

ANEJO N°14

Integración ambiental

Índice

1	Introducción	1
2	Condicionantes legales	2
3	Condicionantes ambientales	4
3.1	Hidrología	4
3.2	Vegetación y hábitats	5
3.2.1	Vegetación actual	5
3.2.2	Hábitats	6
3.2.3	Vegetación alóctona invasora	7
3.3	Fauna	7
3.4	Espacios naturales protegidos	8
3.5	Patrimonio cultural	8
3.6	Suelos contaminados	8
3.7	Ruido	10
4	Efectos ambientales previstos	11
4.1	Fase de obras	11
4.1.1	Acciones de proyecto generadoras de impacto en fase de explotación	11
4.1.2	Elementos del medio susceptibles de ser afectados	11
4.2	Fase de explotación	13
5	Medidas preventivas y correctoras	14
5.1	Fase de obras	14
5.1.1	Medidas para reducir la ocupación del suelo	14
5.1.2	Medidas para la protección de la cubierta vegetal.	14
5.1.3	Medidas para reducir la afección a las aguas superficiales:	14
5.1.4	Medidas para la protección de la fauna:	14
5.1.5	Medidas para la protección de los suelos:	14
5.1.6	Medidas contra el ruido	14
5.1.7	Medidas de protección paisajística	14
5.2	Fase de explotación	15
6	Revegetación	16
6.1	Integración paisajística de la obra en el entorno	16
6.2	Recuperación de suelos deteriorados durante la obra	16
6.3	Ocultación de vistas indeseables	16
6.4	Control de la erosión	16
6.5	Minimización de molestias a personas y predios colindantes	16
6.6	Defensa de estructuras y obras	16
6.7	Mejora del entorno	17
6.8	Recuperación de hábitats para la fauna	17
6.9	Soluciones propuestas	17
6.9.1	Extracción y acopio de tierra vegetal	17
6.9.2	Aporte y extendido de tierra vegetal	17
6.9.3	Laboreo	17
6.9.4	Rastrillado	17
6.9.5	Despedregado	17
6.9.6	Siembras e hidrosiembras	17
6.9.6.1	H1: Hidrosiembra para terraplenes y desmontes con tierra vegetal	17
6.9.6.2	H2: Hidrosiembras para desmontes sin tierra vegetal	17
6.9.6.3	Composición de especies	18
6.9.7	Plantaciones	18
6.9.7.1	Grupos de plantación	18
6.9.8	Protecciones	19
6.9.9	Mantenimiento y Conservación	19
6.9.10	Control y Eliminación de especies invasoras	19

1 Introducción

El objeto del presente documento es la identificación de elementos ambientalmente sensibles que puedan condicionar el trazado de la infraestructura, la definición de las medidas destinadas a paliar los efectos negativos de la misma, así como identificar los requisitos legales que en materia de medio ambiente son de aplicación al proyecto.

Una vez identificados los elementos sensibles a lo largo del trazado, se identificarán los posibles efectos adversos del proyecto sobre dichos elementos, permitiendo posteriormente el diseño de medidas de prevención, corrección o mitigación de los mismos.

Finalmente se hace una propuesta de restauración de la cubierta vegetal, para aquellas superficies que una vez implantada la solución definitiva, queden al descubierto.

Proyecto de Trazado de la Bicipista del
Ibaizabal. Tramo: Amorebieta — Iurreta

Anejo nº14: Integración Ambiental

1

2 Condicionantes legales

En lo referente a la necesidad de evaluación ambiental del proyecto. Se analizan a continuación las bases legales que lo regulan y la situación del proyecto frente a estas.

Ley 21/2013

La legislación vigente y de aplicación en lo que respecta al posible procedimiento de evaluación ambiental, es la *“Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental”*. Y su modificación posterior, a través de *“Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.”*

La ley 21/2013 recoge en sus anexos I y II los proyectos que han de ser sometidos a una correcta evaluación ambiental a través de los respectivos procedimientos de evaluación “ordinaria” y de evaluación “simplificada”.

En el Anexo I *“Proyectos sometidos a la evaluación ambiental ordinaria regulada en el título II, capítulo II, sección 1.ª”*:

Grupo 9. Otros proyectos.

b) Cualquier proyecto que suponga un cambio de uso del suelo en una superficie igual o superior a 100 ha.

La actuación prevista no tiene una ocupación superior a 7Ha, por lo que se considera que no está incluido en ninguno de los supuestos recogidos en el Anexo I

Por otro lado el Anexo II *“Proyectos sometidos a la evaluación ambiental simplificada regulada en el título II, capítulo II, sección 2.ª”* recoge los siguientes supuestos relacionados con la actuación prevista:

Grupo 9. Otros proyectos.

a) Pistas permanentes de carreras y de pruebas para vehículos motorizados.

Los vehículos previstos no son motorizados por lo que se entiende fuera de este supuesto.

m) Cualquier proyecto que suponga un cambio de uso del suelo en una superficie igual o superior a 50 ha.

Como se ha indicado en el apartado anterior la ocupación total prevista no llega a 7Ha por lo que no se considera incluida en el supuesto.

Grupo 10. Los siguientes proyectos que se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

c) Cualquier proyecto no contemplado en el presente anexo II que suponga un cambio de uso del suelo en una superficie igual o superior a 10 ha.

La nueva infraestructura no se prevé tenga afecciones sobre ningún espacio protegido y además como se ha citado en los apartados anteriores tiene una ocupación inferior a la indicada en el supuesto.

Por otro lado la legislación vigente en el País Vasco es la **Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco. Y en su Anexo I**

B) Lista de obras o actividades sometidas al procedimiento de evaluación individualizada de impacto ambiental.

19. Transformaciones de uso del suelo que impliquen eliminación de la cubierta arbustiva o arbórea y supongan riesgo potencial para las infraestructuras de interés general y, en todo caso, cuando dichas transformaciones afecten a superficies superiores a 50 Ha.

Como se ha citado anteriormente no alcanza la superficie indicada por lo que se entiende fuera del supuesto mencionado.

Además, el Anexo I incluye un subcapítulo dedicado a los supuestos para la evaluación simplificada, entre los cuales se puede destacar por proximidad con la actuación :

C) Lista de obras o actividades sometidas al procedimiento de evaluación simplificada de impacto ambiental.

7. Actividades que, sin estar comprendidas en alguno de los apartados anteriores, supongan una transformación del tipo de aprovechamiento del suelo y una eliminación de la cubierta arbustiva o arbórea y se realicen en superficies entre 5 Ha. y 50 Ha.

En este caso la infraestructura planeada como se ha citado en los apartados anteriores tiene una ocupación total de 6,1 Ha pero como se puede ver en la imagen a continuación no todo el rizado supone una modificación del uso actual ya que es coincidente parcialmente con viales existentes y en gran parte discurre sobre la servidumbre de la AP-8 Resultando que el cambio de uso que se produce es inferior a 5Ha.

Proyecto de Trazado de la Bicipista del Ibaizabal. Tramo: Amorebieta – Iurreta

Anejo nº14: Integración Ambiental



Tramos en rojo apoyados sobre viales existentes, tramos en azul trazado nuevo sobre la servidumbre de la AP-8

Como conclusión, una vez analizados los supuestos de evaluación recogidos en la normativa vigente, *se descarta la necesidad de someter el presente proyecto a ninguno de los procedimientos de evaluación ambiental reglados.*

Proyecto de Trazado de la Bicipista del Ibaizabal. Tramo: Amorebieta — Iurreta

Anejo nº14: Integración Ambiental

3

3 Condicionantes ambientales

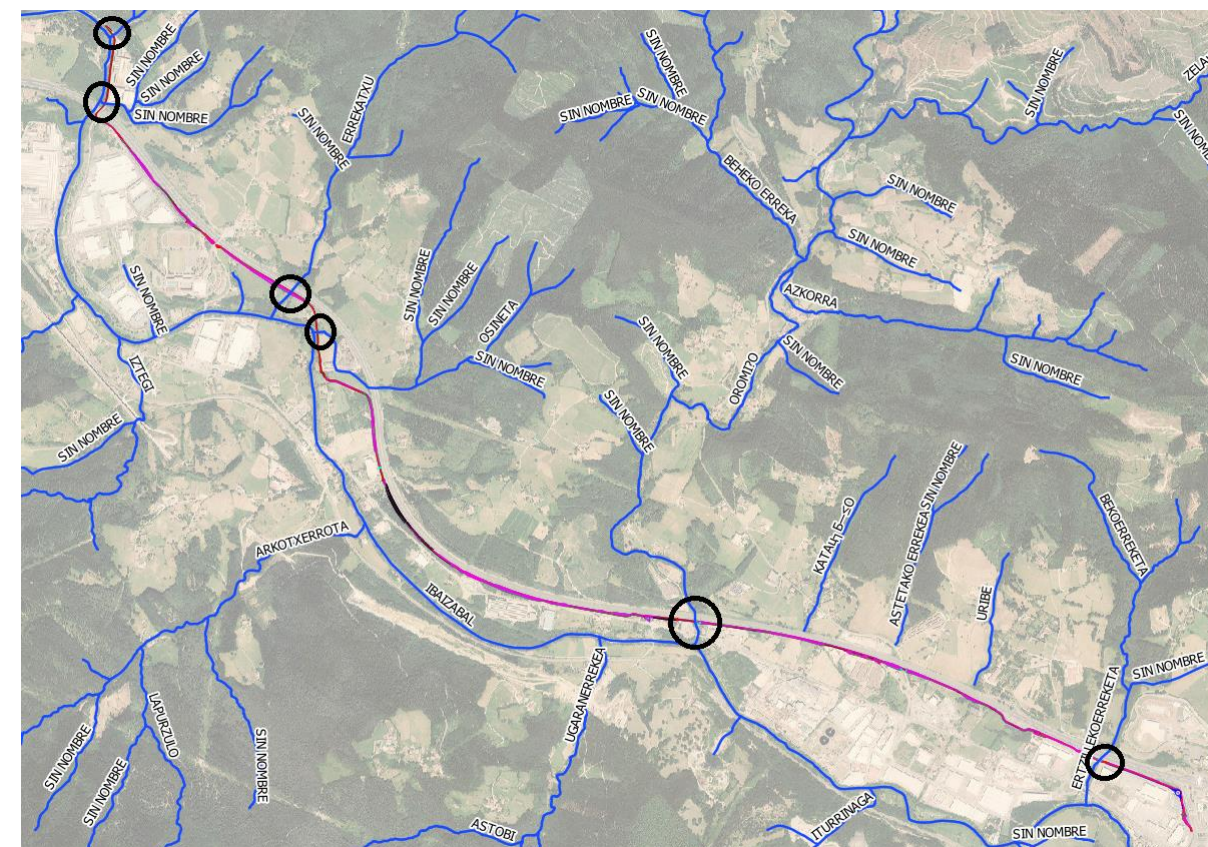
3.1 Hidrología

El trazado discurre en paralelo a la Ap-8 y al Ibaizabal con lo que cruza todos los pequeños arroyos de cabecera antes de sus confluencia con el Ibaizabal.

En concreto se cruzan los arroyos:

- Errekatsu
- Osineta
- Oromiño
- Ertxillekoerreka
- Demás arroyos sin nombre y otros drenajes transversales

En la imagen adjunta se pueden comprobar los arroyos atravesados por la traza planteada. Añadir además que dichos arroyos están artificializados tanto aguas arriba como aguas abajo por los ejes de las carreteras AP-8 y N-634. Se trata de cauces muy alterados y en ocasiones entubados.



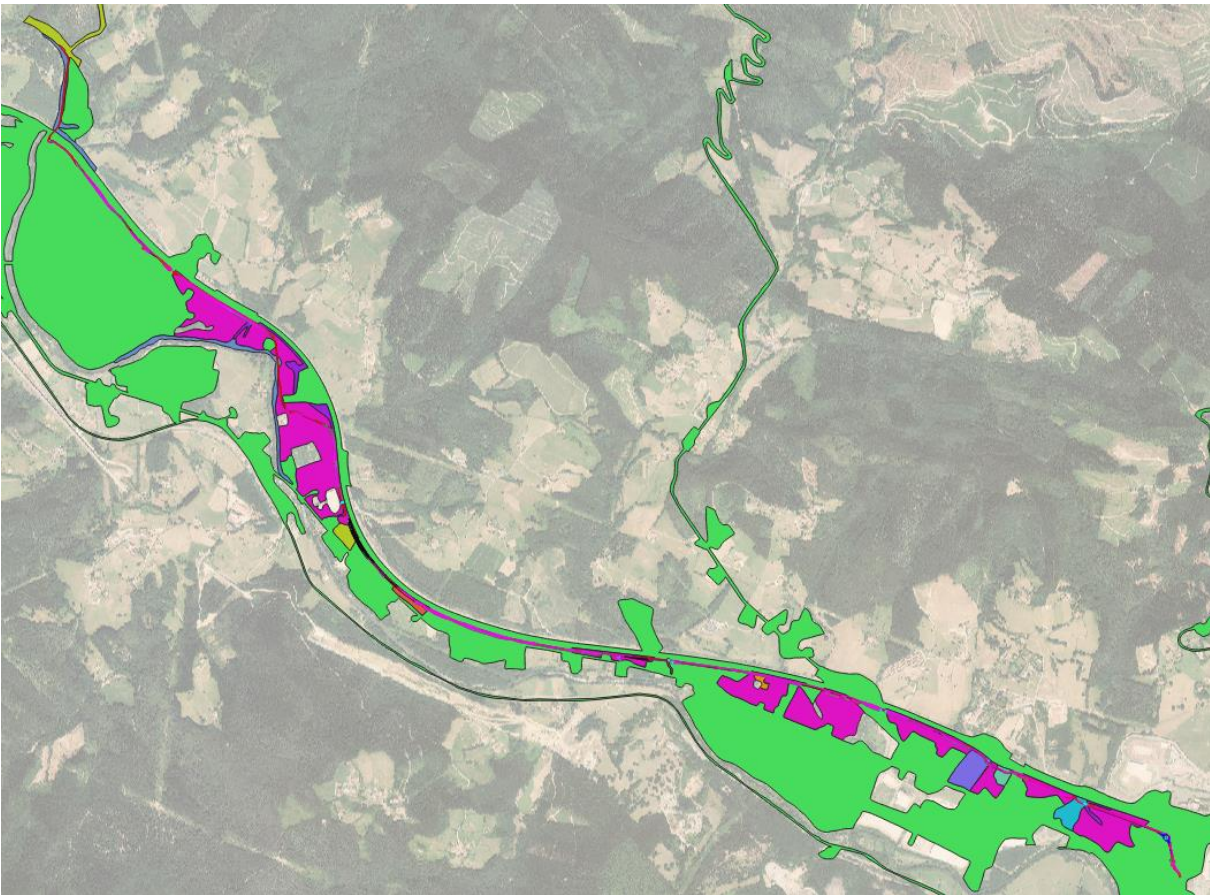
3.2 Vegetación y hábitats

3.2.1 Vegetación actual

La vegetación potencial de un territorio es aquella hacia la que evolucionaría la vegetación actual del mismo si cesara la acción del hombre.

Para el caso de los márgenes más próximos a la presente zona de estudio la superficie estaría ocupada por vegetación ruderal-nitrófila, prados y cultivos atlánticos, Robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico, Fase juvenil o degradada de robledales acidófilos o robledales mixtos, aliseda cantábrica y parques urbanos y jardines.

En la imagen se representa la distribución de las diferentes formaciones vegetales en el ámbito de estudio.



- vegetación
- Aliseda cantábrica
- Fase juvenil o degradada de robledales acidófilos o robledales mixtos
- Huertas y frutales
- Otros tipos no presentes en el mapa 1:25000
- Parques urbanos y jardines
- Plantaciones forestales (Pinus radiata)
- Prados y cultivos atlánticos
- Robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico
- Vegetación ruderal-nitrófila
- Viveros
- Zonas sin vegetación

Prados y cultivos atlánticos

Son, junto con las repoblaciones forestales de coníferas, los elementos principales del paisaje en la vertiente cantábrica. Los mejores prados ocupan suelos profundos de valles pero también aparecen en laderas y lomas de pendiente suave. Su manejo es diverso, por lo general se mantiene con estercolado, dos o tres siegas anuales y pastándolo en invierno.

Los cultivos por el contrario ocupan casi siempre pequeñas parcelas salvo en las vegas de los ríos principales y en ellos se cultivan forrajeras, legumbres y hortalizas variadas para el consumo humano.

Vegetación ruderal nitrófila

Esta unidad comprende las zonas totalmente alteradas o humanizadas como poblaciones, grandes vías de comunicación, escombreras, complejos industriales, baldíos, etc.

Incluye un numeroso y heterogéneo grupo de plantas adaptadas a vivir en bordes de caminos y carreteras, viejos muros, tapias, terrenos removidos, etc.

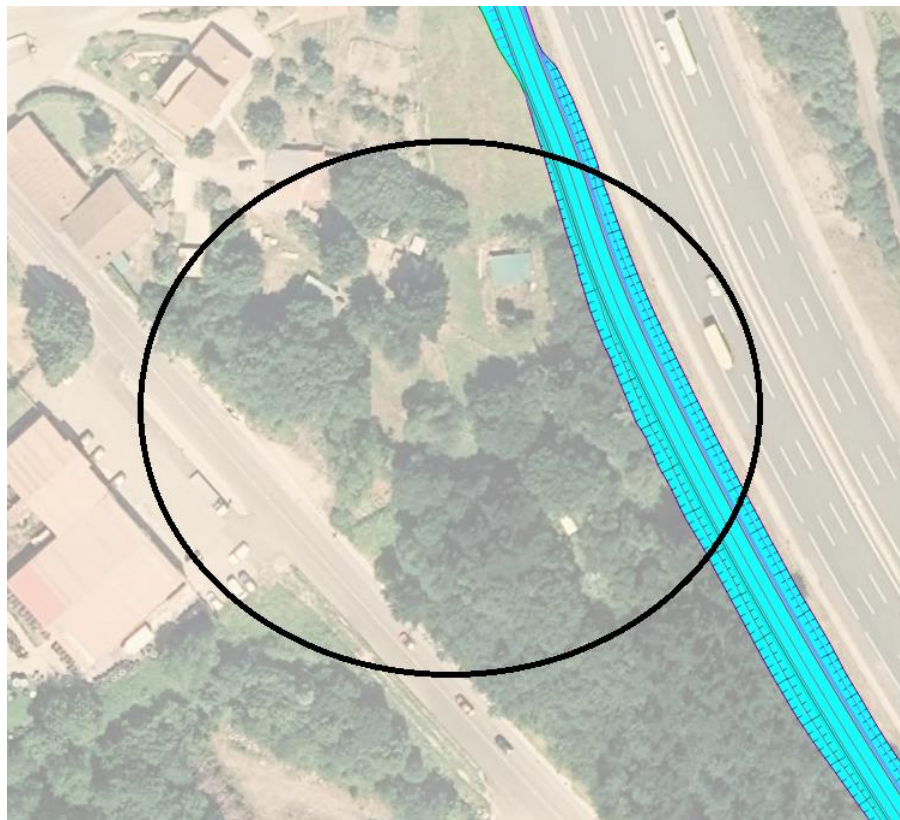
En el caso del espacio a ocupar esta vegetación se identifica con la vegetación asociada a la restauración de los terraplenes de la AP-8.

Robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico

Es la agrupación vegetal potencialmente dominante en la vertiente cantábrica, donde domina el roble.

Precisan de un ambiente muy húmedo todo el año, con poco frío invernal y sin excesivo calor en verano.

No existen manchas de este tipo en un estado de conservación aceptable en el entorno de actuación, salvo una pequeña mancha de robles recogida en la siguiente imagen:



Aliseda cantábrica

Se trata de un bosque edafohigrófilo ligado a los cursos fluviales cantábricos, donde domina el aliso (*Alnus glutinosa*).

La actuación está relativamente cercana al río Ibaizabal pero se descarta cualquier afección a las riberas del mismo y su escasa vegetación de ribera.

Por otro lado los arroyos atravesados además de ser de escasa entidad se encuentran muy alterados y sin vegetación de ribera identificable.

3.2.2 Hábitats

Dentro del ámbito de estudio, se han localizado varios hábitats de interés comunitario:

Prados pobres de siega de baja altitud (6510) con Alopecurus pratensis y Sanguisorba officinalis: los prados de siega son formaciones herbáceas que se mantienen verdes todo el año. El conjunto florístico de los prados es bastante simple, aunque difiere de unos a otros debido a las variaciones en el manejo.

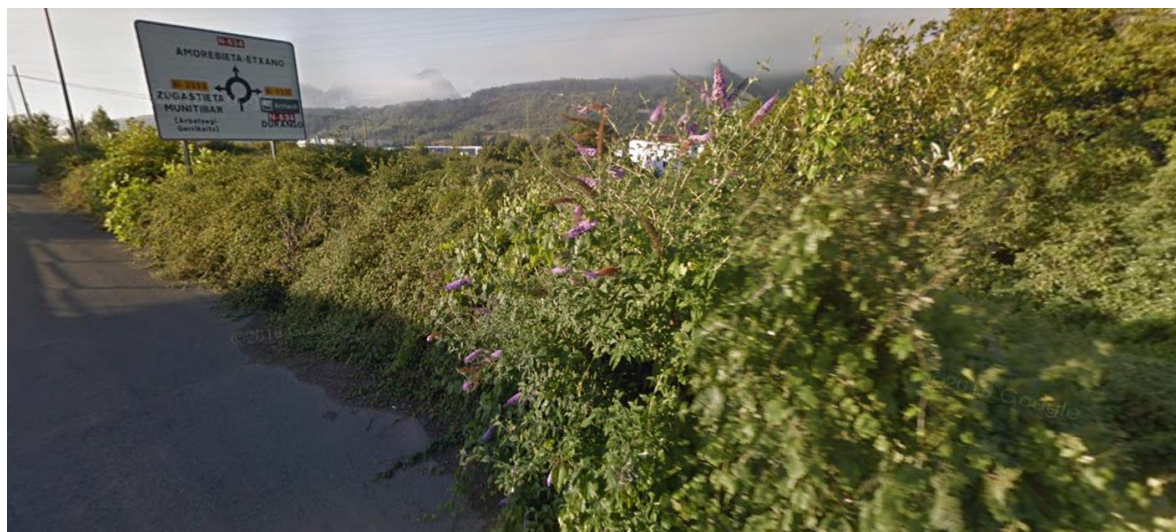
Alisedas y fresnedas: comprende formaciones hidrófilas arbóreas y arborescentes que se instalan en cursos medios y altos con una elevada humedad edáfica y atmosférica. Las especies que otorgan entidad al tipo de hábitat son el aliso (*Alnus glutinosa*), el fresno montano (*Fraxinus excelsior*). Como se ha citado anteriormente no se afectan aunque existan pequeñas manchas cercanas.

3.2.3 Vegetación alóctona invasora

En el ámbito de estudio de las márgenes de la AP-8 y zonas perimetrales de polígonos y `parcelas industriales, se han detectados especies alóctonas invasoras como la *Buddleja davidii*, *Robinia pseudacacia* y *cortaderia selloana* fundamentalmente, aunque existen otras especies invasoras en menor cantidad.



Entre el polígono Zubieta y la AP-68, zona en la que el trazado abandona el vial existente con abundante cortaderia.



En las proximidades de la serrería Arriandi existen en el futuro trazado diseñado ejemplares de *Buddleja davidii*.

3.3 Fauna

En lo referente a la fauna, predominan especies asociadas a entornos muy alterados y de gran influencia urbana.

Pero destaca por su cercanía el Área de Interés Especial del Visón Europeo, coincidente con el cauce y servidumbre del Arroyo Oromiño que se canaliza bajo la AP-8 aguas arriba de la actuación y que recupera su cauce superficial una vez cruzada la autopista, un cauce por otro lado totalmente artificializado, y afectado también por la N-634.

En el Plan de gestión de la especie aparece como cabeceras del Ibaizabal. La actuación prevista en el entorno prevé una estructura elevada sobre el cauce la carretera existente y un canal de molino.

No es previsible por tanto una afección sobre el hábitat del visón, ya que como se ha citado este se circunscribe al arroyo Oromiño aguas arriba de la AP-8.



Arroyo Oromiño en las proximidades del cruce de la N-634 al fondo se ve la zona del cájon de paso de la carretera vecinal bajo la autopista. Zona que será cruzada hasta la margen contraria del arroyo en estructura.

3.4 Espacios naturales protegidos

No se prevén afecciones sobre la Red Natura 2000 ni otros componentes de la Red de Espacios Naturales Protegidos de la CAPV.

Tampoco se encuentran en las proximidades del trazado Montes de Utilidad Pública.

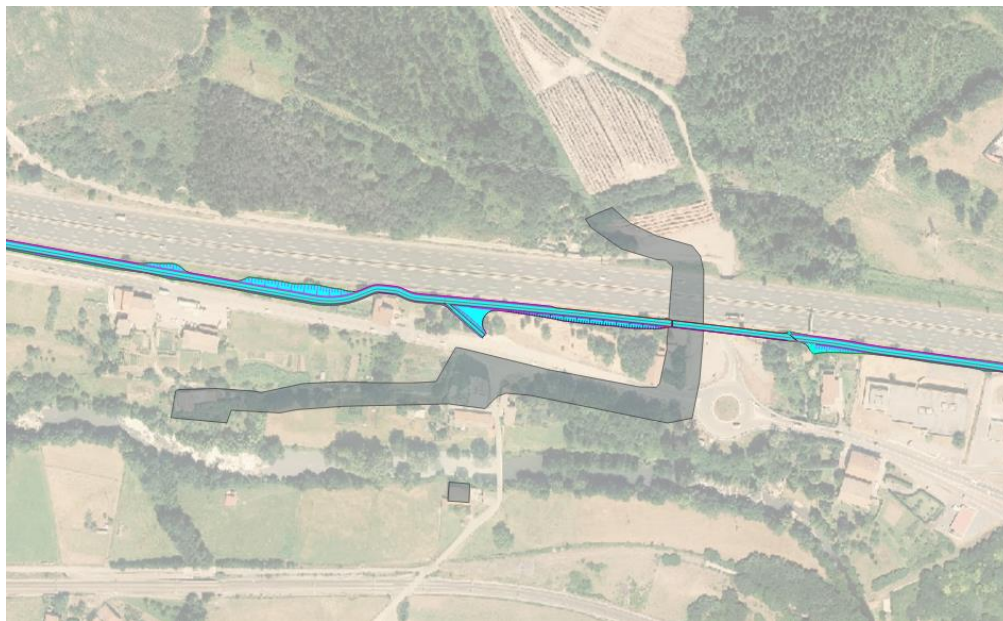
El elemento de mayor valor es el cruce del arroyo Oromiño que se constituye como el corredor ecológico de mayor valor entre Amorebieta y Durango, que ofrece escasa permeabilidad a la barrera formada por la AP-8 y la N-634. En este punto como se ha citado ya el trazado discurre mediante viaducto.

Esta zona es la zona de confluencia de todos los corredores que partiendo de Urkiola tienen como objetivo alcanzar la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

3.5 Patrimonio cultural

En el punto citado de cruce del Arroyo Oromiño y la carretera vecinal además se ha detectado la presencia de un canal artificial antiguo.

Una vez consultada la base de datos de patrimonio cultural disponible en el Gobierno Vasco se ha identificado como Zona de Presunción Arqueológica de la “Ferrería de Berna” de época Postmedieval. Como se ha citado en el apartado anterior, en esta zona la infraestructura se desarrolla mediante viaducto y no se prevé afección al elemento.

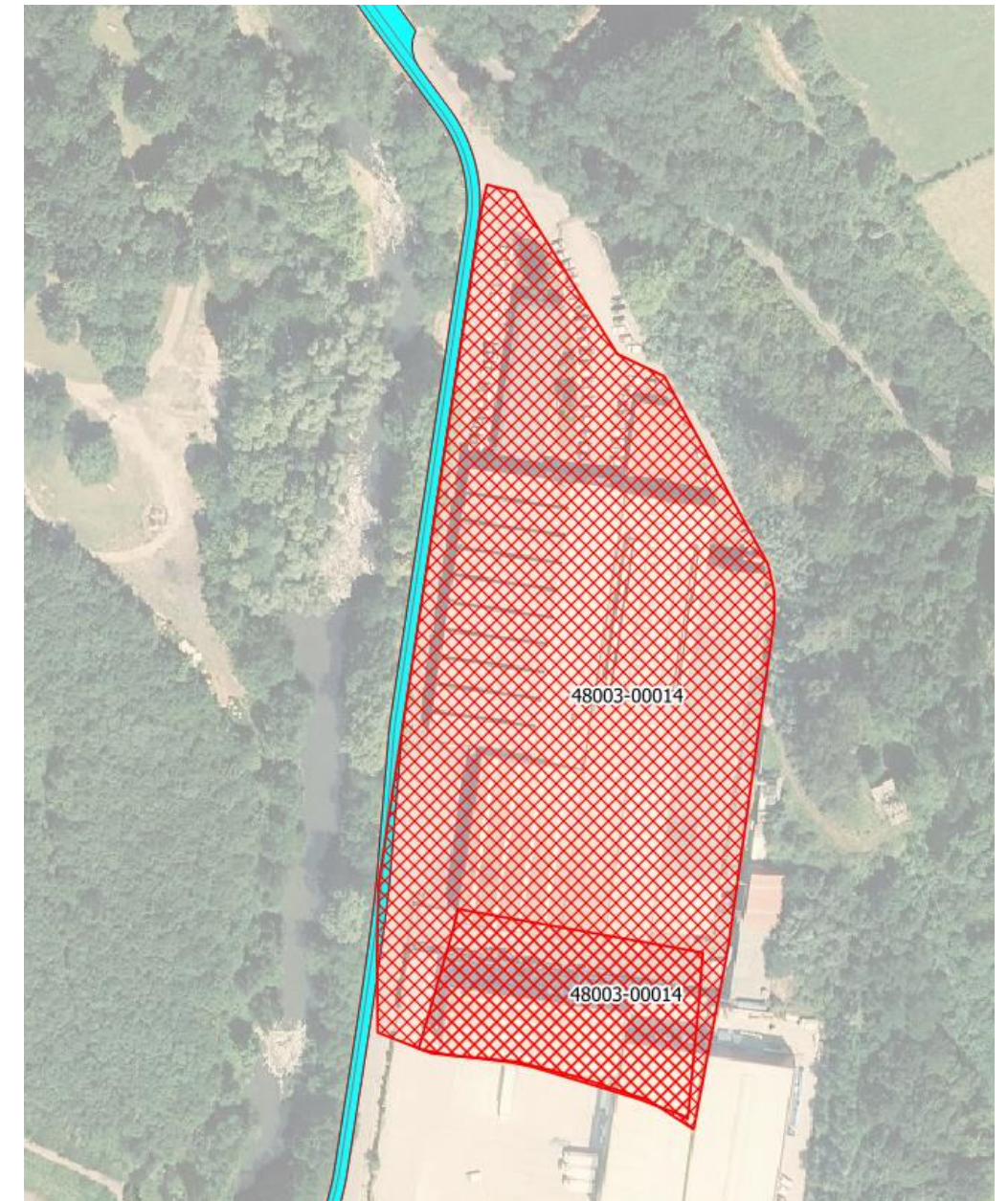


En gris la Zona de Presunción Arqueológica

3.6 Suelos contaminados

Según el inventario de parcelas con suelos potencialmente contaminados del Gobierno Vasco el trazado atraviesa las siguientes parcelas:

- 48003-00014: Esta calificada como industrial. No se prevé afección ya que el trazado se apoya en un vial existente.



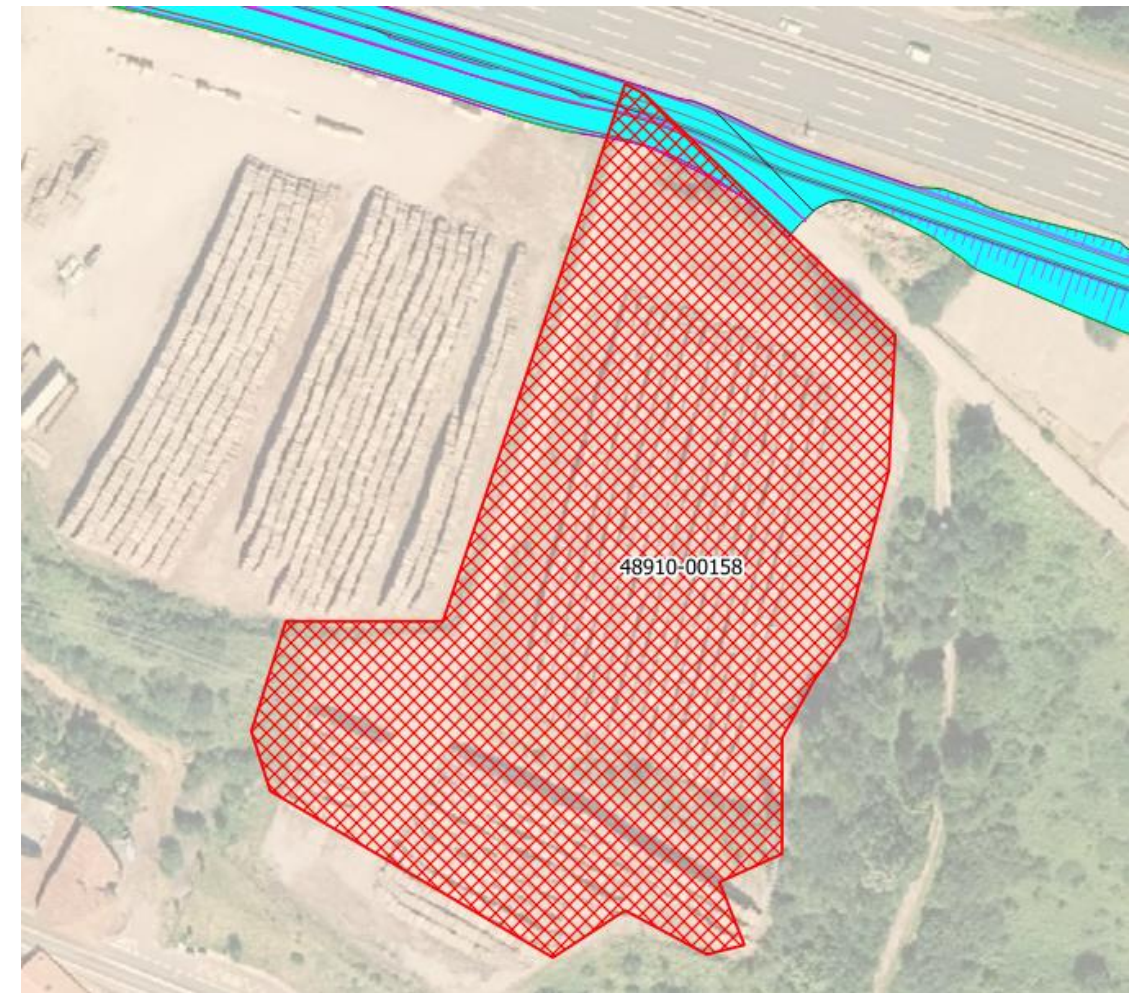
Proyecto de Trazado de la Bicipista del
Ibaizabal. Tramo: Amorebieta – Iurreta

Anejo nº14: Integración Ambiental

- 489100070: También industrial. En la que se prevé afección sobre unos 184 m³.



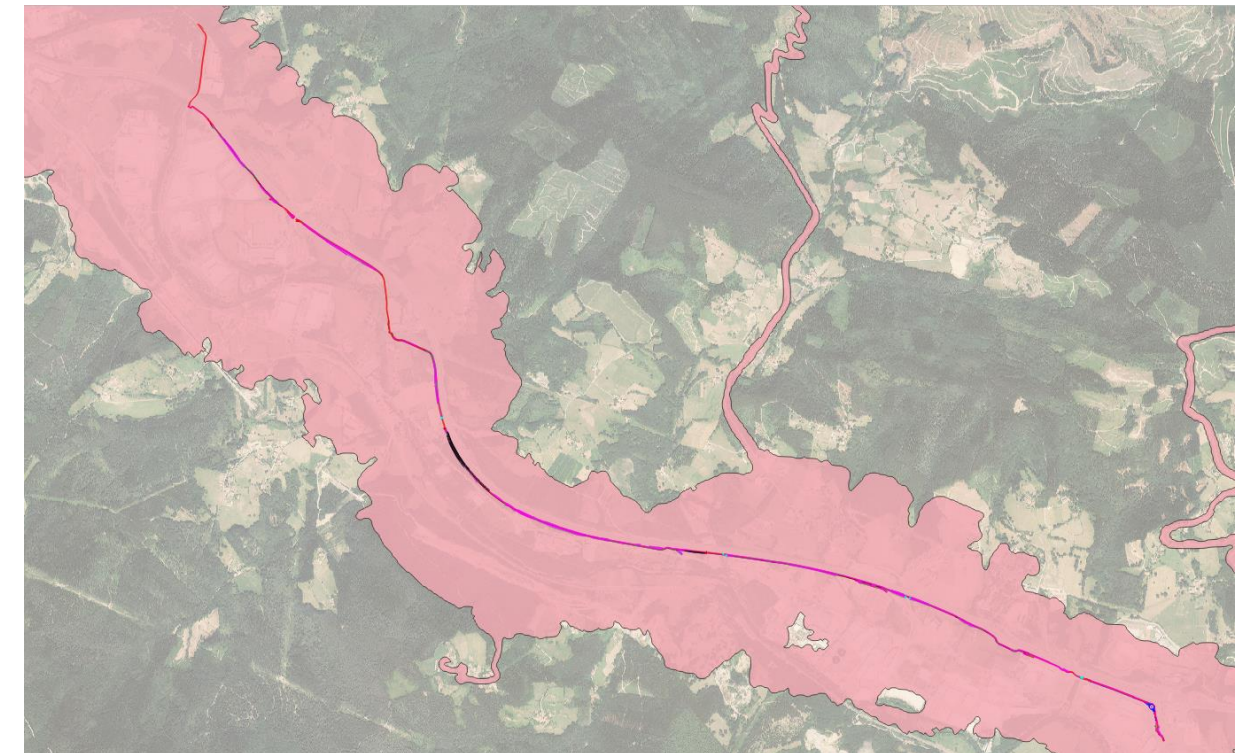
- 489100158: De carácter industrial y que puede ser afectada en una esquina del emplazamiento en una superficie de 147 m³.



Proyecto de Trazado de la Biciista del
Ibaizabal. Tramo: Amorebieta — Iurreta

Anejo nº14: Integración Ambiental

- 489100158: De carácter industrial al igual que el resto, y que puede ser afectada en una esquina del emplazamiento en una superficie de 336,5 m³.



Zona de servidumbre acústica y trazado propuesto

3.7 Ruido

La situación actual en el ámbito de actuación está condicionada por los dos ejes principales de tráfico rodado, que son la AP-8 y la N-634. Los mapas de ruidos de la DFB, sitúan el trazado actual propuesto en una amplia zona de servidumbre acústica. A pesar de que no hay estipulado para el uso concreto de carril bici ninguna especificación legal, relativa a las condiciones acústicas u Objetivos de Calidad Acústica. Se ha tenido en cuenta que se trata de una vía destinada fundamentalmente a medios de transporte sostenible y acústicamente poco impactantes, como la bicicleta y al ocio. Por esta vía circulará, en fase de explotación, previsiblemente un tráfico importante de peatones y ciclistas.

Proyecto de Trazado de la Bicipista del Ibaizabal. Tramo: Amorebieta — Iurreta

Anejo nº14: Integración Ambiental

4 Efectos ambientales previstos

Se lleva a cabo a continuación un análisis de los efectos ambientales esperados tanto en fase de obras como de explotación.

4.1 Fase de obras

Las acciones del proyecto identificadas como potencialmente impactantes **durante la construcción** son las siguientes, teniendo en cuenta las características de la obra y del entorno:

- Trabajos previos a la realización de la obra: instalación de vallados, jalonamientos, accesos y señalización.
- Talas y desbroces
- Movimiento de tierras.
- Excavación, retirada y movimiento de tierra vegetal.
- Realización de desmontes.
- Construcción de las bermas, plataformas y cunetas.
- Construcción de los taludes.
- Construcción de estructuras de hormigón, muros, viaductos,...
- Movimiento de la maquinaria y camiones.
- Transporte de los materiales de construcción. Con especial incidencia del transporte del material de los tableros.
- Posibles vertidos accidentales en obra.
- Contratación mano de obra.
- Expropiaciones.
- Aumento del tráfico pesado en carreteras cercanas.
- Afecciones a servicios.
- Molestias a la población.
- Aumento del servicio en los pueblos de alrededor.

4.1.1 Acciones de proyecto generadoras de impacto en fase de explotación

Las acciones del proyecto identificadas como potencialmente impactantes **durante la explotación** son las siguientes, teniendo en cuenta las características de la obra y del entorno:

- Presencia de desmontes y terraplenes.

- Presencia del viaducto
- Mejora de la movilidad de los usuarios.
- Reducción de la contaminación por trasvase entre modos de transporte, de transporte motorizado a tráfico peatonal y ciclista.
- Cambios en la propiedad.
- Afección sonora y de la calidad del aire durante la explotación, mejorando la situación actual debido la reducción del tráfico motorizado.

4.1.2 Elementos del medio susceptibles de ser afectados

Los elementos del medio identificados como susceptibles de ser impactados se describen a continuación:

- Geología-Geomorfología.
 - Morfología del terreno
- Edafología.
 - Tipos de suelo: desaparecen los horizontes del suelo, los terrenos excavados pierden la estructura del suelo existente .
 - Usos del suelo: Se ocupa dicho suelo que hoy en día se usa para, en algunos casos en la agricultura y otros como parcelaria.
 - Características del suelo: El almacenamiento temporal de suelo en acopios puede llegar a alterar las propiedades del mismo.
 - Suelos potencialmente contaminados: La excavación en parcelas inventariadas y la remoción de suelos con sustancias contaminantes puede facilitar el diseminado de los mismos y la consecuente contaminación de predios colindantes o las aguas superficiales o subterráneas.
- Calidad del medio acuático.
 - Red de drenaje: se ejecutan obras de drenaje transversal, artificializando los arroyos afectados.
 - Calidad de las aguas: los accidentes y los derrames de materiales de obra pueden originar sucesos que influyen en la contaminación del agua de los cauces.
 - Se construye un viaducto sobre el arroyo Oromiño.
- Vegetación y hábitats:
 - Vegetación: la vegetación se ve perjudicada y disminuida por las talas y desbroces así como por las partículas de polvo que se puedan ocasionar durante las obras. Por otro lado, el arbolado y su sotobosque proporcionarán un ocultado entorno a las especies de avifauna, lo cual minimizará su perturbación, en las zonas más forestales.
- Fauna:
 - Especies comunes: La eliminación de la cubierta vegetal conlleva la desaparición de refugios de la fauna del entorno, muy presionada ya por la presencia de la AP-8 y la N-634.

Proyecto de Trazado de la Biciista del
Ibaizabal. Tramo: Amorebieta — Iurreta

Anejo nº14: Integración Ambiental

- Especies amenazadas: Por otro lado a pesar de situarse próximo, no se prevé afección al Área de Interés Especial del visón Europeo.

Proyecto de Trazado de la Bicipista del
Ibaizabal. Tramo: Amorebieta — Iurreta

Anejo nº14: Integración Ambiental

- Espacios naturales protegidos:
 - No hay afección sobre Red Natura 2000, ni Montes de Utilidad Pública. Aunque se atraviesa el corredor ecológico entre Urkiola y Urdaibai.
- Paisaje:
 - Calidad paisajística: El trazado propuesto discurre por una zona periurbana con varias infraestructuras de transporte, como el eje viario de la N-634, y la AP-8,... Además el hábitat disperso centrado en los ejes de comunicación existentes, hace que el paisaje sea muy antrópico.
- Productividad agrícola:
 - En la zona de estudio no se observan amplias parcelas agrarias que puedan ser afectadas. Aunque se verán afectadas pequeñas parcelas de huertas destinadas al autoconsumo.
- Patrimonio cultural
 - A pesar de haberse detectado el canal de la Ferrería Berna como Zona de Presunción Arqueológica. El cruce sobre la zona se prevé en viaducto por lo que no se prevé afección alguna sobre dicho elemento
- Medio socioeconómico:
 - La población se ve afectada en parte por los problemas que generan los cortes de tráfico, las expropiaciones de parcelas, sobre el sosiego de la gente, sobre la salud pública... Pero se mejoran otros aspectos como la generación de empleo, el aumento del sector servicios. Y principalmente la reducción del tráfico motorizado en favor de la bicicleta y el peatón. Además se crea un nuevo espacio para la práctica del deporte seguro.
- Riesgo ambiental
 - En las inmediaciones del trazado se encuentran algunas actividades clasificadas como potencialmente contaminantes del suelo como lo son las parcelas industriales limítrofes.
 - La vaguada del arroyo Oromiño se cruza mediante viaducto por lo que no se prevén afecciones sobre la inundabilidad.

4.2 Fase de explotación

- Reducción del tráfico de vehículos a motor a lo largo de la N-634 fundamentalmente, derivando el tráfico a modos de transporte más sostenibles como la bicicleta y a pie.
- Y creación de un nuevo espacio para el ocio y el deporte de manera segura.

5 Medidas preventivas y correctoras

Al igual que se ha llevado a cabo en el apartado anterior se proponen a continuación medidas preventivas y correctoras a aplicar tanto en fase de obra como en fase de explotación.

5.1 Fase de obras

5.1.1 Medidas para reducir la ocupación del suelo

- Antes del inicio de las obras y junto al replanteo de la obra, se procederá al jalonamiento de toda la superficie a ocupar, incluidas zonas de acopio e instalaciones auxiliares.
- En cuanto al cierre definitivo de obra en algunas zonas será preciso reponer el vallado previamente existente.
- Antes de la ejecución de las zonas de instalaciones auxiliares en las zonas de prados actuales, se procederá a la retirada y acopio de la tierra vegetal y a la impermeabilización de la superficie afectada.

5.1.2 Medidas para la protección de la cubierta vegetal.

- En función del establecimiento del límite de la obra en campo. Se procederá a marcar los ejemplares arbóreos que corren el riesgo, aún estando fuera del límite de la afección, por su proximidad al mismo, de ser golpeados accidentalmente por la maquinaria obra. Para ello se prevé el entablillado de los troncos de los mismos.
- Antes de las labores de desbroce y si se quiere aprovechar el material de desbroce para la mezcla con la tierra vegetal extraída, será preciso la eliminación de especies invasoras, para evitar favorecer la diseminación de las mismas.
- Una vez concluida la obra, en las zonas de instalaciones auxiliares se procederá a limpiar la superficie, retirar la impermeabilización del terreno y restaurar la parcela a su estado original, aportando y extendiendo la tierra vegetal acopiada inicialmente y sembrando especies propias de pastizales autóctonos.

5.1.3 Medidas para reducir la afección a las aguas superficiales:

- Se prevén 2 balsas de limpieza de hormigoneras móviles. Constituidas por un contenedor de obra impermeabilizado y que se colocará en las proximidades de los lugares donde se prevean llevar a cabo trabajos de hormigonado.
- Se colocarán además Barreras de retención de sólidos en suspensión entre los estribos y derrames de la estructura sobre el Oromiño y el canal a ambos lados.

- En los puntos señalados en el párrafo anterior se colocarán además 2 balsas de decantación, para el tratamiento del agua de escorrentía que atravesase la zona de obra y se dirija tanto al canal de la ferrería como al arroyo Oromiño.

5.1.4 Medidas para la protección de la fauna:

- Teniendo en cuenta las obras de drenaje transversal a ejecutar y que en su mayoría se corresponden con alargamientos de ODT existentes en la AP-8 no es posible la adaptación de dichas ODT para el paso de mamíferos semiacuáticos como el visón europeo. El único paso adaptado es el viaducto sobre el Arroyo Oromiño.
- Las medidas destinadas a proteger la cubierta vegetal son validas para la protección de la fauna

5.1.5 Medidas para la protección de los suelos:

- Para la excavación en parcelas recogidas en el inventario de suelos potencialmente contaminados se procederá tal como se establece en la legislación vigente. En el caso de que fuera preciso llevar a cabo la Declaración de la Calidad del Suelo se deberán seguir los siguientes pasos:
- Para dar inicio al procedimiento de declaración de la calidad del suelo se deben realizar la investigación exploratoria y en su caso la investigación detallada (si se superan los valores de referencia en la investigación exploratoria). A partir de ese momento con toda la documentación en el órgano competente el plazo de resolución será de 6 meses.
- Para la realización de la investigación exploratoria, antes de iniciar los trabajos de campo se requerirá realizar un estudio histórico de las actividades que ha soportado el emplazamiento, además de un estudio del medio físico. Con ese conocimiento se realizará la fase intrusiva de toma de muestras mediante sondeos mecánicos o calicatas.
- Antes de empezar la excavación es preciso realizar una propuesta de trabajo formal al órgano competente.

5.1.6 Medidas contra el ruido

A pesar de que no se trata de un impacto producido por la propia vía. Si es cierto como se ha citado en el apartado **3.7. Ruido** que la infraestructura prevista se sitúa en la zona de servidumbre acústica de la AP-8 mayormente. Es por ello que se propone la colocación de pantallas acústicas. La descripción de las características de las mismas se recoge en el Anejo nº 6 Señalización, Balizamiento y Barreras. Pantallas y Cerramientos.

5.1.7 Medidas de protección paisajística

El nuevo vial hace acercarse a las proximidades de la AP-8 a un número importante de observadores, con lo que la fragilidad del paisaje aumenta, al quedar más expuesto a potenciales observadores el paisaje urbanizado de un eje de transporte tan importante como la AP-8 en el entorno de actuación. Por lo que se han previsto una serie de pantallas de ocultación de vistas indeseadas.

Proyecto de Trazado de la Bicipista del Ibaizabal. Tramo: Amorebieta — Iurreta

Anejo nº14: Integración Ambiental

Estas se sitúan entre la AP-8 y el carril bici propuesto. Sus características y ubicación exacta se puede consultar en el Anejo nº 6 Señalización, Balizamiento y Barreras. Pantallas y Cerramientos.

5.2 Fase de explotación

Para la fase de explotación las medidas propuestas son las destinadas a controlar la efectividad de las labores de revegetación y éxito de las plantaciones.

6 Revegetación

Los objetivos concretos que se pretenden alcanzar son los de estudiar y definir las obras necesarias para acondicionar el paisaje y estabilizar los taludes y espacios anejos alterados por el proyecto constructivo, que describe las obras necesarias para la construcción de un itinerario ciclista y peatonal que enlaza el término municipal de Amorebieta-Etxano, desde el Polígono Industrial Zubieta, siguiendo un itinerario paralelo a la autopista AP-8, atravesando los barrios de San Miguel Dueda, Ercoles, Euba, Berna y Arriandi y finalizando en el Polígono Industrial Mallabiena, ya en el término municipal de Iurreta, regenerando ecosistemas naturales con la mayor capacidad posible de automantenimiento.

Los objetivos fundamentales que se persiguen son:

- Integración paisajística de la obra en el entorno.
- Recuperación de suelos deteriorados durante la obra.
- Ocultación de vistas indeseables.
- Control de la erosión.
- Minimización de molestias a personas y predios colindantes.
- Defensa de estructuras y obras.
- Mejora del entorno.
- Recuperación de hábitats para la fauna.

6.1 Integración paisajística de la obra en el entorno

La integración de la traza en el paisaje se desarrolla desde dos puntos de vista. Primero el del usuario, más si cabe teniendo en cuenta el modo de transporte para el que está diseñado y las velocidades de tránsito, para lo cual se procura restaurar las zonas afectadas con vegetación propia de la zona con el objeto de integrarlas lo mejor posible en el paisaje.

El otro punto de vista consiste en disimular el impacto que producirán las obras sobre los observadores exteriores a la vía, esto se hace mediante plantaciones que corten las cuencas visuales más significativas.

6.2 Recuperación de suelos deteriorados durante la obra

Este apartado, menos genérico que el anterior, trata específicamente de la recuperación de los taludes creados por la creación de la plataforma. En estos taludes, que consisten en desmontes en tierra o tránsito y terraplenes, se realiza una plantación reforzada con hidrosiembra. En el caso de los terraplenes y desmontes con poca pendiente se ejecutará previo aporte y extendido de tierra vegetal.

Para las plantaciones se ha seleccionado especies propias de la vegetación potencial de la zona por la que discurre la traza.

6.3 Ocultación de vistas indeseables

El enmascaramiento consiste en el ocultamiento al usuario de la plataforma de vistas poco agradables mediante barreras visuales arbóreas en los que intervienen normalmente arbustos y frondosas. Esta actuación se ha realizado de forma esporádica a lo largo de la traza.

Donde ha sido posible se ha dispuesto la vegetación de manera que refuerce el trazado de la nueva vía, señalando al usuario la presencia de cruces, curvas, etc.

También se considera la ocultación e integración de la propia vía en el entorno, evitando y reduciendo, en la medida de lo posible, la afección por la percepción de la propia infraestructura sobre las cuencas visuales de los puntos de mayor interés paisajístico del entorno.

6.4 Control de la erosión

La implantación de una cubierta vegetal adecuada permitirá disminuir e incluso eliminar los procesos erosivos que habitualmente se dan en las superficies nuevas generadas como consecuencia de los movimientos de tierra.

De esta manera se garantiza la calidad de las aguas salientes en cuanto a turbidez y se optimiza el funcionamiento de los sistemas de drenaje, minimizando la posible colmatación de cunetas y otras instalaciones.

6.5 Minimización de molestias a personas y predios colindantes

En los casos en que las molestias podrían ser mayores por la proximidad de viviendas a la plataforma, se han planteado barreras vegetales que puedan mitigar en parte los problemas derivados de la visión de la propia infraestructura, y afección a la intimidad en viviendas cercanas.

6.6 Defensa de estructuras y obras

La erosión a la que se ven sometidos gran parte de los taludes puede provocar el aterramiento de las obras de drenaje, por lo que la defensa de las mismas se garantiza a medio plazo por medio de hidrosiembras y plantaciones que protejan el suelo de los fenómenos erosivos.

Proyecto de Trazado de la Bicipista del Ibaizabal. Tramo: Amorebieta — Iurreta

Anejo nº14: Integración Ambiental

6.7 Mejora del entorno

Las actuaciones proyectadas, conjunto de técnicas complejas e integradas, inciden de manera directa y múltiple sobre el medio mejorando cualitativa y cuantitativamente la apreciación del mismo por parte de los usuarios de la vía. En las zonas más visibles tanto por su situación como por circular próximas a ellas a una menor velocidad, se ha hecho un cierto esfuerzo en adecentar la zona, mejorar el sustrato y utilizar mayor tamaño de planta, incidiendo en técnicas y planta de jardinería.

6.8 Recuperación de hábitats para la fauna

La recuperación de las superficies alteradas por las obras permite a su vez restaurar hábitats adecuados para la fauna.

6.9 Soluciones propuestas

Teniendo en cuenta los condicionantes y objetivos anteriormente señalados se han dispuesto una serie de propuestas de actuación que a continuación se enumeran y detallan.

6.9.1 Extracción y acopio de tierra vegetal

En primer lugar, como labor previa al resto de actuaciones, deberá llevarse a cabo la extracción y acopio de tierra vegetal. Para tal fin se han elaborado los correspondientes planos en los cuales se indica para cada zona el espesor de tierra vegetal a extraer así como el volumen total extraído de cada zona. Estos espesores serán los mínimos que se pueden extraer, lo cual no impide que el espesor extraído pueda ser mayor si la Dirección de la Obra lo considera oportuno. Se ha previsto la extracción de tierra vegetal de calidad tipo T1.

Por otro lado, se estima que el volumen extraído en la propia obra no será suficiente para cubrir todas las necesidades de tierra vegetal de la restauración ambiental, por lo que será necesario contar con un volumen de tierra vegetal de préstamo para la revegetación de todas las zonas afectadas.

Las tierras obtenidas se acopiarán en las zona marcadas para tal fin.

6.9.2 Aporte y extendido de tierra vegetal

Consiste en el aporte y extendido de tierra vegetal, bien de propios o de préstamos, de cara a que las plantaciones tengan un mínimo de sustrato sobre el cuál afianzarse y desarrollarse.

El espesor que se aporta varía entre los 0,15 y 0,30 m, en función de la pendiente de la superficie, accesibilidad y objetivo deseado. En las zonas comprendidas entre el talud y el límite de expropiación no se extenderá tierra vegetal.

6.9.3 Laboreo

Consiste en un laboreo mecánico del terreno hasta 25 cm de profundidad aproximadamente, con dos pases cruzados previo a plantaciones y con el fin de romper los posibles terrones formados. Esta labor se realizará en las zonas necesitadas de buen remate. Se realiza laboreo en los desmontes de poca pendiente y en los terraplenes.

6.9.4 Rastrillado

Rastrillado ligero de tierra vegetal con medios manuales, como preparación para las siembras y plantación de las zonas en las que se requiere un mejor acabado, a veces rematando la operación de laboreo y otras como operación independiente cuando la pendiente dificulta el laboreo mecanizado. Se realiza rastrillado en los terraplenes de pequeña superficie.

6.9.5 Despedregado

Despedregado para aquellas zonas que pueden quedar más sucias y con restos de material de obra. Se realiza el despedregado en todos los terraplenes de la obra.

6.9.6 Siembras e hidrosiembras

6.9.6.1 H1: HIDROSIEMBRA PARA TERRAPLENES Y DESMONTES CON TIERRA VEGETAL

Hidrosiembra tipo H1 a base de: 25 gr/m² de estabilizador tipo curasol, 25 gr/m² de semillas de herbáceas, 40 gr/m² de mulch de celulosa, 40 gr/m² de paja, 25 gr/m² de abono NPK, 15 gr/m² de abono de liberación controlada y 3 gr/m² de polímero absorbente.

Se realizará en los terraplenes y desmontes con extendido de tierra vegetal en donde, por lo general, las condiciones para la revegetación son más propicias y, en general, el sustrato es de mayor calidad así como en las zonas de cunetas y zonas llanas en las que esté prevista revegetación.

6.9.6.2 H2: HIDROSIEMBRAS PARA DESMONTES SIN TIERRA VEGETAL

Hidrosiembra tipo H2 a base de: 12 gr de estabilizador tipo polibutadieno, 30 gr/m² de semillas de herbáceas, 5 gr/m² de semillas de leñosas, 100 gr/m² de celulosa, 100 gr/m² de mulch de paja, 50 gr/m² de abono NPK, 50 gr/m² de abono de liberación controlada y 7 gr/m² de polímero absorbente.

Se proyecta esta hidrosiembra sobre todos los desmontes en los que la pendiente es más pronunciada y no admiten extendido de tierra vegetal.

6.9.6.3 COMPOSICIÓN DE ESPECIES

Las composiciones de las mezclas en semillas de las distintas hidrosiembras es la siguiente, refiriéndose los porcentajes indicados al peso de semilla:

ESPECIES HERBÁCEAS	H1	H2
<i>Centranthus ruber</i>	--	5%
<i>Dactylis glomerata</i>	--	5%
<i>Festuca arundinacea</i>	10%	5%
<i>Festuca rubra</i>	15%	20%
<i>Lolium perenne</i>	15%	20%
<i>Lotus corniculatus</i>	5%	5%
<i>Poa pratensis</i>	5%	5%
<i>Trifolium pratense</i>	22%	15%
<i>Trifolium repens</i>	23%	15%
<i>Vicia sativa</i>	5%	5%

Las semillas de árboles y arbustos a añadir en su caso, serán de las siguientes especies:

Cornus sanguinea, *Fraxinus excelsior*, *Ulex europaeus*, *Hedera helix*, *Rhamnus alaternus*. *Arbutus unedo*, *Erica scoparius* y *Cornus sanguinea*.

La proporción mínima de cada especie será del 5 %.

6.9.7 Plantaciones

6.9.7.1 GRUPOS DE PLANTACIÓN

Instalaciones auxiliares en actuales prados

En estas zonas no se llevarán a cabo plantaciones ya que los trabajos de restauración se centrarán exclusivamente en la recuperación de los prados mediante la retirada de la capa impermeabilizante, aporte y extendido de tierra vegetal despedregado y rastrillado y finalmente la aplicación de la hidrosiembra tipo H1

Desmontes del trazado

No se llevará a cabo aporte y extendido de tierra vegetal sino que se llevará a cabo la hidrosiembra H2 con leñosas en la mezcla, directamente sobre las superficies descubiertas. En este caso tampoco se prevén plantaciones.

Terraplenes del trazado

Para los terraplenes del trazado se prevé el aporte y extendido de tierra vegetal la hidrosiembra tipo H1 y plantaciones de plantas forestales. Las especies presentaciones, tamaños y densidades se indican en el siguiente cuadro:

Plantación de terraplenes			CODIGO
		Labores previas	
4.061,85	m3	Aporte y extendido de TV (e=0,30 m)	
13.539,50	m2	Laboreo	
13.539,50	m2	Despedregado	
13.539,50	m2	Rastrillado ligero	
		Siembras y plantación	
13.539,50	m2	Hidrosiembra H1	
		Árboles	
135	ud	<i>Betula alba</i> , 6-8 Cp	F3CA
135	ud	<i>Juglans regia</i> , 6-8 cc Cp	F3CB
135	ud	<i>Castanea sativa</i> , 6-8 cc Cp	F3CB
135	ud	<i>Quercus robur</i> , 6-8 cc Cp	F3CB
		Planta forestal y arbustos	
540	ud	<i>Crataegus monogyna</i> , 60-90 cm Ct	AC3B
540	ud	<i>Rhamnus alaternus</i> , 60-80 cm Ct	AC3B
540	ud	<i>Cornus sanguinea</i> , 60-80 cm Ct	AC3A
540	ud	<i>Erica vagans</i> , 40-60 Ct	AC2B
405	ud	<i>Quercus pyrenaica</i> , 60-80 Ct	F1CB
270	ud	<i>Quercus robur</i> , 60-80 Ct	F1CB
270	ud	<i>Laurus nobilis</i> , 60-90 Ct	AC2B
3.645,00	ud	Protector tronco tipo malla plastificada	

Pantallas acústicas vegetales

Se propone la formación de una franja de tierra a modo de jardinera entre la base de las pantallas y el carril bici para poder proceder a la plantación de enredaderas en la base. Estas trepan por la malla de las pantallas hasta cubrirlas y ocultarlas.

La plantación se llevará a cabo de forma lineal en la base de las pantallas acústicas con una planta cada 0,5m. las características de la planta serán las siguientes:

Trepadoras	Grupo	2ud/1ml
<i>Hedera helix</i> , 80-100, Ct	AC4A	

6.9.8 Protecciones

Se han planteado una serie de protecciones a la hora de realizar las plantaciones con el fin de conseguir que el número de marras sea mínimo. Tales protecciones consisten en protectores flexibles individuales para los árboles de tamaño mediano. Los protectores serán los que figuren en el pliego y en la descomposición de precios.

6.9.9 Mantenimiento y Conservación

Se ha previsto un mantenimiento consistente en riegos, abonados, siegas y entrecavas durante el año siguiente a la ejecución de los trabajos de revegetación, tal como se especifica con mayor detalle en el apartado de Mantenimiento.

6.9.10 Control y Eliminación de especies invasoras

Con carácter general, durante los movimientos de tierras, tanto para extracción y acopio de tierra vegetal, como a la hora del aporte y extendido de la misma sobre los taludes sujetos a restauración ambiental, se deberá verificar un control estricto de la aparición y en su caso erradicación de flora de carácter invasor, tales como *Cortaderia selloana*, *Buddleja davidii* ó *Robinia pseudoacacia*.