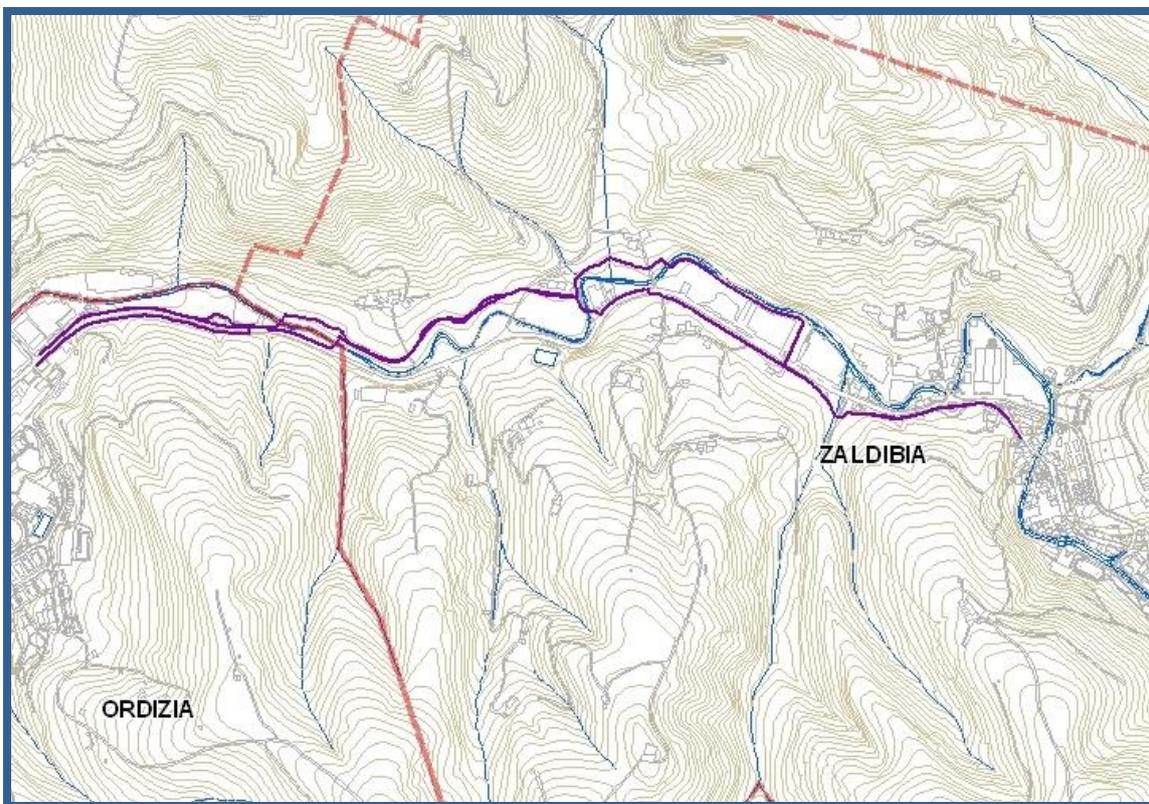


Febrero 2010

DOCUMENTO AMBIENTAL PARA LA SOLICITUD DE DETERMINACIÓN DE SOMETIMIENTO O NO A EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL TRAMO DE VÍA CICLISTA ORDIZIA - ZALDIBIA (FASE II)



Promotor



Redactores



ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	1
2. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	2
3. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS	5
4. INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	12
5. ANÁLISIS DE IMPACTOS POTENCIALES EN EL MEDIO AMBIENTE	25
6. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS	27
7. FORMA DE REALIZAR EL SEGUIMIENTO QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES Y MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS CONTENIDAS EN EL DOCUMENTO AMBIENTAL	29

1. ANTECEDENTES

El presente documento constituye el Documento Ambiental para la solicitud de determinación de sometimiento o no a procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto de Construcción del Tramo de Vía Ciclista Ordizia-Zaldibia (Fase II), correspondiente al Itinerario nº3.5: Ordizia-Zaldibia, propuesto en el Documento de Aprobación Inicial del Plan Territorial Sectorial de Vías Ciclistas de Gipuzkoa. Este documento se presenta en cumplimiento del trámite de consulta establecido en el Artículo 16 del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el Texto Refundido de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

El mencionado RDL 1/2008 establece que *‘sólo deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental en la forma prevista en esta ley, cuando así lo decida el órgano ambiental en cada caso, los siguientes proyectos:*

- a) Los proyectos públicos o privados consistentes en la realización de las obras, instalaciones o de cualquier otra actividad comprendida en el Anexo II.*
- b) Los proyectos públicos o privados no incluidos en el Anexo I que puedan afectar directa o indirectamente a los espacios de la Red Natura 2000.’*

El texto añade que la decisión de sometimiento o no del proyecto al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental *‘deberá ser motivada y pública, y se ajustará a los criterios establecidos en el Anexo III’.*

Este trámite de consultas sobre el sometimiento o no del proyecto al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental es de obligado cumplimiento para todos aquellos proyectos que, sin estar incluidos en el Anexo I del RDL 1/2008, puedan afectar a alguno de los espacios incluidos en la Red Natura 2000.

Considerando que parte de las alternativas planteadas en el *‘Proyecto de Construcción del tramo de vía ciclista Ordizia - Zaldibia’* discurren, e incluso atraviesan, el LIC ES2120005 Alto Oria, el presente documento responde a la obligación establecida por la legislación vigente para realizar la consulta sobre el sometimiento o no del proyecto al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

El contenido del presente Documento Ambiental se ajusta al contenido mínimo establecido por el RDL 1/2008 en su artículo 16, y tiene como objeto definir las actuaciones previstas en el Proyecto de Construcción de la vía ciclista e identificar los principales efectos potenciales que se derivan de los mismos, de acuerdo a la sensibilidad ambiental que presenta la zona. El presente documento realiza, asimismo, una valoración preliminar de los posibles efectos de las actuaciones previstas sobre los objetivos de conservación del LIC ES2120005 Alto Oria.

Con ello, se pretende establecer una documentación básica de referencia que contribuya y facilite la decisión del órgano ambiental sobre el sometimiento o no del *‘Proyecto de*

Construcción del tramo de vía ciclista Ordizia-Zaldibia (Fase II)' al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

2. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto de Construcción del Tramo de Vía Ciclista Ordizia-Zaldibia (Fase II) tiene por objeto el diseño del trazado para la ejecución de la Fase II del tramo ciclista entre Ordizia y Zaldibia, términos municipales enclavados en la comarca de Goierri, en el tercio suoriental del Territorio Histórico de Gipuzkoa.

El diseño orientativo de la red ciclista entre ambos núcleos procede del diseño propuesto para la Red de Vías Ciclistas del Territorio Histórico por el Plan Territorial Sectorial de Vías Ciclistas de Gipuzkoa, en proceso de Aprobación Inicial en el momento de redacción del presente Documento Ambiental, por lo que se considera conveniente una breve descripción de dicho PTS, a fin de lograr una mejor comprensión del Proyecto de Construcción analizado en el presente Documento Ambiental.

El Plan Territorial Sectorial de Vías Ciclistas de Gipuzkoa (PTSVCG), en su documento para la Aprobación Inicial (Noviembre de 2009) propone una Red Total de Vías Ciclistas de Gipuzkoa, que englobe el conjunto de vías ciclistas existentes o futuras del Territorio Histórico de Gipuzkoa. La Red de Vías Ciclistas propuesta en el mencionado PTS se articula en dos categorías de vías, en función de su carácter interurbano o urbano, de cara a la definitiva ordenación de su gestión y titularidad.

En este contexto, se define la Red Foral de Vías Ciclistas de Gipuzkoa (RFVCG), constituida por la totalidad de vías ciclistas de titularidad foral y carácter preferentemente interurbano del Territorio Histórico de Gipuzkoa; por otro lado se define la Red Local de Vías Ciclistas de Gipuzkoa (RLVCG), constituida por la totalidad de vías ciclistas de titularidad municipal, de carácter preferentemente urbano.

El PTS de Vías Ciclistas de Gipuzkoa propone la creación de una Red Básica de Vías Ciclistas de Gipuzkoa, que constituya la espina dorsal de la Red Total de Vías Ciclistas del Territorio Histórico. Esta Red Básica cuenta con una longitud aproximada de 424 km y conecta entre sí las principales áreas urbanas de Gipuzkoa, articulándose para ello en nueve itinerarios o ejes principales. Asimismo, el PTS define un horizonte temporal de 8 años para la completa ejecución de la Red Total propuesta.

Entre los principales ejes en los que se articula la Red Total de Vías Ciclistas de Gipuzkoa, se encuentra el Itinerario 3, que establece la conexión ciclista entre los núcleos urbanos de Donostia y Beasain, facilitando con ello la conexión interna entre el área funcional Donostia - San Sebastian y las áreas funcionales Tolosaldea y Goierri. El itinerario discurre, en su parte inicial, por el valle del Urumea para, posteriormente, adentrarse en el valle del Oria en el resto de su recorrido.

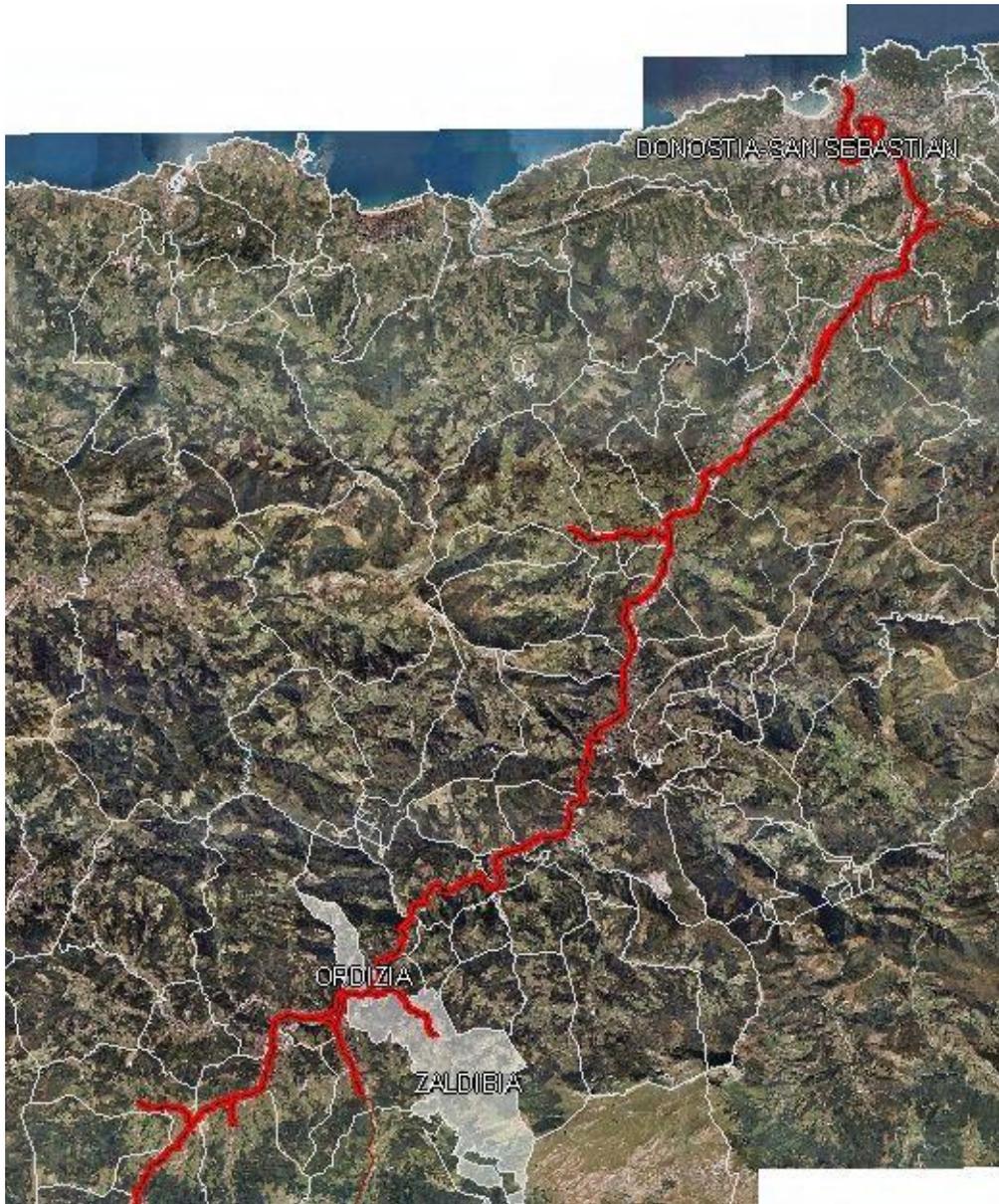
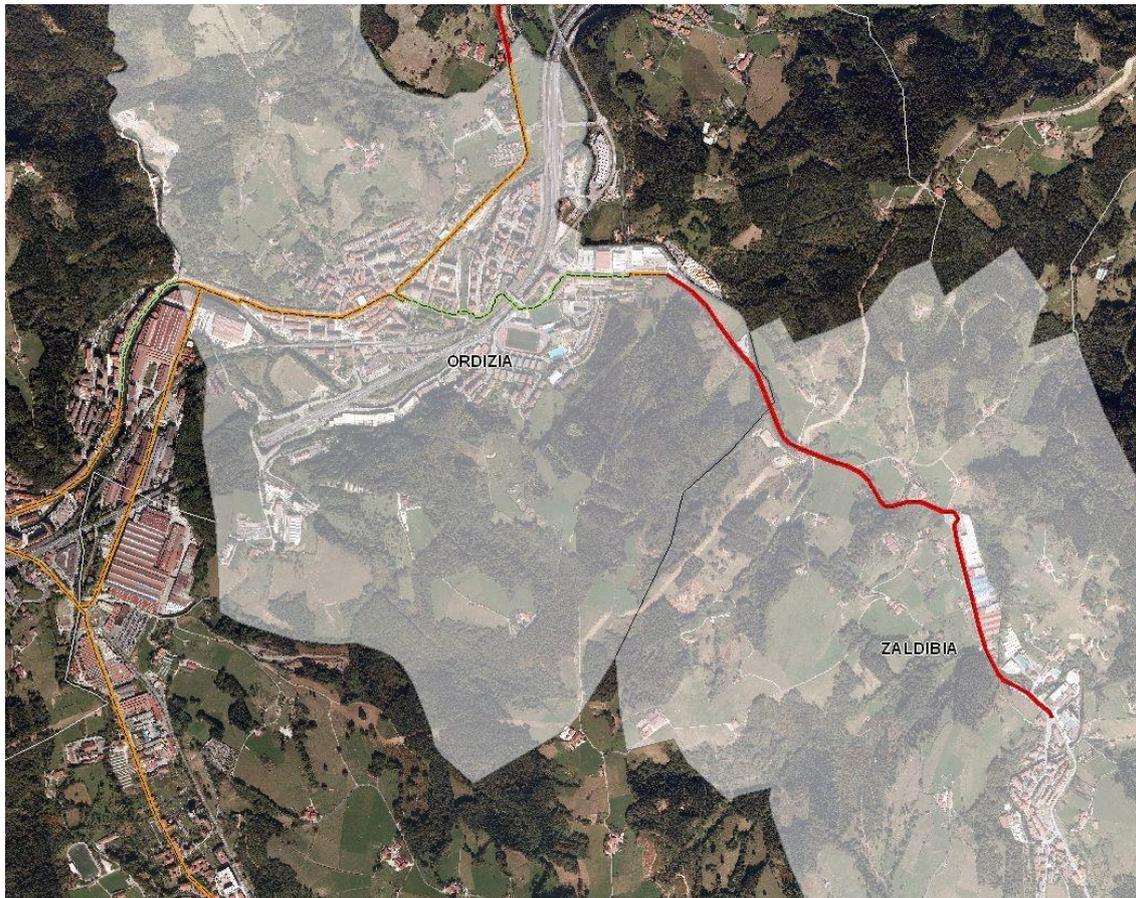


Figura 1: Trazado del Itinerario 3. Donostia - Beasain, y de los ramales propuestos.
Fuente: PTS de Vías Ciclistas de Gipuzkoa (Documento de Aprobación Inicial). Elaboración: Ekolur SLL.

Entre los distintos ramales asignados a este Itinerario, se encuentra la conexión entre los núcleos urbanos de Ordizia y Zaldibia (Itinerario I-3.6), con 3,4 km de longitud. No obstante, el PTS de Vías Ciclistas de Gipuzkoa se limita a proponer un diseño orientativo del trazado para la conexión de este tramo ciclista, por lo que el Documento de Aprobación Inicial propone que su trazado discorra enteramente asociado a la carretera GI-2133.



- Red Local Existente
- Nueva Red Local
- Nueva Red Foral

Figura 2: Clasificación según tipos de red del Itinerario 3.7.

Fuente: PTS de Vías Ciclistas de Gipuzkoa (Documento Aprobación Inicial)

Elaboración: Ekolur SLL

A fin de facilitar la adaptación del trazado orientativo propuesto por el PTSVCG y la ejecución del mismo (y respondiendo a las titularidades de cada uno de los tramos), se han definido dos fases para la ejecución del tramo ciclista Ordizia-Zaldibia, el primero de los cuales se encuentra ejecutado en la actualidad. En la Fase I, se ha ejecutado el tramo de vía ciclista comprendido entre el inicio del ramal hasta su llegada junto a las viviendas de la Plaza Majori, en el término municipal de Ordizia. El presente Documento Ambiental analiza el Proyecto de Construcción de la Fase II, relativo al tramo comprendido entre el final de la Fase I, y la entrada al núcleo urbano de Zaldibia. Como se observa en la figura superior, dicho tramo forma parte de la Red Foral de Vías Ciclistas de Gipuzkoa, siendo por tanto el promotor del presente Proyecto el Departamento de Desarrollo Sostenible de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

De forma general, la fase II de la vía ciclista Ordizia-Zaldibia parte del final de la Fase I, junto a las viviendas de la Plaza Majori, y en los primeros metros, hasta alcanzar la entrada a la empresa Orkli, mantiene una sección tipo de 4 metros de anchura total, bien segregados bien sin diferenciación entre peatones y ciclistas. A partir de este punto, y hasta la llegada al núcleo de Zaldibia, la anchura de la vía se reduce hasta 3,50 m totales, sin diferenciación entre zona para peatones y para ciclistas, ya que la previsible afluencia de usuarios en el tramo interurbano es inferior a la prevista dentro de Ordizia.

3. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

Para una mejor comprensión de las alternativas planteadas, dentro de la vía ciclista a ejecutar en esta Fase II, se han diferenciado dos tramos de estudio:

- Un primer tramo desde el punto final de la vía ciclista de la Fase I hasta la rotonda de entrada al polígono Elbarrena de Zaldibia.
- Un segundo tramo desde la rotonda de Elbarrena hasta la entrada al núcleo de Zaldibia.

De forma preliminar, el equipo redactor del 'Proyecto de Construcción del tramo de vía ciclista Ordizia-Zaldibia (Fase II)' ha definido tres alternativas de trazado para el primer tramo, definido entre el inicio del trazado y la entrada al polígono de Elbarrena, y dos alternativas de trazado para el segundo tramo, recordemos entre la rotonda de Elbarrena y la entrada al núcleo urbano de Zaldibia.

Se procede a la descripción de cada una de las alternativas propuestas para cada uno de los tramos definidos en el Proyecto de Construcción:

TRAMO 1

En este tramo se han analizado tres posibles alternativas. Se adjunta en la descripción de cada una de ellas una figura que recoge el trazado propuesto para cada una de alternativas, si bien se remite al Plano 2: Alternativas propuestas para un análisis comparativo más detallado de los trazados propuestos por cada una de las alternativas.

Alternativa nº 1

La vía ciclista parte del punto final de la fase I y se mantiene por la margen de la GI-2133 opuesta a Orkli con una sección de 4,0 m, pasando por la antepuerta del caserío Usunbilla, y a partir de este punto, reduce sección a 3,50 m y asciende ligeramente para coger a media ladera el actual desmonte de la carretera, hasta llegar a la zona del caserío Aizpuru Etxeberri y la chatarrería, en el límite del municipio con Zaldibia, donde desciende nuevamente hasta la cota de la carretera GI-2133. Este tramo supone un importante movimiento de tierras por el desmonte que se genera contra la ladera actual. En ese punto, frente a la chatarrería, se prevé una ampliación de la calzada actual con el fin de albergar una isleta central que de cobertura peatonal al paso de calzada que se propone.

Una vez cambiado de margen de la GI-2133, la vía ciclista discurre entre la carretera y el río, con algún punto de paso especialmente estrecho que puede precisar de algún tipo de muro o escollera de margen en el cauce para dar cabida a la sección tipo de 3,5 m respetando al menos 0,50 m de arcén desde la línea blanca actual. A unos 190 m del punto de cruce de la calzada, la vía ciclista cruza sobre el cauce del río mediante una estructura y pasa a la margen derecha del mismo, quedando ya separada de la carretera.

Por esta margen del río la vía discurre a cota del terreno, tratando de mantener una separación mínima de más de 12 m al cauce para respetar las zonas de retiro del cauce, por zonas de pradera, cruza la carretera a Gaintza, y pasando por un costado del caserío Lizarraga de Elbarrena Auzoa, alcanza el camino de dicha vivienda y bordea la curva de la

margen derecha del cauce por una zona escarpada en la que se genera bastante movimiento de tierras. Desde este punto vuelve a discurrir a media ladera por zonas de pastos hasta cruzar nuevamente sobre el río aguas arriba del puente de Irastorza, llegando a la rotonda del polígono Elbarrena.

La longitud estimada del eje de esta alternativa es de 1.642 m.

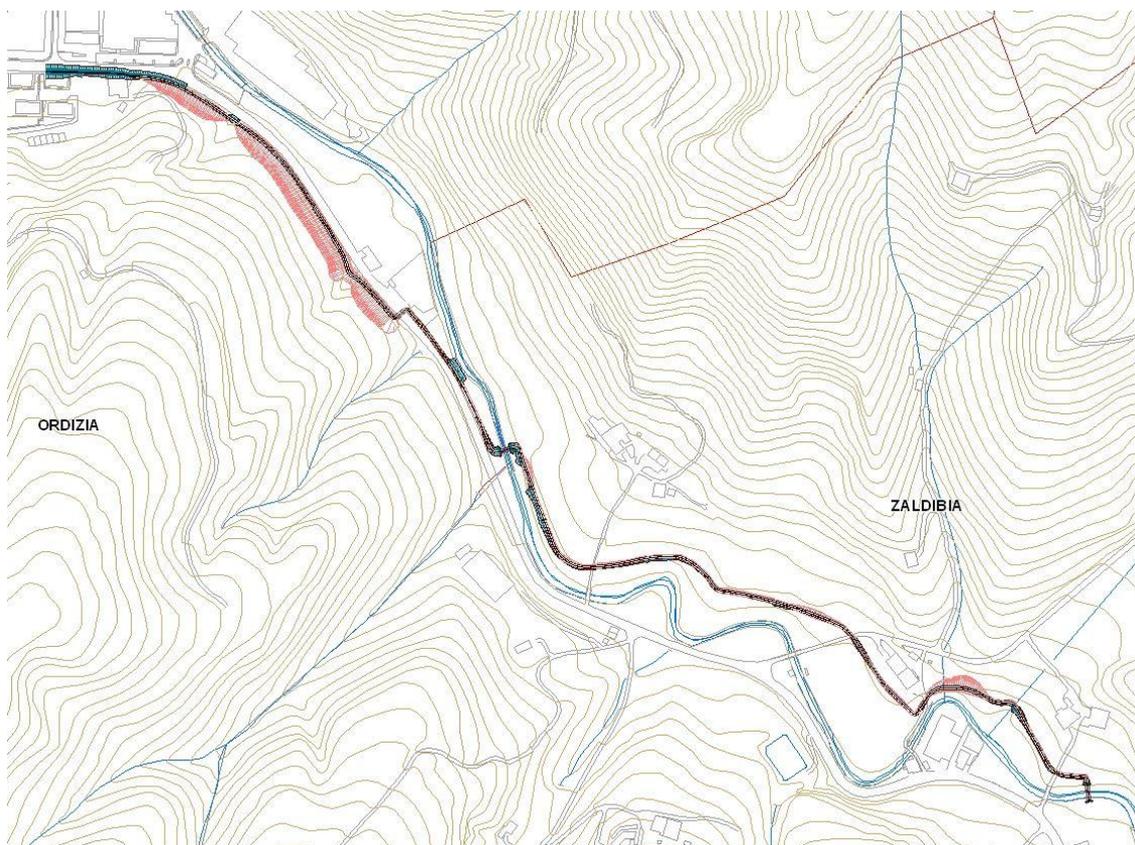


Figura 3: Trazado propuesto por la alternativa 1 correspondiente al tramo 1.

Alternativa nº 2

En este caso la vía ciclista cruza la GI-2133 en el semáforo existente justo en el punto en el que finaliza el trazado de la fase I. Una vez cruzada la calzada para tratar de reducir el movimiento de tierras de la alternativa 1, la sección de 4,0 m inicial ocupa parte del estacionamiento de superficie actual de la empresa Orkli, siendo necesaria la reposición del cierre de dicha empresa así como una ligera reordenación de su franja actual de estacionamientos en batería.

La vía continúa por el margen de Orkli hasta la puerta principal de acceso, que cruza con paso peatonal, y reduce su sección a 3,50 m a partir de ese punto. En esta zona afecta también a un aparcamiento de superficie de Orkli, siendo necesario un pequeño murete para salvar la diferencia de cotas existente, pero sin afectar otras instalaciones de la empresa. Acabada la parcela de la empresa, la vía continúa por el margen izquierdo de la GI-2133 en sentido a Zaldibia, discurriendo junto a la calzada hasta el caserío Aizpuru Etxeberri, zona en la que el trazado se adapta a uno de los futuros viales de una superficie industrial incluida en el

planeamiento urbano vigente en Ordizia. Este tramo mantiene pendientes muy suaves y supone escasos movimientos de tierras.

Una vez alcanzada la chatarrería, el trazado es igual al de la alternativa 1, es decir, discurre unos 190 m entre la carretera y el río, con algún punto de paso especialmente estrecho que puede precisar un muro o escollera, y finalmente cruza sobre el cauce y pasa a la margen derecha del río, quedando ya separada de la carretera.

Por esta margen del río la vía discurre a cota del terreno por zonas de pradera, cruza la carretera a Gaintza, pasa por un costado del caserío Lizarraga de Elbarrena Auzoa y por una zona escarpada en la curva del cauce hasta cruzar nuevamente sobre el río aguas arriba del puente de Irastorza, llegando a la rotonda del polígono Elbarrena.

La longitud estimada del eje de esta alternativa es de 1.622 m.

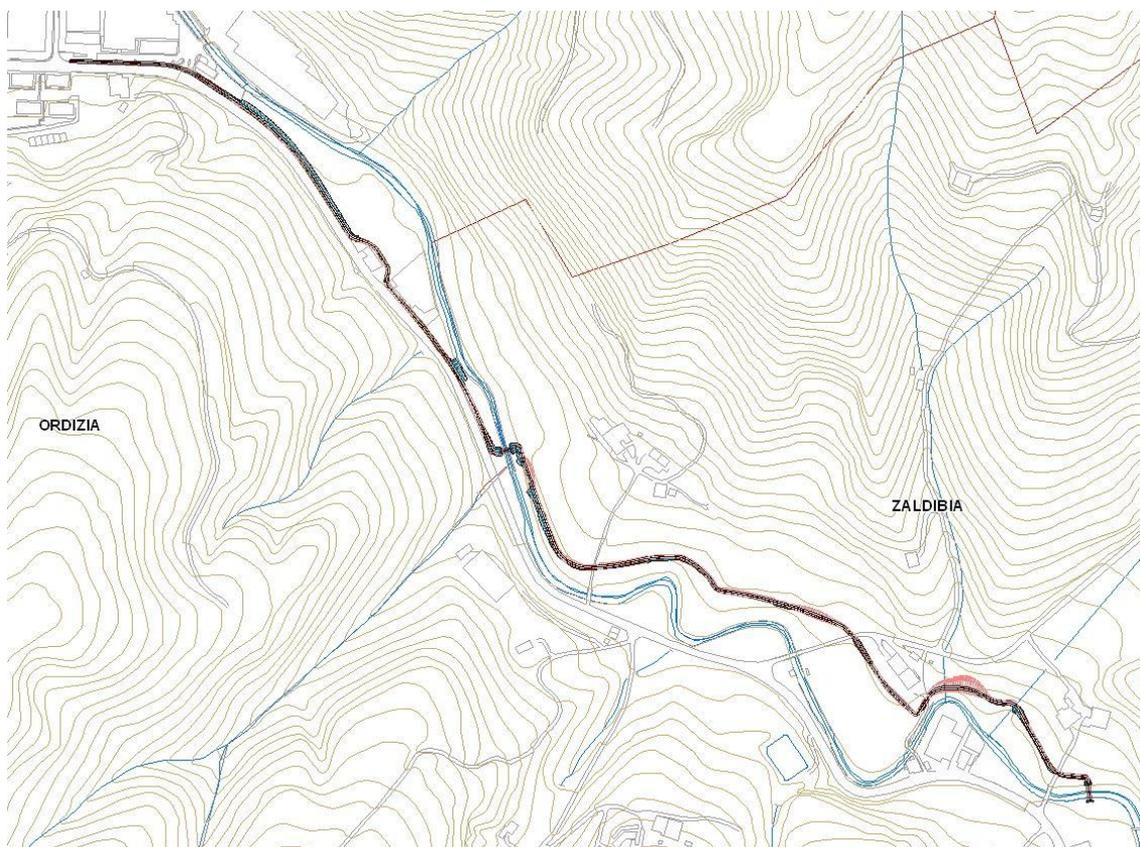


Figura 4: Trazado propuesto por la alternativa 1 correspondiente al tramo 1.

Alternativa nº 3

En esta alternativa la vía ciclista también se mantiene en todo el tramo por el margen izquierdo de la GI-2133 hacia Zaldibia, partiendo del cruce en el semáforo del final de la fase I. Una vez cruzada la calzada, la sección de 4,0 m inicial ocupa parte del estacionamiento de

superficie de la empresa Orkli, siendo necesaria la reposición del cierre y del estacionamiento en batería.

Pasada la puerta principal de acceso, la sección se reduce a 3,50 m, y continua por el margen izquierdo de la calzada ocupando parte del otro estacionamiento de superficie de Orkli y pastos en la vega del río hasta el caserío Aizpuru Etxeberri, zona en la que el trazado se adapta a uno de los futuros viales de una superficie industrial incluida en el planeamiento urbano vigente en Ordizia.

La vía se mantiene por el margen de la calzada hasta pasada la chatarrería, punto en el que cruza en estructura sobre el río para evitar el paso estrecho de las alternativas anteriores.

Por esta margen del río la vía discurre a cota del terreno por zonas de pradera, manteniendo el resguardo de 12m del cauce, cruza la carretera a Gaintza, y pasa por un costado del caserío Lizarraga de Elbarrena Auzoa para bordear el camino a éste y cruzar el río a través de un puente actual situado entre el caserío Arotzanea y el pabellón de una empresa de cartonajes.

En esta alternativa este tramo de cruce sobre el puente actual y los 25 m siguientes son un tramo de coexistencia con vehículos, que se considera aceptable por el bajo tráfico rodado esperable.

Junto a la empresa de cartonajes, la vía ciclista pasa al borde del arcén izquierdo de la GI-2133 hacia Zaldibia, discurriendo ante la entrada del citado pabellón y por las antepuertas de un par de viviendas con sus garajes, hasta alcanzar la rotonda del polígono Elbarrena.

La longitud estimada del eje de esta alternativa es de 1.550 m.

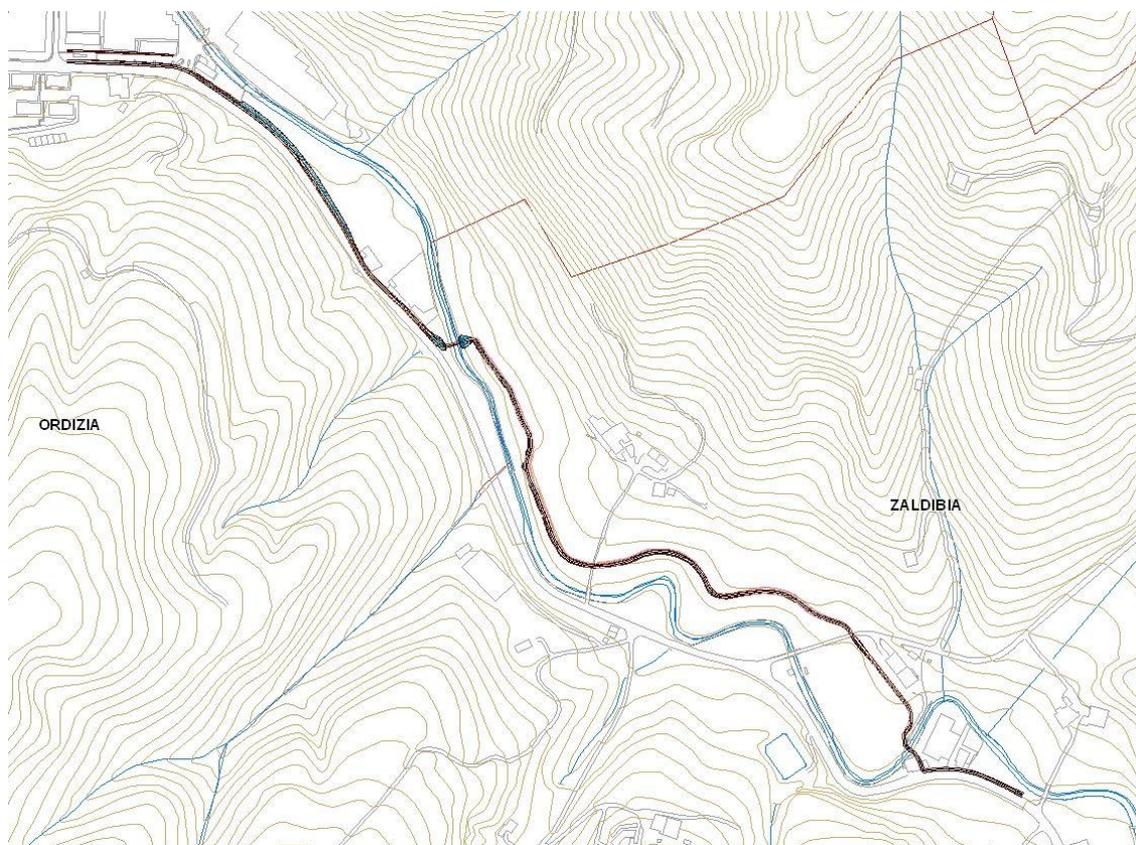


Figura 5: Trazado propuesto por la alternativa 1 correspondiente al tramo 1.

TRAMO 2

En este tramo se han analizado dos posibles alternativas. Se adjunta en la descripción de cada una de ellas una figura que recoge el trazado propuesto para cada una de alternativas, si bien se remite al Plano 2: Alternativas propuestas para un análisis comparativo más detallado de los trazados propuestos por cada una de las alternativas.

Alternativa nº 1

Desde la rotonda del polígono Elbarrena esta alternativa lleva la vía ciclista por la parte trasera de los pabellones del polígono, entre estos y la margen izquierda del río, con algunos puntos de escasa sección para el paso de la vía sin afectar al cauce. Este eje se mantiene así hasta llegar al espacio existente entre el pabellón de Aluminio y el de Logos, espacio que aprovecha para volver hasta el margen de la GI-2133 y junto a la parada de autobús existente, cruzar nuevamente la calzada. Este cruce de calzada también precisa de un ensanche de la misma para albergar una isleta central de protección de los peatones durante el cruce.

Una vez en la margen derecha de la GI-2133 la vía ciclista recorre la zona anexa a la calzada que mantiene una cota casi igual a la de la carretera, y llega a la regata del caserío Gure Txoko, pasando por su trasera y ascendiendo a media ladera por una zona de pinar también por la trasera de Bide Aurre.

Desde este punto la vía ciclista vuelve a descender suavemente hacia la coronación del muro de margen de la carretera y acera actuales.

En este punto su sección se bifurca, quedando una conexión de 2,0 m de anchura con la acera actual de margen de la GI-2133, y una vía de 2,0 m solo para ciclistas por la coronación de dicho muro hasta alcanzar el caserío Mugertza, en Santa Fe Auzoa. Una vez alcanzado el acceso a esta vivienda la vía ciclista de 2,0 m desciende nuevamente por la coronación del muro hasta encontrarse con la acera peatonal existente junto a la villa Eder. En este punto, dentro ya del casco de Zaldibia, finaliza el trazado de la fase II.

La longitud estimada del eje de esta alternativa es de 1.060 m.

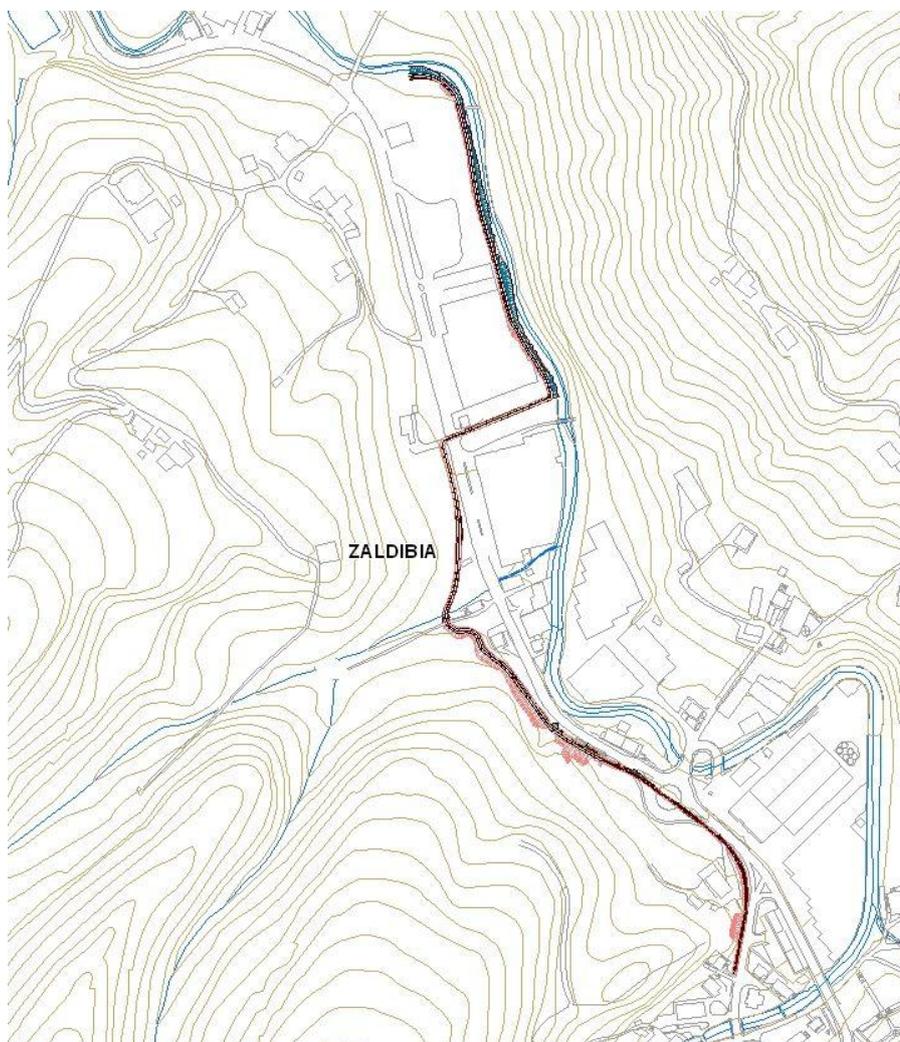


Figura 6: Trazado propuesto por la alternativa 1 correspondiente al tramo 2.

Alternativa nº 2

Desde la rotonda del polígono Elbarrena la vía ciclista cruza a la margen derecha de la GI-2133 en sentido a Zaldibia aprovechando uno de los brazos de acceso a la rotonda para establecer el paso peatonal pertinente, y asciende por la ladera que bordea la carretera tratando de pasar por la zona más estable del talud hacia la calzada y de quedar ligeramente separada de los postes de telefonía aérea existentes (postes de madera), sin generar grandes movimientos de tierras.

La vía continua por esta ladera derecha, que desciende paulatinamente hasta quedar a la cota de la calzada en la zona del acceso a Sorron Behera, y continua hasta llegar a la regata del caserío Gure Txoko, donde el trazado pasa a ser igual al de la alternativa nº 1, es decir, pasa por la parte trasera del caserío Gure Txoko y Bide Aurre, ascendiendo a media ladera por una zona de pinar, para continuar descendiendo suavemente hacia la coronación del muro de margen de la carretera y acera actuales.

En este punto su sección se bifurca, quedando una conexión de 2,0 m de anchura con la acera actual de margen de la GI-2133, y una vía de 2,0 m solo para ciclistas por la coronación de dicho muro hasta alcanzar el caserío Mugertza, en Santa Fe Auzoa, y Villa Eder. En este punto, dentro ya del casco de Zaldibia, finaliza el trazado de la fase II.

La longitud estimada del eje de esta alternativa es de 990 m.

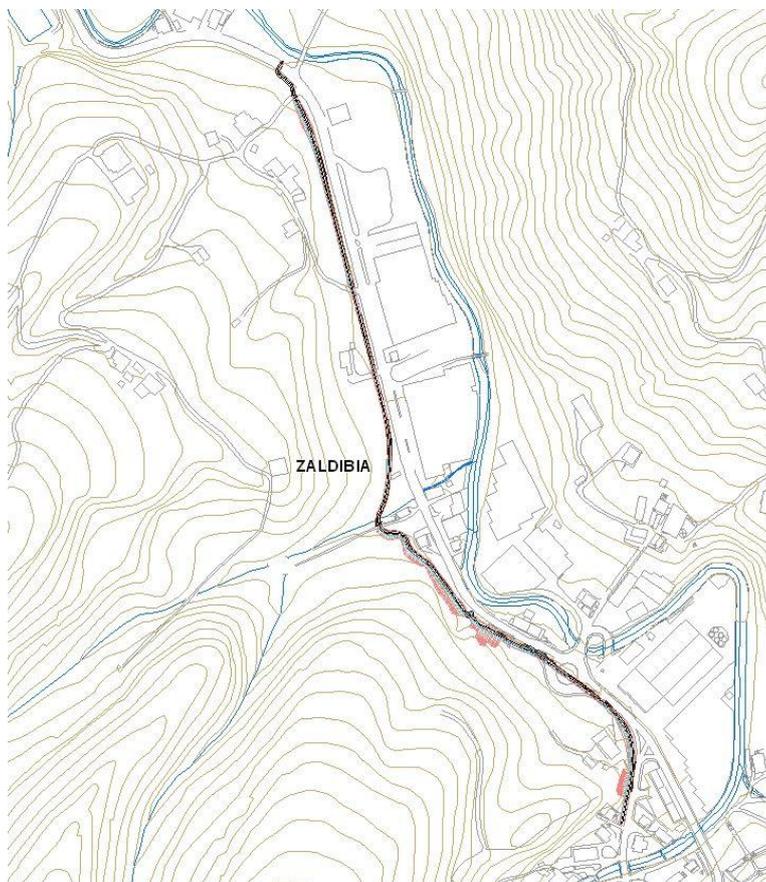


Figura 7: Trazado propuesto por la alternativa21 correspondiente al tramo 2.

4. INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Se procede en este apartado a la identificación y caracterización de los elementos naturalísticos y condicionantes ambientales más relevantes que presenta el entorno donde se asientan las alternativas de trazado propuestas. La descripción de la situación ambiental actual de la zona establecerá, con ello, el escenario de referencia para el análisis y valoración preliminar de los impactos potenciales sobre el medio ambiente del Proyecto de Construcción sometido a análisis.

4.1. LOCALIZACIÓN

El Proyecto de Construcción del tramo de vía ciclista Ordizia-Zaldibia tiene por objeto la conexión ciclista entre ambos términos municipales, de forma que las alternativas de trazado propuestas parten del extremo sudoriental del término municipal de Ordizia y finalizan en la entrada al núcleo urbano de Zaldibia.

Ambos términos municipales se localizan en la comarca de Goierri, situado en el tercio sudoriental del Territorio Histórico de Gipuzkoa. Las alternativas de trazado propuestas se inscriben en la Hoja MQ II de la cartografía a escala 1:5.000 de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

La localización de las alternativas de trazado propuestas puede consultarse en el **Plano 01: Localización**.

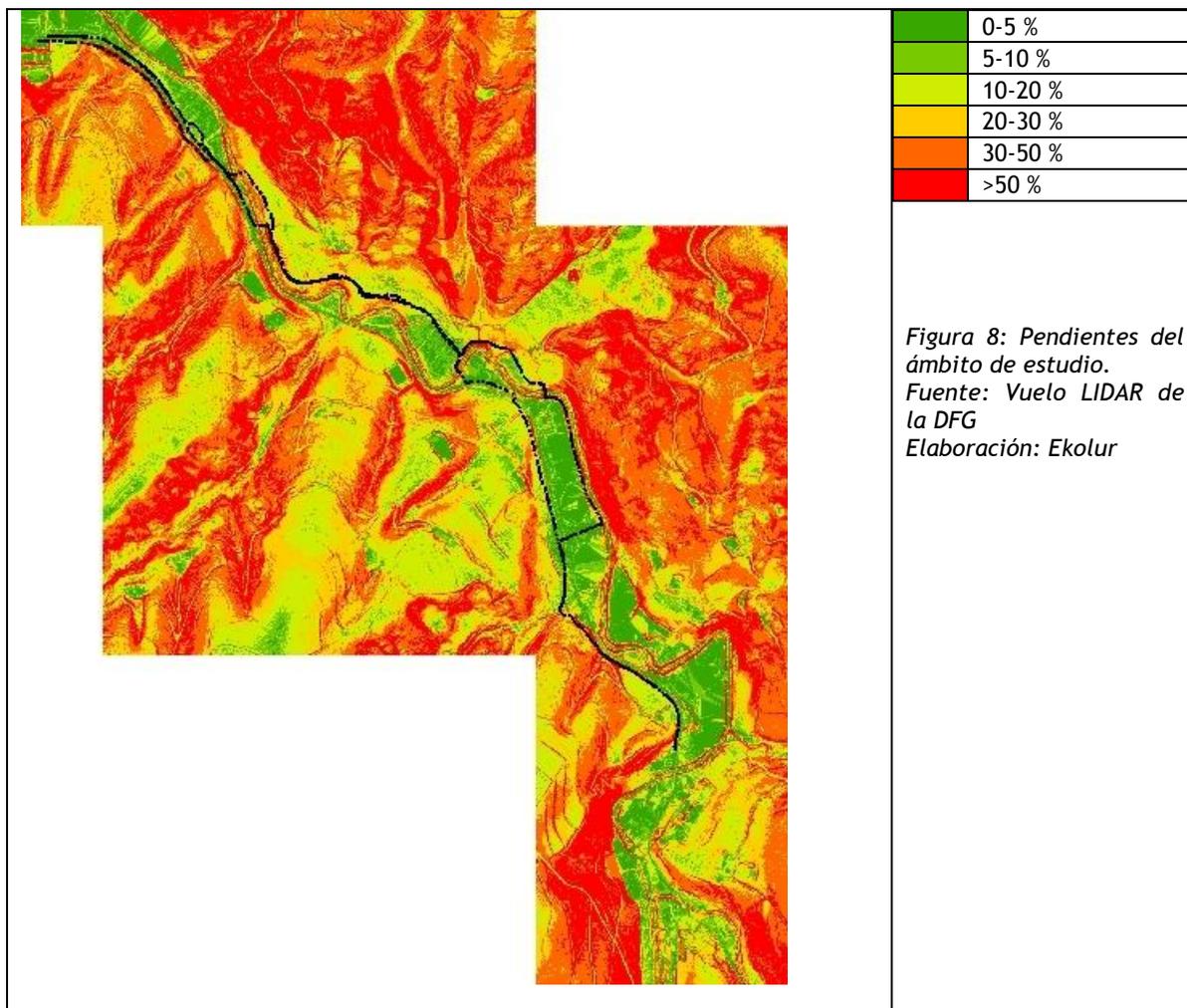
4.2. OROGRAFÍA

Los trazados previstos por las distintas alternativas planteadas se asientan en el fondo del valle del Zaldibia, donde la orografía se caracteriza por pendientes suaves, al tratarse de una zona relativamente llana.

En general, los trazados propuestos discurren por zonas que no presentan pendientes superiores al 5%, resultando una morfología adecuada para el establecimiento de una nueva infraestructura ciclista, tomando en cuenta sus características de uso.

No obstante, los trazados previstos ascienden a media ladera en algunos casos, de forma que atraviesan ámbitos que presentan pendientes algo más elevadas, pudiendo llegar a presentar pendientes en torno al 10%.

La siguiente figura muestra el mapa de pendientes del ámbito de estudio, obtenido a partir del vuelo LIDAR de la DFG del año 2005.



4.3. HIDROLOGÍA

El ámbito de estudio se enmarca dentro de la Unidad Hidrológica Oria, en concreto en la subcuenca Zaldibia. La cuenca del río Zaldibia, el cual discurre cercano a las alternativas de trazado propuestas, tiene un área total de 40 km², y una longitud de cauce total de 13,34 Km.

El estudio de ‘Caracterización de las masas de agua superficiales continentales de la CAPV’ (Gobierno Vasco, 2002) realizó una primera tramificación de las masas de agua superficiales de la CAPV. El mencionado estudio definió tres tramos en el río Zaldibia: las alternativas de trazado propuestas en el Proyecto sometido a análisis se asientan sobre las masas de agua Zaldibia 3 (correspondiente al Tramo 1 del proyecto) y Zaldibia 2 (correspondiente al Tramo 2). Según señala el estudio de ‘Caracterización’, ambas masas de agua soportan un alto grado de presión procedente de las aglomeraciones urbanas, lo que provoca la reducción de la calidad de las aguas y la degradación de la calidad del bosque de ribera. Destacan, en este caso, los vertidos urbanos e industriales que reducen la calidad de las aguas, así como la presencia de muros y pastizales ocupando las márgenes del río Zaldibia, lo que limita la conectividad del bosque de ribera.

4.3.1. Determinación del estado ecológico

La determinación del estado ecológico de las masas de agua superficiales recogida en el estudio de 'Caracterización de las masas de agua superficiales continentales de la CAPV' (Gobierno Vasco, 2002) señala que sólo se dispone de datos sobre la calidad de las agua del tramo Zaldibia-3. El estudio establece un índice biótico BMWP' 38 para este tramo bajo del río Zaldibia, por lo que determina un estado ecológico escaso en este tramo, con unas aguas de escasa calidad, de clase IV.

Tal como señala el propio estudio consultado, el estado ecológico de las aguas en este tramo se corresponde con el impacto después del paso del río por el núcleo urbano de Zaldibia y con la incidencia de la propia aglomeración y de su actividad industrial.

Por otro lado, la Red de Vigilancia de la Calidad de Aguas Superficiales del Gobierno Vasco contiene un punto de muestreo en el río Zaldibia, correspondiente a la masa de agua Zaldibia-A. El informe de resultados relativo a la campaña de 2007, concluye que la masa Zaldibia-A, caracterizada por la estación OZA090, presenta un estado ecológico Deficiente. El informe de la campaña de 2007 atribuye este diagnóstico al estado de la comunidad de macroinvertebrados, ya que la comunidad piscícola y fitobentos, así como el componente fisicoquímico presentan un buen estado.

El informe consultado, en su valoración final, señala que la masa Zaldibia-A no cumple los objetivos ambientales establecidos por el DMA.

Zaldibia-A		OZA090	MASA
Indicadores biológicos	Macroinvertebrados	Deficiente	Deficiente
	Fitobentos	Bueno	Bueno
	Fauna piscícola	Bueno	Bueno
	Macrófitos		
	ESTADO BIOLÓGICO	Deficiente	Deficiente
Indicadores físico-químicos	IFQ	Bueno	Bueno
	Sustancias contaminantes (>LD)	Si	Si
	Sustancias contaminantes (>NC)	No	No
	ESTADO QUÍMICO	Bueno	Bueno
Indicadores hidromorfológicos	Índice QBR	Malo	Malo
	Alteraciones hidromorfológicas	Moderado	Moderado
ESTADO ECOLÓGICO		Deficiente	Deficiente

Por otro lado, el mencionado informe relativo a la campaña de 2007 señala que los indicadores de calidad analizados en cada campaña han presentado una evolución desigual desde el año 2002. La comunidad de macroinvertebrados presenta un empeoramiento cada vez más acusado en los últimos 5 años. No obstante, la comunidad piscícola de la masa de agua Zaldibia-A presenta desde 2002 un diagnóstico constante: Bueno.

Por último, el indicador fisicoquímico ha fluctuado entre los diagnósticos Muy buen estado, estado bueno y estado moderado desde 2002.

4.3.2. Demarcaciones hidrográficas

La cuenca del Oria pertenece a la Demarcación Hidrográfica Norte-III, cuyo organismo de cuenca competente es la Confederación Hidrográfica del Norte.

En el trabajo 'Caracterización de las Demarcaciones Hidrográficas de la CAPV' (Gobierno Vasco, 2005) se realiza una primera propuesta de delimitación y tipificación de masas de agua de la CAPV, así como el análisis de presiones e impactos que sufre cada una de ellas, todo ello a fin de valorar la capacidad de cumplir los objetivos de calidad establecidas en la Directiva Marco del Agua.

El ámbito de estudio queda delimitado en la masa de agua denominada Zaldibia-A (ES013R020060) y concluye que la masa presenta un nivel de presión global medio, debido a problemas de vertidos puntuales que provocan que se registren elevadas concentraciones de sustancias contaminantes, a alteraciones hidrológicas por derivación de caudal, así como alteraciones morfológicas (azudes, defensas y coberturas).

MASA AGUA	DE	MAMM	PERSIÓN GLOBAL	IMPACTO	RIESGO	PRESIONES DEL RIESGO	RESPONSABLES
Zaldibia-A		Natural	Moderada	Sin impacto	Bajo		

4.3.3. Hidrogeología

De acuerdo al Mapa Hidrogeológico del País Vasco (EVE, 1998), el ámbito de estudio pertenece al Dominio hidrogeológico Cretácico Superior, que presenta formaciones cuya permeabilidad es, en general, baja y que actúan frecuentemente de confinantes. En este contexto, el ámbito de estudio no se asienta sobre una zona con elevada importancia desde el punto de vista hidrogeológico.

Por otro lado, el estudio arriba mencionado de 'Caracterización de las Demarcaciones Hidrográficas de la CAPV' (Gobierno Vasco, 2005) realiza también una delimitación de las principales masas de agua subterráneas de la CAPV. El ámbito de estudio se inscribe dentro de la masa denominada Arama (ES013S000011), perteneciente a la Demarcación Hidrográfica Norte III, cuyo organismo de cuenca es la Confederación Hidrográfica del Norte. El trabajo de caracterización consultado clasificó esta masa de agua de grado 2, correspondiente a zonas de baja permeabilidad en las que localmente pueden existir pequeñas captaciones existentes en masas de agua de menor interés hidrogeológico. Las siguientes tablas recogen el análisis de impactos y riesgos de la masa de agua subterránea Arama:

Masa	PRESIÓN ESTADO CUANTIATIVO		VALORACIÓN PRESIÓN	PRESIÓN ESTADO QUÍMICO					VALORACIÓN PRESIÓN
	Captaciones	Estado cuantit.		Nutrientes agrícolas	Nutrientes ganaderos	Vertidos	Emplazamientos contaminantes	Estado químico	
Arama	Sin presión	Sin presión	No significativa	Sin presión	Baja	Sin presión	Baja	Baja	No significativa

Tabla: Evaluación de las presiones sobre la masa de agua subterránea Arama.

Fuente: Caracterización de las Demarcaciones Hidrográficas de la CAPV (GV, 2005)

COD	NOMBRE	Impacto cuantitativo	Riesgo cuantitativo	Impacto químico	Riesgo químico	Riesgo global
ES013S000011	Arama	Sin impacto	Sin riesgo	Sin impacto	Sin riesgo	Sin riesgo

Tabla: Riesgos asociados a la masa de agua subterránea Arama

Fuente. Caracterización de las Demarcaciones Hidrográficas de la CAPV (GV, 2005)

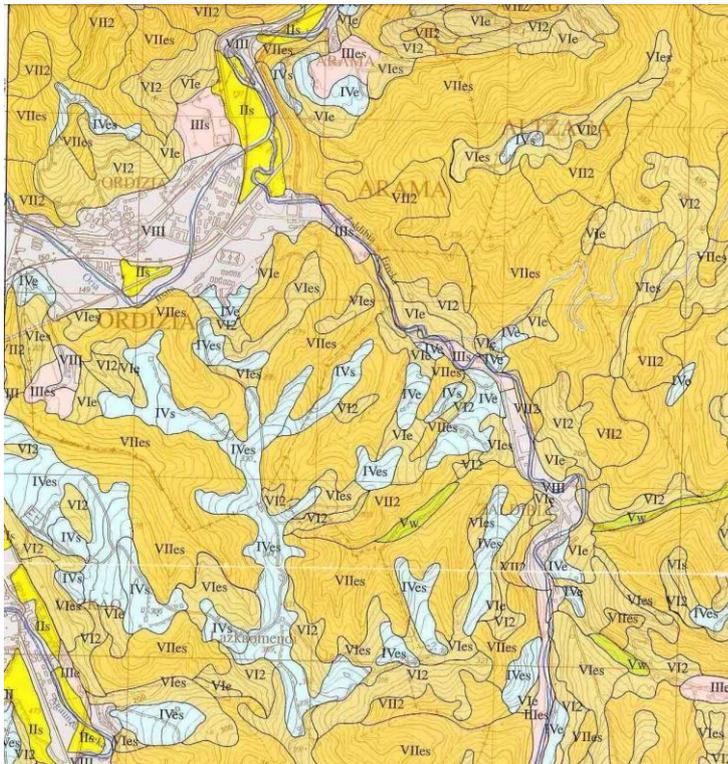
4.4. SUELOS Y CLASES AGROLÓGICAS

El trazado propuesto por las distintas alternativas diseñadas para la conexión ciclista Ordizia-Zaldibia discurre por zonas antropizadas, donde buena parte del terreno se encuentra ocupado por infraestructuras de transporte.

El Mapa de Clases Agrológicas de Gipuzkoa (DFG, 1998) clasifica la mayor parte del ámbito de estudio en suelos de clase VII y VIII, correspondientes a los suelos de escaso o nulo valor agrológico, donde los usos del suelo se restringen al conservativo, paisajístico, etc.

No obstante, la cartografía consultada señala la existencia de suelos de Clase III, de alto valor agrológico, ocupando parte de las márgenes del río Zaldibia. Estos suelos de mayor valor se corresponden con las zonas de ribera que se encuentran libres de infraestructuras en la actualidad.

La siguiente figura recoge el Mapa de Clases Agrológicas referente al ámbito de estudio:



II	Suelos aluviales sin limitaciones
III	Suelos con suaves pendientes
IV	Suelos >20%. En el límite de tierras laborables
V	Suelos con fuertes limitaciones por encharcamiento
VI	Tierras con limitaciones severas
VII	Tierras con muy fuertes restricciones
VIII	Suelos con muy escaso o nulo valor

Figura 9: Capacidad agrológica de los suelos del ámbito de estudio.
Fuente: Mapa de Clases Agrológicas de Gipuzkoa (DFG, 1998)

Por otro lado, el documento de Aprobación Inicial del Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la CAPV incluye algunas zonas de las márgenes del río Zaldibia en la categoría ‘Agroganadera: Alto Valor Estratégico’, correspondiente a aquellos suelos que presentan una mayor capacidad agrológica. El mencionado PTS incluye una menor superficie de suelo como ‘Alto Valor’ que el Mapa de Clases Agrológicas, debido a la incorporación de nuevas infraestructuras antrópicas que limitan la capacidad de uso del suelo en el ámbito de estudio en los últimos años.

La siguiente figura muestra los ámbitos clasificados como ‘Alto Valor Estratégico’ por el PTS Agroforestal y que pueden verse afectados por algunas de las alternativas de trazado propuestas. Los recintos de suelos de alto valor agrológico que pueden verse inscritos en zonas próximas a las alternativas propuestas por el Proyecto Constructivo suman una superficie total de unas 3,2 Ha, si bien no se espera la pérdida de la totalidad de estos suelos.



	Suelos de alto valor estratégico
	Alternativas de trazado

Figura 10: Suelos de alto valor estratégico en el ámbito de estudio.

Fuente: PTS Agroforestal (Aprobación Inicial).
Elaboración: Ekolur SLL.

4.5. VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO

La vegetación potencial del ámbito de estudio consiste en la aliseda cantábrica, como formación de vegetación de ribera del río Zaldibia, así como la formación correspondiente a robleal acidófilo, ocupando las laderas que rodean al ámbito de estudio, según la información proporcionada por la aplicación Gesplan.

La vegetación actual del ámbito de estudio difiere, no obstante, notablemente de la vegetación potencial de la zona. De acuerdo a la información proporcionada por el Mapa de Hábitats Eunis de la CAPV (Gobierno Vasco, 2005), se localizan los siguientes hábitats en el ámbito de estudio, y que pueden verse afectados por los trazados propuestos por las distintas alternativas que contempla el Proyecto Constructivo sometido a análisis:

Aliseda cantábrica: Se mantienen hileras más o menos densas de formaciones de ribera que pueden caracterizarse como aliseda cantábrica, donde el aliso se presenta acompañado de ejemplares de sauce, avellano, chopo...

En algunos tramos, la aliseda se encuentra en fase juvenil o de regeneración, tras haber sido eliminada por la expansión de prados y cultivos limítrofes. Asimismo, el plátano (*Plantanus*

hybrida) acompaña o sustituye al aliso en algunos tramos de la vegetación de ribera que ocupa las márgenes del río Zaldibia en el ámbito de estudio.

Esta formación constituye, a su vez, el hábitat considerado de interés comunitario prioritario 91E0*: Bosque aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*, incluida en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE de Hábitat.

Prados y cultivos: Los prados y cultivos ocupan buena parte del fondo del valle del río Zaldibia. Estas zonas de prados y cultivos pueden llegar a ocupar, en algunos casos, las márgenes del río Zaldibia, desplazando la vegetación de ribera característica.

Gran parte de las superficies incluidas en la categoría 'Prados y cultivos' se encuentran ocupadas por prados de siega, que constituyen el hábitat de interés comunitario 6510: Prados de siega de baja altitud, incluido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats.

Plantaciones forestales: Se han identificado diversas manchas de bosques artificiales, correspondientes tanto a plantaciones de coníferas como a plantaciones de árboles frutales.

Las plantaciones forestales de especies coníferas (*Pinus radiata*) ocupan las laderas de pendiente más acusada que conforman el valle del Zaldibia. Dichas plantaciones forestales presentan un diverso estado de conservación, describiéndose masas densas de plantaciones, así como zonas recientemente taladas o plantaciones jóvenes de coníferas.

Por otro lado, se han descrito pequeños recintos que albergan plantaciones de árboles frutales. Se trata de plantaciones vinculadas a los caseríos existentes en el ámbito de estudio que, en algunos casos, se encuentran ocupando alguna de las márgenes del río Zaldibia.

Bosque naturales de frondosas: Se han identificado retazos aislados de robledal acidófilo de *Quercus robur* en la zonas de menor altitud de las laderas que flanquean el valle del Zaldibia. Se trata de manchas de superficie limitada, que constituyen los retazos de robledal acidófilo que persisten entre las plantaciones forestales de coníferas, que dominan las laderas del ámbito de estudio.

Hábitats artificiales: El fondo del valle se encuentra dominado por infraestructuras antropogénicas, en especial en la parte inicial y final de los trazados propuestos, esto es, en los núcleos urbanos de Ordizia y Zaldibia, respectivamente.

4.5.1. Áreas de vegetación de interés

De acuerdo a las formaciones de vegetación identificadas en el ámbito de estudio, se han considerado como unidades de vegetación de interés las siguientes:

Aliseda cantábrica: Se han considerado formaciones de vegetación de interés los tramos de vegetación de ribera que mantienen una presencia significativa de aliso y que pueden ser caracterizados como aliseda cantábrica, si bien su estructura y estado de conservación pueden ser variables. Como ya se ha mencionado, estas formaciones constituyen el hábitat de interés comunitario prioritario 91E0*: Bosque aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*.

Bosques naturales de frondosas: Se han considerado como unidades de vegetación de interés las formaciones aisladas de robleal acidófilo identificadas en las laderas del valle del Zaldibia.

Cabe destacar que no se han considerado zonas de vegetación de interés las áreas que albergan el hábitat de interés comunitario 6510: Prados de siega de baja altitud, ya que se trata de un hábitat que ocupa importantes superficies en los ambientes de campiña del Territorio Histórico de Gipuzkoa, y a que constituyen un hábitat con una elevada capacidad de regeneración, en caso de verse afectadas por las obras de construcción.

Las zonas delimitadas como áreas de vegetación de interés pueden consultarse en el **Plano 03.01: Condicionantes ambientales**.

4.6. FAUNA

Los trazados de las distintas alternativas propuestas por el Proyecto Constructivo se inscriben en la cuadrícula UTM de 10x10 Km 30T WN66. Se ha consultado la presencia de especies incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (CVEA), reglado mediante Decreto 167/1996, de 9 de julio, Orden de 8 de julio de 1997 y otras disposiciones complementarias.

En la cuadrícula consultada se dan cita 17 especies de aves incluidas en el CVEA (10 consideradas de interés especial, 2 consideradas vulnerables y 5 incluidas como raras), de los cuales se considera más probables su presencia en el ámbito de estudio el Martín pescador (*Alcedo atthis*) y el Mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) ambas típicas de ambientes acuáticos e incluidas en el CVEA como especies 'De interés especial'.

Por otro lado se han citado 1 especie de reptil (considerada de interés especial) y tres especies de mamíferos catalogados en la cuadrícula consultada. Entre estos últimos destaca la cita del visón europeo (*Mustela lutreola*), incluida en el CVEA como especie 'En peligro de extinción'.

El río Zaldibia, a su paso por el ámbito de estudio, constituye una 'Zona de distribución preferente' para el Visón europeo (*Mustela lutreola*), por lo que deberá analizarse la posible presencia de esta especie en el río Zaldibia, con anterioridad al comienzo de las obras de construcción del nuevo tramo de vía ciclista.

La delimitación de los tramos fluviales considerados 'Zonas de distribución preferente' para el visón europeo (*Mustela lutreola*) pueden consultarse en el **Plano 03.01: Condicionantes ambientales**.

4.7. ANÁLISIS DE PROCESOS Y RIESGOS

Se procede al análisis de los riesgos tanto naturales como antropogénicos que presenta el ámbito de estudio.

4.7.1. Suelos potencialmente contaminados

Se han identificado 14 emplazamientos incluidos en el ‘Inventario de Emplazamientos con Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo’, elaborado por IHOBE y que pueden verse afectados por alguna de las alternativas de trazado propuestas. Se trata de parcelas localizadas tanto en el término municipal de Ordizia como Zaldibia, y que, dada su localización, no puede descartarse su afección por alguna de las alternativas de trazado.

Se recoge en la siguiente tabla la relación de estos emplazamientos, si bien puede consultarse la localización de los mismos en el **Plano 03.02: Condicionantes ambientales**, que acompaña al presente documento.

CODIGO	MUNICIPIO	SUPERFICIE (m ²)	COORDENADAS UTM	
			X	Y
20076-00014	ORDIZIA	10392,29	567971,03	4767471,58
20076-00074	ORDIZIA	2389,86	568264,76	4767184,78
20078-00023	ZALDIBIA	14294,51	569016,47	4766784,03
20078-00002	ZALDIBIA	702,65	568893,54	4766658,37
20078-00006	ZALDIBIA	10240,23	569199,72	4766099,56
20078-00013	ZALDIBIA	54,80	569362,20	4765807,16
20078-00001	ZALDIBIA	1385,13	568861,42	4766670,17
20078-00004	ZALDIBIA	886,21	569145,96	4766306,22
20078-00007	ZALDIBIA	393,00	569147,82	4766087,67
20078-00005	ZALDIBIA	9587,41	569129,96	4766217,65
20078-00009	ZALDIBIA	230,42	569222,40	4765991,11
20078-00003	ZALDIBIA	6879,86	569086,30	4766350,16
20078-00008	ZALDIBIA	3033,81	569250,00	4766075,53
20078-00012	ZALDIBIA	21000,47	569380,82	4765924,21

En el supuesto de que la alternativas finalmente seleccionada para el Proyecto de Construcción afecte a alguno de estos emplazamientos que albergan suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 1/2005, de 4 de febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.

4.7.2. Vulnerabilidad de acuíferos

De acuerdo al Mapa de la Vulnerabilidad de Acuíferos a la Contaminación de la CAPV los trazados propuestos por las distintas alternativas se inscriben enteramente sobre zonas en las que el terreno presenta una baja o muy baja vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos.

4.7.3. Inundabilidad

El Plan Integral de Prevención de Inundaciones del País Vasco (PIPI) contemplaba la existencia de áreas inundables en el valle del Zaldibia. La Dirección de Aguas del Gobierno Vasco actualizó la delimitación de las zonas inundables para distintos periodos de retorno (10, 100 y 500 años) en las áreas urbanas mediante el 'Estudio de la inundabilidad de los núcleos urbanos de la CAPV'.

En el **Plano 03.02: Condicionantes ambientales** puede consultarse la delimitación de las zonas inundables en el ámbito de estudio, en la cual se han incluido las áreas delimitadas en la Revisión del PIPI. Las tres alternativas de trazado correspondientes al Tramo 1 (definido en el Proyecto Constructivo) discurren fuera de las manchas de inundación con periodo de retorno de 10, 100 y 500 años, si bien las alternativas 2 y 3 limitan con la mancha correspondiente al periodo de retorno de 500 años, a su paso por el aparcamiento de Orkli. A su vez, los trazados atraviesan la mancha de inundación con periodo de retorno de 10 años, en los puntos en los que cada alternativa propone el paso en estructura sobre el río Zaldibia, para discurrir posteriormente por su margen derecha.

En cuanto a las dos alternativas definidas para el tramo 2, los trazados propuestos para ambas discurren también fuera de las zonas de inundabilidad delimitadas para periodos de retorno de 10, 100 y 500 años, salvo en los puntos en los que se propone el cruce sobre el río Zaldibia.

4.8. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

El río Zaldibia, a su paso por el ámbito de estudio, forma parte del Lugar de Interés Comunitario fluvial ES212005 Alto Oria, que se integra en la Red ecológica a nivel europeo de las zonas de especial conservación, denominada Red Natura 2000.

El espacio incluye la cabecera del río Oria, de algo más de 10 km de longitud, hasta el núcleo urbano de Segura. No obstante, se ha incluido en este espacio otro tramo fluvial, entre las localidades de Legorreta y Alegia, con casi 9 km de recorrido. Forman parte del espacio, asimismo, los tramos finales de dos afluentes del Oria por su margen derecha, el río Agantza y el Zaldibia.

Se trata de masas de agua bien conservadas, con una buena calidad que permite la presencia de una comunidad piscícola de interés (trucha, piscardo, loina, locha, anguila) en la cabecera. Además, uno de los principales valores de este espacio, y que constituyó una de las principales razones para su declaración como LIC, es la presencia de ejemplares de visón europeo (*Mustela lutreola*), especie en peligro de extinción.

Las alternativas de trazado previstas discurren, en algunos casos, cercanas al cauce del río Zaldibia, incluido en el LIC Alto Oria, además de proponer el cruce en estructura sobre este espacio.

La delimitación del LIC Alto Oria puede consultarse en el **Plano 03.01: Condicionantes ambientales**, que acompaña al presente documento.

4.9. PATRIMONIO CULTURAL

No se tiene constancia de elementos de patrimonio arquitectónico o arqueológico catalogados en las proximidades de los trazados propuestos por las distintas alternativas.

4.10. PAISAJE

Las alternativas propuestas en el Proyecto Constructivo discurren en la divisoria entre las cuencas visuales Ordizia y Zaldibia, de forma que el tercio norte del Tramo 1 se asienta sobre la primera de ellas y la longitud de trazado restante pertenece a la cuenca visual Zaldibia.

El valle del Zaldibia se caracteriza por un mosaico agrario dominando el fondo de valle, que se combina con las infraestructuras antrópicas, localizadas en la parte baja del valle. En contraposición, el valle presenta un claro dominio de masas forestales, compuestas principalmente por plantaciones forestales, en las partes altas de las laderas que limitan en valle, ocupando zonas de mayor pendiente.

Se trata pues de un valle cuyo paisaje resulta del mosaico agrario-forestal, que se combina con los elementos antrópicos y núcleos urbanos, elementos con una incidencia visual creciente en las cuencas visuales Zaldibia y Ordizia.

En cuanto a las unidades de paisaje que componen el ámbito de estudio, pueden diferenciarse tres unidades de paisaje dominantes. La unidad de paisaje correspondiente a los primeros metros de trazado es el 'Antropogénico', correspondiente a la trama urbana de Ordizia. Una vez atravesado el aparcamiento de Orkli, y hasta la altura del Caserío Lizarraga, los trazados se propuestos se inscriben en la unidad de paisaje correspondiente al 'Mosaico agrario con plantaciones forestales en dominio fluvial'. Por último, desde el Caserío Lizarraga hasta el término del trazado, las alternativas se asientan sobre la unidad de paisaje correspondiente al 'Agrario con dominio de prados y cultivos atlánticos'.

Por otro lado, en la elaboración del Anteproyecto del 'Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV' (Gobierno Vasco 2005) se realizó una primera caracterización de las cuencas visuales de la CAPV, según cotidianidad, usos del suelo y presencia de infraestructuras, así como según la presencia de impactos visuales en la cuenca. Se recoge en las siguientes tablas la caracterización recogida en el mencionado Anteproyecto relativa a las cuencas visuales Ordizia y Zaldibia.

CUENCA	HABITANTES	COTIDIANIDAD	USOS PPALES	PPALES INFRAESTRUCTURAS
Ordizia	27.209	Muy cotidiano	Urbano, rural, forestal	Autovía, carretera básica, ferrocarril, tendido eléctrico
Zaldibia	1.580	Cotidiano	Rural, forestal, natural	-

Tabla: Caracterización de cuencas visuales según usos, infraestructuras y cotidianidad.

Fuente: Anteproyecto del Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV (GV, 2005)

CUENCA	IMPACTO NEGATIVO				IMPACTO POSITIVO			
	Neto	Acum	Peso	Impactos Identificados	Neto	Acum	Peso	Impactos identificados
Ordizia	87,9%	168,2%	-3	Carretera, ferrocarril, tendido, repetidores	0,4%	0,4%	0	Ríos
Zaldibia	0%	0%	0		14,6%	14,6%	0	Roquedo

Tabla: Caracterización de cuencas visuales según presencia de impactos visuales

Fuente: Anteproyecto del Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV (GV, 2005)

Basándose en la caracterización de las cuencas visuales y de los impactos visuales identificados en las mismas, el Anteproyecto realizó una valoración de la calidad paisajística de estas cuencas, asignando para ello un valor comprendido entre el 1 (muy bajo) y el 5 (muy alto). La cuenca visual Ordizia recibió una valoración muy baja, debido a la importante presencia de asentamientos urbanos e infraestructuras antrópicas que alberga; la cuenca visual Zaldibia recibió una valoración muy alta (valor 5), siendo esta última incluida en el Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV.

5. ANÁLISIS DE IMPACTOS POTENCIALES EN EL MEDIO AMBIENTE

Los impactos sobre el medio ambiente derivados del Proyecto Constructivo sometido a análisis dependerán de la alternativa finalmente adoptada, ya que los distintos trazados propuestos pueden dar lugar a impactos de magnitud variable.

En todo caso, se procede a una identificación preliminar de los principales impactos previstos en la ejecución del tramo de vía ciclista entre Ordizia y Zaldibia, que será posteriormente detallado y valorado, una vez conocida la solución finalmente adoptada.

Afección sobre la calidad de aguas superficiales

De forma preliminar se prevé una afección temporal en fase de obras sobre la calidad de las aguas superficiales, debido a la cercanía de los trazados propuestos respecto al cauce del río Zaldibia. Se prevé un aporte de sólidos por escorrentía en fase de obras, si bien la magnitud de este impacto podrá reducirse con la aplicación de las pertinentes medidas preventivas.

Por otro lado, las alternativas propuestas para el Tramo 1 establecen un cruce en estructura sobre el río Zaldibia, cuya localización varía entre las alternativas propuestas. En todo caso, la ejecución de dicho cruce supondrá una afección adicional sobre la calidad de las aguas superficiales, si bien se tratará de un impacto con una duración limitada.

Por último, las alternativas 1 y 2 relativas al Tramo 1 presentan una zona (aguas arriba de la chatarrería) que requiere la construcción de una nueva escollera o muro para la contención de la nueva infraestructura, debido a su cercanía al cauce. De forma preliminar puede valorarse como un impacto de mayor magnitud, ya que supone una afección de carácter permanente sobre el Dominio Público Hidráulico, y cuya ejecución puede suponer un aporte considerable de sólidos al cauce.

Afección sobre la vegetación

La mayor parte de las longitudes de los trazados propuestos por las distintas alternativas discurren por zonas urbanizadas o por zonas ocupadas por prados y cultivos, cuya afección no se considera una pérdida significativa de elementos de interés naturalístico.

No obstante, los cruces previstos por las distintas alternativas pueden requerir la eliminación puntual de algunos pies arbóreos que conforman la vegetación de ribera que ocupa los márgenes del río Zaldibia. En este caso, esta vegetación de ribera se encuentra constituida por ejemplares de aliso, que se acompañan tanto de fresnos, de avellano y de plátano, y puede definirse como una formación de aliseda cantábrica. Al tratarse del hábitat de interés comunitario prioritario 91E0*: Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*, la afección a este hábitat debe valorarse como un impacto moderado, cuya magnitud final debe analizarse de forma más detallada y que requerirá de medidas preventivas para su minimización.

Afección sobre la fauna

Las alternativas de trazado propuestas discurren, en su mayoría, por zonas urbanizadas o zonas de prados, por lo que no se considera probable una afección significativa sobre especies de fauna incluidas en el CVEA.

Pero el río Zaldibia constituye, a su paso por el ámbito de estudio una 'Zona de distribución preferente' para el visón europeo (*Mustela lutreola*), especie catalogada en peligro de extinción por el CVEA. Si bien no es segura la presencia de dicha especie en el ámbito de estudio, el impacto potencial sobre esta especie tanto en fase de obras como en fase de explotación deberá ser un factor a considerar, y que requiere un análisis más detallado.

Espacios naturales protegidos

El río Zaldibia, a su paso por el ámbito de estudio, es uno de los tramos fluviales incluidos en el LIC fluvial ES2120005 Alto Oria. Las alternativas de trazado propuestas se inscriben, en algunos tramos, dentro de la superficie delimitada para este espacio. Asimismo, algunas de las alternativas de trazado propuestas requieren la ejecución de pequeños muros o escolleras, debido a su proximidad al cauce. Se propone, asimismo un paso en estructura sobre este espacio.

Estas actuaciones pueden afectar sobre los objetivos de conservación descritos para el LIC Alto Oria, si bien la magnitud de esta posible afección quedará pendiente de la solución finalmente adoptada.

Movimiento de tierras

Las alternativas de trazado propuestas discurren, en algunos tramos, por zonas con pendiente algo más elevada, lo cual requiere actuaciones de desmonte puntuales en algunas zonas. Estas actuaciones conllevan un movimiento de tierras que puede dar lugar a la generación de sobrantes, que en ningún caso se prevé alcance magnitudes significativas.

Consumo de recursos e incremento de la contaminación

La construcción de la nueva infraestructura ciclista llevará asociado un consumo de recursos y una generación de residuos en fase de obras que, atendiendo a la magnitud que presumiblemente alcancen los trabajos, no se considera que suponga un impacto significativo.

Por otro lado, la creación de una conexión ciclista entre los núcleos urbanos de Zaldibia y Ordizia puede conllevar la sustitución, en cierto grado, del vehículo motorizado por la bicicleta, lo cual puede tener un impacto indirecto de carácter positivo sobre el consumo de recursos y la emisión de sustancias contaminantes a la atmósfera.

Impacto paisajístico

El Proyecto Constructivo propone la implantación de una nueva infraestructura viaria con anchura variable entre 3,5 y 4 metros en el fondo del valle. La escasa alteración morfológica que se propone sobre el terreno para la ejecución de la nueva vía ciclista indica que el impacto paisajístico generado en fase de explotación no será significativo, si bien el Proyecto deberá contar con el correspondiente Programa de Restauración Paisajística.

Movilidad

La conexión ciclista entre los núcleos urbanos de Ordizia y Zaldibia, y su integración a la red de vías ciclistas existente en el Territorio Histórico de Gipuzkoa supondrá un impulso para el fomento de formas de movilidad sostenible, facilitando la movilidad mediante formas de transporte no motorizado.

Asimismo, no se prevén cortes y molestias significativas sobre el tráfico en fase de obras, si bien no pueden descartarse molestias de carácter puntual.

6. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS

Se expone a continuación un compendio de las principales medidas preventivas, correctoras o compensatorias que, llegado el caso, podrían establecerse para minimizar los impactos ambientales identificados para el Proyecto de Construcción del tramo de vía ciclista Ordizia-Zaldibia.

Estas medidas deberán adecuarse a las características del entorno, los elementos de mayor sensibilidad identificados en el ámbito, así como a los principales impactos que se hayan previsto de la ejecución del Proyecto de Urbanización. Asimismo, las medidas finalmente establecidas se adaptarán, llegado el caso, al trazado finalmente seleccionado.

Las medidas que preliminarmente se proponen son las siguientes:

Medidas para atenuar el impacto sobre la vegetación

- Se jalonarán los límites de obra para impedir la afección sobre la vegetación de zonas próximas en fase de obras.
- Se marcarán aquellos pies arbóreos que formen la vegetación de ribera y que pueden ser mantenidos en fase de obras.
- Los cruces sobre el río Zaldibia se diseñarán priorizando el mantenimiento de ejemplares de aliso, frente a la pérdida de otros ejemplares.

Medidas para atenuar la afección sobre la fauna

- Se cerrará el paso de fauna a la zona de obras, a fin de evitar la afección directa sobre ejemplares.
- Se estudiará el establecimiento de barreras para evitar el paso masivo de los usuarios de la vía ciclista al cauce en fase de explotación, a fin de prevenir potenciales afecciones sobre ejemplares de visón europeo (*Mustela lutreola*)

Medidas para atenuar el impacto paisajístico

- El Proyecto de Construcción deberá contar con un Programa de Restauración Paisajística, donde se recojan las actuaciones contempladas para la integración de la nueva obra en el entorno, además del pliego de condiciones en las que deban desarrollarse las mismas.

Medidas para minimizar la afección del balance de tierras

- Las tierras de mayor capacidad se acopiarán en silos que no excedan los dos metros de altura, para evitar su compactación. Estas mismas tierras serán empleadas para la ejecución de los rellenos necesarios, cuando sea el caso.
- En caso de prolongarse la duración del acopio, estas tierras se voltearán e hidrosembrarán con las mismas especies con las que posteriormente se realizarán las actuaciones de revegetación.
- Los sobrantes generados como resultado de la ejecución del Proyecto de Urbanización se gestionarán de acuerdo al Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de rellenos.

Medidas para atenuar el incremento del consumo de recursos y generación de residuos

- Los residuos generados en la fase de obras se gestionarán, de forma general, de acuerdo a la Ley 10/1998, de 21 de abril.
- La recogida de residuos en obra se realizará mediante envases etiquetados, que posteriormente se depositarán en zonas previamente designadas a este uso, convenientemente impermeabilizadas, sobre solera de hormigón, bajo cubierta y de forma que se garantice la recogida selectiva de los mismos.
- Se tomarán las medidas necesarias para evitar vertidos accidentales de carburantes, aceites y otros compuestos tóxicos.

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

Se diseñará un Plan de Vigilancia Ambiental con objeto de:

- Verificar la evolución y alcance de los impactos producidos.
- Comprobar que los impactos producidos por la obra son los previstos y a su vez detectar posibles impactos no previstos, para aplicar las medidas correctoras que se estimen precisas.
- Comprobar la adecuada implantación y la eficacia de medidas correctoras propuestas y establecer nuevas medidas en caso de que las medidas propuestas no sean suficientes.
- Asesorar a la Dirección de Obras en aspectos ambientales del proyecto.

El control ambiental de la obra la realizará un técnico superior competente en materia ambiental, que realizará visitas periódicas mensuales. Asimismo este técnico realizará una asistencia extraordinaria en función del avance de las obras, cuando las actuaciones que se estén desarrollando así lo requieran.

Se diseñará un Plan de Vigilancia dividido en tres fases, con distintas actuaciones de seguimiento en cada una de ellas: Fase preoperacional, fase de obras, fase de explotación o periodo de garantía.

Las actuaciones de control y seguimiento que compongan el mencionado Plan de Vigilancia Ambiental deberán asegurar el control de la aplicación de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias incluidas en el Estudio de Impacto Ambiental. El Programa de Vigilancia estará adaptado, por tanto, a los principales impactos identificados en la ejecución y explotación del proyecto sometido a análisis, así como a las medidas preventivas, correctoras y compensatorias propuestas para su minimización.