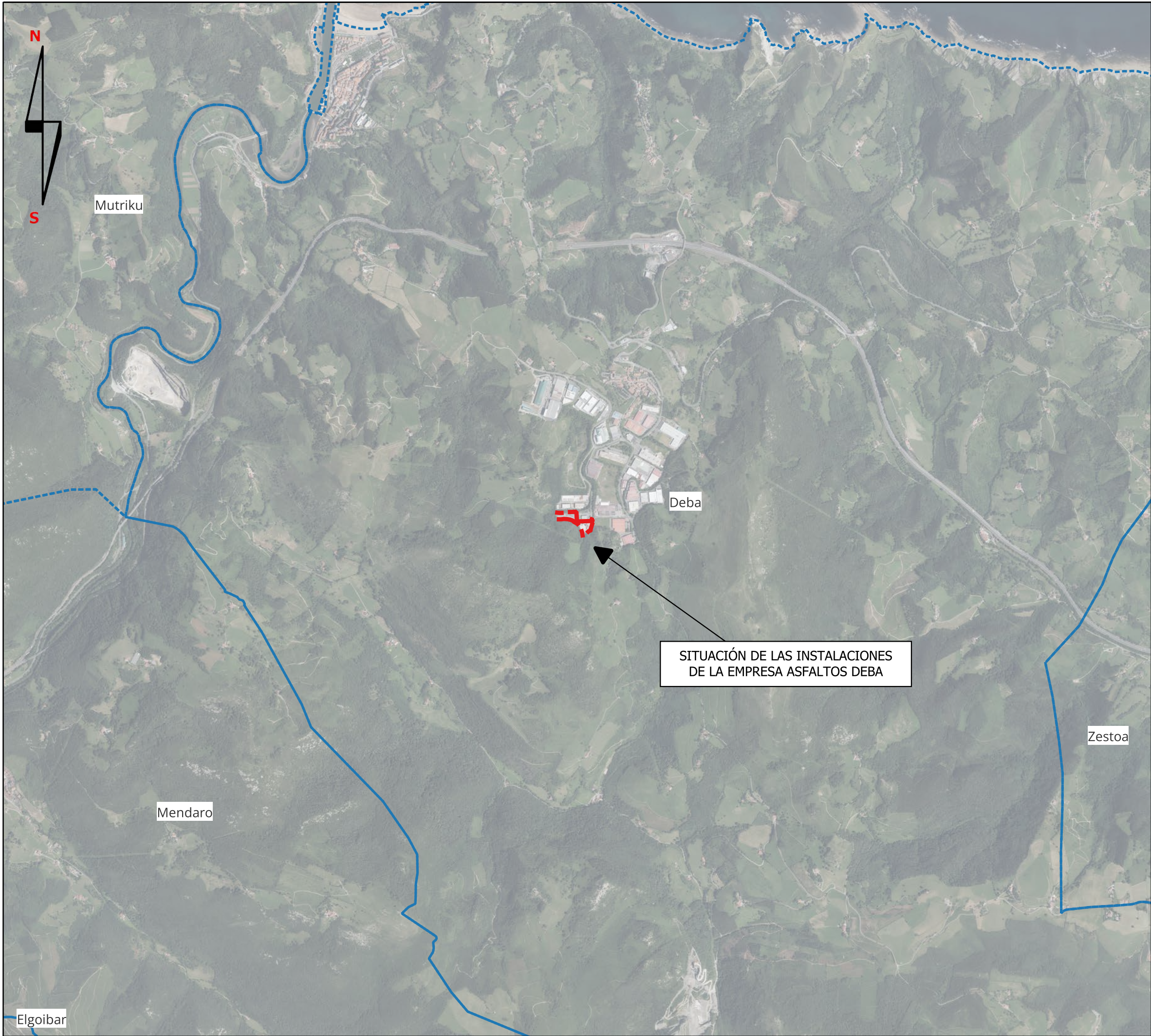
Digitally signed by IÑIGO ACHA DE LA PRESA
DN: c=ES, ou=Herriar zurtagiri -
Certificado de ciudadano, cn=IÑIGO
ACHA DE LA PRESA,
givenName=IÑIGO, sn=ACHA DE LA
PRESA, serialNumber=1605326SR
Date: 2026.07.09 12:56:07 +02'00'

Iñigo Acha de la Presa
Licenciado en Ciencias Geológicas
Geólogo colegiado nº 6231

Queda estrictamente prohibida cualquier copia, revelación o distribución de este informe salvo en su totalidad sin la aprobación del organismo de inspección y del cliente.



PLANOS



INFORME DE SITUACIÓN DEL SUELO DEL EMPLAZAMIENTO OCUPADO POR LA EMPRESA ASFALTOS DEBA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE DEBA

TÍTULO DEL MAPA

SITUACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

MAPA

HOJA

ESCALA 1:25.000

1

1

250 0 250 500 m

PROYECCIÓN: UTM

DATUM: ETRS 1989

HUSO: 30N

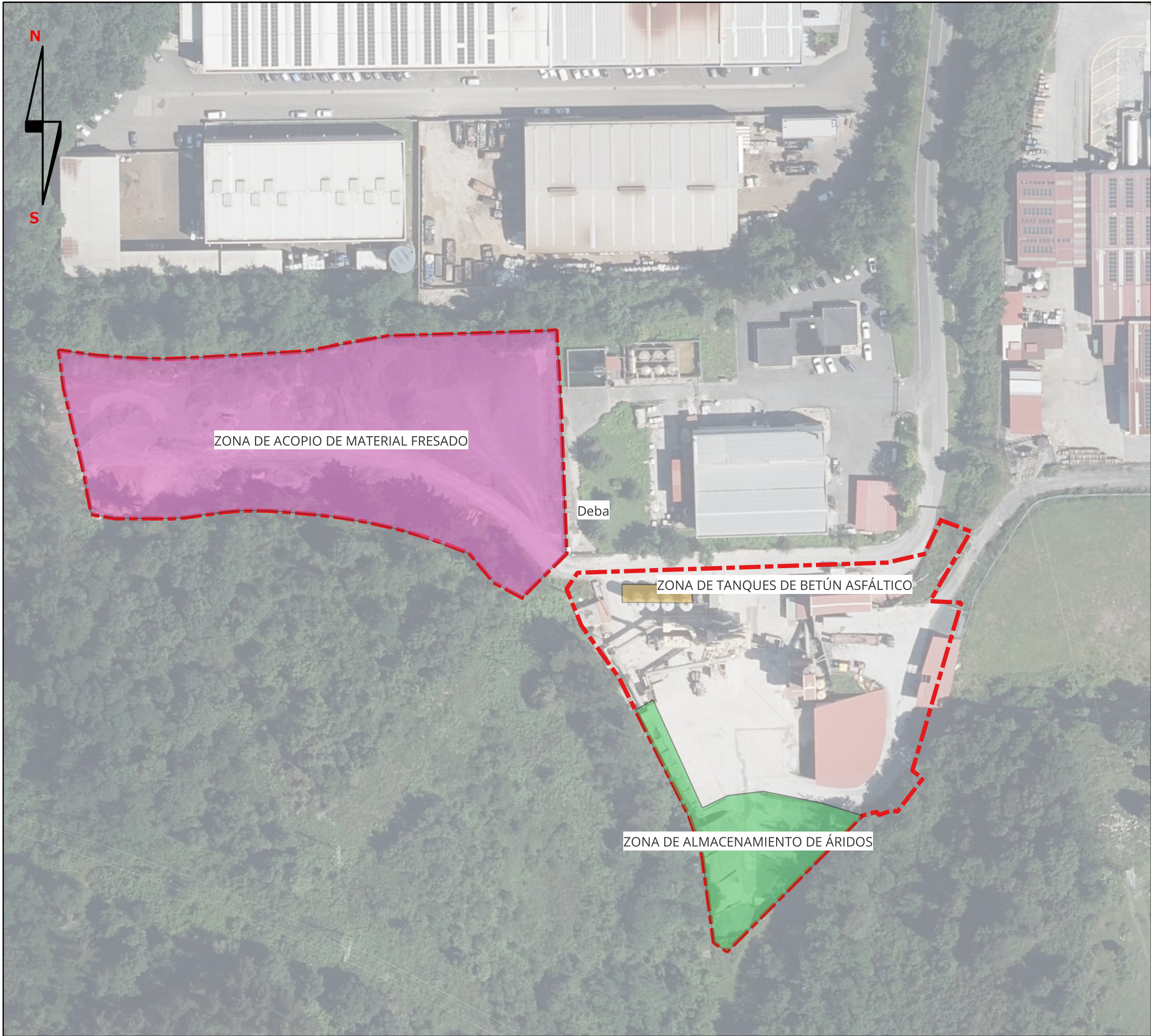
FECHA

JULIO 2026

FORMATO DE IMPRESIÓN:

DIN A3





LEYENDA

- Fuentes de riesgo
- ZONA DE ACOPIO DE MATERIAL FRESADO
 - ZONA DE ALMACENAMIENTO DE ÁRIDOS
 - ZONA DE TANQUES DE BETÚN ASFÁLTICO

INFORME DE SITUACIÓN DEL SUELO DEL EMPLAZAMIENTO OCUPADO POR LA EMPRESA ASFALTOS DEBA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE DEBA

SITUACIÓN DE LAS POTENCIALES FUENTES DE RIESGO IDENTIFICADAS

MAPA	HOJA	ESCALA	PROYECCIÓN:
2	1	1:1.000	UTM
		10 0 10 20 m	DATUM: ETRS 1989
			HUSO: 30N
		FECHA	FORMATO DE IMPRESIÓN:
		JULIO 2026	DIN A3