


ANEJO 4: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL


	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 2 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

INDICE

1. LA MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA.	4
2. LA DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.	4
3. EXPOSICIÓN DE LAS PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS Y UNA JUSTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES RAZONES DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA, TENIENDO EN CUENTA LOS EFECTOS AMBIENTALES.	6
4. UNA EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIBLES DIRECTOS O INDIRECTOS, ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS DEL PROYECTO.....	13
5. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	31
6. LAS MEDIDAS QUE PERMITAN PREVENIR, REDUCIR Y COMPENSAR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CORREGIR, CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	38
7. LA FORMA DE REALIZAR EL SEGUIMIENTO QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES Y MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS CONTENIDAS EN EL DOCUMENTO AMBIENTAL.	44

Anexo 1: FICHA DE AUTORIA

Anexo 2: MAPAS DE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 3 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

ANTECEDENTES

Actualmente, las conducciones de bajada desde el depósito Vistalegre hacia Hiruerreketa se encuentran superficiales o prácticamente inaccesibles bajo rellenos.




Figura 1: Mapa de situación del entorno Santa Barbara – Hiruerreketa
(Fte. Geoeuskadi)

A lo largo del presente documento vamos a realizar un análisis ambiental de las cuatro alternativas de trazado de la red de abastecimiento, para dar respuesta a las necesidades de la red de bajada del entorno de Hiruerreketa. Previamente, en el estudio inicial ya se había visto que, para cualquiera de las alternativas, nos encontramos en el interior de una Zona de Especial Conservación según Decisión 2004/813/CE, de 7 de diciembre, por el que se designa Garate-Santa Barbara (ES2120007).

Por esta razón, según la Normativa vigente, una vez se decante por una de las alternativas, procederá realizar una Evaluación de Impacto Ambiental simplificada, según se establece en el Artículo 7.2 de la Ley 21/2103 (ámbito de aplicación de la Evaluación de impacto Ambiental) El citado documento contendrá, como mínimo, los apartados siguientes:

“Dentro del procedimiento sustantivo de autorización del proyecto, el promotor presentará ante el órgano sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental simplificada, acompañada del documento ambiental con el siguiente contenido”.

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 4 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

1. LA MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA.

Se someterán a EIA simplificada aquellos proyectos que, tal y como se indica en el apartado 2 del artículo 7:

- a) Los proyectos comprendidos en el anexo II.
- b) Los proyectos no incluidos ni en el anexo I ni el anexo II que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a **Espacios Protegidos Red Natura 2000.**"

2. LA DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.

El objeto de la actuación es renovar una red de abastecimiento en el entorno de Santa Bárbara, concretamente desde las proximidades del depósito de Vista Alegre hasta la zona de Hiruerreketa.

Actualmente, la bajada existente se encuentra al descubierto en parte del trazado y posteriormente dicha conducción se encuentra a gran profundidad bajo un relleno, por lo que el acceso al mismo es prácticamente imposible.

El proyecto completo consiste en tres actuaciones separadas. La actuación cuyo ámbito de obra se encuentra dentro de la Zona Especial de Conservación Garate-Santa Barbara, consistirá en la adecuación de un primer tramo, actualmente sobre el terreno, de manera que el mismo quede en zanja y un segundo tramo de instalación de una nueva conducción que sustituya la actual bajada, el cual se encuentra a gran profundidad debido a un relleno.

Se plantean cuatro alternativas, de diferente envergadura en cuanto a longitud de redes a instalar, y por tanto, diferente coste económico del proyecto. Estas alternativas se denominarán Alternativa 1, Alternativa 2 y Alternativa 3. La alternativa 1 contará con dos variantes, uno de ellos de menor extensión.

En todas las alternativas, se contempla la renovación de las acometidas de las casas del entorno de Egigaña, por lo que en aquellas alternativas en que la conducción general no pase frente a la misma, será necesario extender una derivación al objeto.

Se da la circunstancia de que todas las alternativas se encuentran en su totalidad dentro de la Zona Especial de Conservación Garate-Santa Bárbara. Dado que es un Espacio Natural Protegido, cuenta con un Plan de Gestión aprobado (PRUG), tal y como ya se ha descrito anteriormente, nos remitiremos al mismo a la hora del protocolo a seguir en cuanto autorizaciones, permisos, etc.

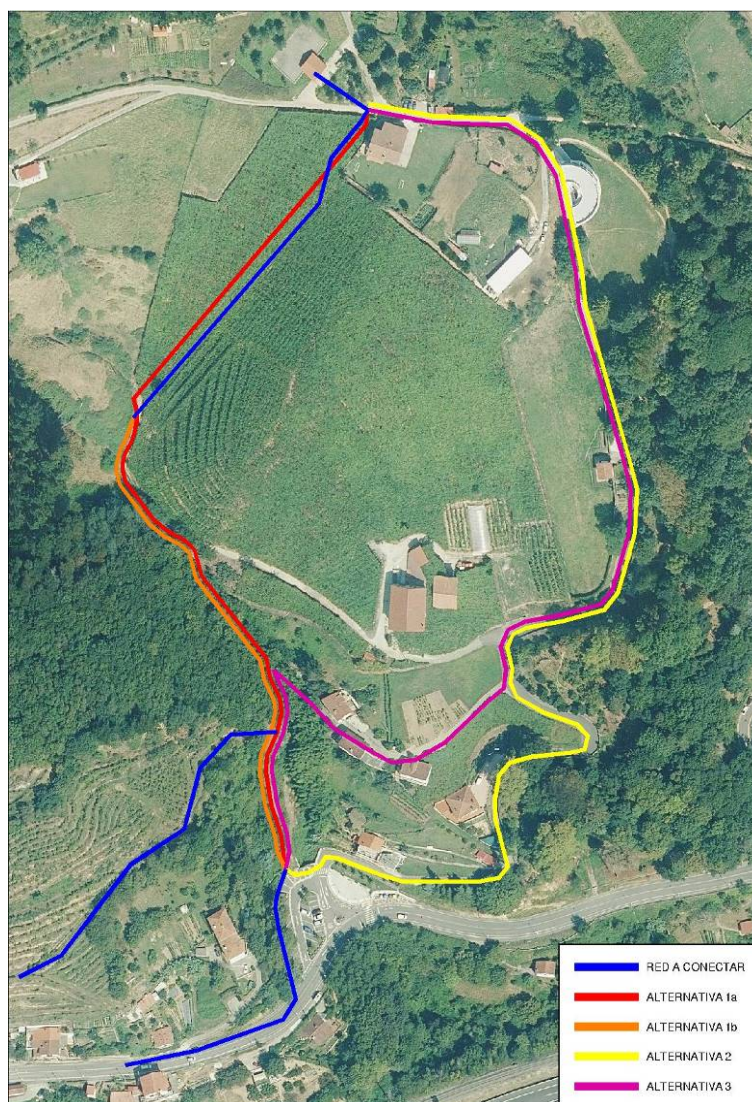


Figura 2: Representación de las diferentes alternativas
(Fte.: Elaboración propia)

3. EXPOSICIÓN DE LAS PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS Y UNA JUSTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES RAZONES DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA, TENIENDO EN CUENTA LOS EFECTOS AMBIENTALES.

ALTERNATIVA 0

Es la equivalente a no llevar a cabo ninguna actuación.

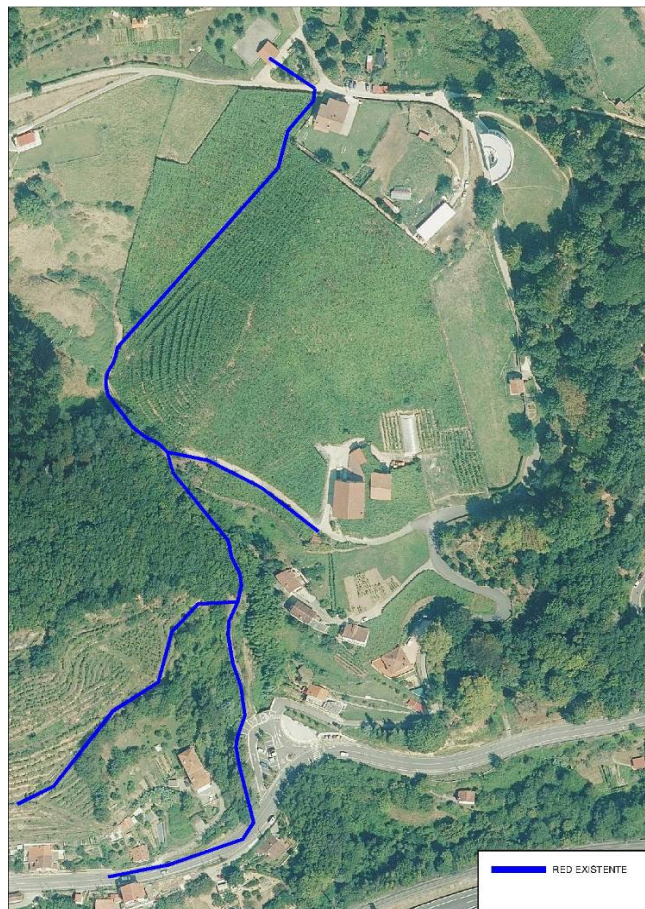


Figura 3: Alternativa 0; estado actual
(Fte.: Elaboración propia)

Esta alternativa se descarta ya que las conducciones actuales no se encuentran en buen estado, remarcando un tramo en el que la tubería está sobre el terreno y otro en el que se encuentra a gran profundidad a causa de un relleno.

ALTERNATIVA 1A

La primera alternativa es la de sustituir la totalidad de la actual conducción manteniendo el mismo trazado al existente.

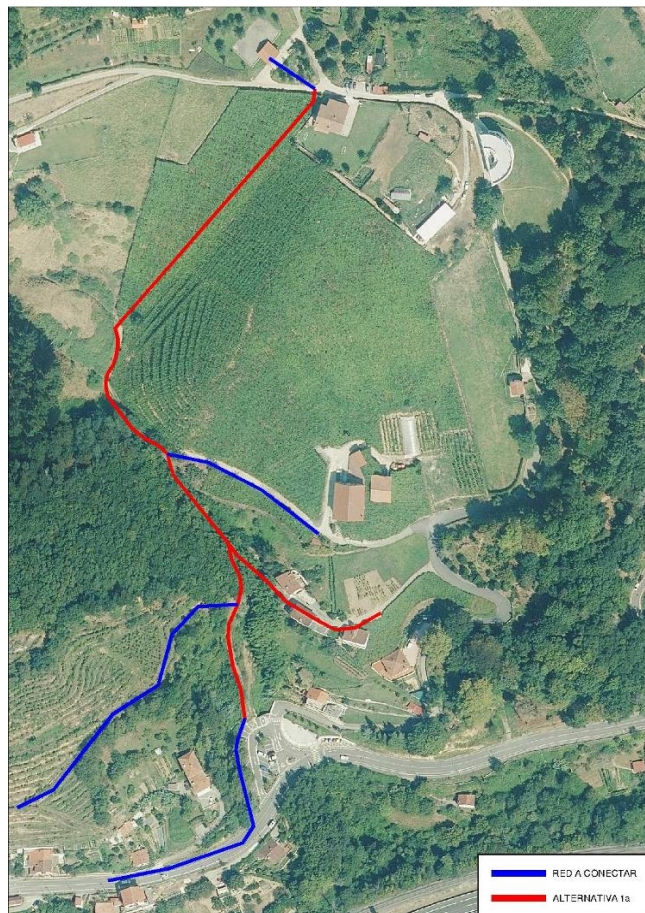


Figura 4: Alternativa 1a

(Fte: Elaboración propia)

Parte desde la parte superior de un viñedo bajando por uno de los carriles entre vides hasta un camino en la parte inferior, donde el tubo se encuentra al descubierto sobre el terreno. Continúa en paralelo junto a una pequeña regata hasta alcanzar la derivación de las acometidas de Egigaña, donde cruza la regata y desciende hasta el punto de conexión desviándose ligeramente el trazado existente hacia una pista existente, próxima al mencionado relleno.

La conexión de abastecimiento de las acometidas de Egigaña se realizará mediante una derivación de la red hasta dichas viviendas. Ya que el trazado de la nueva conducción coincide con la actual, es posible conectar la acometida existente a media ladera del relleno desde la misma red general sin mayores desvíos o derivaciones.

ALTERNATIVA 1B

La variante "b" de alternativa 1 consiste en sustituir la actual conducción manteniendo el mismo trazado al existente, pero limitándolo en extensión.

La primera parte del trazado, que discurre a través del viñedo, se encuentra en buen estado por lo que se opta por mantenerlo en servicio, ya que su sustitución generaría una importante afección a una propiedad particular. El resto de la solución se corresponde con la planteada en la alternativa "1a".

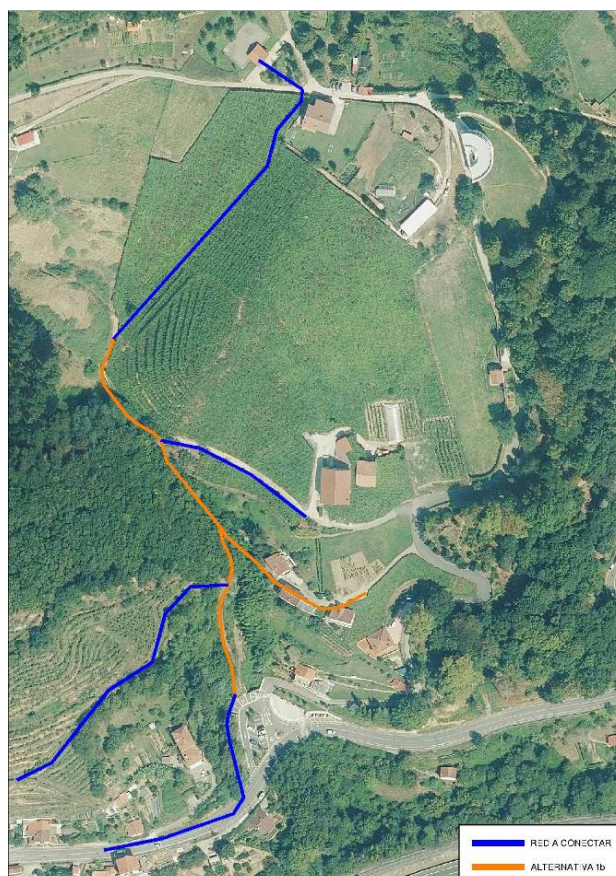



Figura 5: Alternativa 1b
(Fte.: Elaboración propia)

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 9 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

Para ello, esta alternativa parte desde el camino en la parte inferior del viñedo, donde el tubo se encuentra descubierto sobre el terreno, y continua en paralelo a una pequeña regata hasta la derivación de las acometidas de Egigaña, donde cruza la regata y desciende hasta el punto de conexión desviándose ligeramente el trazado existente hacia una pista existente próxima al mencionado relleno.

La conexión de abastecimiento de las acometidas de Egigaña se realizará mediante una derivación de la red hasta dichas viviendas. Dado que el trazado de la nueva conducción coincide con la actual, es posible conectar la acometida existente a media ladera del relleno desde la misma red general sin mayores desvíos o derivaciones.

Desde el punto de vista ambiental, se trata de la alternativa más adecuada por las siguientes razones:

- Aprovecha el trazado existente en buena parte de su sección.
- Hemos visto en campo que el lecho de la regata está hormigonado en el punto que se plantea cruzar la red de abastecimiento. El cauce está artificializado, y presenta un aspecto degradado en su conjunto.
- El trazado propuesto en esta alternativa no va a afectar al arbolado del bosque existente. Esta zona, que acoge además algunas especies de interés entremezcladas con ejemplares oportunistas, se preservará; en todo caso si hubiera que realizar algún apeo se hará únicamente afectando a estos últimos.

ALTERNATIVA 2

La segunda alternativa discurre por el camino que da acceso al depósito de agua del que parte la conducción de bajada.

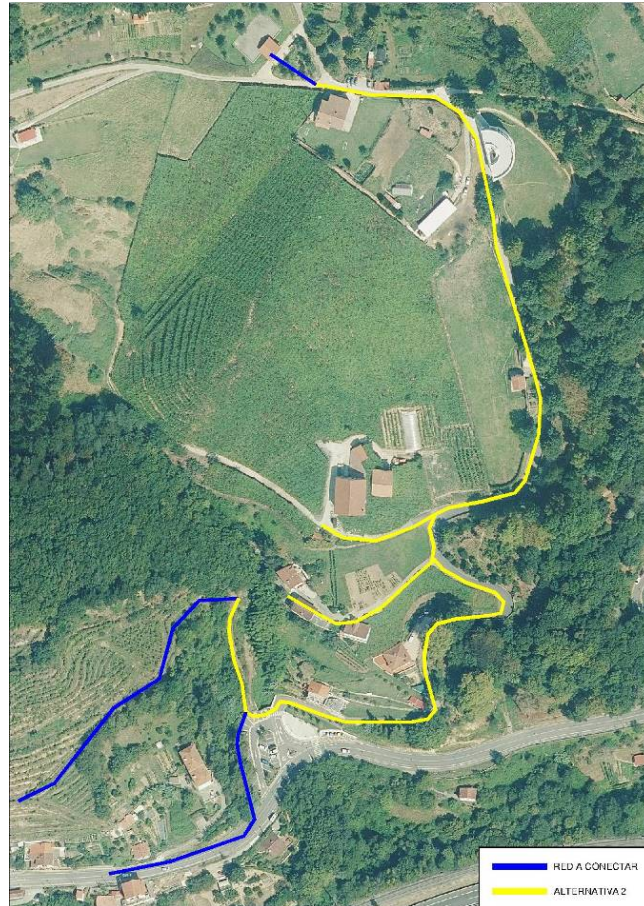


Figura 6: Alternativa 2 (Fte.: Elaboración propia)

Esta alternativa parte frente al depósito de agua, y continuando el camino por delante de Mendizábal baserria y la parte trasera del Torreón después, llega hasta dos cruces próximos que dan acceso al Txakolindegi Basalore el primero y a las viviendas de Egigaña el segundo.

Desde cada uno de los cruces se realiza una derivación para suministrar a las acometidas de las correspondientes viviendas.

La red general continua descendiendo hacia el aparcamiento de Hiruerreketa por el mismo camino, entre los muros que sostienen la elevación en la margen derecha y el que sostiene el mismo camino en la margen izquierda.

Para poder conectar la acometida existente a media ladera del relleno es necesario realizar una derivación desde el punto de conexión que ascienda por la pista junto al relleno.

ALTERNATIVA 3

La tercera alternativa es una combinación de la alternativa 1 y la alternativa 2. Adopta el trazado de la alternativa 2 en la parte superior y el de las alternativas 1a y 1b en la inferior, a partir de la derivación de Egigaña.

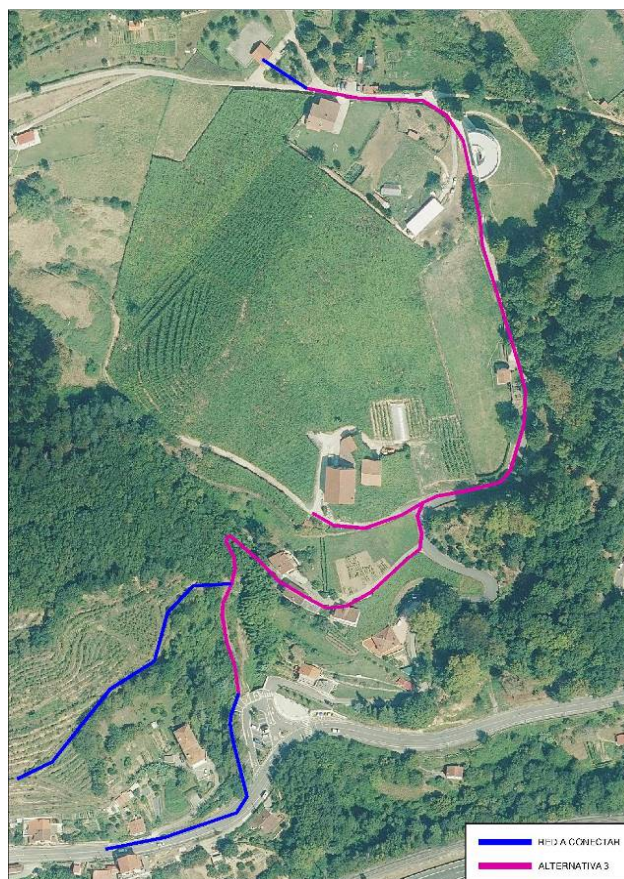



Figura 7: Alternativa 3 (Fte.: Elaboración propia)


Con ello, esta alternativa parte frente al depósito de agua, y continuando el camino por delante de Mendizábal baserria y la parte trasera del Torreón después, llega hasta el cruce a las viviendas de Egigaña. Previo a este cruce, se realiza la derivación hacia el Txakolindegi Basalore.

Desde el cruce de Egigaña, se continúa la red por el camino de acceso a dichas viviendas, pasando entre estas hasta llegar al cruce de regata mencionado en las alternativas 1a y 1b. A partir de este punto se continúa con el trazado de las mencionadas

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 12 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

alternativas, descendiendo hasta el punto de conexión desviándose ligeramente el trazado existente hacia una pista existente próxima al mencionado relleno.

Ya que en la última parte el trazado de la nueva conducción coincide con la actual, es posible conectar la acometida existente a media ladera del relleno desde la misma red general sin mayores desvíos o derivaciones.

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 13 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

4. UNA EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIBLES DIRECTOS O INDIRECTOS, ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS DEL PROYECTO

En el presente capítulo expondremos los potenciales efectos sobre las variables del medio físico, biótico y abiótico así como la vulnerabilidad ante el cambio climático, efecto sobre el paisaje, los bienes materiales (patrimonio cultural) así como la interacción entre todos ellos, tanto durante la fase de obras como la de funcionamiento. Aunque dado las características del proyecto veremos que se pueden descartar que vaya existir afección durante la fase de funcionamiento.


EFECTOS SOBRE LAS VARIABLES DEL MEDIO FÍSICO

CLIMATOLOGÍA

El área de estudio se sitúa dentro de la zona climática de la vertiente atlántica del País Vasco, dentro de la cual se encuentra la totalidad de la provincia de Guipúzcoa. El clima de dicha zona se puede denominar según la clasificación climática de Köpen como clima templado húmedo sin estación seca, o clima atlántico, simbolizado en tal clasificación con el código Cfb.

El municipio de Zarautz presenta, debido a la influencia del mar, un clima de tipo templado oceánico, caracterizado por temperaturas suaves, humedad relativa elevada, nubosidad frecuente y lluvias abundantes repartidas de forma regular durante todo el año. Al igual que para el resto del País Vasco, su localización meridional con respecto a la circulación general atmosférica del Oeste implica la existencia de dos estaciones bien marcadas -invierno y verano- separadas por otras dos estaciones de transición: primavera y otoño.

El área de estudio presenta uno de los valores pluviométricos más altos de Europa, siendo prácticamente todas sus precipitaciones en forma de lluvia. El clima tan húmedo de Donostialdea se manifiesta en los altos índices de humedad existentes incluso en verano. Los máximos de precipitación se alcanzan en otoño-invierno (meses de noviembre y diciembre), con valores que van desde los 170 mm de Igueldo (noviembre) hasta los 186 mm del aeropuerto (noviembre).

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 14 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

En lo que respecta a la insolación, si sólo fuese por la latitud, el reparto de horas de sol sería muy parecido en todo el País Vasco, pero la nubosidad determina que haya importantes diferencias anuales y estacionales entre unas zonas y otras. El flujo del nordeste, muy frecuente en primavera-verano hace que nuestra zona de estudio tenga más insolación que otras zonas cercanas a la costa más al Oeste en Euskadi. Este gradiente hace que nuestra zona de estudio tenga aproximadamente 1816 horas de sol de media al año.

Atendiendo al viento, el flujo general, que se manifiesta libre de las influencias locales del relieve por encima de los 2000m. de altura, es de destacar el predominio absoluto durante el invierno de los vientos del sector sur, en contraste con el predominio durante el verano de los vientos del sector norte.


Según la clasificación climática de Köpen, los datos registrados en las estaciones meteorológicas más cercanas, se identifican con un clima templado húmedo sin estación seca, simbolizado en tal clasificación con el código Cfb. Según la clasificación de Papadakis (1966), adaptada por el MOPT en 1992, es un clima oceánico de tipo marítimo templado húmedo (MA – Hu), lo que conlleva inviernos poco fríos y veranos suaves.

GEOLOGÍA

La zona de estudio se sitúa desde un punto de vista geológico regional en las estribaciones occidentales de la Cordillera Pirenaica, denominada Cuenca Vasco-cantábrica; concretamente en el dominio estructural del Arco Vasco.

En esta zona, como estructura principal destaca el Monoclinal de San Sebastián. Los materiales pertenecientes a esta unidad están constituidos, exceptuando los depósitos cuaternarios, por series comprendidas entre el Cretácico superior y su transición con el Terciario. Dichos materiales están afectados por una o varias fases de plegamiento de edad terciaria post-eocena, es decir, por la Orogenia Alpina. Esta disposición monoclinial se ve interrumpida en Zarautz por materiales del Triásico en facies Keuper movilizadas halo cinéticamente. En la siguiente figura se muestra el marco geológico general de la zona de estudio (marcado en rojo).

En las últimas etapas del Cretácico se produjo un basculamiento que hizo cambiar los ritmos de sedimentación, de modo que los macizos pirenaicos, hasta entonces de influencia muy localizada en comparación con la Meseta castellana y el Macizo Asturiano, se

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 15 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

convierten en origen de considerables aportes de material terrígeno. En el Maestrichiense se produjo un movimiento de regresión marina que se acentuó en el tránsito del Cretácico al Terciario, con algunas fluctuaciones, y que respondió a un medio sedimentario marino muy inestable y de poca profundidad.

GEOMORFOLOGÍA

Desde el punto de vista geomorfológico, en la zona de estudio no encontramos identificada ninguna unidad geomorfológica, tal y como se puede apreciar en la siguiente Figura.



Figura 8: Mapa litológico (Fte. Geoeuskadi)

En el apartado siguiente veremos la clasificación litológica correspondiente al ámbito de estudio.

LITOLOGÍA

Encontramos en el ámbito dispuestas en bandas, por una parte una alternancia de calizas arenosas, areniscas y lutitas y por otra, areniscas estratificadas en bancos potentes.

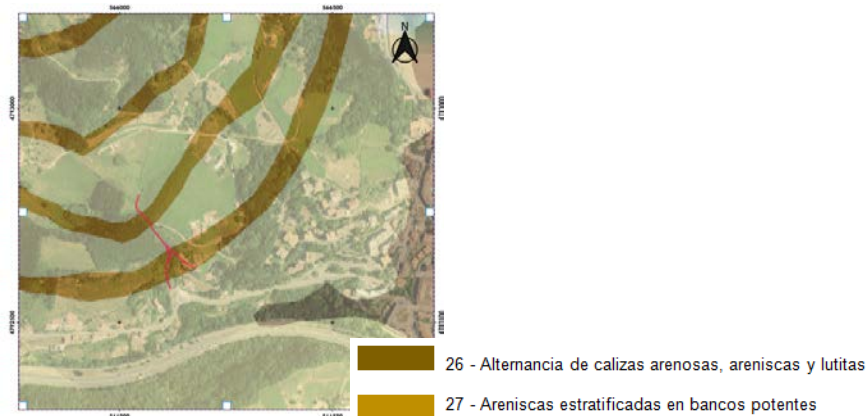


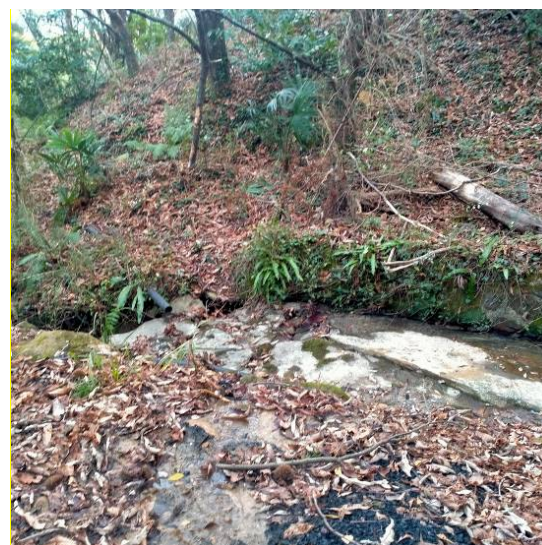
Figura 9: Mapa Litológico


(Fte.: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco. geoEuskadi)

HIDROLOGÍA

Los cursos fluviales que discurren por el ámbito pertenecen a la demarcación Cantábrico Oriental. Son cauces fluviales menores, de superficie de Cuenca inferior a 1 km². En consecuencia no vamos a encontrar cartografía de inundabilidad para los mismos.

Durante la visita a campo se ha podido apreciar la existencia de una regata que discurre paralela a los trazados propuestos y que es cruzada por los mismos. Dada las dimensiones del arroyo no aparece cartografiada.



	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 17 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022



**Fotos 1,2,y 3: Detalles de la regata que discurre por el ámbito y que será afectada por las obras
(Fte.: Elaboración propia)**

ALTERNATIVA 1 A Y 1B

Ambas alternativas van a cruzar la regata. Durante la visita a campo se ha podido ver que está en parte hormigonada. Por ello la intervención (cruce de la regata) va a permitir mejorar la situación presente, renaturalizando el cauce en este punto.

ALTERNATIVA 2

Este trazado evita precisamente el cruce de la regata, así que no habrá afección a la misma por esta parte y por otro lado no se podrá llevar a cabo la restauración y renaturalización de la regata, que se encuentra muy afectada en ese punto.

ALTERNATIVA 3

Al igual que en la alternativa 1, el trazado propuesto cruza la regata en la misma zona por lo que la afección al cauce y las medidas a adoptar serán las mismas.

HIDROGEOLOGÍA

Las formaciones rocosas en las que se encuadra el ámbito de estudio no presentan antecedentes de interés hidrogeológico importantes, tal y como se observa en los estudios y bibliografía consultados (Cartografía Hidrológica E 1/100.000). La presencia de calizas

arenosas y areniscas en la formación, hace prever que puedan darse fenómenos de circulación de agua subterránea a través de las mismas.

Hidrológicamente la zona de proyecto se caracteriza por tener una pluviometría muy intensa, próxima a los 2000 mm por año.



Figura 10: Mapa hidrogeológico
(Fte.: Eusko Jauriaritza / Gobierno Vasco. geoEuskadi)

SUELOS

El mapa de usos del suelo, extraído del Inventario Forestal, señala que en la zona la cobertura de usos se corresponde en su mayoría por prados y categoría forestal.

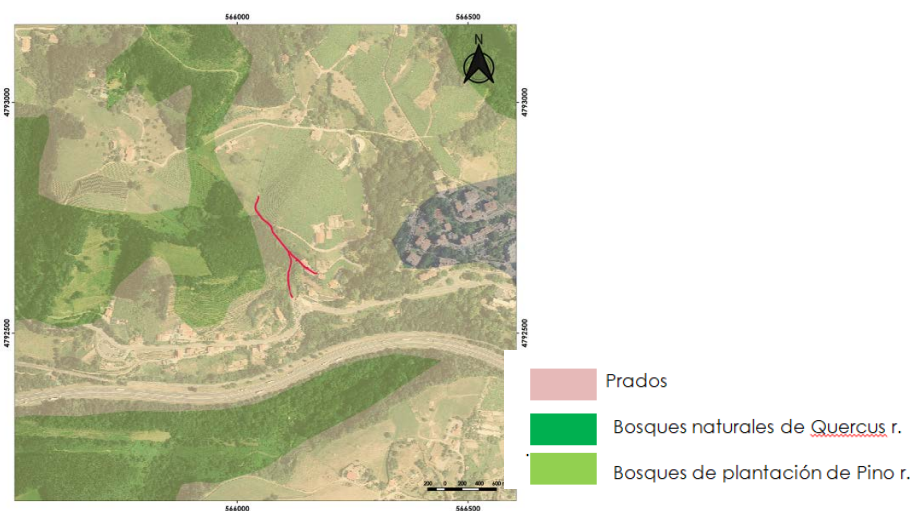



Figura 11: Mapa hidrogeológico
(Fte.: Eusko Jauriaritza / Gobierno Vasco. geoEuskadi)

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 19 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

VEGETACIÓN

Como hemos expuesto anteriormente, se proponen cuatro alternativas, de las cuales la alternativa 1 se divide a su vez en dos variantes (1 a y b). Como se puede apreciar a continuación en la imagen siguiente, aunque únicamente se plasma en la figura la alternativa 1 b, se puede deducir que, al discurrir el resto por zona de prados (a priori, porque en la visita a campo se ve que aquellos han sido reemplazados por plantaciones de txakoli), la afección a vegetación riparia será menor.

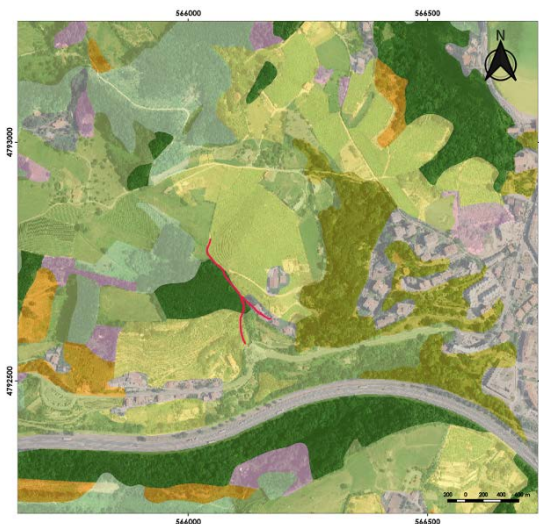



Figura 12: Mapa de vegetación actual del ámbito (Fte.: Geoeskadi)

ALTERNATIVAS 1 Y 2

Durante la visita a campo se ha podido apreciar la proliferación de algunas especies exóticas invasoras, incluidas en el catálogo de especies invasoras de la CAPV, como por ejemplo *Phyllostachis* sp, en la zona de la subida desde el aparcamiento (inmediato al relleno)

Más arriba, existe un pequeño bosque residual, que acoge algunos ejemplares de castaños, intercalados con roble americano. Con todo, estos ejemplares no van a ser afectados por los trabajos puestos que el trazado se va hacer pasar por la zona adyacente sin arbolado; con excepción quizá de un ejemplar que quedará en medio del trazado propuesto y que se prevé eliminar y que se corresponde con un ejemplar joven de castaño.

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 20 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

De cara a definir las medidas correctoras y compensatorias se tendrán en cuenta dichos ejemplares, de cara a proteger aquellos que se van a preservar de la acción a ramas y /o raíces (por compactación de tierra y rotura de ramas por el paso de maquinaria. Y se compensarán los ejemplares apeados con la plantación de arbolado in situ.



**Fotos 4 y 5: Imágenes de la vegetación actual apreciada durante la visita a campo.
(Fte.: Elaboración propia)**

Más adelante el trazado llega hasta la conducción que se aprecia en la imagen siguiente. Se detiene en este punto la alternativa 1b mientras que la 1a atravesaría el viñado.


	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 21 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022



Foto 6: Detalle del entubamiento de la red existente que discurre bajo el viñedo
(Fte.: Elaboración propia)

ALTERNATIVAS 2 Y 3


No se da afección directa en ninguno de los casos dado que discurren principalmente ocupando vías y arcenes de acceso a las viviendas del entorno.

VULNERABILIDAD ANTE ANCCIDENTES GRAVES O CATÁTROFES

Procesos y riesgos

Los principales riesgos naturales están comúnmente asociados a los problemas geomorfológicos, como las pendientes fuertes y la rugosidad acusada; los problemas geotécnicos, como la capacidad portante e inestabilidad de ladera; los hidrológicos, como la inundación y el encharcamiento, la vulnerabilidad de los acuíferos y la erosión.

En cuanto a los riesgos de origen antrópico, nos referiremos en este apartado al transporte de mercancías peligrosas y a los efectos del cambio climático en un horizonte futuro –inmediato, medio y largo plazo-; considerando su origen antrópico al ser provocado en gran medida por las emisiones de CO₂, siendo éstas provocadas por el ser humano; por último incluimos también en este apartado los suelos inventariados como potencialmente contaminados.

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 22 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

Tectónica

En cuanto a la sismicidad de la zona, la peligrosidad sísmica en España se define por medio del mapa de peligrosidad sísmica según la Norma Sismorresistente NCSE-02, actualmente en vigor. Este mapa suministra, para cada punto del territorio, expresada en relación al valor de la gravedad, la aceleración sísmica básica a_b ; un valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno correspondiente a un periodo de retorno de 500 años.

Geotecnia

Parte del trazado discurre por un relleno antrópico, como ya se ha avanzado previamente. que nos lleva a presuponer la existencia de unas condiciones desfavorables por deslizamientos de ladera, capacidad portante y asientos.

El sustrato litológico de la zona, está conformado por calizas y areniscas; recubriendo estos materiales, se encuentran materiales conformados por relleno de origen natural.

Límites de inundación

La información de la Agencia Vasca del Agua determina unas zonas de flujo preferente correspondiente a los ríos y los arroyos que pueden presentar peligros por inundación.

Con respecto a la inundabilidad y a los diferentes periodos de retorno señalar las siguientes zonas:

- Áreas inundadas por avenidas con período de retorno de 10 años, son ámbitos estrechamente relacionados con el sistema fluvial que presenta una probabilidad anual de ocurrencia superior al 10%. (ROJO)
- Áreas inundadas con avenidas de período de retorno comprendido entre 10 y 100 años. Se trata de áreas con un alto riesgo potencial de inundación, con probabilidad anual de ocurrencia entre el 1 y el 10%. (NARANJA)
- Áreas comprendidas entre las líneas de avenidas de 100 y 500 años de periodo de retorno. Se trata de áreas con bajo riesgo potencial de inundación, con probabilidad anual de ocurrencia entre el 0,2 y el 1%. (AZUL)

Como se puede apreciar en la figura siguiente, la zona de estudio no se va a ver afectada por riesgos de inundabilidad.



**Figura 13: Mapa de inundabilidad del ámbito
(Fte. Geoeuskadi)**

Vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos

La masa de agua subterránea que existe en la zona es la Zumaia-Irún, con el código ES017MSBTES111S000015.

Según se desprende de la cartografía ambiental de Geoeuskadi, la vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos alterna entre media y baja en ambas zonas de estudio, dado que, aunque nuestra zona de estudio se encuentra localizada dentro del Dominio Cuaternario, no se identifica ninguna unidad hidrogeológica.

En la siguiente figura se puede ver el grado de vulnerabilidad del acuífero de la zona afectada por el proyecto y su entorno inmediato:

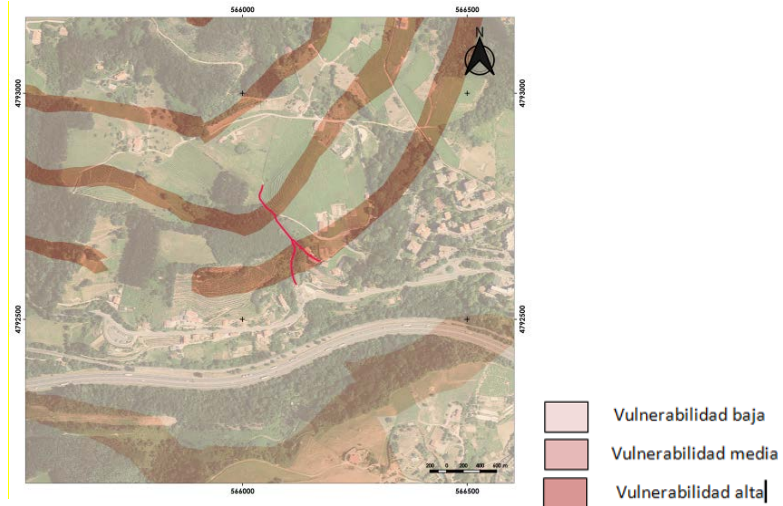


Figura 14: Vulnerabilidad de los acuíferos en la zona de estudio
 (Fte.: Geoeuskadi)

Erosión

En cuanto a este factor de riesgo, el área de actuación se corresponde con zonas con niveles de erosión leve entre 0-10 t/ha y año, como se desprende de la imagen siguiente.



Figura 15: Mapa de erosin potencial (Rusle).
 (Fte Geoeuskadi)

Suelos potencialmente contaminados

La Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, delimita la forma de proceder ante la existencia de suelos potencialmente contaminados por uno u otro motivo, sea ésta una contaminación reciente o de tipo histórico, y tenga su origen en unas u otras sustancias. En el Decreto 165/2008 se encuentra el inventario de estas parcelas o “Inventario de suelos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo”.

No se encuentra en el ámbito del proyecto ninguna parcela incluida en el inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo (con código y actividades) recogido en el Decreto 165/2008., tal y como se puede apreciar en la imagen siguiente:

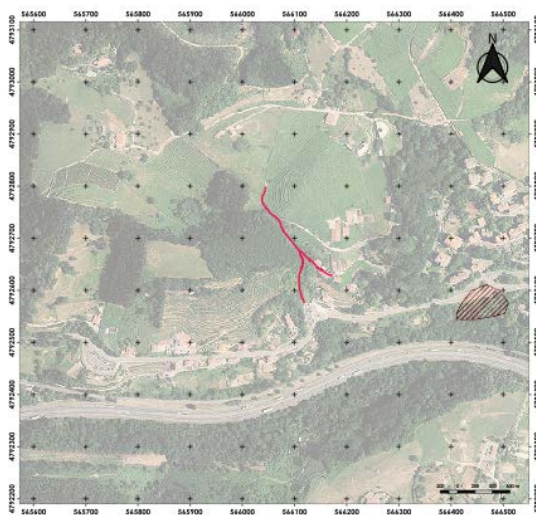



Figura 16: Mapa de emplazamientos potencialmente contaminados
(Fte.: Geoeuskadi)

Riesgo por transporte de mercancías peligrosas

En este sentido el ámbito del proyecto se sitúa fuera de la franja de afección de 100 metros, por transporte de mercancías peligrosas.

Riesgos climáticos

Además de los modelos, las proyecciones del Cambio Climático se basan en «escenarios de emisión», que estiman la cantidad de CO₂ y otras gases relacionados con el

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 26 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

calentamiento global, lanzada a la atmósfera desde cada una de las cuadrículas consideradas en los GCM.

Los RCP (Trayectorias de Concentración Representativas, en inglés). Estos escenarios estiman las emisiones de gases de efecto invernadero durante este siglo para las distintas regiones del planeta, teniendo en cuenta las condiciones socioeconómicas actuales y las perspectivas de crecimiento.

Dado que cualquiera de los trazados propuestos están localizados en zona rural, en ladera, tendrán en común algunos de los efectos atribuibles al cambio climático como por ejemplo el aumento de riesgo de sequía e incendios, deslizamientos de terreno por incremento de caudales de avenida durante los episodios de precipitaciones intensas.

PAISAJE

Publicado el año 2017 el Catálogo de Paisaje correspondiente al Área Funcional de Urola Kosta, incluye el término municipal de Zarautz. En estos estudios se delimitan cuencas visuales, unidades de paisaje intrínseco y puntos de incidencia paisajística. En base al diagnóstico, se establecen una serie de categorías para las cuales se definen unos objetivos, que son específicos para cada unidad de paisaje.

“Por lo que se refiere a la Unidad (Litoral de Urola Costa), el PTP apuesta por la consolidación y fortalecimiento de la trama urbana en Zarautz (...). En esta línea se propone la potenciación de la trama urbana del núcleo de Zarautz (...), la regeneración tanto de su casco histórico como de sus barrios contemporáneos (...).”

La unidad de paisaje en la que se sitúan es “litoral de Urola Costa” y los objetivos particulares de calidad para esta unidad, dado que se ubican ambas parcelas en la misma:

1-. “Unos desarrollos vinculados con los asentamientos urbanos de (...) Zarautz situados en el litoral costero, integrados paisajísticamente (...) articulados en sus límites con los elementos de valor, dimensionados según las necesidades reales y diseñados y construidos atendiendo a las singulares paisajísticas del entorno”.

2-. “Unos espacios públicos adecuadamente urbanizados y construidos, que posibiliten la ordenación de paisajes de calidad, integrando y articulando los

asentamientos urbanos y rurales con los paisajes del entorno, incorporando aquellos elementos existentes de valor paisajístico, ecológico, simbólico e histórico”.

Red Natura 2000/ espacios naturales Protegidos (GÁRATE/ SANTA BÁRBARA ES2120007


Código	ES2120007
Nombre	GARATE SANTA BÁRBARA
Normativa de referencia	DECRETO 221/2012, de 16 de octubre
Estatus	Deklaratua/Declarado
FECHA DE DECLARACIÓN	14/05/2013

El espacio integrante de la Red Natura 2000 de la CAPV denominado Garate-Santa Bárbara (ES2120007) alberga hábitats y especies de interés comunitario, incluidos en los anexos I y II de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitat, y especies de aves del anexo I de la 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres. Por esta razón fue designado lugar Natura 2000.

El principal criterio para la conservación de Garate-Santa Barbara es la presencia de bosquetes, rodales y ejemplares sueltos de alcornoque (*Quercus suber*) que, intercalados entre otras formaciones, tienen aquí el núcleo principal de distribución en la Comunidad Autónoma del País Vasco, donde se trata de una especie sumamente rara. De hecho, el área espontánea del alcornoque en la Comunidad se reduce a esta zona guipuzcoana. Su principal valor radica por consiguiente en su singularidad y rareza dentro del contexto atlántico y probablemente en su variabilidad genotípica no estudiada.

Precisamente ha sido la actividad vitícola que se ha ido desarrollando en la zona la que ha desplazado el alcornoque por el paisaje de viñedos.

La obra que se pretende llevar a cabo en esta zona declarada como ZEC no afectará a ningún ejemplar de alcornoque ni a ningún hábitat prioritario para la fauna.

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 28 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

Encontramos en nuestro ámbito de estudio el hábitat de interés natural correspondiente a “Lastonares y pastos del Mesobromion” tal y como puede apreciarse en la Figura siguiente.




Figura 17: Hábitats de interés comunitario
(Fte.: Geoeuskadi)

En la Figura anterior podemos apreciar que ninguna de las alternativas de trazado propuestas alcanzará a ningún hábitat de interés comunitario.

Uno de los objetivos establecidos para el ZEC es la preservación del alcornoque. En este aspecto la acometida de la red de abastecimiento no supone la de los mismos ya que van a discurrir por dentro de caminos existentes. Para los accesos, en el caso de que sean necesarios, se priorizará el empleo de los caminos ya en uso y si hubiera que habilitar zonas auxiliares, se restaurarán una vez terminados los trabajos

Respecto a los usos autorizados y no autorizados no hace referencia a la acometida de servicios pero, puesto que supone una mejora a largo plazo, es consecuente deducir que supone a la larga una mejora en los objetivos de conservación del ZEC.

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 29 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

FAUNA

No se ha identificado en el entorno de actuación fauna protegida y/o con Plan de Gestión.

Para la realización de este apartado se han consultado diversas fuentes de información existentes, a saber:

- ✓ Atlas de Vertebrados de la CAPV
- ✓ Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (CVEA)
- ✓ Atlas de Aves Nidificantes
- ✓ Atlas de Vertebrados y de Aves modificantes
- ✓ Visor GEOEUSKADI


La identificación de las áreas de importancia para la fauna, se trata de realizar a la escala de la actuación planteada. Estas identificaciones se basan fundamentalmente en la presencia de fauna de interés, y en concreto de especies animales protegidas, aunque esto no significa que no existan otras zonas de interés para la fauna diferentes.

Dado que la actuación se localiza dentro de una zona de Especial Conservación, aunque a priori no se localizan especies protegidas y al tratarse además de una zona parcialmente antropizadas, con edificaciones y cultivos, la fauna susceptible de habitar allí estará habituada a la actividad humana. No obstante se tomarán medidas previas al comienzo de las obras (localización de nidos en especies a talar, ejecución de las obras fuera del periodo de cría) aunque la duración de las mismas será breve y una vez ejecutadas cesarán los referidos impactos.

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE VARIABLES DEL COMPONENTE AMBIENTAL

Calidad del Aire

La red de Estaciones de medición de la calidad del aire muestra que la estación más próxima se encuentra en Aia , en una zona que, al igual que la nuestra, situada fuera del casco urbano, donde la calidad del aire es muy buena (al igual que en la zona de actuación).

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 30 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

Calidad acústica


De igual forma, el proyecto arranca de la carretera de subida a Meagas. Aparte de este punto, el resto del trazado se encuentra alejado de vías con elevado tráfico de vehículos.

La afección acústica que generará la acometida de la red varía según se lleve a cabo en zona no pavimentada (alternativa 1 y parte de la 3). En cambio para la Alternativa 2, que discurre siguiendo la carretera existente, se prevé que el impacto acústico durante los trabajos será mayor.

Las molestias a los vecinos además de ser por ruido, también condicionará el acceso a las viviendas durante la jornada laboral.

PATRIMONIO HISTÓRICO-ARQUITECTÓNICO Y ARQUEOLÓGICO

Este capítulo se aborda en detalle para cada uno de los trazados proyectados para las redes de abastecimiento. No se ha localizado en el ámbito del proyecto ningún elemento catalogado.

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 31 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

5. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

En este apartado se describirá, con el suficiente detalle, los factores ambientales que puedan verse afectados por las obras de saneamiento valorando si son significativos estas alteraciones o en cambio pueden ser compatibles con la conservación/mejora de la variable en cuestión.

Los impactos serán calculados o estimados teniendo como referencia la legislación sectorial vigente, es decir, a nivel estatal la ley 21/2013, de 9 de Diciembre, de Evaluación Ambiental. En esta dirección se determinan ciertos componentes que facilitan la valoración del impacto:

1.- Carácter:

Positivo: Cuando el impacto ambiental que se prevé resulta favorable respecto al estado inicial.

Negativo: Cuando el impacto ambiental que se prevé supone menoscabo o pérdida respecto al estado inicial.

2.- Efecto:

Directo: Existe una relación directa entre causa-efecto, a consecuencia de una acción la manifestación del efecto es tangible y relacional. La repercusión que presentan es directa sobre algún elemento del medio receptor.


Indirecto: Cuando los efectos se manifiestan sobre el área afectada como consecuencia de una serie de procesos.

3.- Momento:

Tiempo que transcurre entre la producción de la acción y la manifestación del efecto inducido en alguno de los elementos del medio afectado. Según los periodos en el que se produce el impacto se divide en: corto, medio o largo plazo.

4.- Sinergias:

La presencia simultánea de varios agentes supone un impacto ambiental mayor que el efecto de la suma de los impactos individuales aisladamente. Las situaciones que encontramos son: No sinérgico, Moderadamente sinérgico y Altamente sinérgico.

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 32 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

5.- Extensión:

Área geográfica y tamaño de la población afectada por el potencial impacto. La escala de valoración será puntual, parcial, extensa y total.

6.- Reversibilidad:

Posibilidad de retornar a las condiciones preoperacionales por medios naturales.

Reversible: A corto, medio y largo plazo

Irreversible: No cabe la vuelta al estado básico del área afectada por causas naturales, sin intervención humana.

7.-Persistencia:

Tiempo de permanencia del efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales bien por medios naturales y/o correctoras.

Se distinguen los siguientes grados: Fugaz, Temporal y Permanente.

8.- Magnitud:

Grado de incidencia de una acción del proyecto sobre el factor ambiental. Se clasifican en: Muy Alta, Alta, Media y Baja.

9.- Acumulación:

La gravedad del impacto aumenta con el tiempo por la persistencia continuada o reiterada de la acción.

Efecto no Acumulativo y Efecto Acumulativo.

10.- Periodicidad:

Es la regularidad de manifestación del efecto.


Se distinguen las siguientes categorías: **Discontinuo, periódico, irregular y continuo.**

11.- Significado:

Elevado: Cuando el elemento susceptible de impacto es especialmente valioso.

Medio: Cuando el elemento susceptible de impacto no resulta singular.

12.- Probabilidad:

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 33 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

Cierto: Resulta cognoscible la aparición de una alteración.

Probable: La probabilidad de que se produzca el impacto es elevada.

Improbable: La probabilidad de que se produzca el impacto es baja.

Desconocido: No resulta cognoscible la aparición de una alteración.

VALORACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE IMPACTOS SOBRE VARIABLES AMBIENTALES

Calidad del Aire y cambio climático

Para cualquiera de las tres alternativas propuestas, la afección a la calidad del aire será debida al tránsito de maquinaria, polvo y emisión de CO2 también será afectada la vegetación por depósito de partículas en suspensión sobre la misma.

Sera un impacto de carácter negativo, directo, temporal, puntual, reversible, no significativo y cierto.

Suelo

Estos impactos son comunes a las tres alternativas de abastecimiento.


Para el caso que se prevea efectuar un movimiento de tierra mayor para alcanzar una pendiente mínima, el impacto será en consecuencia de magnitud superior.

Alternativa 1: No hará falta en principio realizar un movimiento de tierra considerable por tener que salvar una diferencia de cota. En cualquier caso puede ser para salvar el cauce fluvial,

Alternativa 2 y 3: Para la alternativa 2 si se plantea la excavación o relleno de la zanja, según la solución adoptada.

Los impactos ambientales se podrían dividir en cuatro grandes bloques:

- Afección temporal del suelo. Uno de los aspectos que caracterizan a este impacto su carácter temporal y puntual, que normalmente finaliza su afección tras acabar con la obra. Los caminos de acceso a los obstáculos y las instalaciones auxiliares y temporales con el objetivo de dar cobertura a la obra son claros ejemplos. Caso alternativa 1


	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 34 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

- Afección directa sobre la capa edáfica. Viene dada por la pérdida de las propiedades edáficas. Suele asociarse con las obras que conlleven movimientos de tierras. En los trabajos de acometida de la red de abastecimiento la afección a la tierra natural es directa. Se prevén movimientos de tierra pero dado que es una infraestructura lineal y discurre a poca profundidad, las medidas correctoras se estimarán en consecuencia. En las zonas donde se excave directamente sobre suelo natural, se retirará previamente la tierra vegetal y se acopiará para utilizarse posteriormente. En el resto de las zonas, cuando exista camino hormigonado/ asfaltado, se separará completamente éste de la tierra excavada de modo que la tierra que se emplee para rellenar las zanjas y los rellenos esté limpia y totalmente desprovista de impropios.
- Alteración de las características edáficas. La compactación de las superficies anejas, el depósito de materiales, la pérdida de las propiedades se relacionan con este impacto. Por ello, se pondrá atención a no compactar el suelo. A priori, las instalaciones auxiliares se dispondrán sobre solera preexistente; asimismo la maquinaria circulara sobre caminos
- Contaminación del suelo. Vertidos accidentales por el mantenimiento de la maquinaria en las obras auxiliares o en la reparación de los mismos pueden darse estas circunstancias. Impacto de carácter negativo, directo, significativo, temporal, alto, extenso.

Hidrología superficial

Las obras de abastecimiento van a afectar a la red hidrológica superficial en el caso de que la obra proyectada atraviere un cauce fluvial. Dado que, por una parte ha de realizarse un entubado con el impacto que ello supone. Además los propios trabajos pueden incidir en este medio mediante la modificación en los flujos de escorrentía superficial o alterando la calidad de aguas y a los vertidos accidentales, por ejemplo de la maquinaria empleada para el acometido.

Alternativas 1 y 3: Según se deduce de la cartografía ambiental de Geoeuskadi, estas dos alternativas atraviesan un cauce hídrico menor. En cualquier caso se adoptarán las

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 35 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

medidas oportunas para evitar afectar a la calidad de las aguas durante la duración de los trabajos. El impacto durante las obras es temporal, puntual, cierta, reversible y directa.

Una vez terminadas las obras, no se prevé afección a la calidad de las aguas. De hecho, al disminuir el riesgo de que sea afectada la calidad de las aguas por vertidos accidentales de alguna de las fosas sépticas, a largo plazo el impacto es positivo.

Hidrología subterránea

Dado que se ha proyectado realizar movimientos de tierra (excavaciones en tierra natural), es un hecho que implica la posibilidad de que se dé afloramiento de niveles freáticos o acuíferos, este medio recibirá posiblemente un impacto significativo por la ejecución de las obras propuestas.

Según hemos consultado previamente, la litología está constituida por areniscas y calizas y la permeabilidad es media. Por otra parte a, desconocemos a priori la profundidad de la capa freática.


Sin embargo, con miras a encaminar las medidas preventivas, correctoras y compensatorias que favorezcan esta baja probabilidad de incidencia, decir que las afecciones se relacionan principalmente por las modificaciones en los flujos de escorrentía superficial.

Vegetación actual

Ya hemos expuesto previamente en el apartado correspondiente a la vegetación, que ninguna de las alternativas de trazado afecta a vegetación de interés. Bien al contrario se trata de un ámbito que acoge vegetación incluida en el inventario de especies exóticas invasoras y que por tanto habrá de garantizarse por una parte que éstas no se propaguen y por otra poner en marcha un programa de erradicación de las mismas.

Alternativa 1: Dado que el trazado discurre por una pista existente de 2,5-3 metros de anchura sobre un relleno, quedando la conducción actual enterrada bajo el relleno, la excavación habrá de alcanzar dicha profundidad.

Las medidas a adoptar van a ir en particular centradas en los accesos de la maquinaria a los caminos, protegiendo el arbolado del entorno, a la compactación del suelo y la afección a las raíces de los árboles.

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 36 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

Hay una parte del trazado que previsiblemente habrá de abordarse con medios manuales, dada su acusada pendiente.

Alternativas 2 y 3. Se constata que discurre dentro de un camino existente (asfaltado y no asfaltado). La afección más probable es susceptible de acontecer en la ejecución de los ramales de las acometidas de abastecimiento que parten de la canalización principal.

El impacto provocado a la vegetación viene dada por la afección directa al arbolado.

Apeos de arbolado que se encuentra directamente en el trazado propuesto. Daño a las ramas, golpes a los troncos del arbolado.

Compactación del suelo y afección a las raíces por el paso de maquinaria

Por ello se proyecta que las tuberías y arquetas de la red discurran bajo los caminos ya existentes. De esta manera se minimiza el riesgo de afección.

Sera un impacto de carácter negativo, directo, temporal, puntual y cierto.


Fauna

Dado que nos encontramos dentro de la ZEC de Gárate- Santa Bárbara, se habrán respetar las normas en lo relativo a la protección de la fauna del parque.

Los impactos negativos potenciales son susceptibles de ocurrir durante las obras, por las molestias que provocan el paso de maquinaria así como los movimientos de tierra y las aguas superficiales. Se considera temporal, puntual, cierto. No significativo siempre y cuando se observen escrupulosamente las condiciones impuestas por el Patronato del Parque.

Paisaje

Empleando una metodología objetiva, tal y como se ha descrito en el apartado correspondiente al diagnóstico del medio, el ZEC de Gárate- Santa Bárbara constituye un paisaje de muy alta calidad aunque la zona de actuación particularmente se haya bastante degradada. Por ello se llevarán a cabo las medidas necesarias y suficientes para su preservación.

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 37 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

Dada la naturaleza de los trabajos así como su temporalidad, se deduce que la afección negativa se limita a la duración de los trabajos y especialmente al trazado lineal de la red, que discurre mayoritariamente por caminos existentes (excepto la Alternativa 1).


Patrimonio histórico-arquitectónico y arqueológico

Este capítulo se aborda en detalle para cada uno de los trazados proyectados. No se ha localizado en el ámbito del proyecto de la Red de abastecimiento ningún elemento catalogado.

Medio Socioeconómico

Dentro de este apartado, entran aspectos como la ocupación de suelos durante las obras, la afección/repercusión en el planeamiento urbanístico u otros planeamientos o la afección a la población por el impacto visual pero sobre todo por la contaminación acústica asociada a la obra.

Por otra parte también se ha tratado de que las redes proyectadas discurren por los caminos, de esta manera los tubos, arquetas y demás dispositivos auxiliares, se sitúan sobre suelo público.

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 38 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

6. LAS MEDIDAS QUE PERMITAN PREVENIR, REDUCIR Y COMPENSAR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CORREGIR, CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

FASE DE DISEÑO

Consideraciones hidrológicas-hidráulicas

Durante la fase de diseño, se diseñarán minuciosamente las actuaciones que son susceptibles de afectar a la red hidrológica superficial, a fin de minimizar los efectos negativos sobre alguno de los cauces.

Aunque la afección sea de carácter temporal, se extremarán las medidas para minimizar los riesgos (barrera de sedimentos, geotextiles).

Medidas en relación a la fauna


Igualmente que en los apartados anteriores hemos hecho un diagnóstico previo del ámbito en que concierne a los condicionantes ambientales que puedan ser afectados por los trabajos, para cada una de las alternativas propuestas. Dado que todo el ámbito de actuación se encuentra contenido en una zona de Especial Conservación, se adoptaran en primer lugar las medidas oportunas, que se tratarán en fase de ejecución.

Patrimonio arqueológico/urbanístico catalogado

Puesto que no se ha identificado ningún elemento catalogado en la zona de estudio, en el caso de que, durante los trabajos de excavación apareciera algún caso incluido dentro del inventario de elementos constructivos catalogados, se deberán obtener las pertinentes autorizaciones por parte de la autoridad competente (Gobierno Vasco, Diputación Foral de Guipúzcoa o Ayuntamiento correspondiente).

Consideraciones sobre la vegetación

No se afectará más superficie que la estrictamente necesaria para llevar a cabo las actuaciones. Para ello se delimitará y se cartografiará el área máxima a ocupar, tanto de la zona de obras como de la superficie a ocupar por las infraestructuras provisionales (maquinaria de obra, acopios temporales de excedentes de tierras, materiales de obra...).

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 39 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

En el proyecto constructivo se analizarán las diferentes alternativas de acceso de la maquinaria para ejecutar los trabajos, optando por aquella que minimice el riesgo de afección a vegetación de interés.

FASE DE EJECUCIÓN (MOVIMIENTOS DE TIERRAS, CANALIZACIONES)

Consideraciones hidrológicas-hidráulicas

Se atenderá especialmente especial al diseño y la ejecución de las entubaciones y derivaciones temporales- si fuera el caso-. Los trabajos que conllevan el entubado, - en el drenaje transversal- se adoptarán medidas como barreras de retención de sólidos y se programarán en periodos de mínimo caudal. Esto reduce los arrastres de materiales sueltos y la longitud de los tramos afectados por posibles episodios de turbidez.

Se evitará cualquier vertido o derrame de sólidos o líquidos contaminantes. Para todas las operaciones que puedan implicar la generación de sólidos de granulometría fina (excavación, derribos, rellenos, paso de maquinaria...) se adoptaran las medidas necesarias para no afectar a la calidad fisico-químicas de las aguas.


El área destinada a parque de maquinaria, limpieza de vehículos, y en general, las instalaciones auxiliares, se situarán lo más alejada posible del dominio público hidráulico. Por la misma razón, se jalonarán las áreas de trabajo reduciéndose al mínimo la superficie de actuación, se aislarán convenientemente los materiales que puedan generar vertidos contaminantes y se instalará el parque de maquinaria en suelos debidamente impermeabilizados.

Consideraciones sobre la fauna

Se procederá al cierre de la zona afectada por las obras, para acotarla de manera que no se afecte más superficie que la imprescindible.

La maquinaria a emplear durante los trabajos cumplirá la normativa vigente de ruidos y emisiones. De la misma forma, no se efectuarán trabajos durante el periodo nocturno.

El impacto será temporal y moderado, por ser una infraestructura lineal, siempre y cuando se efectúen los trabajos por caminos existentes. Para el caso de los ramales que conectan las canalizaciones principales con las viviendas que no discurre por ningún camino preexistente, se extremaran las medidas para no afectar a la fauna.

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 40 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

Consideraciones en relación a la vegetación

Durante las obras, se introducirán medidas correctoras, tal como el balizamiento, para evitar o al menos minimizar la afección a la vegetación, fundamentalmente al arbolado existente a ambos lados del camino.

Se procederá preferentemente, en el caso de que dichos trabajos fueran necesarios, al desbroce manual de la vegetación herbácea y arbustiva.. Una vez eliminada ésta, y sólo tras 48 horas de la eliminación de cobertura vegetal podrán comenzar los movimientos de tierras.

Se restaurará la vegetación de que pudiera ser afectada, así como los caminos y las superficies que hubieran sido afectadas durante las obras, por la instalación de instalaciones auxiliares, o los caminos de acceso que se planteen para los tramos que discurren fuera de caminos existentes.


Para la revegetación se utilizará semillas de especies propias, setos, avellanos y salix, atrocinerea, alguna reposición de árbol por si se viera afectado y medidas previas y de control de seguimiento contra la introducción de especies invasoras.

Consideraciones sobre el suelo

Se restringirá el paso de maquinaria y vehículos fuera de las pistas y caminos habilitados para este fin.

Durante la ejecución del proyecto, las zonas propias de las obras así como su entorno afectado (parque de maquinaria, zona de paso de maquinaria, áreas de acceso), se mantendrán en óptimas condiciones de limpieza. Una vez finalizadas las obras, se llevará a cabo una campaña de limpieza, quedando la zona de obras totalmente libre de cualquier material procedente de la misma.

Se adoptarán las medidas de control necesarias para evitar que los terrenos removidos y desprovistos de vegetación, constituyan una vía de entrada para especies vegetales exóticas y/o invasoras (Fallopia japónica, Cortaderia selloana, Buddleya, Phyllostachis sp. etc). No se prevé aporte de tierra vegetal de fuera, se reutilizará la tierra que ha sido previamente retirada para hacer las canalizaciones.


	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 41 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

Para el correcto aprovechamiento y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización se atenderán a las siguientes prescripciones:

- La zona de acopio de materiales e instalaciones auxiliares, deberá ser impermeabilizada.
- Los montículos de tierra no superarán los 2 metros de altura, disponiéndose en una zona de ligera pendiente para garantizar la evacuación del agua que pudiera retener y para favorecer su aireación y evitar compactación.
- Si tuviera que permanecer acopiada por más de 6 meses se procederá a la hidrosiembra de la misma con especies leguminosas.
- Se dejará un espacio entre acopios de 1,5 metros al efecto, para ejecutar las labores de mantenimiento sin necesidad de derivar ningún tipo de acción sobre la tierra vegetal que perjudique sus características.
- Para evitar el destino final de los restos del desbroce en un vertedero, se propone reutilizarlos en las labores de mantenimiento de la tierra vegetal. Previo a la ejecución, se llevará a cabo el desbroce y retirada de la tierra vegetal, de forma que se mantenga correctamente acopiada para su posterior empleo dentro de las labores de restauración y revegetación del relleno.
- Estos restos se pasarán por una biotrituradora, para que, una vez triturados, favorezcan el mantenimiento de las características de la tierra vegetal acopiada, de forma que se garantice el éxito en las labores de extendido y revegetación previstas.
- Se prohibirá el paso de maquinaria pesada por encima de los acopios para lo cual se procederá al jalonamiento de los mismos con banda plástica.
- La ubicación elegida no supondrá interferencias con el transcurso de la ejecución de la obra, y se evitará, en cualquier caso, su contaminación con piedras, grava o cualquier otro material.

Consideraciones sobre los residuos

Para cumplir con las exigencias legales y avanzar en materia de sostenibilidad y mejora medioambiental se elaboran una serie de actuaciones en lo referente a la gestión de los

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 42 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

residuos: en las obras se clasifican cada uno de los residuos para su posterior tratamiento o eliminación.


Durante la ejecución de las obras, se van a generar una serie de residuos que habrá que gestionar de forma adecuada y según la legislación correspondiente a cada uno, para evitar una dispersión de la contaminación sobre la zona. Para la gestión de los mismos se atenderá a su naturaleza, que establecerá el régimen jurídico aplicable.

La principal fuente para la generación de estos residuos es el funcionamiento y la puesta a punto de la maquinaria.

Se instalara con este cometido un punto limpio que se ubicará junto a la caseta de control. El punto limpio, estará techado, dispondrá en su base de un recipiente de recogida de vertidos accidentales, y dispondrá de un contenedor etiquetado de forma visible, para cada tipo de residuo. Los residuos peligrosos se almacenarán correctamente etiquetados, sobre bandejas de recogida de derrames accidentales y bajo llave. En caso de vertido accidental, éste se recogerá en el menor tiempo posible junto con las tierras impregnadas y será gestionado por un Gestor Autorizado.

En general se cumplirá la legislación de referencia: Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados:

- Orden MAM/304/2002, de 8 de Febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 43 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

- Decreto 259/1998, de 29 de septiembre, por el que se regula la gestión del aceite usado en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Consideraciones sobre el ruido


Las emisiones sonoras de la maquinaria y vehículos usados en la ejecución de las obras cumplirán lo establecido por el R.D. 212/2002 por el que se regulan las emisiones sonoras debidas a determinadas máquinas al aire libre.

Consideraciones sobre el aire

Para minimizar la afección a la vegetación, será objeto de riegos periódicos.

Se minimizarán las distancias de transporte y se limitarán los horarios, especialmente para las actividades más ruidosas.

Todos los vehículos empleados en la obra han de tener la documentación acreditativa relativa a las inspecciones técnicas en lo referente al funcionamiento de los dispositivos preventivos de contaminación atmosférica y acústica.

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 44 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

7. LA FORMA DE REALIZAR EL SEGUIMIENTO QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES Y MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS CONTENIDAS EN EL DOCUMENTO AMBIENTAL.

Se definirá un Plan de seguimiento ambiental para garantizar que se cumplen las determinaciones del estudio sobre los trabajos de acometida de la red de Saneamiento en el presente proyecto.

El objetivo del control propuesto es que las medidas preventivas, reductoras y correctoras definidas se apliquen de manera efectiva, en aquellos momentos que se consideran más adecuados para minimizar los impactos ambientales correspondientes a las actuaciones previstas en el programa de actuación.


Se propondrán una serie de indicadores de seguimiento que nos permitan estimar los impactos y las medidas preventivas y correctoras que han de adoptarse. Los indicadores irán acompañados de valores límite, que son los umbrales de alerta, un valor límite que establezca la necesidad de aplicar los sistemas de prevención o seguridad establecidos en los programas. Se planificará, por último, la frecuencia de las inspecciones.

Para hacer un correcto seguimiento ambiental se realizarán visitas periódicas ten las cuales se revisarán los diferentes elementos a proteger frente a las afecciones del proyecto.

Gestión de residuos

- Buenas prácticas medioambientales
- Control del área ocupada
- Protección a la vegetación
- Protección a la calidad del aire
- Protección al suelo
- Protección a la fauna
- Protección del patrimonio
- Evolución del proyecto
- Seguimiento socioeconómico

Y por último se diferenciarán tres fases: redacción, ejecución y puesta en marcha.

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 45 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

EN FASE DE REDACCIÓN

Se comprobará que el Proyecto contiene toda la documentación y estudios específicos necesarios.

Autorizaciones y/o comunicaciones previas

Parámetro de control: Se controlará que se ha presentado la documentación necesaria a las Administraciones implicadas, en función de las actuaciones que se pretendan ejecutar y que se han obtenido los documentos administrativos necesarios que permitan el inicio de las obras y el registro pertinente de producción de residuos.

Objetivo: Inicio de las obras dentro de la legalidad.

Periodicidad: Deberán obtenerse todas las autorizaciones, licencias y permisos pertinentes antes del inicio de las obras.

Valor umbral: No se podrán ejecutar las actuaciones sometidas a resolución administrativa sin contar con la misma.


Metodología: Revisión de la documentación necesaria.

Manual de buenas prácticas

En función de las características de la estructura a ejecutar (obras de canalización de abastecimiento), el promotor presentará un manual de buenas prácticas para su utilización por el personal de obra se tratarán aspectos como: periodos de trabajo, maquinaria, desvíos provisionales, evitar vertidos, la minimización de producción del polvo y ruido, minimizar las afecciones negativas sobre el cauce y los márgenes de los ríos , optimizar la gestión de residuos , mediante la minimización y la correcta segregación de los mismos.

A este respecto, se adoptarán medidas para minimizar el impacto paisajístico, a la calidad del suelo, de las aguas superficiales, vegetación, fauna, excedentes de tierras de excavación, etc. En definitiva, a cualquiera de los aspectos que pudieran ser afectados, adoptando para ello las medidas preventivas y correctoras oportunas.

Redacción de plan de obra

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 46 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

En función de la magnitud y características de la obra a ejecutar, esta deberá contar con un plan de obra, donde se recojan las distintas fases y la sincronización de las distintas unidades. El diseño de un correcto plan de obra evitará la dilatación de la misma en el tiempo y en consecuencia evitará el consumo de recursos innecesarios.

EN FASE DE EJECUCIÓN

Plan de gestión de residuos

Parámetro de control: Se deberá contar con un Plan de Gestión de Residuos en obra.

Objetivo: Estudio de Gestión de Residuos en obra.

Periodicidad: Se deberá constatar la existencia de tal documento al inicio de la obra y que se cumple con su contenido en cuánto a su acopio y etiquetado.

Valor umbral: Inexistencia del documento citado y acopios inadecuados.

Metodología: Revisión de existencia de la documentación necesaria e inspección de zona de acopio de residuos.

Control del área ocupada.

Parámetro de control: Verificación del área ocupada por la obra.

Objetivo: Correcta delimitación de la zona de obras y ubicación adecuada de áreas auxiliares y acopio de materiales.

Periodicidad: Al inicio de las obras se delimitará el área afectada por las mismas bajo el criterio de superficie mínima ocupada. Se verificará la correcta señalización de las obras. El control se hará con periodicidad semanal.

Valor umbral: Afección de superficies más allá de las necesarias.


Metodología: Observación en campo.

Conservación de la vegetación existente

Parámetro de control: Delimitación de la zona de afección y prohibición del tránsito de maquinaria y vehículos fuera de la zona delimitada.

Objetivo: Conservar la vegetación ubicada fuera de la zona de actuación.

Periodicidad: Revisión semanal

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 47 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

Valor umbral: Inexistencia de jalonamiento instalado antes de que se inicien las obras y revisión periódica.

Metodología: Observación en campo.

Calidad acústica

Parámetro de control: Control de la ITV de toda la maquinaria presente en la obra.

Objetivo: Mantenimiento del ruido ambiental dentro de los límites legalmente establecidos (Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre y norma UNE 22-381-93 de vibraciones).

Periodicidad: Semanal.

Valor umbral: Estado actualizado de la documentación relativa al ITV de los vehículos en obra.

Metodología: Revisión de documentación.

Calidad del agua

Parámetro de control: Control de la generación de sólidos en el agua, afección a la calidad física química del agua.

Objetivo: Control de la eficacia de las medidas de protección del agua durante las obras.

Periodicidad: Control continuo durante el lapso de tiempo que duren las actuaciones en el cauce.

Valor umbral: Presencia de sólidos y alteración de las características físico-químicas de los ríos

Metodología: Observación en campo.

Instalaciones de gestión de residuos

Parámetro de control: Control de la correcta gestión de residuos.

Objetivo: Gestión correcta de los materiales de desecho en fase de obras.


Periodicidad: semanal en fase de obra.

Valor umbral: No correcta justificación de la gestión de los residuos generados en obra.

Metodología: Seguimiento del proceso.

Control de la limpieza final

Parámetro de control: Limpieza final de la zona de actuación.

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Página 48 de 107
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Edición: 0
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Fecha: 09.03.2022

Objetivo: Asegurar la limpieza de las áreas afectadas directamente como de sus alrededores.


Periodicidad: Una vez.

Valor umbral: Presencia de acopios de material, residuos, elementos de la obra, etc....

Metodología: Comprobación final.


Donostia San Sebastián, febrero 2022

Beatriz Barinaga

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Edición: 0
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Fecha: 08.03.2022
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. ANEXOS	

ANEXO I

FICHA DE AUTORÍA Y DATOS CONFIDENCIALES

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO	Página 1 de 107
	AZPEITIA BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Edición: 0 Fecha: 08.03.2022


DATOS CONFIDENCIALES

La documentación aportada puede incluir cierta información que sea considerada confidencial de acuerdo al artículo 15 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y el artículo 65 de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental. Se deberá garantizar en todo momento el cumplimiento de la normativa sobre protección de datos de carácter personal, la propiedad intelectual e industrial y los secretos comerciales e industriales.

La información considerada por el promotor como confidencial se deberá entregar en documento aparte y se codificará como "datos confidenciales".

FICHA DE AUTORÍA

De acuerdo con el artículo 16 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre y el artículo 64 de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, los documentos ambientales deberán ser realizados por personas que posean la capacidad técnica suficiente de conformidad con las normas sobre cualificaciones profesionales y de la educación superior, y tendrán la calidad necesaria para cumplir las exigencias de la Ley. El documento, así como todos sus anejos (por ejemplo, el estudio de impacto acústico), deberá identificar a dichas personas, indicando su titulación y, en su caso, profesión regulada. La identificación deberá incluir el nombre, apellidos y código del documento nacional de identidad u otro documento que sirva a los mismos fines (en caso de entregarse el número de colegiación se deberá identificar a qué colegio corresponde el registro). Además, deberá constar la fecha de conclusión del documento y la firma de dichas personas, que serán responsables de los contenidos del documento y de la fiabilidad de la información, excepto en lo que se refiere a los datos recibidos de la administración de forma fehaciente. En caso de que incluya apartados monográficos, deberán identificarse las personas responsables de dichos apartados.

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Página 2 de 107 Edición: 0 Fecha: 08.03.2022
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	

El presente Documento Ambiental Estratégico ha sido redactado por:


Autora	Titulación	Universidad
Beatriz Barinaga Múgica (NIF 34101137A)	Licenciada en Ciencias del Mar Especialista en Planificación y Arquitectura del Paisaje	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria Universidad del País Vasco-Euskal herriko Unibersitatea

Firmado

Beatriz Barinaga Múgica

Beatriz Barinaga

En Donostia-San Sebastián, febrero 2022

	ABASTECIMIENTO IRUERREKETA Y SANEAMIENTO AZPEITIA	Edición: 0
	BIDEA Y VISTALEGRE – ZARAUTZ	Fecha: 08.03.2022
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. ANEXOS	

ANEXO II

MAPAS DE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL



UTM 30N ETRS89
EPSG: 25830

AUTOR: 

PROYECTO:
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REFERIDO AL
PROYECTO DE ABASTECIMIENTO HIRUERREKETA, EN
EL T.M. DE ZARAUTZ

PLANO: EMPLAZAMIENTO

PROMOTOR: GIPUZKOAKO URAK

ESCALA: 1/20.000

FECHA: ENERO 2022

566000

566500

UTM 30N ETRS89
EPSG: 25830

4793000

4793000



4792500

4792500



RED NATURA 2000

AUTOR:

PROYECTO:



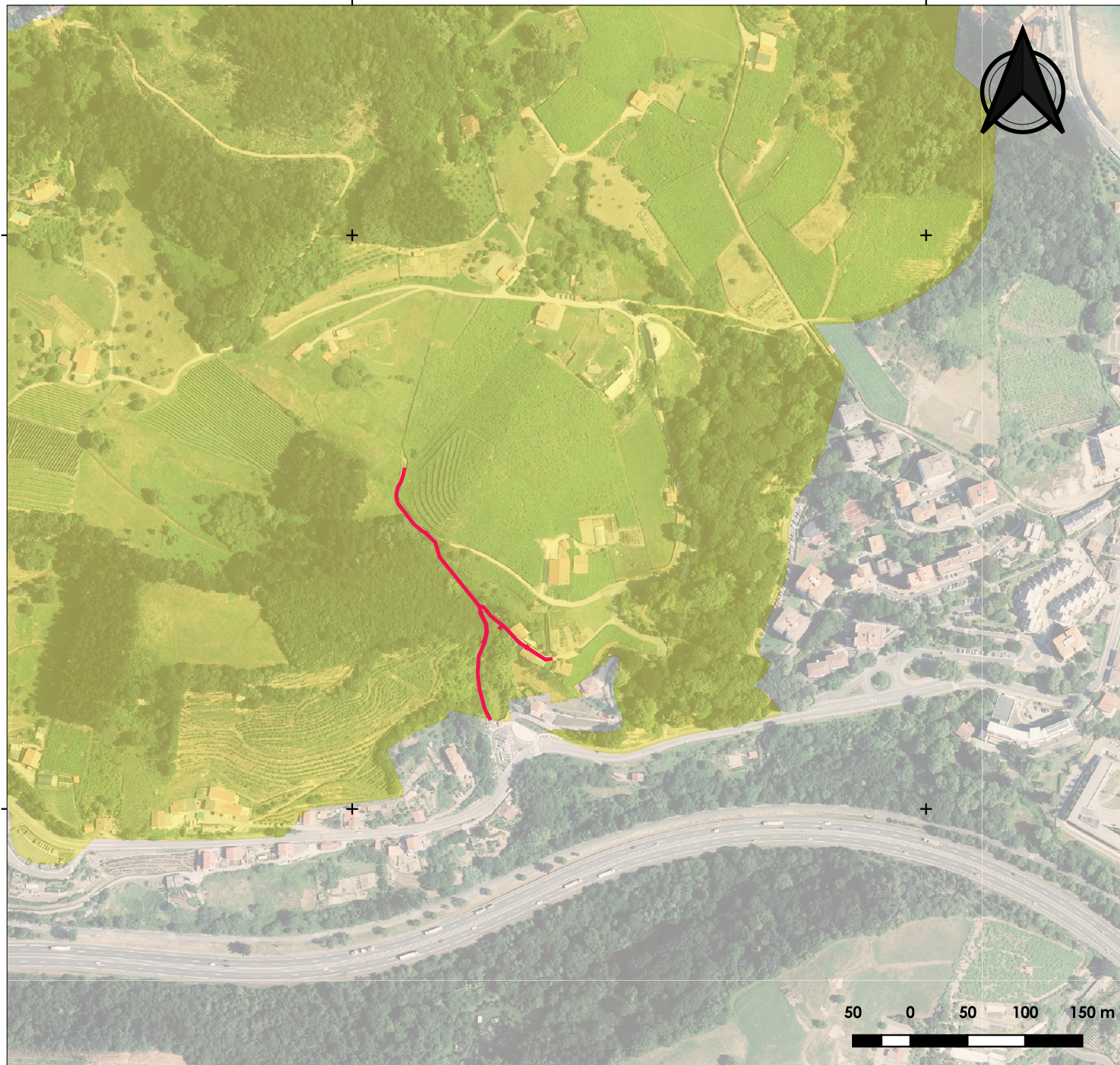
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REFERIDO AL
PROYECTO DE ABASTECIMIENTO HIRUERREKETA, EN
EL T.M. DE ZARAUTZ

PLANO: RED NATURA 2000

PROMOTOR: GIPUZKOAKO URAK

ESCALA: 1/5.000

FECHA: ENERO 2022



566000

566500

566000

566500

4793000

4793000

4792500

4792500

566000

566500

UTM 30N ETRS89
EPSG: 25830



LEYENDA

- PLantaciones forestales
- Bosque
- Herbazal
- Erosión
- Urbano y baldíos
- Cultivos agrícolas
- Sin vegetación
- Parques urbanos
- Matorral
- Otros tipo

AUTOR:



PROYECTO:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REFERIDO AL
PROYECTO DE ABASTECIMIENTO HIRUERREKETA, EN
EL T.M. DE ZARAUZ

PLANO:

VEGETACIÓN ACTUAL

PROMOTOR:

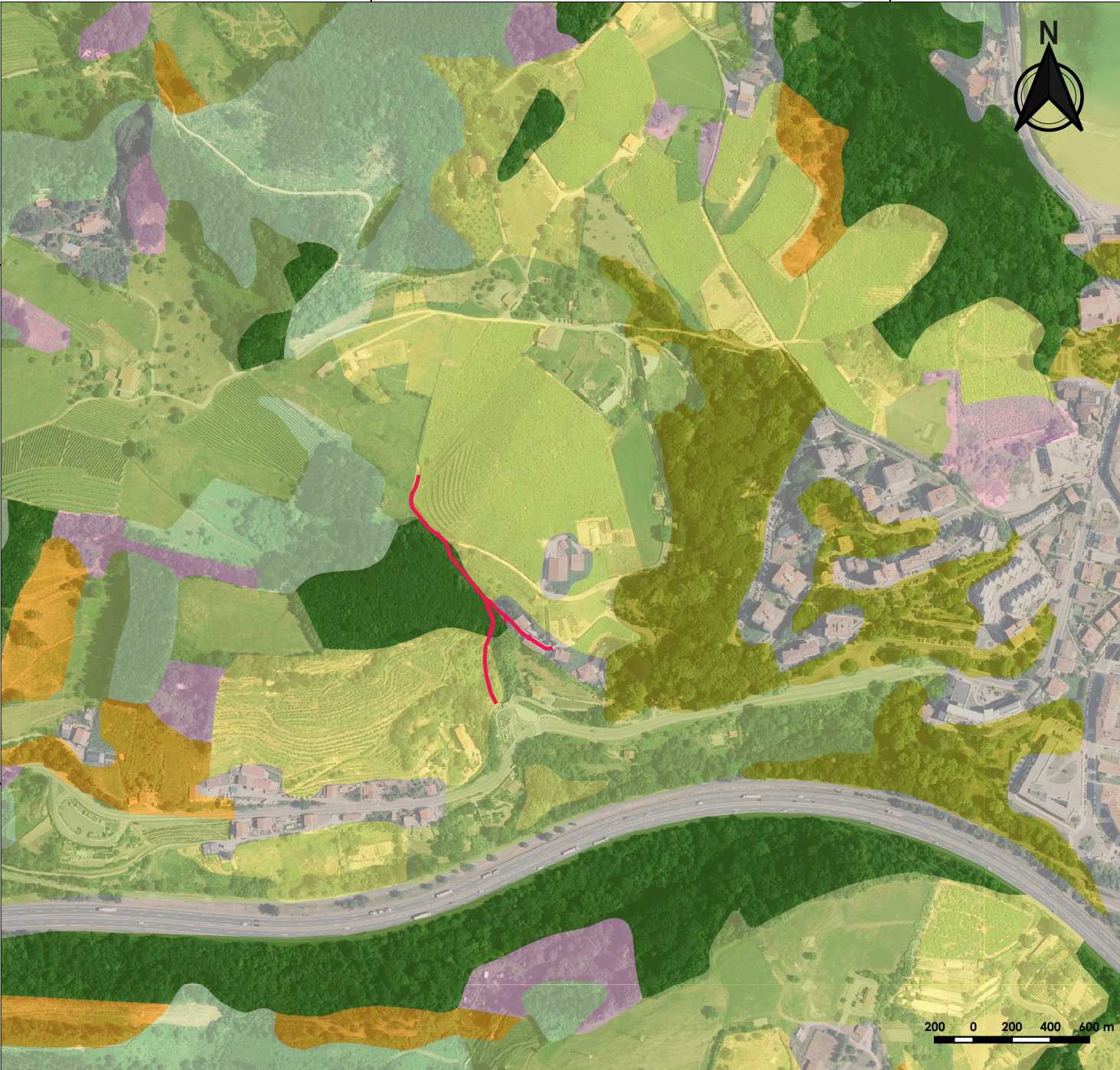
GIPUZKOAKO URAK

ESCALA:

1/5.000

FECHA:

ENERO 2022



566000

566500

4793000

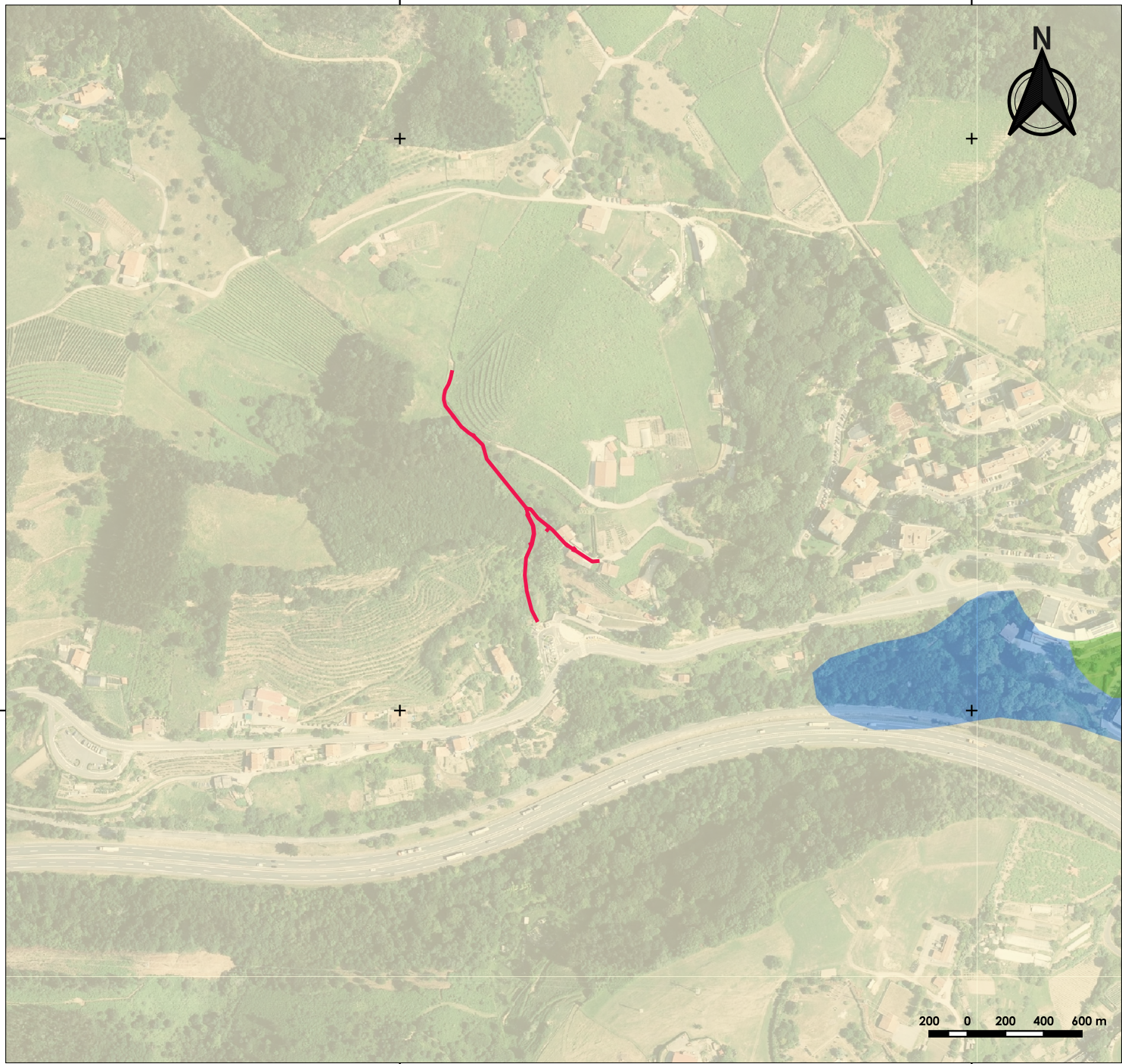
4793000

4792500

4792500

566000

566500



UTM 30N ETRS89
EPSG: 25830

LEYENDA

- Aluvial
- Antropogénico
- Antropogénico+kárstico
- Estuario
- Glaciar
- Kárstico
- Lacustre
- Laderas
- Litoral
- No sistema

AUTOR:



PROYECTO:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REFERIDO AL PROYECTO DE ABASTECIMIENTO HIRUERREKETA, EN EL T.M. DE ZARAUTZ

PLANO:

GEOMORFOLOGÍA

PROMOTOR:

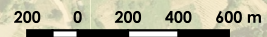
GIPUZKOAKO URAK

ESCALA:

1/5.000

FECHA:

ENERO 2022



566000

566500

4793000

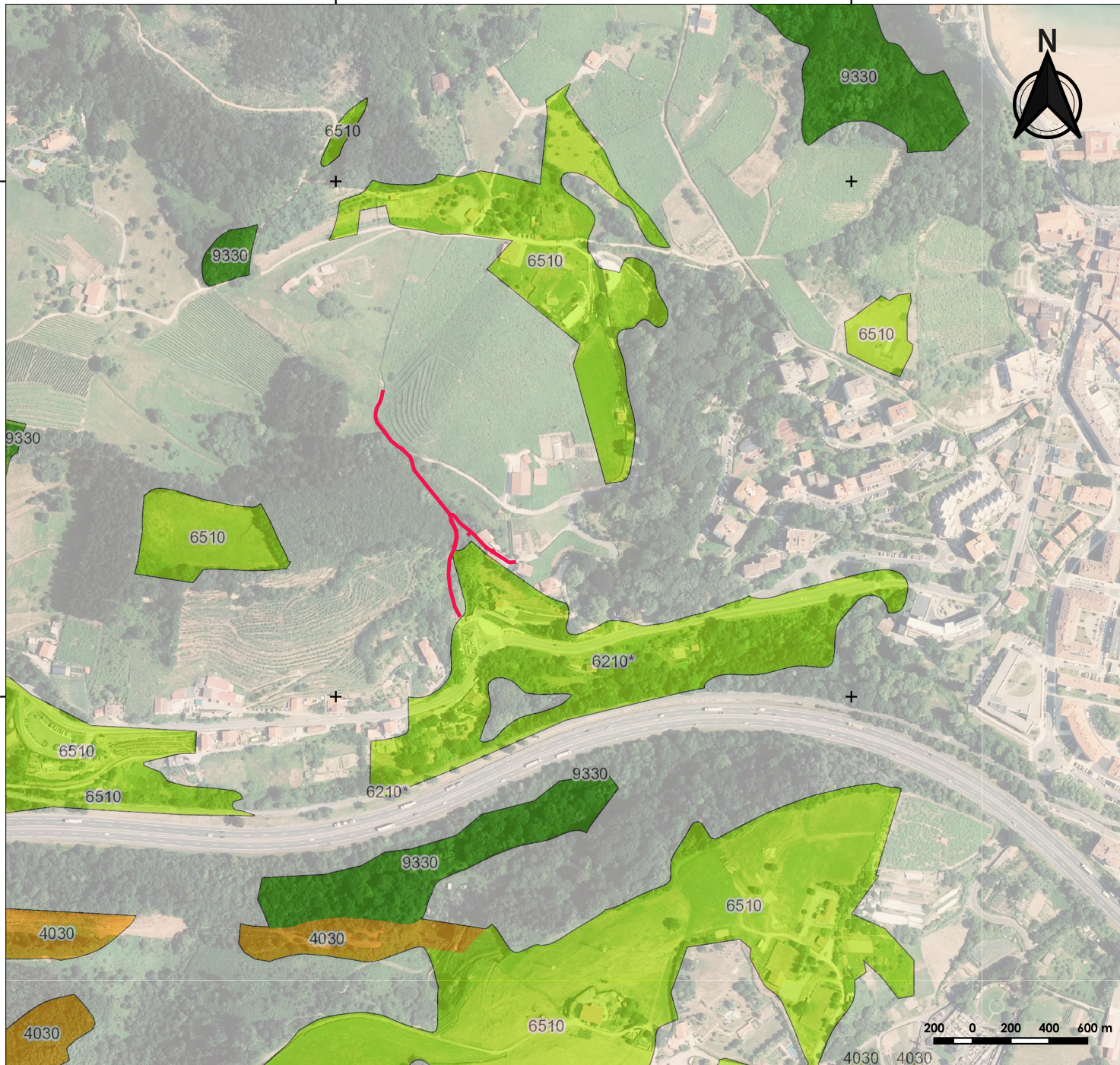
4793000

4792500

4792500










566000

566500



UTM 30N ETRS89
EPSG: 25830

LEYENDA

-  Hábitat costero y vegetaciones halofila
-  Dunas marítimas y continentales
-  Hábitat de agua dulce
-  Brezales y matorrales de zona templada
-  Matorrales es clerófilos
-  Formaciones herosas naturales y seminaturales
-  Turberas altas, turberas bajas (fens y mires) y áreas pantanosas
-  Hábitat rocosos y cuevas
-  Bosques

AUTOR:



PROYECTO:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REFERIDO AL PROYECTO DE ABASTECIMIENTO HIRUERREKETA, EN EL T.M. DE ZARAUTZ

PLANO:

HABITATS DE INTERES COMUNITARIO

PROMOTOR:

GIPUZKOAKO URAK

ESCALA:

1/5.000

FECHA:

ENERO 2022



566000

566500

4793000

4793000



4792500






4792500

566000

566500

UTM 30N ETRS89
EPSG: 25830

LEYENDA

-  Encinar cantábrico
-  Robledal acidófilo y robledal-bosque musto atlántico
-  Vegetación de arenales costeros
-  Majoral
-  Aliseda cantábrica

AUTOR:



PROYECTO:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REFERIDO AL
PROYECTO DE ABASTECIMIENTO HIRUERREKETA, EN
EL T.M. DE ZARAUZ

PLANO:

SERIES DE VEGETACIÓN

PROMOTOR:

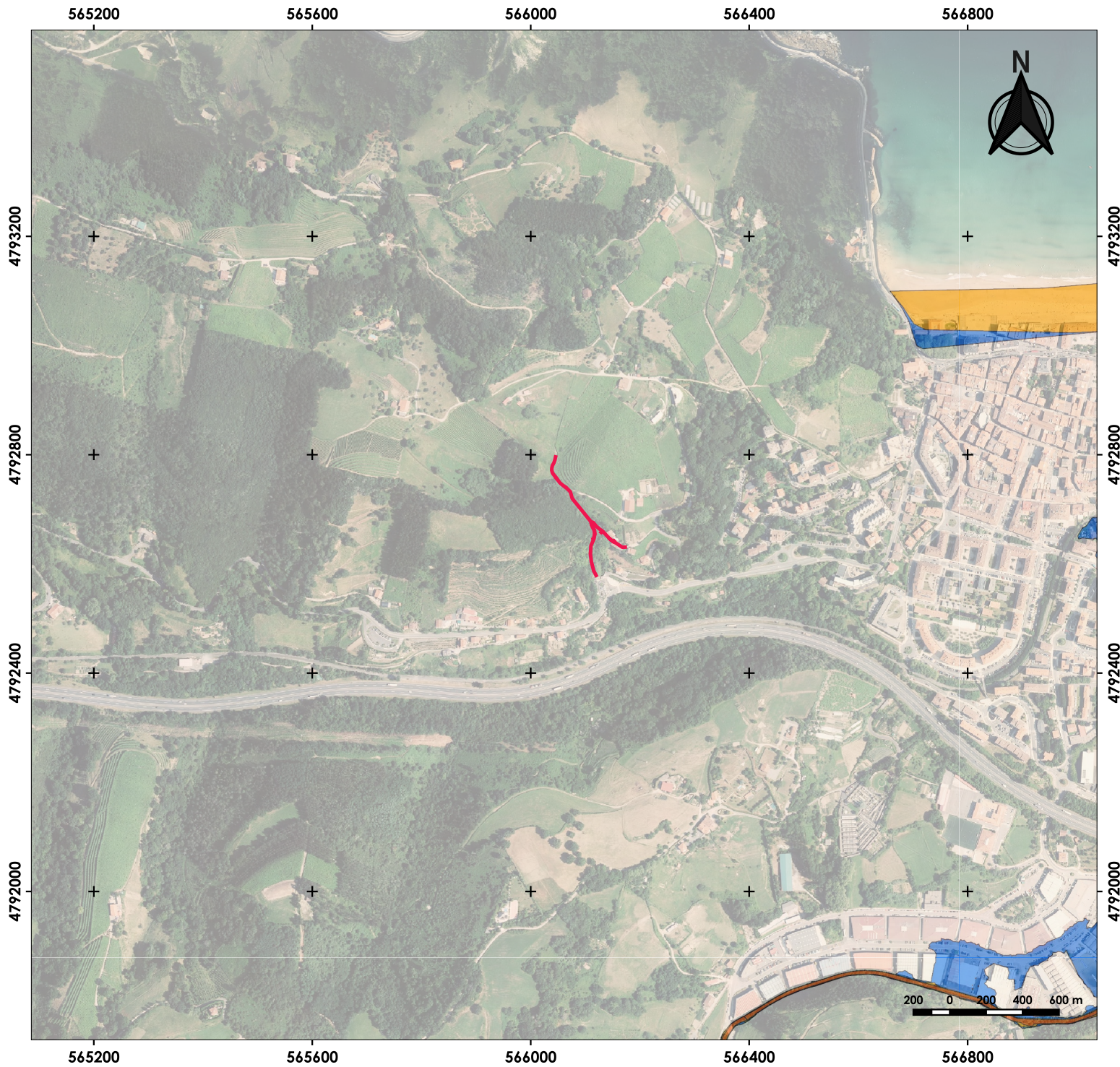
GIPUZKOAKO URAK

ESCALA:

1/5.000

FECHA:

ENERO 2022



UTM 30N ETRS89
EPSG: 25830

LEYENDA

- Inundabilidad de 10 años de periodo de retorno
- Inundabilidad de 100 años de periodo de retorno
- Inundabilidad de 500 años de periodo de retorno

AUTOR:



PROYECTO:

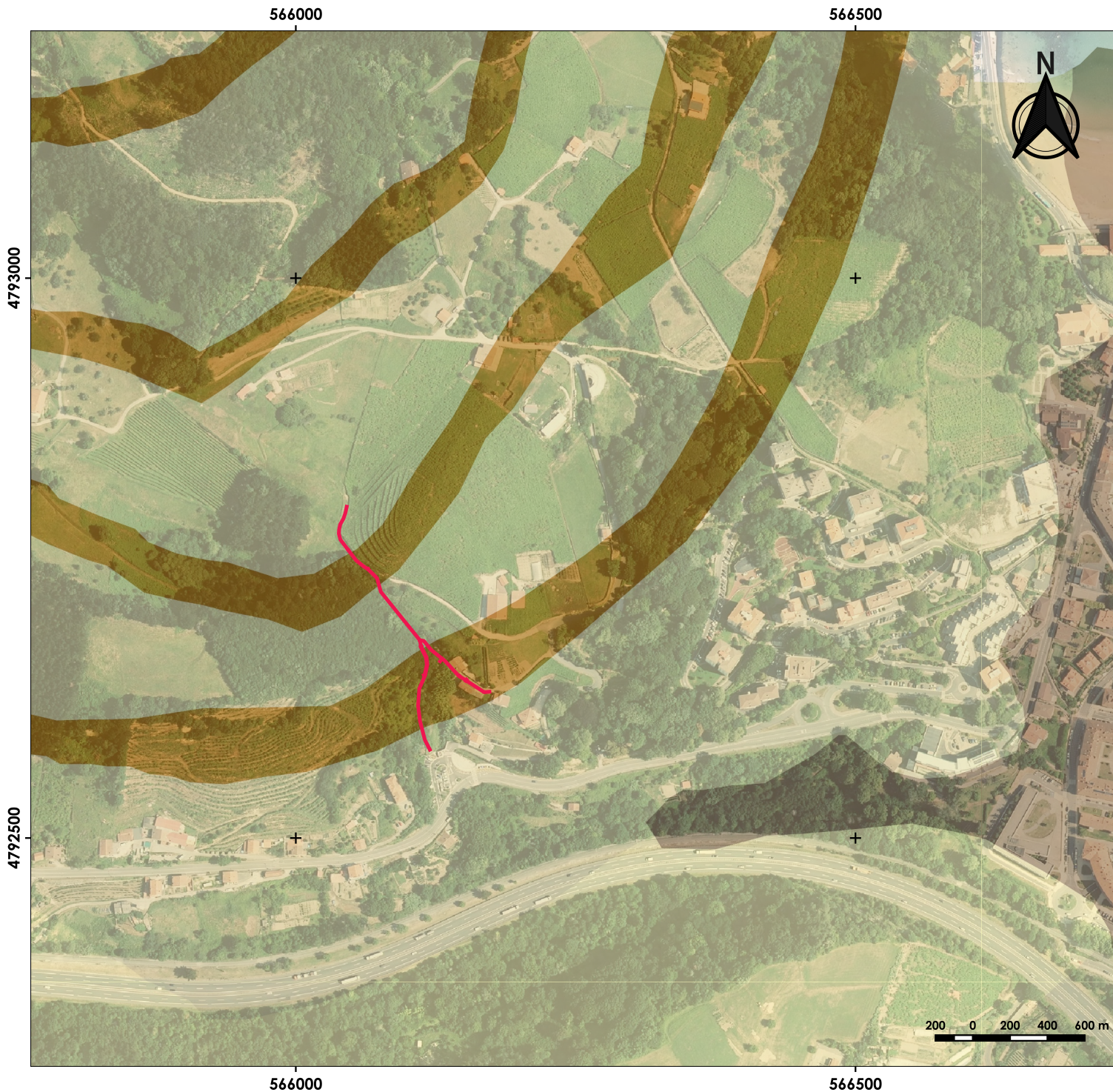
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REFERIDO AL
PROYECTO DE ABASTECIMIENTO HIRUERREKETA, EN
EL T.M. DE ZARAUTZ

PLANO: INUNDABILIDAD

PROMOTOR: GIPUZKOAKO URAK

ESCALA: 1/5.000

FECHA: ENERO 2022



UTM 30N ETRS89
EPSG: 25830

LEYENDA

- Detríticao alternantes
- Margas descarbonatadas
- Margas
- Calizas impuras y calcarenitas
- Calizas
- Rocas volcánicas piroclásticas
- Rocas volcánicas en coladas
- Ofitas
- Arcillas con yesos u otras sales
- Alternancia de margocalizas, margas calizas y calzarenitas
- Dolomías
- Pizarras
- Rocas ígneas
- Granitos de grano grueso
- Granodioritas
- Rocas filonianas

AUTOR:



PROYECTO:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REFERIDO AL PROYECTO DE ABASTECIMIENTO HIRUERREKETA, EN EL T.M. DE ZARAUTZ

PLANO:

GEOMORFOLOGÍA

PROMOTOR:

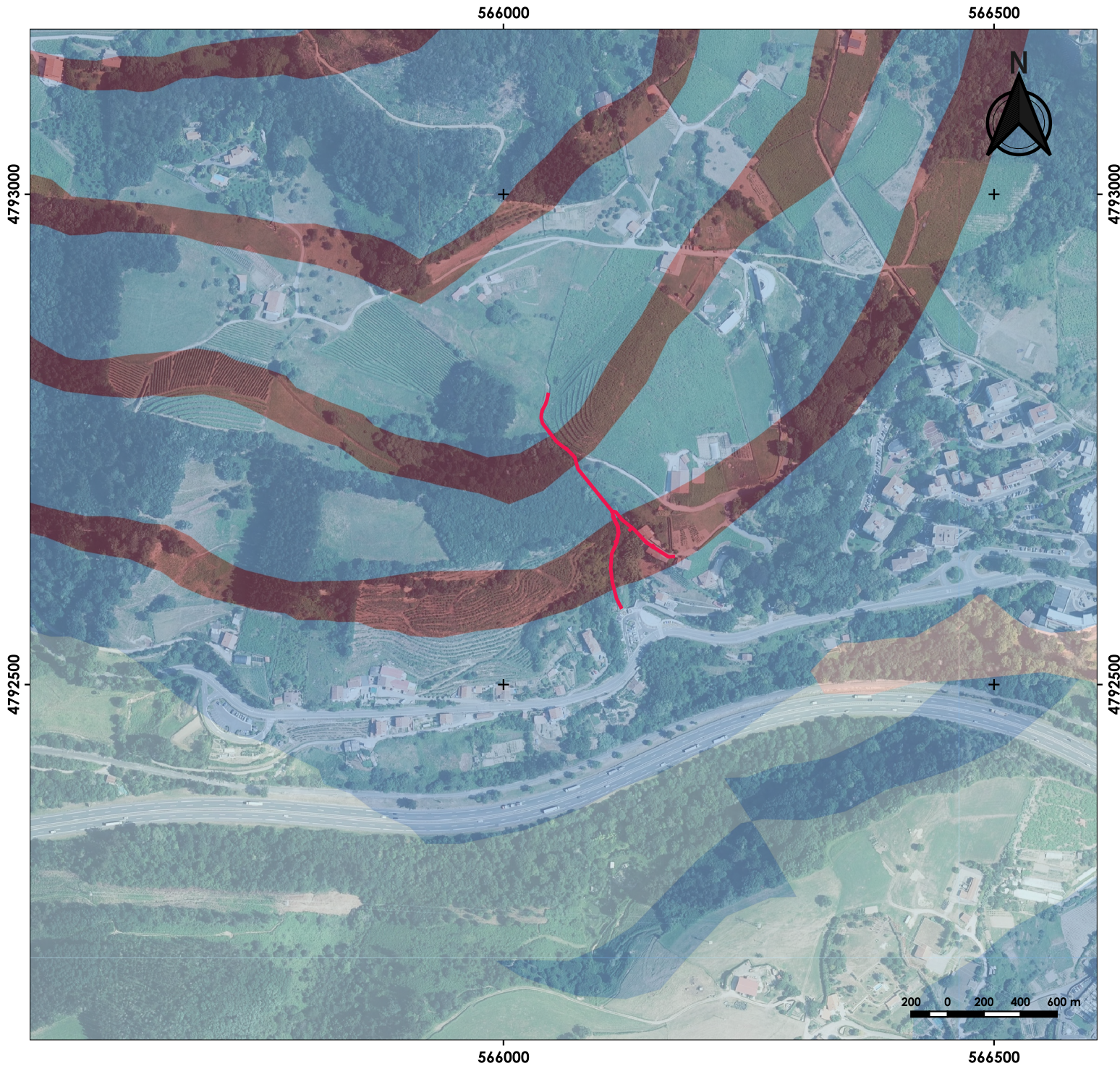
GIPUZKOAKO URAK

ESCALA:

1/5.000

FECHA:

ENERO 2022



UTM 30N ETRS89
EPSG: 25830

LEYENDA

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

AUTOR:



PROYECTO:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REFERIDO AL
PROYECTO DE ABASTECIMIENTO HIRUERREKETA, EN
EL T.M. DE ZARAUTZ

PLANO:

PERMEABILIDAD

PROMOTOR:

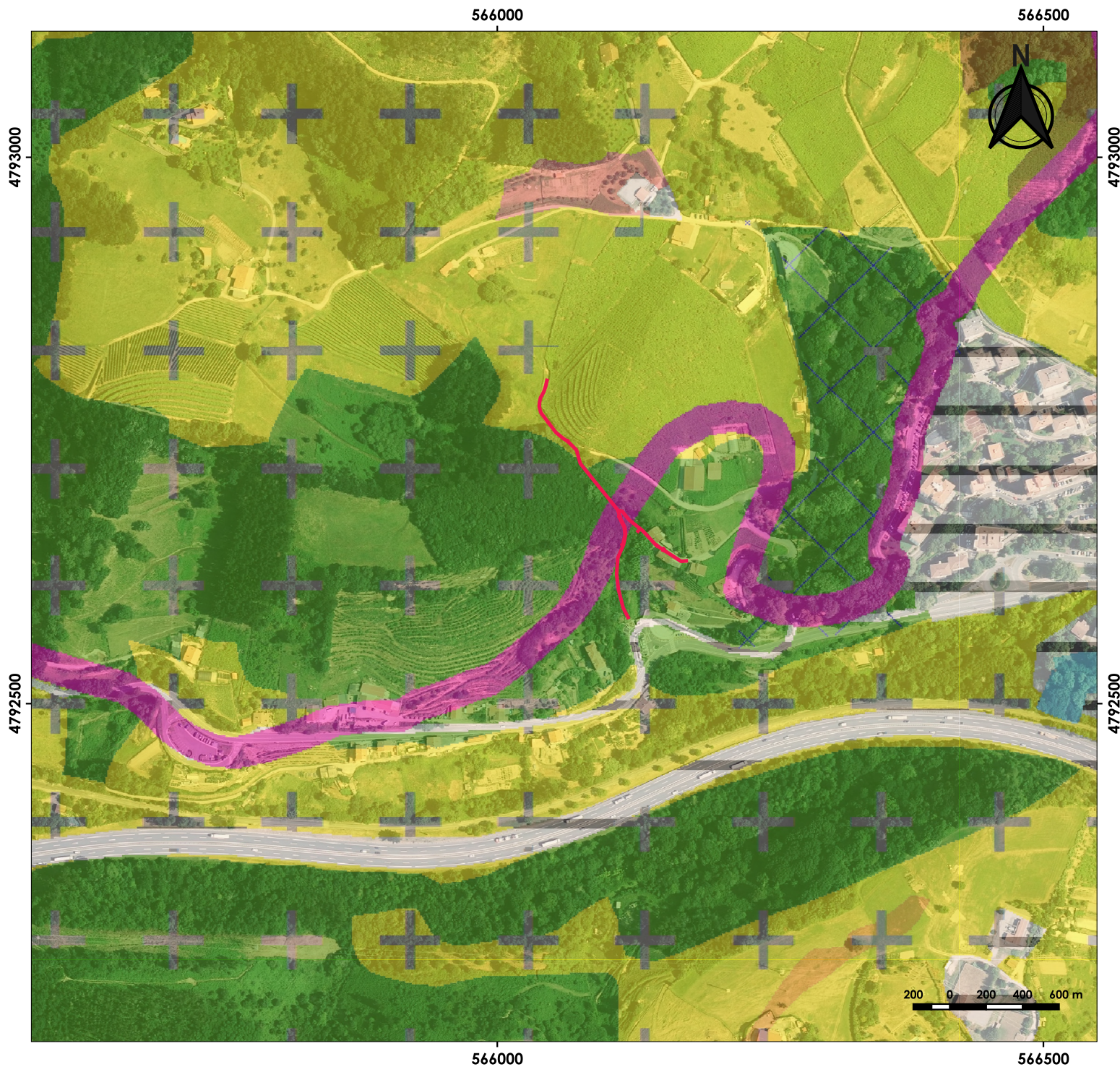
GIPUZKOAKO URAK

ESCALA:

1/5.000

FECHA:

ENERO 2022



UTM 30N ETRS89
EPSG: 25830

LEYENDA

- Agroganadero: alto valor estratégico
- Agroganadera: Paisaje rural de transición
- Forestal
- Forestal-monte ralo
- Pasto montano
- Pasto montano-roquedos
- Mejora ambiental
- Residencial; industrial; equipamiento e infraestructuras.
- Udalplan 2013
- Acanfilados y playas
- Ríos y embalses
- Parques naturales, biotopos y reserva de la biosfera de
- Urdaibai

AUTOR:



PROYECTO:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REFERIDO AL
PROYECTO DE ABASTECIMIENTO HIRUERREKETA, EN
EL T.M. DE ZARAUTZ

PLANO:

PTS AGROFORESTAL

PROMOTOR:

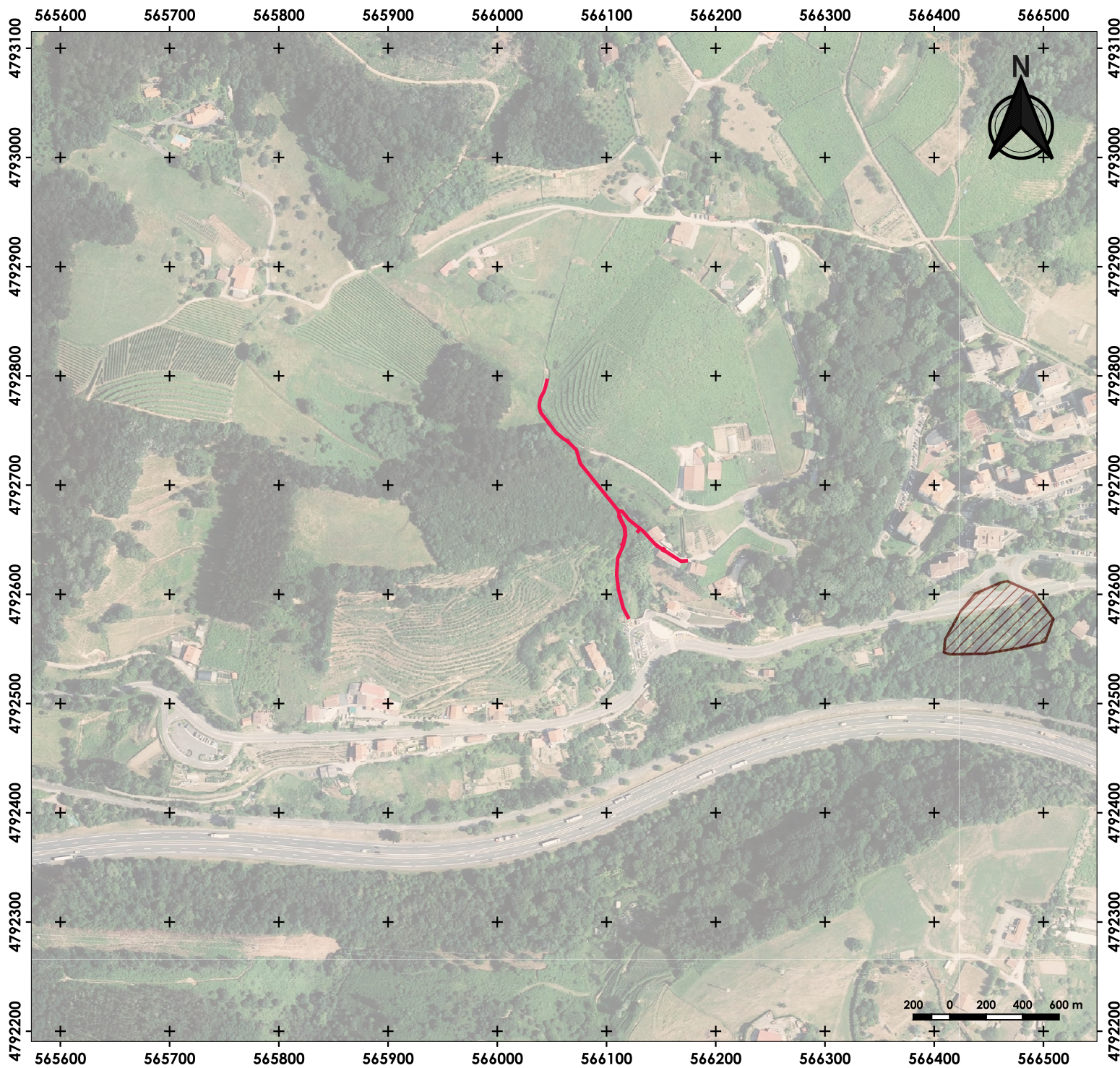
GIPUZKOAKO URAK

ESCALA:

1/5.000


FECHA:


ENERO 2022



UTM 30N ETRS89
EPSG: 25830

LEYENDA

 Inventario de suelos del decreto 165-2008

AUTOR: 

PROYECTO:
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REFERIDO AL
PROYECTO DE ABASTECIMIENTO HIRUERREKETA, EN
EL T.M. DE ZARAUZ

PLANO: SUELOS INVENTARIADOS

PROMOTOR: GIPUZKOAKO URAK

ESCALA: 1/5.000

FECHA: ENERO 2022



UTM 30N ETRS89
EPSG: 25830

LEYENDA

- Artificial
- Agrario
- Forestal y seminatural
- Humedades
- Agua

AUTOR:



PROYECTO:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REFERIDO AL
PROYECTO DE ABASTECIMIENTO HIRUERREKETA, EN
EL T.M. DE ZARAUTZ

PLANO:

USOS DEL SUELO

PROMOTOR:

GIPUZKOAKO URAK

ESCALA:

1/5.000










FECHA:

ENERO 2022



UTM 30N ETRS89
EPSG: 25830

LEYENDA

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

AUTOR: 

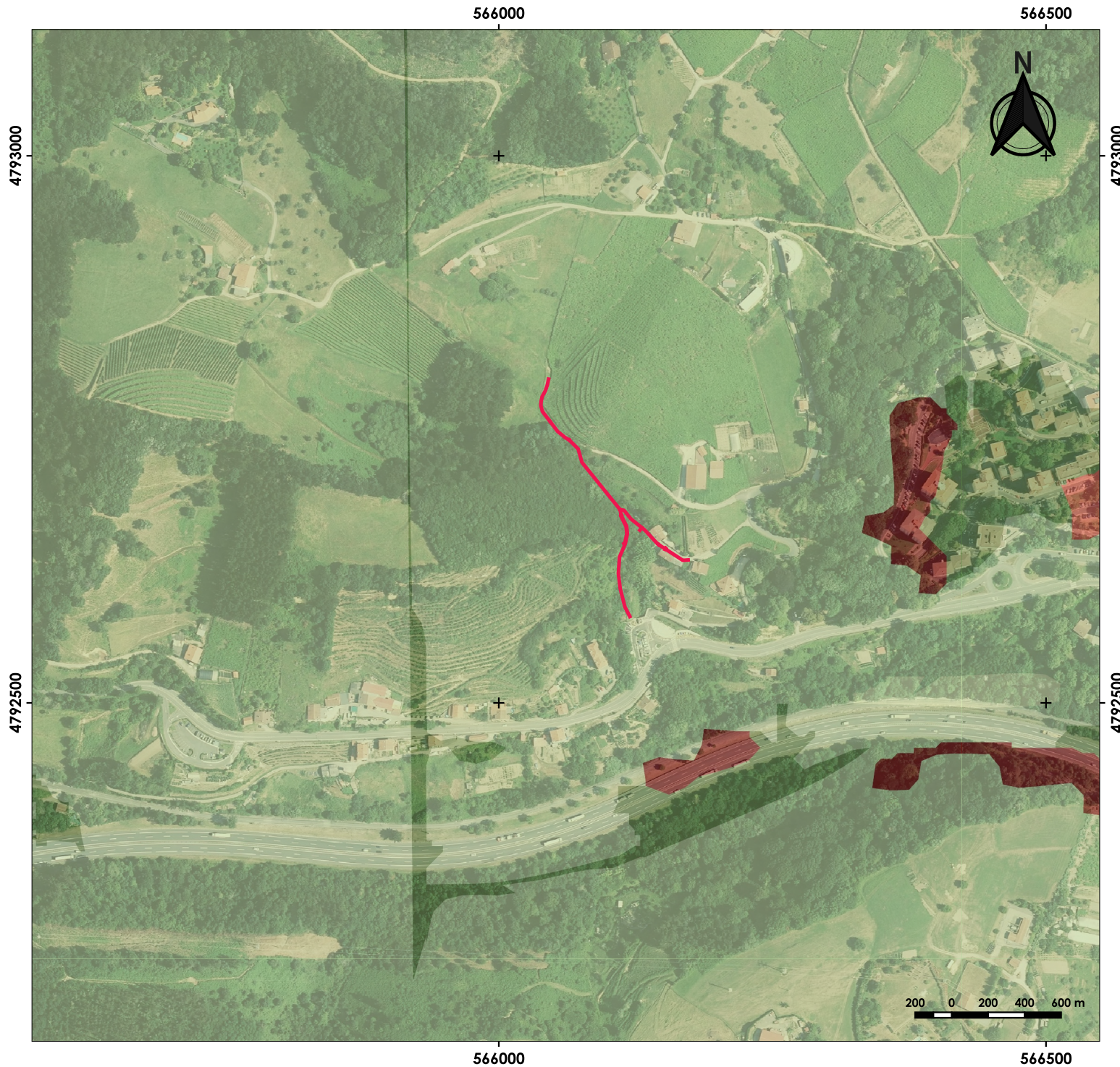
PROYECTO: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REFERIDO AL PROYECTO DE ABASTECIMIENTO HIRUERREKETA, EN EL T.M. DE ZARAUTZ

PLANO: VULNERABILIDAD DE ACUIFERIOS

PROMOTOR: GIPUZKOAKO URAK

ESCALA: 1/5.000

FECHA: ENERO 2022



UTM 30N ETRS89
EPSG: 25830

LEYENDA

- 0 (t/ha y año)
- 0 a 5 (t/ha y año)
- 5 a 10 (t/ha y año)
- 10 a 25 (t/ha y año)
- 25 a 50 (t/ha y año)
- 50 a 100 (t/ha y año)
- 100 a 300 (t/ha y año)
- Más de 200 (t/ha y año)

AUTOR:



PROYECTO:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REFERIDO AL
PROYECTO DE ABASTECIMIENTO HIRUERREKETA, EN
EL T.M. DE ZARAUTZ

PLANO:

RUSLE

PROMOTOR:

GIPUZKOAKO URAK

ESCALA:

1/5.000


FECHA:

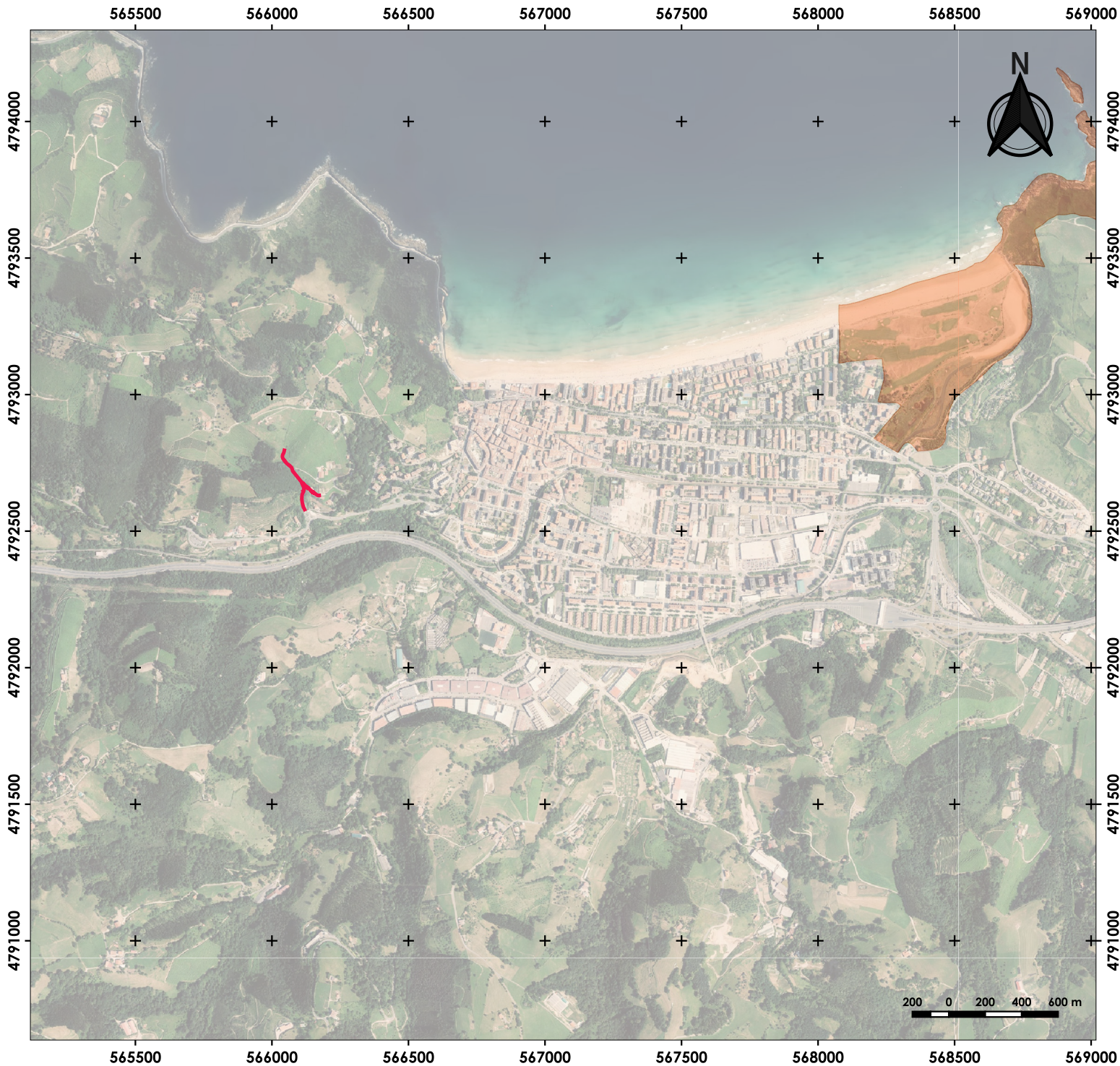
ENERO 2022



UTM 30N ETRS89
EPSG: 25830

LEYENDA
Zonas de interés hidrogeológico

AUTOR: 
PROYECTO: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REFERIDO AL PROYECTO DE ABASTECIMIENTO HIRUERREKETA, EN EL T.M. DE ZARAUTZ
PLANO: ZONAS DE INTERES HIDROGEOLOGICO
PROMOTOR: GIPUZKOAKO URAK
ESCALA: 1/5.000
FECHA: ENERO 2022



UTM 30N ETRS89
EPSG: 25830

LEYENDA

 LUGARES PROTEGIDOS

AUTOR:



PROYECTO:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REFERIDO AL
PROYECTO DE ABASTECIMIENTO HIRUERREKETA, EN
EL T.M. DE ZARAUTZ

PLANO:

LUGARES PROTEGIDOS

PROMOTOR:

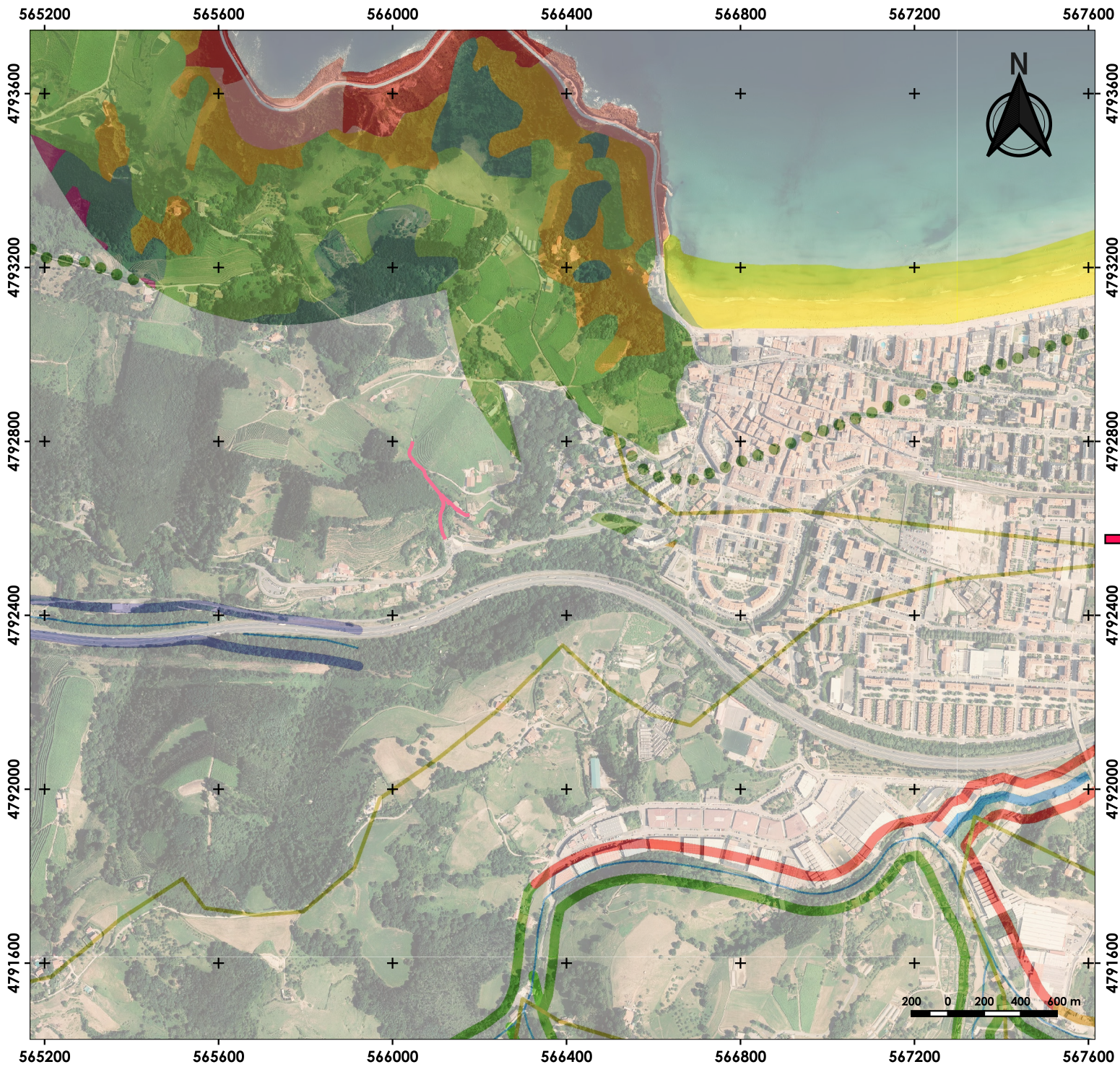
GIPUZKOAKO URAK

ESCALA:

1/20.000

FECHA:

ENERO 2022



UTM 30N ETRS89
EPSG: 25830

JERARQUÍA

-  1
-  2
-  3
-  4
-  5



AUTOR:



PROYECTO:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REFERIDO AL
PROYECTO DE ABASTECIMIENTO HIRUERREKETA, EN
EL T.M. DE ZARAUTZ

PLANO:

HIDROLOGIA SUPERFICIAL/ PTS RÍOS Y
ARROYOS CAPV

PROMOTOR:

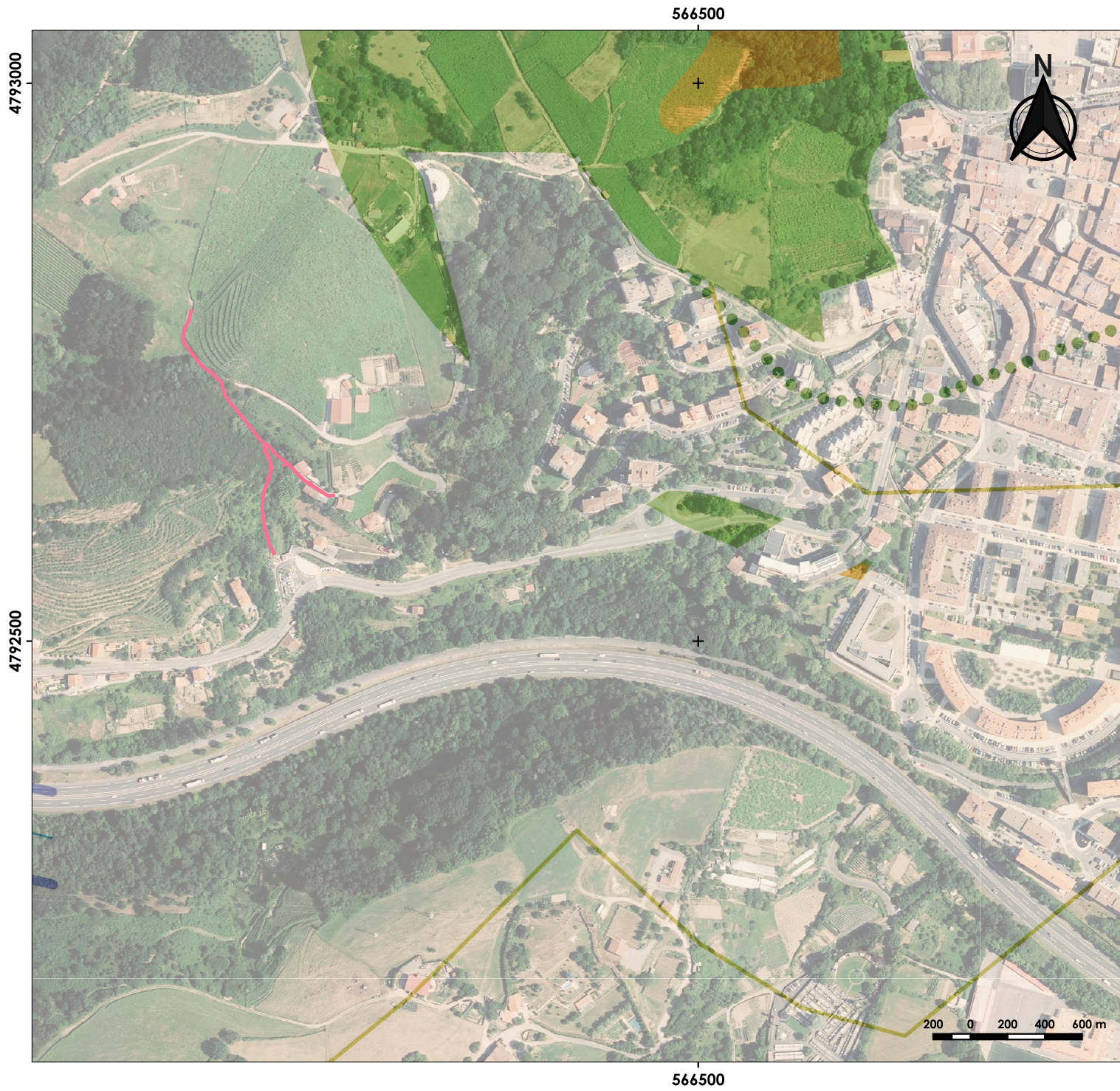
GIPUZKOAKO URAK

ESCALA:

1/5.000

FECHA:

ENERO 2022



UTM 30N ETRS89
EPSG: 25830

LEYENDA

- ESPECIAL PROTECCIÓN COMPATIBLE
- ESPECIAL PROTECCIÓN ESTRICTA
- ÁREA DE MEJORA DE ECOSISTEMAS
- FORESTAL
- AGROGANADERA Y CAMPIÑA

AUTOR: 

PROYECTO: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REFERIDO AL PROYECTO DE ABASTECIMIENTO HIRUERREKETA, EN EL T.M. DE ZARAUTZ

PLANO: PTS LITORAL

PROMOTOR: GIPUZKOAKO URAK

ESCALA: 1/5.000

FECHA: ENERO 2022