ESTUDIO CONJUNTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NN.SS. PARA LA REALIZACIÓN DE UNA VARIANTE EN LA CARRETERA BI-623 A SU PASO POR EL NÚCLEO URBANO DE IZURTZA (BIZKAIA)

ambientalia21

ÍNDICE

1.- BASE LEGISLATIVA 6

2.- DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NNSS Y LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS 7

2.1.- CONSIDERACIONES GENERALES DE LA MODIFICACIÓN DE LAS NNSS 7
2.2.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN 9
2.3.- OBJETIVOS DE LA MODIFICACIÓN 9
2.4.- ALTERNATIVAS BARAJADAS Y SOLUCIÓN ADOPTADA 10

3.- INTERACCIONES CON OTROS PLANES O PROGRAMAS 15

3.1.- LEY GENERAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN EL PAÍS VASCO 3/1998 15
3.2.- ESTRATEGIA AMBIENTAL VASCA DE DESARROLLO SOSTENIBLE 16
3.3.- LEY DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO 19
3.4.- DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (DOT) 19
3.5.- PTP DEL ÁREA FUNCIONAL DE DURANGO 23
3.6.- PLAN TERRITORIAL SECTORIAL (PTS) DE ORDENACIÓN DE LOS MÁRGENES DE ARROYOS Y RÍOS 24
3.7.- PLAN TERRITORIAL SECTORIAL AGROFORESTAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO 29
3.8.- PLAN DE GESTIÓN DEL VISÓN EUROPEO EN BIZKAIA 30
3.9.- PLANES DE GESTIÓN DE ESPECIES DE FAUNA Y FLORA DE INTERÉS COMUNITARIO Y AUTONÓMICO 32
3.10.- OTROS PLANES O PROGRAMAS 32

4.- ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN DEL ÁMBITO AFECTADO POR LA MODIFICACIÓN DE LAS NNSS 34

4.1.- SITUACIÓN 34
4.2.- RELIEVE 34
4.3.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA 35
4.3.1.- Historia geológica 36
4.3.2.- Litología 36
4.3.3.- Geomorfología 38
4.3.4.- Áreas de interés geológico 38
4.4.- EDAFOLOGÍA 39
4.5.- CLIMATOLOGÍA 40
4.5.1.- Caracterización térmica 40
4.5.1.- Caracterización pluviométrica 41

4.6.- HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA 42
4.6.1.- Hidrología 42
4.6.2.- Hidrogeología 43
4.7.- ÁREAS PROTEGIDAS 45
4.7.1.- Introducción 45
4.7.2.- Área de estudio 46
4.7.3.- Áreas Protegidas más próximas 46
4.8.- VEGETACIÓN Y FLORA 52
4.8.1.- Caracterización Biogeográfica 52
4.8.2.-Caracterización Bioclimática 53
4.8.3.-Vegetación potencial 54
4.8.4.- Vegetación actual 56
4.9.- FAUNA Y BIOTOPOS FAUNÍSTICOS 60
4.9.1.- Descripción del hábitat 60
4.9.2.- Inventario faunístico 61
4.10.- PAISAJE 68
4.10.1.- Unidades de Paisaje 69
4.10.2.- Elementos singulares del paisaje 71
4.10.3.- Calidad del Paisaje 71
4.10.4.- Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) 72
4.10.5- La actuación proyectada en el ámbito de estudio 73
4.11.- MEDIO SOCIOECONÓMICO 74
4.11.1.- Población 74
4.11.2.- Mercado de trabajo y desempleo 76
4.11.3.- Economía 77
4.12- HISTORIA Y PATRIMONIO CULTURAL 78
4.12.1.- Historia 78
4.12.2.- Patrimonio Cultural y Arqueológico 79
4.12.3.- Vías Pecuarias 82

5.- EXAMEN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE RAZONABLES. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA. 83

5.1.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN 83
5.2.- DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS 83
5.2.1.- Alternativa "0" 84
5.2.2.- Alternativa 1 (Amarilla) 84
5.2.3.- Alternativa 2 (Roja) 85
5.2.4.- Alternativa 3 (Verde) 85
5.3.- VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS 86
5.3.1.- Introducción 86
5.3.2.- Factores ambientales y caracterización del territorio 86
5.3.3.- Análisis de potencialidad del territorio 88
5.4.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA 90

6.- IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES 92

6.1.- METODOLOGÍA EMPLEADA PARA LA IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORIZACIÓN DE IMPACTOS..... 92

6.1.1- Identificación de Acciones/Fases..... 92

6.1.2- Identificación de factores afectados..... 93

6.1.3- Matriz de impactos 93

6.1.4- Caracterización de impactos..... 95

6.1.5- Valoración de impactos..... 95

6.2.- FACTORES DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE RECIBIR IMPACTOS. FASE DE CONSTRUCCIÓN..... 96

6.2.1- Impactos sobre la atmósfera..... 96

6.2.2- Impactos sobre el medio hídrico 97

6.2.3- Impactos sobre el suelo, geología y geomorfología 98

6.2.4- Impactos sobre la vegetación 98

6.2.5- Impactos sobre la fauna..... 99

6.2.6- Impactos sobre el paisaje..... 100

6.2.7- Impactos sobre el medio socioeconómico. 102

6.2.8.- Impactos sobre el patrimonio cultural 103

6.3.- FACTORES DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE RECIBIR IMPACTOS. FASE DE EXPLOTACIÓN. 103

6.3.1- Impactos sobre los recursos hídricos..... 103

6.3.2- Impactos sobre el paisaje. 104

6.3.3- Impactos sobre la vegetación 104

6.3.4.- Impactos sobre la fauna..... 105

6.3.4.- Impactos sobre el medio socioeconómico 105

7.- PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, PROTECTORAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS..... 106

7.1.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECTORAS..... 106

7.1.1.- Medidas para la protección de la Calidad Acústica y Atmosférica 106

7.1.2.- Medidas para la protección de la Geología, la Geomorfología y los Suelos 108

7.1.3.- Medidas para la protección de las Aguas Superficiales y Subterráneas..... 110

7.1.4.- Medidas para la protección de la Vegetación y los Hábitats 111

7.1.5.- Medidas para la protección de la Fauna..... 112

7.1.6.- Medidas preventivas sobre el Paisaje..... 112

7.1.7.- Medidas preventivas sobre la Población..... 113

7.1.8.- Medidas de protección del Patrimonio Arqueológico y Cultural 113

7.2.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS 114

8.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL 115

8.1.- CONTROL DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS 115

8.1.1.- Calidad Acústica y Atmosférica..... 115

8.1.2.- Geología, Geomorfología y Suelos..... 116

8.1.3.- Aguas Superficiales y Subterráneas..... 117

8.1.4.- Vegetación y Hábitats *118*
8.1.5.- Fauna *119*
8.1.6.- Paisaje *119*
8.1.7.- Población *120*
8.1.8.- Patrimonio Arqueológico y Cultural *120*
8.2.- CONTROL DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS 120
8.3.- EMISIÓN DE INFORMES 121

9.- DOCUMENTO SÍNTESIS 123

9.1.- DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NNSS Y LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS 124
9.1.1.- Descripción de los objetivos *124*
9.1.2.- Descripción de las alternativas *125*
9.2.- INTERACCIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS 127
9.2.1.- Ley general de Protección del Medio Ambiente en el País Vasco 3/1998 ..... *127*
9.2.2.- Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible *127*
9.2.3.- Ley de ordenación del Territorio *127*
9.2.4.- Directrices de Ordenación del Territorio (DOT) *128*
9.2.5.- PTP del área funcional de Durango *128*
9.2.6.- Plan Territorial Sectorial (PTS) de ordenación de los márgenes de arroyos y ríos *129*
9.2.7.- Plan Territorial Sectorial (PTS) Agroforestal de la Comunidad Autónoma del País Vasco *130*
9.2.8.- Plan de gestión del Visón Europeo en Bizkaia *130*
9.2.9.- Planes de gestión de especies de fauna y flora de interés comunitario *130*
9.2.10.- Otros planes o programas *131*
9.3.- ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN DEL ÁMBITO AFECTADO 131
9.3.1.- Situación *131*
9.3.2.- Relieve *132*
9.3.2.- Geología, geomorfología y edafología *132*
9.3.3.- Climatología *132*
9.3.4.- Hidrología e hidrogeología *133*
9.3.5.- Áreas protegidas *133*
9.3.6.- Vegetación y flora *134*
8.3.7.- Fauna y biotopos faunísticos *135*
9.3.8.- Paisaje *135*
9.3.9.- Medio socioeconómico *136*
9.3.10.- Historia y patrimonio cultural *136*
9.4.- EXAMEN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE RAZONABLES. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA. 137
9.4.1.- Valoración de alternativas *137*
9.4.2.- Justificación de la solución adoptada *138*
9.5.- IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS 139
9.5.1.- Fase de construcción *139*

9.5.2.- Fase de explotación. *143*
9.6.- PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, PROTECTORAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS 144
9.6.1.- Medidas preventivas y protectoras *145*
9.6.2.- Medidas correctoras y compensatorias *146*
9.7.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL 147

ANEJO I: CARACTERIZACIÓN DEL TERRITORIO
ANEJO II: PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ANEJO III: ANÁLISIS DE POTENCIALIDAD
ANEJO IV: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

1.- BASE LEGISLATIVA

El procedimiento de evaluación conjunta de impacto ambiental, ECIA, está destinado a valorar los efectos que sobre el medio ambiente puede tener la aplicación de un plan o programa con el fin de prevenir impactos asociados, integrando las consideraciones ambientales en el desarrollo de las políticas sectoriales y de las políticas territoriales y urbanísticas, desde el momento en que se plantean diferentes alternativas y se comienza a tomar decisiones.

Para ello se basa en una serie de preceptos legislativos, que concretando en el caso de la Comunidad Autónoma Vasca, son los siguientes:

- Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección de Medio Ambiente del País Vasco que establece el objeto, las competencias y aspectos generales de la evaluación conjunta de impacto ambiental.
- Decreto 183/2003, de 22 de julio, por el que se regula el procedimiento de evaluación conjunta de impacto ambiental.
- Ley 2/2006 , de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo (artículo 97), que modifica la Ley 3/98 y el Decreto 183/2003.

A nivel estatal la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente transpone la Directiva 2001/42/CE de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

El caso de las Normas Subsidiarias de planeamientos y sus modificaciones puntuales que afecten a suelo no urbanizable, como es en este caso, se ven recogidas en el Anexo I.A) de la Ley 3/98, de 27 de febrero, General de Protección del Medio ambiente del País Vasco.

2.- DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NNSS Y LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

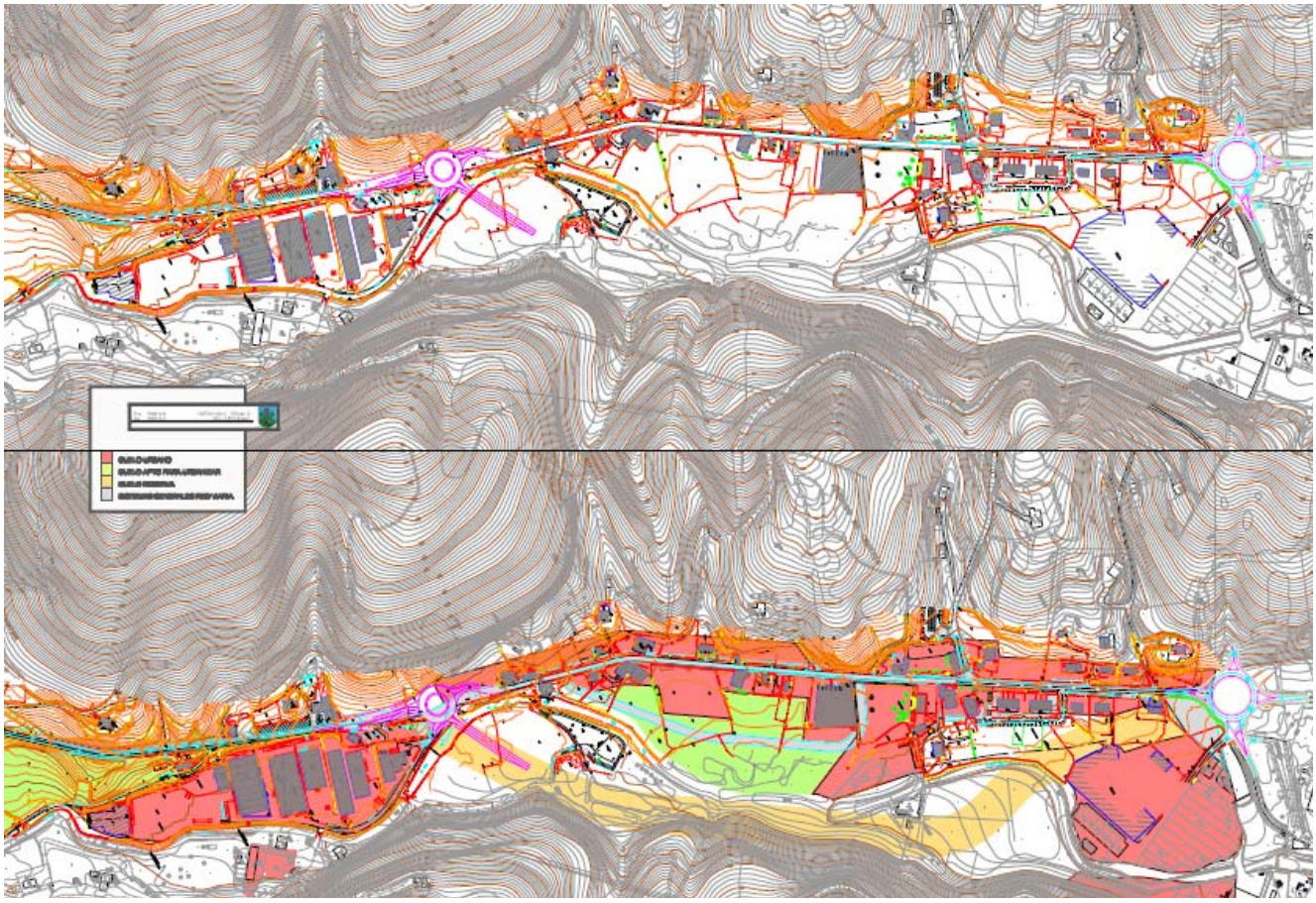
2.1.- CONSIDERACIONES GENERALES DE LA MODIFICACIÓN DE LAS NNSS

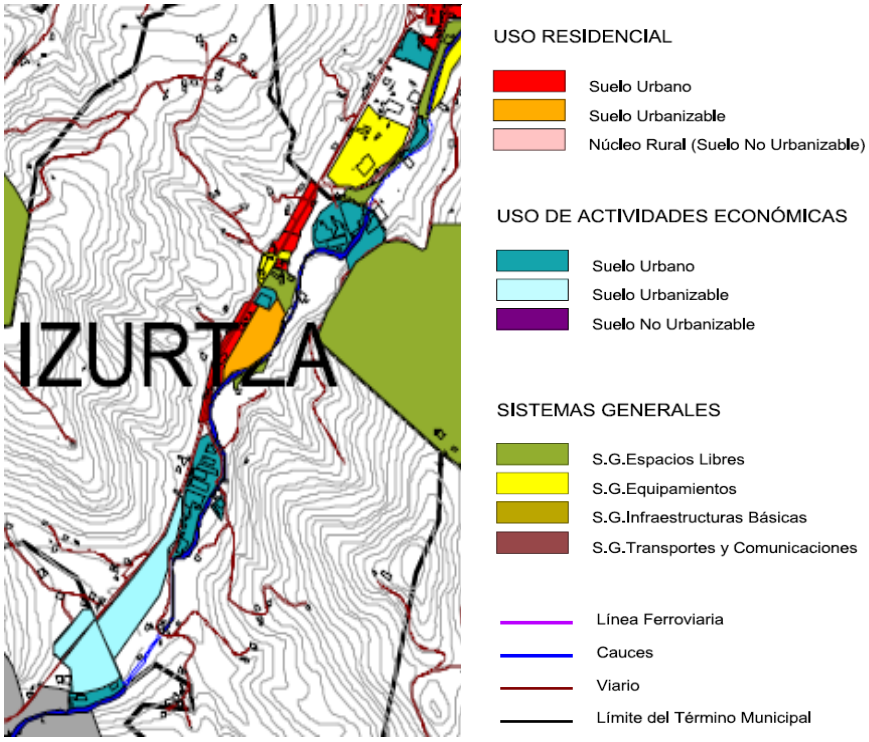
Las Normas Subsidiarias de Izurtza fueron aprobadas en 1996, proponiéndose en la actualidad su modificación puntual para poder ejecutar una variante para la carretera BI-623 (ver Fig. 1). Esta modificación se hace necesaria para proceder a la reclasificación del suelo de la zona por donde discurrirá la variante, que en la actualidad tienen usos diversos.

Uno de los pasos obligatorios para poder realizar esta modificación del suelo es la aprobación del trámite de Evaluación Conjunta de Impacto Ambiental, que además incorpora de manera preponderante el factor social mediante la realización de un Plan de Participación Ciudadana (P.P.C.).

Una vez aprobada la mencionada modificación de las normas, se redactará el proyecto concreto, al que se sometería al trámite normalizado de Evaluación de Impacto Ambiental, para así determinar los impactos concretos del proyecto de la variante, considerando asimismo las posibles alternativas.

Las NN.SS. del municipio de Izurtza aprobadas en 1996 contemplan el siguiente reparto de usos del suelo:





Usos del suelo en Izurtza. Fuente P.T.P. del área funcional de Durango

2.2.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El municipio de Izurtza se sitúa en la comarca de Durango, Bizkaia. Cuenta con una población de 277 habitantes. Posee una extensión de 4,32 km^2, limitando con Durango por el norte, Mañaria por el sur y Abadiño por el este.

El mayor grupo de viviendas, junto con el frontón, ayuntamiento e iglesia, es decir lo que podría ser un futuro "casco urbano" se encuentra seccionado por la carretera BI-623. Esta carretera posee varias características que hacen que se vea como necesaria la realización de una variante:

- La carretera cuenta con una IMD de 8.380 vehículos con 18,9% de pesados, es decir, 1.584 VP (Año 2006), creando un importante problema de seguridad y ruidos, agravada por la inexistencia de mecanismos de calmado de tráfico adecuados y la configuración lineal del municipio, que se desarrolla a lo largo de dicha carretera y en ambos sentidos de circulación.

- Según un estudio de alegación al subsector AR2, se estima la cuadruplicación de tráfico en hora punta debido exclusivamente a la consolidación de este sector (pasaría de los 63 vehículos actuales a los 287 al ejecutar el subsector), sin perjuicio de la ampliación de otros sectores colindantes, que según el estudio asigna un crecimiento del 40 % en el tráfico de la carretera BI-623 para el 2014, considerando desarrolladas las áreas industriales de Izurza y Mañaria.

- Esta carretera es la vía de comunicación más rápida y directa que comunica el Duranguesado con Vitoria – Gazteiz. Esto significa un flujo diario muy significativo de vehículos tanto privados como de pequeño transporte.

- Por otra parte en el extremo sur del municipio hay dos núcleos de polígonos industriales. Esto conlleva un importante tráfico de camiones y vehículos particulares.

- Finalmente, entre los municipios de Izurtza y Mañaria se sitúan dos canteras en funcionamiento (en el barrio de Urkuletas, Mañaria, hay otra actualmente paralizada). Esto conlleva un intenso tráfico de camiones y hormigoneras, tráfico muy pesado y ruidoso que supone grandes molestias para la población cuyas casas se encuentran a escasos metros de la carretera cuando no colindantes.

2.3.- OBJETIVOS DE LA MODIFICACIÓN

El objetivo de la Modificación de las NN.SS. de Izurtza es adaptar el planeamiento vigente para permitir el desarrollo de la infraestructura citada con anterioridad.

Con ello se busca:

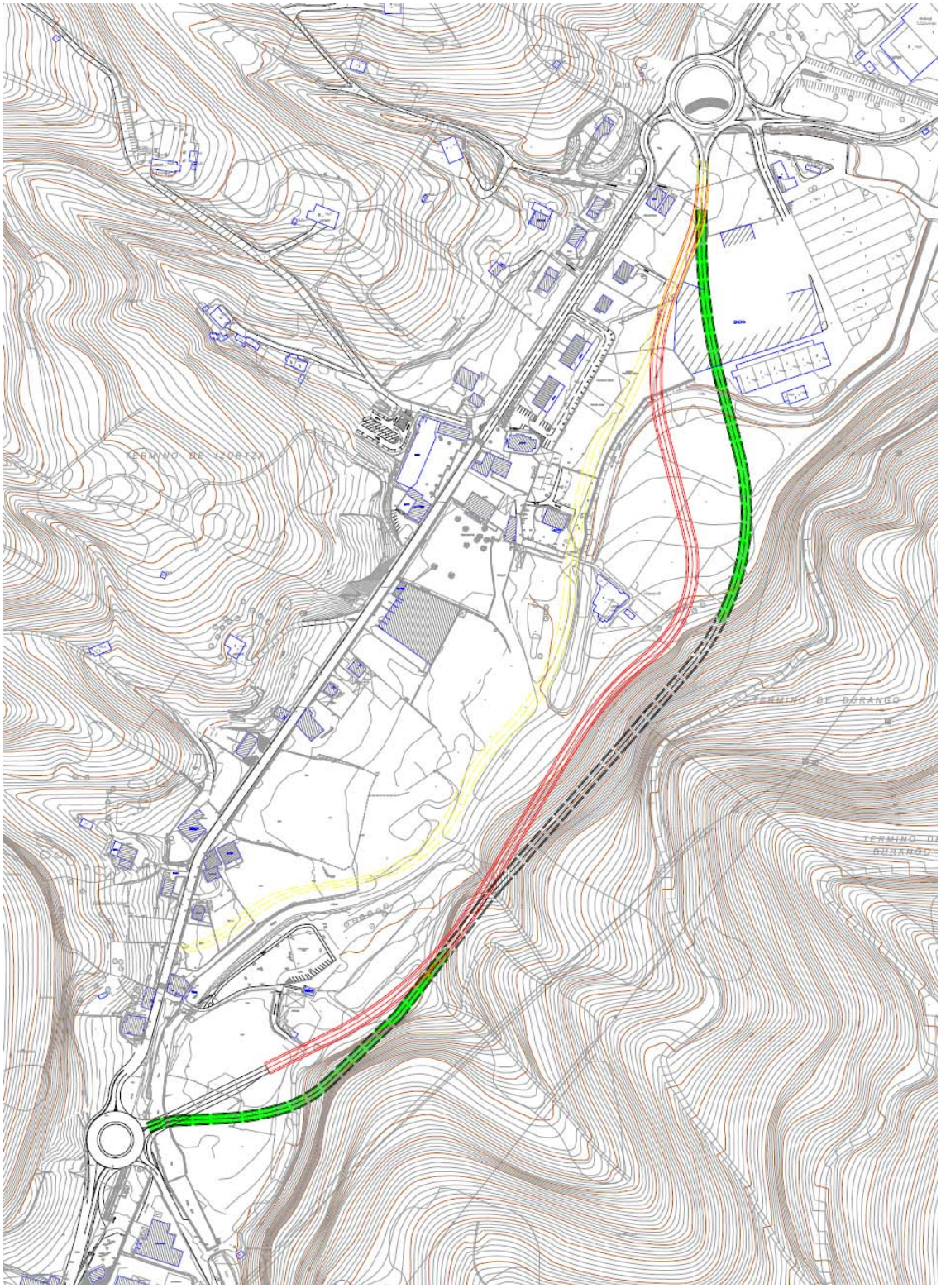
- Solventar los problemas de tráfico enunciados anteriormente que afectan a la población.
- Posibilitar la generación de un núcleo urbano que de identidad al municipio.

2.4.- ALTERNATIVAS BARAJADAS Y SOLUCIÓN ADOPTADA

Se proponen cuatro alternativas posibles como variantes al tráfico rodado del municipio de Izurtza. Tanto las alternativas como la solución final elegida son orientativas de cara a la redacción final del proyecto de construcción.

Para la adopción de una decisión final se tuvieron en cuenta los criterios ambientales obtenidos en base tanto al presente Estudio Conjunto de Impacto Ambiental como al Proceso de Participación Ciudadana elaborado en paralelo y sugerido desde el Ayuntamiento de Izurtza.

En la imagen que se muestra a continuación se pueden observar las tres alternativas propuestas para la variante de la carretera BI-623 a su paso por el núcleo urbano de Izurtza.



Alternativas contempladas

A continuación se describen las alternativas barajadas para la realización de una variante en la carretera BI-623 a su paso por el núcleo urbano de Izurtza:

Alternativa "0" o de no actuación

En esta alternativa se mantendrían las condiciones actuales, esto es, no se produciría modificación alguna de las NN.SS. del municipio, continuando el modelo de ordenación del territorio y urbanismo existente. De este modo los problemas de tráfico internos del casco urbano, con las consiguientes graves molestias a los vecinos no se verían disminuidas, si no posiblemente agravadas si se produjese un incremento de zonas industriales, como prevé el PTP del área funcional de Durango.

Por otra parte significaría la no alteración de las condiciones naturales y por tanto no se generarían impactos sobre el medio físico.

Alternativa amarilla

Es la alternativa que aparece en el PTP del área funcional de Durango:

- Acceso norte: rotonda de Tabira (Durango).
- Acceso sur: junto al caserío *Errotabarri*, siendo un acceso directo a la carretera actual.
- Trazado: transcurre entre el núcleo urbano y el río Mañaria. En la zona norte transcurre a escasos metros de una zona de viviendas bifamiliares, afectando al Palacio Viejo. Siguiendo hacia el sur ocupa la margen izquierda del río afectando al Dominio Público Hidráulico, en concreto la franja de inundabilidad comprendida entre las líneas de avenida de 10 y 100 años de periodo de retorno. En base a esta situación y teniendo en cuenta los "Criterios de usos del suelo en función de su inundabilidad" elaborados por la Dirección de Aguas del Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, se han de tener en cuenta las siguientes consideraciones :

  "III. ÁREAS INUNDADAS CON AVENIDAS DE PERIODO DE RETORNO COMPRENDIDO ENTRE 10 Y 100 AÑOS

  Se trata de áreas con un alto riesgo potencial de inundación, con probabilidad anual de ocurrencia entre el 1,0% y el 10%

  III.A. Áreas que no están urbanizadas actualmente

  En estas zonas no son admisibles los usos edificatorios residencial, comercial e industrial y las infraestructuras lineales diseñadas de modo tendente al paralelismo con los cauces. *Deberán mantenerse como zona libre de obstáculos físicos artificiales.*

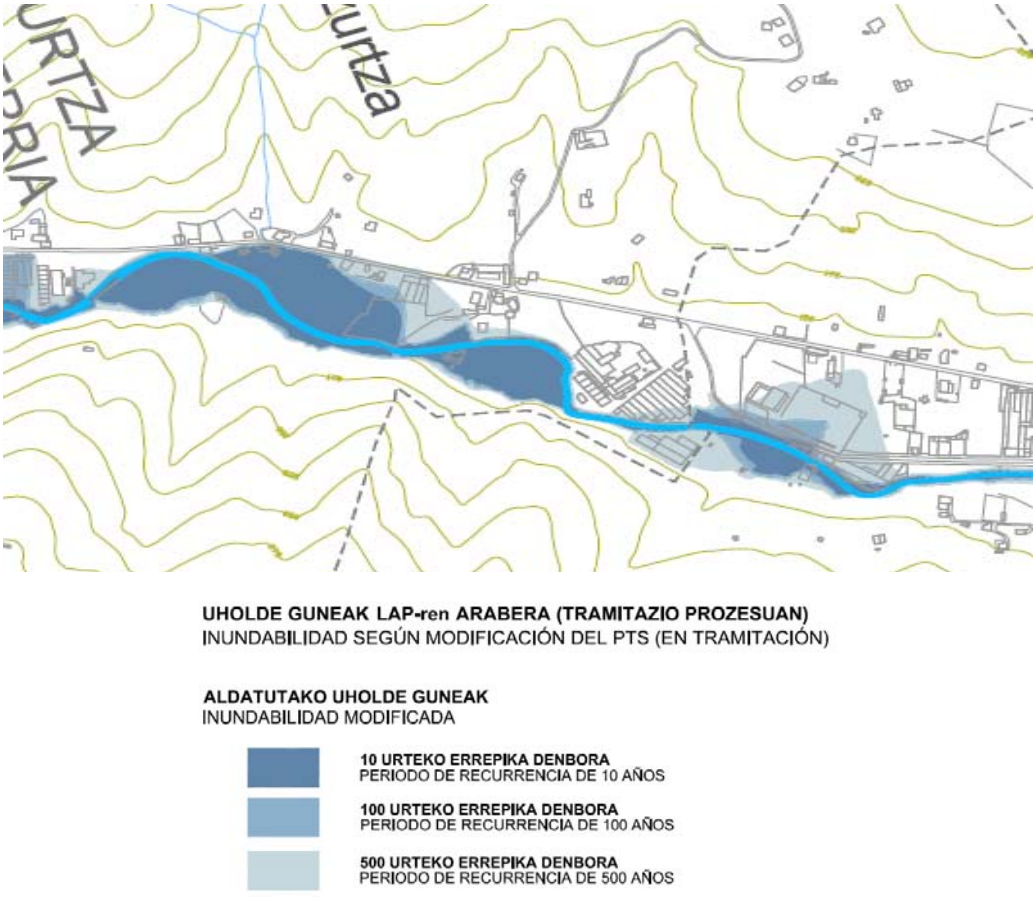
Pueden ser adecuadas para recreo, deporte que no requiera instalaciones edificadas, zonas verdes que realcen sus valores naturales, para fines de preservación del territorio y cruce de infraestructuras lineales. Deben existir, en todo caso, procedimientos adecuados de emergencia, aviso y evacuación.

Las construcciones aisladas existentes en estas áreas deben ser del todo excepcionales y limitadas a construcciones históricas y a infraestructuras estrictamente justificadas que no puedan ubicarse en otro lugar.

No es admisible, en ningún caso, llevar a cabo nuevos encauzamientos con el exclusivo objeto de aminorar la inundabilidad de estas áreas."

- Tipos de suelo afectado: reserva, urbanizable y urbano.

En la imagen siguiente se muestran las franjas de inundabilidad del río Mañaria en el ámbito de estudio:



Inundabilidad río Mañaria. Fuente P.T.P. del área funcional de Durango

Alternativa roja:

- Acceso norte: rotonda de Tabira (Durango)
- Acceso sur: futura rotonda situada a escasos metros de la gasolinera de Izurtza y de la entrada al polígono industrial denominado en las NN.SS. como Área de Reparto 2.
- Trazado: a partir de la rotonda de Tabira en dirección sur transcurre entre la empresa Onena, situada dentro de la Unidad de Ejecución Sasikoa, y a escasos metros de la zona de viviendas bifamiliares. A partir de ahí empieza a subir de cota y gira hacia el este, cruzando el río Mañaria y atravesando la campa del caserío Uresandi, seccionándola en dos partes mediante un viaducto que llegará finalmente a la confluencia del final de ladera, afectando a una masa de robledal mixto (ver apartado 4.8. Vegetación y Flora). Hacia el sur existe un problema debido a la existencia de una chatarrería, junto a la ermita de Santo Tomás, ya que para respetar el acceso a dicha instalación es necesario un aumento de su cota.
- Suelo afectado: reserva y urbano.

Alternativa verde:

- Acceso norte: rotonda de Tabira (Durango)
- Acceso sur: futura rotonda situada a escasos metros de la gasolinera de Izurtza y de la entrada al polígono industrial AR-2.
- Trazado: a partir de la rotonda de Tabira atraviesa los pabellones de la empresa Onena, ubicados en la Unidad de Ejecución Sasikoa, actualmente en desuso, donde empieza a subir de cota, atravesando el río Mañaria y cruzando la campa del caserío Uresandi. En este caso no la secciona ya que transcurre por la zona norte de la misma. Seguidamente se aproxima hacia la ladera introduciéndose en ella a través de un túnel o semitúnel que termina al este de la chatarrería pero que en este caso salva su acceso ya que el resto del trazado está lo suficientemente alejado. A partir de la salida del túnel atraviesa la mancha de robledal mixto.
- Suelo afectado: no urbanizable y urbano.

3.- INTERACCIONES CON OTROS PLANES O PROGRAMAS

La modificación puntual de las NN.SS. del municipio de Izurtza ha de ser estudiada considerando el resto de planes y programas vigentes con ciertas influencias en la zona de actuación, así como los diversos factores ambientales que se considerarán en apartados posteriores.

3.1.- LEY GENERAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN EL PAÍS VASCO 3/1998

El objetivo fundamental de esta Ley es fijar el desarrollo sostenible como prioritario en toda la política ambiental que se desarrolle en el ámbito territorial de la C.A.P.V. Señala que el uso del aire, el agua, el suelo, el paisaje, la flora y la fauna se hará de forma sostenible.

La Ley 3/1998 presenta una serie de fines que influirán en el urbanismo y por tanto en una modificación de las NNSS:

- Garantizar un desarrollo sostenible que satisfaga las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

- Conservar la biodiversidad, velando por la utilización sostenible de sus componentes, a fin de obtener una participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos ambientales.

- Mejorar la calidad de vida de la ciudadanía, cualquiera que sea el medio ambiente en el que habite.

- Proteger el medio ambiente, prevenir su deterioro y restaurarlo donde haya sido dañado.

- Minimizar los impactos ambientales, evaluando previamente la consecución del ejercicio de las actividades, estableciendo las medidas correctoras.

- Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente urbano a través de la integración efectiva de las consideraciones medioambientales en la planificación urbana y la protección del patrimonio histórico.

En el Art.6 propone la necesidad de un Programa Marco ambiental:

Artículo 6.– *Programa Marco Ambiental y memoria.*

1.– La política ambiental del País Vasco se plasmará en un programa marco ambiental elaborado por el órgano ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco en colaboración con las Administraciones públicas representadas en la Comisión Ambiental del País Vasco. El Programa Marco Ambiental, que tendrá una duración de cuatro años, será aprobado por el Gobierno, previo informe de la citada Comisión, y elevado posteriormente al Parlamento Vasco. Dicho programa marco podrá desarrollarse a través de planes y programas específicos.

3.2.- ESTRATEGIA AMBIENTAL VASCA DE DESARROLLO SOSTENIBLE

La *Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible (2002-2020)* aprobada el 4 de junio de 2002 establece una serie de metas de modo que se garantice la consecución de un nivel óptimo de calidad de vida para la generación actual sin poner en peligro el bienestar de las generaciones futuras.

Para ello marca unas pautas de actuación para la administración, los agentes productivos y la ciudadanía.

La Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible fija cinco metas ambientales y cinco condiciones necesarias que deben ser impulsadas prioritariamente por la Administración Pública Vasca. Estas metas y condiciones se han establecido en coherencia con las formuladas en la Estrategia de la Unión Europea para un desarrollo sostenible y en el Sexto Programa de Acción Comunitaria en materia de medio ambiente.

<u>METAS AMBIENTALES</u>

1. Garantizar un aire, agua y suelos limpios y saludables.
2. Gestión responsable de los recursos naturales y de los residuos.
3. Protección de la naturaleza y la biodiversidad: un valor único a potenciar.
4. Equilibrio territorial y movilidad: un enfoque común.
5. Limitar la influencia en el cambio climático.

<u>CONDICIONES NECESARIAS</u>

1. Integrar la variable ambiental en otras políticas.
2. Mejorar la legislación vigente y su aplicación.
3. Incitar al mercado a actuar a favor del medio ambiente.

4. Capacitar y corresponsabilizar a la ciudadanía, administración y empresas y modificar sus comportamientos hacia una mayor sostenibilidad.
5. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación en materia medioambiental.

Para ello propone una serie de compromisos respecto al aire, agua, suelo, desarrollo sostenible, residuos, biodiversidad y paisaje. Estos aspectos deberían verse reflejados en las políticas municipales y concretamente en el planeamiento urbanístico. En el caso de este estudio se puede observar la influencia de varios de ellos:

Aire

- Reducir en un 10% respecto al año 2006 la población expuesta a niveles de ruido mayores que los límites recomendados por la OMS en grandes aglomeraciones.

Agua

- Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua superficiales con objeto de alcanzar un buen estado ecológico en el 80% de ellas.

Residuos

- Conseguir la reutilización y el reciclaje del 70% de los residuos de construcción y demolición generados en la CAPV.

Biodiversidad y paisaje

- Aumentar en 10.000 ha. La superficie forestal autóctona respecto a la existente en 2006.

METAS Y OBJETIVOS

META 1: garantizar un aire, agua y suelos limpios y saludables

Entre sus objetivos está:

- Reducir las emisiones y vertidos de sustancias peligrosas y contaminantes a los medios, en la que se incluyen los ruidos.
- Mejorar la calidad de los medios ambientales.

META 2: gestión responsable de los recursos naturales y de los residuos

Para alcanzarla se proponen objetivos prioritarios entre los que destaca en relación a nuestro objeto de estudio:

- Disminuir progresivamente los procesos de artificialización y los ritmos de destrucción de suelos, así como proteger la tierra agraria.

META 3: protección de la naturaleza y la biodiversidad

Dentro de esta meta, se fijan, entre otros, los siguientes objetivos concretos relacionados con el planeamiento municipal:

Objetivo 1: conservar y proteger los ecosistemas, las especies y el paisaje

- Reducir sensiblemente las amenazas a fin de mantener los procesos ecológicos esenciales y la potencialidad evolutiva de los ecosistemas.
- Potenciar los ecosistemas naturales y seminaturales y los ecosistemas y especies singulares.
- Conservar y promover las razas y variedades autóctonas.
- Promover la protección de los recursos paisajísticos del territorio, potenciando en particular la conservación de los paisajes singulares y aquellos de alto componente de calidad y naturalidad.

Objetivo 2: restaurar los ecosistemas y las especies en su entorno natural, así como los paisajes:

- Potenciar la recuperación de los ecosistemas, especies de flora y fauna y paisajes amenazados.
- Establecer una línea de actuación hacia la protección del dominio público hidráulico y la restauración de los ecosistemas fluviales y zona húmedas asociadas.

META 4: EQUILIBRIO TERRITORIAL Y MOVILIDAD

Dentro de esta meta, se fijan, entre otros, los siguientes objetivos concretos relacionados con el planeamiento municipal:

Objetivo 1: lograr un uso sostenible del territorio

- Mejorar el reparto espacial y la distribución equilibrada de las actividades socioeconómicas en el territorio.
- Promover la mejora del diseño atractivo y la calidad de vida de las áreas urbanas.
- Promover una adaptación del planeamiento urbanístico a los objetivos contenidos en los instrumentos de ordenación territorial y a los criterios de sostenibilidad.
- Promover la integración de los elementos naturales en el paisaje urbano.

Objetivo 2: Lograr una accesibilidad que permita un desarrollo sostenible para los diferentes usos y actividades (residenciales, económicas y de ocio)

- Reducir las necesidades de movilidad, no favoreciendo actividades y usos urbanísticos que supongan un incremento de la demanda de los modos motorizados.

Objetivo 3: desvincular el desarrollo económico con el incremento generalizado de la demanda de transporte por medio motorizado:

Respecto a la actual modificación de las NNSS para la realización de una variante no se puede concretar, pero es importante para los futuros planes de ordenamiento municipal.

META 5: LIMITAR LA INFLUENCIA EN EL CAMBIO CLIMÁTICO

Estas metas tienen que tenerse en cuenta al realizar los futuros Planes y sus modificaciones.

3.3.- LEY DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

La Ley 4/1990, de 31 de mayo, de Ordenación del Territorio del País Vasco, señala que la competencia de Ordenación del Territorio comprende las facultades para definir los diversos usos sobre el territorio y que la definición de los mismos ha de estar basada en un criterio coordinador, tanto de las diferentes políticas sectoriales como de las relaciones entre los diversos Entes cuya actividad incide sobre el Territorio.

La ley contempla una serie instrumentos para alcanzar estos objetivos:

- Directrices de Ordenación Territorial (DOT)
- Planes Territoriales Parciales (PTP).
- Planes Territoriales Sectoriales (PTS).

Las DOT servirán para crear un marco general de referencia para los demás instrumentos de ordenación territoriales y urbanos. La ley introduce la previsión de su desarrollo a través de los PTP, que habrán de formularse para aquellos ámbitos concretos que requieran una ordenación más detallada.

Bajo la denominación de PTS se regulan los instrumentos de ordenación sectorial con incidencia territorial, en la configuración de los cuales deberá prevalecer el carácter integrador y prevalente de la ordenación territorial y el respeto a las DOT. Las contradicciones de los PTSs con las DOT o PTPs, serán causa de nulidad de la parte del PTS que las contenga.

Los planes urbanísticos y Normas Subsidiarias de los Ayuntamientos, deberán ajustarse a las propuestas de los citados instrumentos de ordenación.

3.4.- DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (DOT)

A través de la Ley 4/1990, de 31 de mayo, de Ordenación del Territorio del País Vasco, se establece un marco de referencia. Por medio del Decreto 28/1997 de 11 de febrero, se

aprobaron definitivamente las Directrices de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco, necesarias para alcanzar los objetivos propugnados por la ley mencionada anteriormente.

Las DOT parten del diagnóstico de la situación actual del territorio y el papel de los recursos naturales y del suelo no urbanizable en un escenario futuro en base a las diversas demandas sociales: *"Uno de los principales objetivos de las DOT es legar a las generaciones venideras un territorio más grato y con mayor potencial de desarrollo. Las DOT nos afectan a todos y son un conjunto de propuestas para poder disfrutar de ciudades y pueblos más agradables y atractivos, acercar trabajo y residencia, disponer de un entorno ambiental mejor cuidado y más accesible para todos, mejorar nuestras oportunidades de empleo y vivienda, tener infraestructuras más eficaces e integradas y poder participar más directamente en la construcción de nuestro territorio. Se basan, en suma, en criterios de coordinación y racionalidad para ofertar una misma calidad de vida a todos los ciudadanos."*

Sus objetivos más destacables son:

- Conservación de valores ecológicos, paisajísticos, productivos y científico-culturales.
- Rehabilitación de zonas degradadas.
- Puesta en valor de los recursos naturales poco aprovechados.
- Aprovechamiento sostenible de los recursos.
- Establecimiento de sistemas de información sobre la situación medioambiental.

Para alcanzar estos objetivos las DOT proponen una serie de categorías y de condicionantes a la hora de ordenar el territorio, como se puede observar en la tabla expuesta más adelante.

<u>Categorías de Ordenación:</u>

- Especial Protección
- Mejora ambiental
- Forestal
- Zona agroganadera y campiña
- Protección de aguas superficiales
- Sin vocación de uso definido

<u>Condicionantes superpuestos</u>

- Áreas vulnerables a la contaminación de acuíferos
- Áreas erosionables
- Áreas inundables
- Espacios protegidos y Reserva de Urdaibai

Respecto a la movilidad y carreteras las DOT proponen:

- Realización de interconexiones entre las áreas funcionales.
- En el diseño y construcción de estos tramos, debe prevalecer la calidad ambiental, los miradores, servicios de apoyo y equipamiento de carácter lúdico recreativo complementarios a la propia función de conexión de un punto con otro del territorio, sobre la base de unas determinadas características de funcionalidad vial.
- Los Planes Territoriales Parciales y los Planes Territoriales Sectoriales de carreteras propondrán las actuaciones necesarias en cada una de las Áreas Funcionales para completar itinerarios de forma que se garantice una mejor estructuración territorial interna de cada una de ellas. Además, propondrán actuaciones para garantizar la accesibilidad a las Áreas de Esparcimiento y Espacios Naturales

En relación con la modificación puntual de las NN.SS. de Izurtza propuesta, cabe destacar la mención especial que se hace a la importancia del suelo y en concreto al suelo agrícola; las alternativas contempladas afectan a este tipo de suelo, afectado en mayor o menor medida según la alternativa contemplada:

"a.1 El suelo constituye un recurso básico en tanto que soporte esencial de actividades de producción primaria y base física que determina las características de numerosos procesos naturales, incide en los asentamientos humanos y condiciona la aparición de riesgos naturales. Por ello su conservación y la asignación de usos que aprovechen sus potencialidades sin deteriorarlo debe ser un objetivo prioritario en cualquier proceso de ordenación del territorio.

- *a.5. El suelo agrícola presenta características que van mucho más allá de una función de mero soporte. Su carácter irreproductible, su escasez y si importancia para las actividades primarias aconsejan una protección que es particularmente importante en la CAPV por la escasez de suelos de calidad y la presión de los usos urbanos, industriales e infraestructurales que los destruyen y que inciden con particular intensidad en zonas, como los fondos de valle, de mayor aptitud. Un primer paso para su ordenación debe abordarse en la realización de un inventario que, por sus especiales características deben ser preservados atendiendo a criterios de valor agrológico y de vocación agraria del territorio.*

- *a.6. Los Planes Territoriales Sectoriales, los Planes Territoriales Parciales y el planeamiento municipal considerarán los factores de capacidad agrológica del suelo y su fragilidad ante procesos de deterioro como criterio de localización de obras e infraestructuras y delimitando aquellos que deben excluirse de los procesos de desarrollo urbano y económico que puedan afectar a sus valores. Esta protección se extenderá, independientemente de su productividad, a aquellos terrenos cuya conservación resulte importante para la viabilidad de los usos agrarios, con criterios acordes a las líneas de desarrollo rural establecidas por el PERV."*

MATRIZ PARA LA ORDENACIÓN DEL MEDIO FÍSICO
INGURUNE FISIKOAREN ANTOLAMENDU-MATRIZEA

1. Propicio/*Egokia*
2. Admisible/*Onargarria*
3. Prohibido/*Debekatua*

* Basamento de Desarrollo/*Garapen-plangintza*

USOS /*ERABILERAK*		CATEGORIAS DE ORDENACIÓN / *ANTOLAMENDU-KATEGORIAK*								CONDICIONANTES SUPERPUESTOS / *BALDINTZATZAILE GAINJARRIAK*			
		Especial Protección / *Babes Berezia*	Mejora Ambiental / *Ingurugiroaren hobekuntza*	Forestal / *Basoa*	Zona Agroganadera y Campiña / *Nekazaritza eta abeltzaintzako zona eta landazabala*	Pastizales Montanos / *Menditiko larreak*	Sin Vocación de Uso Definido / *Erabilera-bokazio definitu gabeko*	Protección de Aguas Superficiales / *Iturzaileko uren babesa*	Vulnerabilidad de Acuíferos / *Akuiferoen urrakortasuna*	Areas Erosionables / *Area higagarriak*	Areas Inundables / *Urpean geratu daitezkeen areak*	Espacios Naturales Protegidos y Reserva de la Biosfera de Urdaibai / *Espazio Natural Babestuak eta Urdaibako Biosferaren Erreserba*
Protección Ambiental / Ingurugiroaren babesa	**Conservación** / *Kontserbazioa*	1	1	2	2	1	2	1				
	Mejora Ambiental *Ingurugiroaren hobekuntza*	1	1	2	2	1	2	1				
Ocio y Esparcimiento / Aisia eta Astialdia	**Recreo Extensivo** *Jolas-iharduera zabalak*	2*	2	2	2	2	2	2				
	Recreo Intensivo *Jolas-iharduera trinkoak*	3	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*
	Actividades Cinegéticas y Piscicolas *Ehiza eta arrantza-iharduerak*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*
Explotación de Recursos Primarios / Lehen sektoreko baliabeen ustiapena	**Agricultura** / *Nekazaritza*	3	3	2*	1	3	2	2*	2*	2*	2*	2*
	Invernaderos / *Negutegiak*	3	3	3	2*	3	2*	2*	2*	2*	2*	2*
	Ganadería / *Abeltzaintza*	2*	2*	2*	1	1	2	2*	2*	2*	2*	2*
	Forestal / *Basoa*	2*	2*	1	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*
	Industrias Agrarias *Neekaritza-Industriak*	3	2*	2*	2*	3	2	3	2*	2*	2*	2*
	Actividades Extractivas *Erauzketa-Iharduerak*	3	2*	2*	2*	3	2*	2*	2*	2*	2*	2*
Infraestructuras / Azpiegiturak	**Vías de Transporte** / *Garraiabideak*	3	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*
	Líneas de Tendido Aéreo *Aireko lineak*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*
	Líneas Subterráneas *Lurpeko lineak*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*
	Instalaciones Técnicas de Servicios de Carácter no Lineal. Tipo A / *Zerbitzu lineal ez diren instalazio teknikoak, A*	3	3	2*	2*	3	2*	2*	2*	2*	2*	2*
	Instalaciones Técnicas de Servicios de Carácter no Lineal. Tipo B / *Zerbitzu lineal ez diren instalazio tekinkoak, B*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*
	Escombreras y Vertederos de Residuos Sólidos / *Hondakindegiak eta zabortegiak*	3	2*	2*	2*	3	2*	3	3	2*	2*	2*
Usos Edificatorios / Etxalantza erabilerak	**Crecimientos Urbanísticos apoyados en Núcleos Preexistentes**/ *Lehendik zeuden guneetan oinarritutako hirigintza hazfundeak*	3	2*	2*	2*	3	2*	2*	2*	2*	2*	2*
	Crecimientos Urbanos no apoyados en Núcleos Prexistentes / *Lehendik zeuden guneetan oinarritu gabeko hirigintza hazjundeak.*	3	3	3	3	3	2*	3	2*	2*	2*	2*
	Edificios de Utilidad Pública e Interés Social / *Herri-onurako eta gizarte-interezeko eraikinak*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*
	Residencial Aislado vinculado a Explotación Agraria / *Nekazaritza-ustiategarri lotu gabeko etxebizitza izolata*	3	3	2*	2*	3	2*	3	2*	3	3	2*
	Residencial Aislado *Etxebizitza isolatua*	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Instalaciones Peligrosas *Instalazio arriskutsuak*	3	3	3	3	3	2*	3	2*	2*	2*	2*

Matriz para la ordenación del medio físico

3.5.- PTP DEL ÁREA FUNCIONAL DE DURANGO

Los Planes Territoriales Parciales, según la LOT, desarrollarán las DOT en las áreas o zonas supramunicipales que éstas delimiten, concretando para cada una de ellas los criterios específicos de ordenación que las Directrices establezcan (Art. 11). El contenido de los PTPs (Art. 12) tiene una clara connotación urbana, centrándose en las superficies urbanizables o destinadas a infraestructuras.

Entre los objetivos que hacen referencia al estudio de la modificación de las NN.SS. de Izurtza cabe destacar:

- Compatibilizar el desarrollo urbanístico de los fondos de los valles con la conservación de la actividad agrícola y ganadera de los caseríos.
- Limitar el desarrollo urbanístico en el fondo de los valles, preservando y recuperando los pasajes de ribera
- Protección activa de los recursos naturales y de la viabilidad de los caseríos con el fin de preservar el paisaje.

El PTP propone un trazado de variante además de varias actuaciones, que podrían resumirse en las siguientes:

- Con respecto a la **variante**:
    - Su ubicación choca con criterios de las DOT en lo que se refiere a la conservación de suelos agrícolas.
    - Su trazado no es compatible con el PTS de ordenación de los márgenes de arroyos y ríos, debido su inundabilidad (ver PTS de ordenación de los márgenes de arroyos y ríos).
    - El PTP contempla la protección de las riberas del río Mañaria pero el trazado le afectaría de forma muy negativa.
- Se busca un **crecimiento de la zona industrial AR2,** esto conllevaría un aumento de tráfico que justificaría la necesidad de una variante.
- Contempla un **aumento de viviendas**, esto origina la posibilidad y la necesidad de crear un núcleo urbano lo cual hace necesaria la realización de una variante que libere al núcleo del intenso tráfico.
- El PTP considera la Movilidad Alternativa dentro de sus propuestas aunque no de manera prioritaria. Esto significaría la posible creación de un centro urbano ciclable que por tanto necesitaría de una variante.

3.6.- PLAN TERRITORIAL SECTORIAL (PTS) DE ORDENACIÓN DE LOS MÁRGENES DE ARROYOS Y RÍOS

El artículo 9 del Decreto 28/1997 señala que se redactará un Plan Territorial Sectorial de Ordenación de Márgenes de los Ríos y Arroyos de la CAPV.

Por otro lado el Capítulo 8 de las Directrices de Ordenación Territorial, denominado "La Ordenación del Medio Físico", recoge entre las categorías de ordenación previstas la de "Protección de Aguas Superficiales", formada por los ríos y arroyos y su correspondiente zona de protección, remitiendo su ordenación al citado Plan Territorial.

La distinta problemática de las dos vertientes -Cantábrica y Mediterránea- ha obligado a afrontar la ordenación de las márgenes de los ríos y arroyos de ambas vertientes de forma separada, siendo el objeto del presente documento la ordenación correspondiente a la Vertiente Cantábrica: el PTS de ordenación de márgenes de los ríos y arroyos de la Vertiente Cantábrica se aprobó mediante decreto 415/1998, de 22 de Diciembre.

Dentro de la vertiente Cantábrica se prestará atención a la cuenca del Ibaizabal ya que es a la que pertenece el río Mañaria; para una caracterización de este río, se remite al lector al apartado *4.6.- Hidrología e hidrogeología*.

El PTS recoge una serie de observaciones en cuanto a la zonificación de los cursos de agua contemplados. Debido a la presencia del río Mañaria en la zona de actuación, es necesario tenerlas en cuenta:

- <u>Respecto a la zonificación de las márgenes:</u>

I. Las márgenes de los ríos y arroyos se zonifican y/o tramifican a través del presente PTS de la siguiente forma:

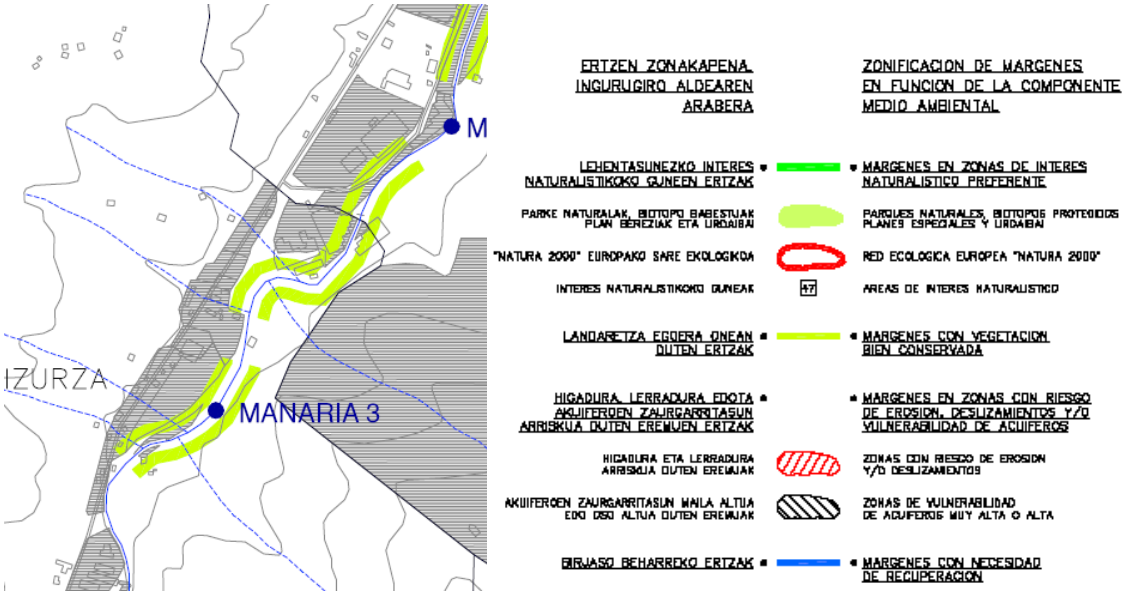
1. *Zonificación de las márgenes según su Componente Medioambiental.*
2. *Tramificación de los cursos de agua según sus Cuencas Hidráulicas.*
3. *Zonificación de las márgenes según su Componente Urbanística.*

La normativa a aplicar a cada punto del ámbito del presente PTS será la resultante de la aplicación conjunta de la normativa que le corresponde en virtud de cada componente.

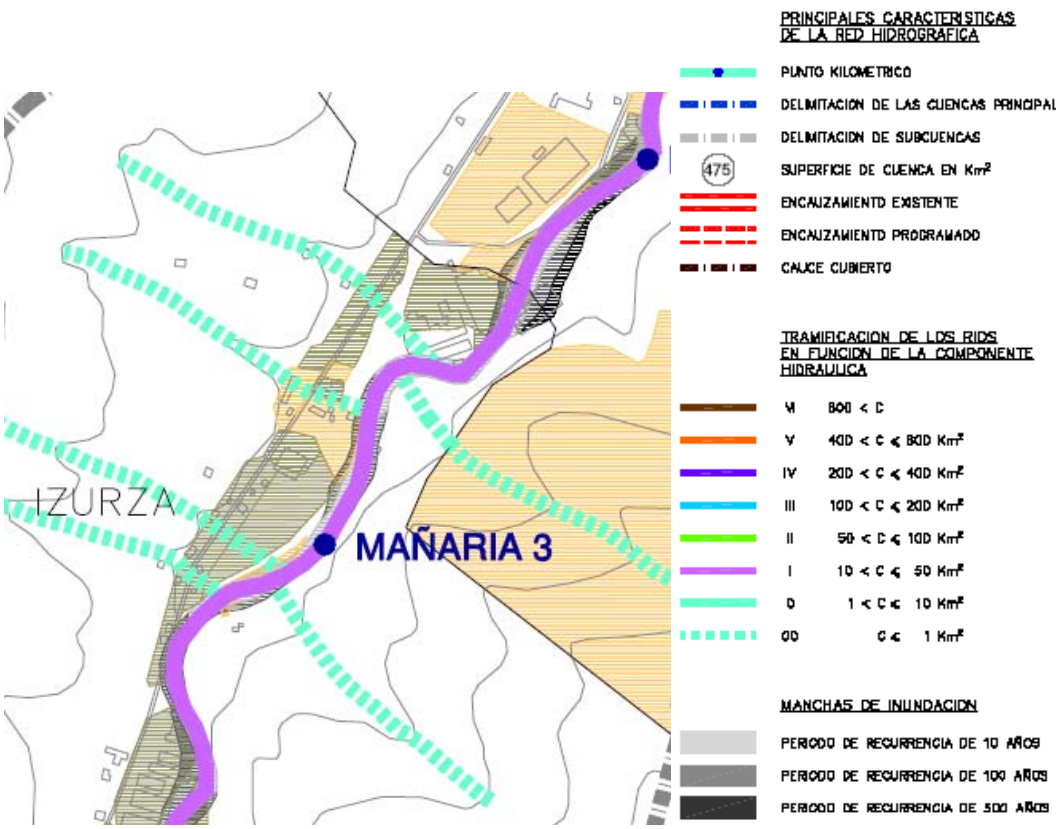
II. El planeamiento municipal establecerá en las márgenes de los cauces en suelo no urbanizable la categoría de "Suelo No Urbanizable de Protección de Aguas Superficiales" con las zonas derivadas de este PTS. Este Suelo No Urbanizable de Protección de Aguas Superficiales tendrá en cada margen las anchuras definidas en el punto 1 del apartado F.1. de la Normativa del presente Plan.

III. Además de lo señalado en el punto anterior el planeamiento municipal deberá recoger sobre la banda de 100 metros de anchura a cada lado de los cauces los criterios definidos en este Plan Territorial Sectorial.

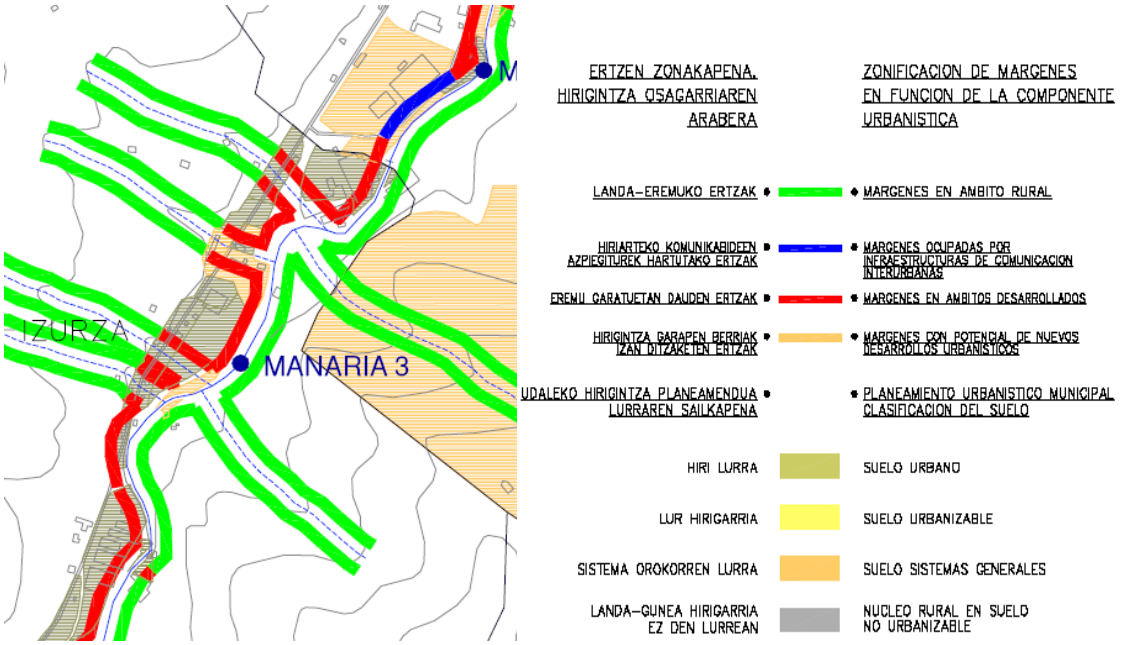
Componente Medioambiental



Componente hidráulica



Componente urbanística



Según estos criterios, el río Mañaria tendría las siguientes características:

- Componente medioambiental: gran parte del tramo presente en la zona de actuación posee “márgenes con vegetación bien conservada”.
- Componente urbanística: la margen derecha se encuentra catalogada como “márgenes en ámbito rural”, y la margen izquierda como “márgenes en ámbito desarrollado”, “márgenes con potencial de nuevos desarrollos urbanísticos” y “márgenes desarrolladas ocupadas por infraestructuras de comunicación interurbana”
- Componente hidráulica: la zona de actuación estaría caracterizada con una componente hidráulica (C) entre 10 y 50 km^2, es decir, categoría I.

Según estas características, el PTS establece lo siguiente:

A) NORMATIVA SEGÚN LA COMPONENTE AMBIENTAL

1. *En las márgenes consideradas como Márgenes con Vegetación Bien Conservada, según su componente medioambiental, y como Márgenes en Ámbito Rural, según su componente urbanística, se respetará, en todo caso y coproteccion independencia de los dispuesto en F.1,* ***un retiro mínimo de 10 metros respecto del borde exterior de la orla de vegetación de ribera****. Este retiro se aplicará para cualquier intervención de alteración del terreno natural (edificaciones, instalaciones o construcciones de cualquier tipo, tanto fijas como desmontables, explanaciones y movimientos de tierras, etc.),* ***salvo las relativas a las obras públicas e instalaciones de infraestructura:*** las variantes, por tanto, quedarían contempladas en esta excepción.

2. *En las márgenes consideradas como Márgenes de Vegetación Bien Conservada, según su componente medioambiental, y como Márgenes ocupadas por Infraestructuras de Comunicaciones Interurbanas, Márgenes en Ámbitos Desarrollados o Márgenes con Potencial de Nuevos Desarrollos Urbanísticos:* en la normativa se establecen una serie de retiros mínimos para las edificaciones; por lo que en el caso de la elección de la variante no influiría.

3. *En las márgenes correspondientes al **Ámbito Rural con Vegetación Bien Conservada** se aplicará la regulación de usos básica del punto D.1.2. con la siguiente alteración :*

   - *La tala de árboles y arbustos de la vegetación de ribera se someterá al régimen previsto por la normativa sectorial específica.*

Además, al poseer parte de su recorrido márgenes con necesidad de recuperación de la vegetación *"el criterio general a aplicar en estas márgenes será el de acometer la recuperación y restauración de aquellos enclaves degradados por la presencia de escombreras y vertederos o alterados por encauzamientos u otras obras. Se propiciarán las actividades de mejora ambiental, con intervenciones para la recuperación de la morfología natural del cauce y la restitución de la vegetación de las riberas o marismas".*

B) NORMATIVA SEGÚN COMPONENTE URBANÍSTICA

La normativa establece una serie de parámetros a respetar:

*En las **Márgenes en Ámbito Rural** se cumplimentarán las siguientes indicaciones:*

- *Con carácter general y **salvo para el supuesto de ejecución de infraestructuras** se prohíbe la cobertura de cauces con cuenca afluente superior a 0,5 Km². En aquellos tramos fluviales con cuenca afluente inferior a esa cifra también se evitarán los encauzamientos cubiertos, máxime cuando se prevea arrastres de sólidos y flotantes, salvo en casos de manifiesta inevitabilidad que serán debidamente justificados.*
- *En su caso, las construcciones autorizadas en ámbito rural, se atendrán a lo dispuesto en la Norma 2.1.5.1.11. Edificación en Zonas Inundables del Plan Hidrológico Norte III.*
- *En tal sentido, en las zonas inundables las construcciones e instalaciones provisionales que se autoricen (invernaderos, etc...) deberán disponerse en la dirección más conveniente desde el punto de vista hidráulico, se limitará el depósito de acopios de materiales o elementos que puedan flotar o provocar colapso de las vías de evacuación, y se restringirá severamente el depósito de inertes o residuos sólidos de origen urbano o industrial.*

*En las **Márgenes ocupadas por Infraestructuras de Comunicaciones Interurbanas** se cumplimentarán las siguientes indicaciones:*

- *Las nuevas Vías de Comunicación Interurbana proyectadas en las márgenes de los ríos se diseñarán de forma que no queden afectadas con las avenidas de periodo de*

retorno de 500 años y los cruces de río se atendrán a lo dispuesto en la Norma 2.1.5.1.12. Vías de Comunicación del Plan Hidrológico Norte III.

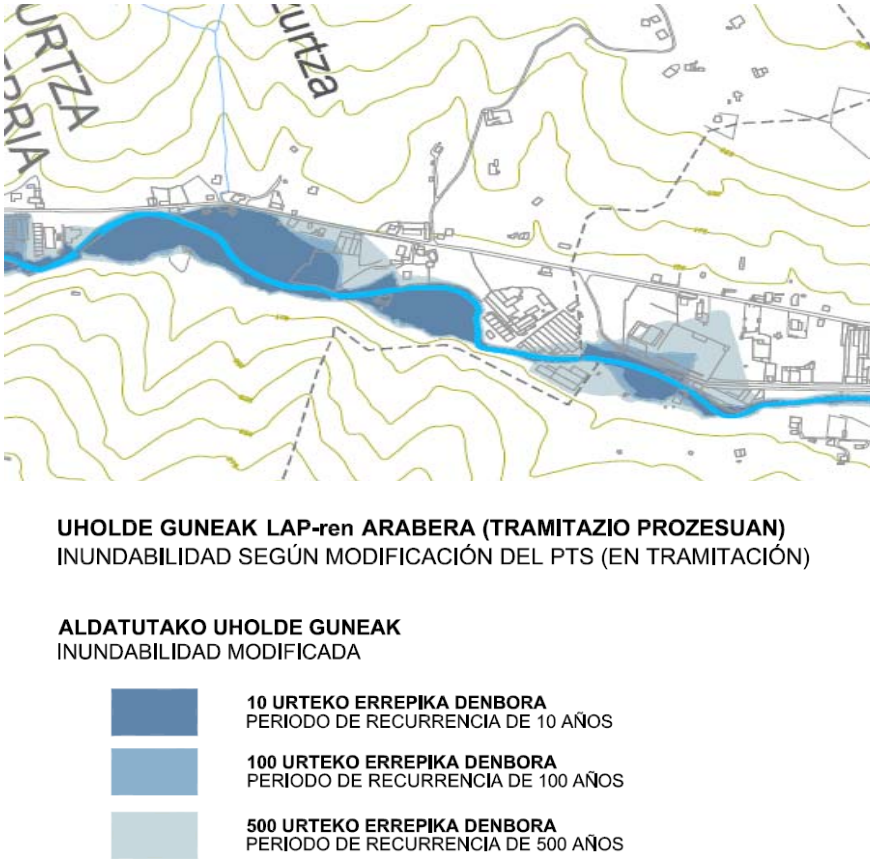
*En las **Márgenes con Potencial de Nuevos Desarrollos Urbanísticos** se cumplimentarán las siguientes indicaciones:*

- *La totalidad de los nuevos desarrollos urbanísticos se dispondrán preferentemente en zonas no inundables y obligatoriamente de forma que queden protegidos según los criterios establecidos en la Sección 5ª del Plan Hidrológico Norte III. En tal sentido los retiros edificatorios y de la plataforma de urbanización que se disponen en el P.T.S. para estos tramos de cauce se han calculado para permitir el cumplimiento de la Norma 2.1.5.1.11. del Plan Hidrológico Norte III, previa realización del correspondiente Plan de Encauzamiento.*
- *El diseño y desarrollo morfológico de las nuevas tramas urbanísticas contemplarán, en todo caso, criterios de conformación urbanística y estructural de mínima resistencia hidrodinámica al caudal de avenida, facilitando su flujo y drenaje.*

C) NORMATIVA SEGÚN COMPONENTE HIDRÁULICA

***1.** La presente normativa se refiere a las manchas de inundación para periodos de retorno de 10,100 y 500 años grafiados en la colección de hojas de Aspectos de Componente Hidráulica a escala 1/25.000. Estas líneas de inundación se han calculado mediante la homogeneización de los trabajos existentes: Plan Integral de Prevención de Inundaciones del País Vasco (PIPI) y Estudio Hidráulico de los Ríos Autonómicos**.** En el P.T.S. se particularizan algunos criterios que emanan del Plan Integral de Prevención de Inundaciones (P.I.P.I) y del Plan Hidrológico Norte III para aquellas zonas sensibles desde el punto de vista del riesgo de inundación. Las líneas de inundación plasmadas en los mapas no se incluyen con la finalidad de establecer las Líneas de Retiro de Edificación, sino con el fin de informar sobre las zonas urbanas inundables que deben ser objeto de medidas de protección ante inundaciones. Así mismo, cabe añadir que tales líneas de inundación grafiadas corresponden a la situación actual, por lo que en cada momento las mismas serán definidas por los estudios específicos que se realicen al efecto tras la realización de obras sobre el cauce.*

A continuación se muestra de nuevo la figura extraida del PTP del Área funcional de Durango donde se pueden ver las franjas de inundabilidad para los diferentes periodos de recurrencia en las márgenes del río Mañaria a su paso por el ámbito de estudio:



Fuente: PTP área funcional de Durango

3.7.- PLAN TERRITORIAL SECTORIAL AGROFORESTAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO

Este plan presenta como objetivos básicos:

- Concretar el panorama rural actual: propiciar el conocimiento de dónde se localizan exactamente las actividades agrarias, las explotaciones más productivas, las prioritarias, las de mayor riesgo de abandono, las mayores amenazas.
- Crear un modelo territorial que plantee la planificación desde criterios rurales. En este sentido, partiendo de la Directriz del Medio Físico de las DOT, ésta debe adaptarse a las necesidades y ópticas sectoriales agrarias. De esta forma, se plantean una serie de retos:

- Consolidar la inserción de las actividades agroforestales dentro de los factores fundamentales que aseguren la conservación medioambiental.
- Asegurar las superficies necesarias, en cantidad y calidad, para el desarrollo de las actividades agrarias y forestales en condiciones de viabilidad.
- Implicar a los agentes y poblaciones rurales dentro de las políticas de ordenación y protección.
- Redefinir el papel de lo rural en la perspectiva del marco socioeconómico creado en la fase postindustrial: uso público, calidad de vida...
- Motivar el desarrollo reticular del territorio, en detrimento de lo radial.
- Plantear herramientas jurídicas e Instrumentos de Actuación válidos y aplicables, que conlleven la defensa del sector y de sus medios frente a usos no agrarios (principalmente infraestructuras y usos residenciales o industriales) potencialmente convergentes con aquellos en un mismo lugar.
- Recoger las directrices y criterios de planificación y ordenación territorial y sectorial recogidos en documentos previos como Planes Estratégicos Rurales y Forestales, Directrices de Ordenación del Territorio, etc.
- Unificar criterios y conceptos en la calificación del suelo adoptada por las Normas Subsidiarias (NN.SS.) de los municipios, realizando en el PTS una categorización completa del SNU.
- Compatibilizar la protección agraria con la ambiental, estableciendo instrumentos administrativos comunes o complementarios (protocolo de evaluación de afección sectorial)
- Facilitar la aplicación de la legislación sectorial, integrando y coordinando las normas y políticas sectoriales existentes desde un documento único.
- Asegurar la difusión de los resultados de este PTS para su consideración en otros documentos de gestión territorial y planeamiento. Aprovechar la oportunidad que ofrece este instrumento para integrar la política Agroforestal en un marco territorial conjunto con el resto de políticas sectoriales.

Respecto a la zona de estudio: no presenta calificaciones de protección ambiental dentro de los LIC´s y ZEPAS, ni forma parte del convenio de RAMSAR por lo que se encuentra fuera de la RED NATURA 2000 o de cualquier otra categoría de protección.

3.8.- PLAN DE GESTIÓN DEL VISÓN EUROPEO EN BIZKAIA

Decreto Foral de la diputación foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el territorio Histórico de Bizkaia, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas especificas.

En este plan se establecen varias “Áreas de Interés Especial para la conservación del Visón Europeo” entre las que se encuentra el río Ibaizabal. Concretamente, los tramos medio y alto,

entre Erletxes y Durango, se encuentran catalogados como *Tramos a mejorar*: el río Mañaria es un afluente del Ibaizábal, situado en el tramo medio de éste.

El **Artículo 10** del Decreto Foral menciona lo siguiente**:** "*cualquier plan o proyecto con repercusión apreciable, directa o indirecta, sobre la conservación o recuperación de la especie en las áreas de interés especial, ya se individualmente o en combinación con otros planes o proyectos, deberá ser sometido a informe preceptivo del Departamento de Agricultura, quién velará por una adecuada evaluación de sus repercusiones sobre los objetivos del presente Plan de Gestión. Dicha evaluación contemplará, entre otros aspectos, las posibles afecciones a la especie, a la calidad de las aguas y de hábitat, determinando, en función de su afección previsible, las fechas óptimas para su ejecución, estableciendo como período crítico para la reproducción de la especie el comprendido entre el 15 de marzo y el 31 de julio"*

Además, según el Plan de Gestión, definido en el punto 2 del DECRETO FORAL 118/2206 por el que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo, se entiende mejorar como "*el desarrollo de actividades que permitan la recuperación de las riberas a un nivel aceptable para la supervivencia de la especie. Para ello sería preciso recuperar los lechos, los taludes y la vegetación de ribera en la zona de Dominio y Servidumbre. En los tramos canalizados deben emprenderse acciones que permitan el desarrollo, al menos en parte, de los tres puntos mencionados"*. Para ello se establecen una serie de actuaciones, entre las que destacan las siguientes:

Apdo. *2.2.1 Conservación y mejora activa de los cauces fluviales:* se menciona expresamente que "*los tramos de cabecera y los pequeños arroyos son de especial importancia para las hembras y los individuos divagantes, los tramos principales son las conexiones entre los territorios de machos y las áreas de las hembras. Por este motivo resulta tan importante considerar los pequeños regatos y tributarios, como zonas de campeo, como los cauces principales, como zonas de campeo y de conexión entre poblaciones"*.

Apdo. *2.2.4* ***Adecuación de las obras de ingeniería en el ámbito de aplicación*****:** se establecen las medidas a tomar en cumplimiento del mencionado Plan de Gestión: *"Prever en las obras que se realicen unos requerimientos básicos para la especie, sobre respeto de las riberas y su vegetación o inclusión de la creación de zonas similares dentro del paquete de medidas correctoras. Durante el* ***periodo comprendido entre abril y agosto*** *(periodo de reproducción)* ***se extremarán las precauciones en la realización de actividades con impacto en las proximidades de los ríos,*** *pudiendo llegar a establecerse* ***periodos de veda*** *de la actividad en áreas de interés especial".*

Artículo 12: Los instrumentos de planeamiento territorial y urbanístico asegurarán la preservación, mantenimiento o recuperación de los hábitats del visón europeo, justificando los casos en que se necesario limitarlos.

La presente actuación, como se ha definido previamente estaría situada en las inmediaciones de un río bien conservado, como es el río Mañaria, además de pequeños arroyos tributarios a

este último. Por todo ello, la ejecución de cualquiera de las alternativas supondría una influencia variable sobre este cauce, para lo cual deberían tomarse medidas concretas descritas en el mencionado Plan de Gestión.

3.9.- PLANES DE GESTIÓN DE ESPECIES DE FAUNA Y FLORA DE INTERÉS COMUNITARIO Y AUTONÓMICO

Existen dos directivas comunitarias que hay que tener especialmente en cuenta en los planes de Ordenación del Territorio y en cualquier revisión de esa Ordenación que se pretende evaluar; son normativas relativas a la conservación de la naturaleza y de los recursos naturales. Su objetivo principal es favorecer el mantenimiento de la biodiversidad al tiempo que se tienen en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales y que el mantenimiento de esta biodiversidad podrá en determinados casos requerir el mantenimiento, e incluso el estímulo, de actividades humanas:

- Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Con respecto a la fauna, ya ha sido tratado previamente las interacciones entre el Plan de Gestión del Visón Europeo y la posible modificación de las NN.SS. para la ejecución de una variante de la carretera BI-623.

En cuanto a hábitats, la Directiva 92/43/CEE en su Anexo I menciona una serie de hábitats naturales de interés comunitario, cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación.

En la zona ámbito de actuación de la modificación de las NN.SS. que se analiza no existe ningún hábitat natural catalogado.

En el Artículo 58 de la Ley 16/1994 se insinúa que “Los instrumentos de planeamiento territorial y urbanístico, asegurarán la preservación, mantenimiento o recuperación de los hábitats de las especies catalogadas, justificando los casos en que sea necesario limitarlo”.

3.10.- OTROS PLANES O PROGRAMAS

- PTS Carreteras: el Decreto 250/1999, de 8 de junio, de aprobación del 2º Plan General de Carreteras del País Vasco, correspondiente al periodo 1999-2010. Mediante el Plan General de Carreteras definitivamente aprobado se establece el programa de actuaciones e inversiones en materia viaria hasta el año 2010 en la CAPV.

Siendo responsabilidad de las Diputaciones Forales la ejecución de las inversiones contempladas en el Plan, es responsabilidad del Departamento de Transportes y Obras Publicas coordinar e impulsar su materialización.

En este PTS de carreteras ya se recogía dentro del apartado de reordenación de intersecciones y control de accesos la necesidad de modificar el acceso Durango-Izurtza por la BI-623.

- Agenda local 21 de Izurtza: Elaborada en febrero de 2007, recogía en cinco de sus acciones la necesidad de realizar una variante de la BI-623 con el objetivo de mejorar la calidad ambiental del municipio:

  - Acción 3.1.1.: Llevar a cabo una planificación municipal que apunte hacia una concentración urbana que haga posible una estructura de casco urbano.
  - Acción 3.1.2.: Mantener la reserva de suelo para la variante del municipio que aparece en las Normas Subsidiarias, y promover que el PTP de Durango haga suya esta reserva.
  - Acción 5.1.2.: Gestionar la instalación de medidas para reducir la velocidad y la peligrosidad del tráfico de la carretera BI-623 a su paso por el núcleo del municipio.

4.- ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN DEL ÁMBITO AFECTADO POR LA MODIFICACIÓN DE LAS NNSS

4.1.- SITUACIÓN

El ámbito definido para la modificación de las NN.SS. para la realización de una variante en la carretera BI-623 se encuentra dentro del término municipal de Izurtza, provincia de Bizkaia. (Ver Plano de Localización en el ***Anejo I: Caracterización del territorio***).

Esta población se encuentra entre las imponentes masas rocosas calizas de Mugarra y Untzillaitz y a orillas del río Mañaria al borde de la carretera que une Durango con Vitoria.

El municipio pertenece a la comarca del Duranguesado, siendo éste el más pequeño, con una extensión de 4,32 Km^2 lo que se traduce en el 1,4 % de la superficie total de la comarca y tan sólo el 0,2 % de la superficie total de Bizkaia. Limita al norte con Durango, al sur con Mañaria y al este con Abadiño.

La zona concreta propuesta para realizar la variante comprende un tramo de 1,7 km de longitud de la carretera BI-623, o carretera de Gasteiz. Esta carretera atraviesa el núcleo de Izurtza, afectando las propuestas para la variante a los barrios de Casita (de donde parten 2 de las 3 alternativas, la roja y la verde) y Elezalde.

4.2.- RELIEVE

El relieve del País Vasco destaca morfológicamente por las alineaciones montañosas en sentido este-oeste entre los macizos pirenaico y cantábrico, a cuyos lados se extienden las cuencas sedimentarias del Ebro, en el sur, y Aquitania, en el norte. Sobre dicha estructura básica se levantan formaciones montañosas entre depresiones y valles.

A escala regional, Izurtza se encuentra enclavado en el valle escavado por el río Mañaria, entre las masas rocosas calizas de Mugarra y Untzillaitz. Esta formación aluvial divide al municipio en dirección suroeste-noreste. La poca entidad del curso fluvial hace que apenas haya formaciones de terraza y sí más acumulaciones en las laderas de grano fino.

A escala un poco más general, este valle queda englobado en la sierra del Amboto y Aramotz.

La Sierra de Amboto o montes del Duranguesado, conocidos también como "La pequeña Suiza", que forman parte del Parque Natural de Urkiola, tiene su techo en el Monte de Amboto con una altura de 1.331 metros sobre el nivel del mar. Es una inmensa mole de caliza arrecifal muy compacta y de color gris claro que contienen restos de corales coloniales masivos y grandes conchas de rudicos y ostreicos. La sierra, situada al este del Parque, recorre este en dirección noroeste-sureste situándose la cumbre del Amboto en su extremo oriental.

Por otro lado la sierra de Aramotz, separa las comarcas de Arratia y del Duranguesado. Forma igualmente parte del Parque natural de Urkiola y por ella cruza la divisoria de aguas entre la vertiente mediterránea y cantábrica. Esta formada por un paisaje abrupto, aspero, dominado por la roca caliza y propio de un sistema kárstico.

La altitud media de la sierra es de 800m sobre el nivel del mar y sobre ella se alzan las cumbres relevantes entre la que destaca el Mugarra (936m) y el Arrietabaso (1.018m), perteneciente al vecino macizo de Eskuagatx, que cierran la sierra por su extremo este mientras que por el oeste esta Balatxikieta (611m).

La zona concreta de actuación transcurre por el fondo del valle del río Mañaria, por lo que los relieves son planos como corresponde a este tipo de zona.

4.3.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Gran parte del País Vasco y los territorios adyacentes permanecieron sepultados bajo las aguas de mares, lagos y deltas de distintas profundidades hasta hace tan sólo 50 M.a. en lo que se conoce como Cubeta Vascocantábrica.

A finales del Mesozoico y comienzos del Cenozoico, el desplazamiento y choque entre las placas de la corteza terrestre provocaron el levantamiento de dicha cubeta. A partir de entonces la sedimentación dejó paso a la erosión, que alteró el perfil de las dorsales abriendo valles y perfilando montañas hasta quedar el paisaje trazado tal y como aparece en la actualidad. Los avances y retrocesos del mar y el rasgado de las cuencas hidrográficas primigenias, determinaron el fluir río abajo de los materiales liberados por la erosión. La acción erosiva se centra en la disolución de las rocas carbonatadas y en el pulido de areniscas, margas y arcillas. La acción del hielo no dejó importantes rastros en la orografía de esta región.

En el término municipal objeto de estudio los estratos de calizas afloran al oeste por debajo de los materiales detríticos alternantes donde se diferencian claras franjas de material más grueso como son las areniscas, perpendiculares a los materiales recientes depositados a lo largo del lecho fluvial del río Mañaria.

4.3.1.- Historia geológica

La Historia Geológica del País Vasco es bastante larga y se halla inmersa en la propia historia geológica de la Península Ibérica.

Durante el Arcaico y comienzos del Paleozoico (Cámbrico, Ordovícico y parte del Silúrico), esta zona, así como el resto de la Península, constituían una amplia cuenca marina, típica de Geosinclinal en la que se estaba produciendo una activa sedimentación marina, a la vez que existían importantes aportes de materiales terrígenos procedentes del continente europeo (Paleoeuropa).

Los caracteres impuestos por la orogenia Caledoniana no sufren modificaciones importantes hasta el Carbonífero, momento en el que se produce la orogenia herciniana, responsable de la emersión de un gran macizo que constituye el bloque inicial de la Meseta.

El Mesozoico es una etapa de calma orogénica. Se inicia en el Triásico que es una etapa de regresión marina, lo que se traduce en una sedimentación terrígena ligada a mares poco profundos y a cuencas lacustres, bajo unas condiciones climáticas de extrema sequedad, tal y como lo demuestra la tonalidad rojiza de los materiales.

La regresión Triásica finaliza en el Jurásico, periodo que se inicia mediante una fase transgresiva generalizada, como consecuencia del hundimiento general de la cuenca Cantábrica.

Esta situación es trastocada como consecuencia de la orogenia Pirenaica, responsable del levantamiento y emersión definitiva del umbral Pirenaico y del conjunto sedimentario depositado en la cuenca Vasco-Cantábrica, así como del hundimiento de los macizos de Aquitania y Ebro, que van a constituir sendas cuencas lacustres.

Los relieves generados por la orogenia pirenaica son inmediatamente desmantelados por la erosión. El fuerte aligeramiento provocado por la erosión generó el levantamiento isostático de las tierras emergidas, que posteriormente serán retocadas por los sistemas morfogenéticos cuaternarios adquiriendo el aspecto actual.

4.3.2.- Litología

Desde el punto de vista litológico, el País Vasco se caracteriza por presentar una amplia gama de materiales y por la existencia de litofacies semejantes en pisos geológicos distintos, lo que determina una unidad paisajística acusada.

Los materiales más antiguos de la región han sido datados como Paleozoicos, y más concretamente Ordovícicos, identificándose con una potente serie de cuarcitas alternantes con pizarras, que hacia el techo de la serie son sustituidas por esquistos negros muy plásticos.

Mayor complejidad presentan las formaciones del Devónico, que se inicia mediante un potente nivel basal de cuarcitas y esquistos con intercalaciones de calizas que paulatinamente son sustituidas por un grueso banco de dolomías arenosas.

Por encima de las formaciones Carboníferas se localizan los materiales Pérmicos, que se disponen discordantes. Estos materiales proceden del desmantelamiento de los Macizos Hercinianos Vascos, bajo unas condiciones climáticas de extrema aridez, de ahí que presenten una tonalidad roja característica. Fundamentalmente encontramos conglomerados, argilitas rojovinosas y areniscas rojas con estratificación cruzada y limolitas rojas y verdes.

Las formaciones Mesozoicas presentan un desarrollo considerable, no existiendo lagunas estratigráficas, aunque sí un desarrollo desigual de los diversos períodos y pisos.

El Triásico (primer piso del Mesozoíco) aparece en facies germánica, típicamente continental o lacustre, estando integrada por arcillas abigarradas yesíferas y salíferas, en ocasiones acompañadas de ofitas del Keuper.

El Jurásico está completo pero mal representado. Los niveles inferiores se inician mediante una alternancia de dolomias, camiolas, calizas dolomíticas y calizas.
El Cretácico es el piso fundamental y mejor representado del País Vasco, caracterizándose por su enorme potencia y por la relativa complejidad de sus facies.

El Eoceno (primer período del Terciario) mantiene unos caracteres sedimentarios similares a los del Cretácico terminal. El límite entre ambas formaciones viene determinado por las calizas litográficas rosáceas alternantes con margas rojizas (flysch de capas rojas) o calizas granudas.

El Oligoceno es fundamentalmente continental, en gran parte lagunar, puesto que la orogenia pirenaica trastocó de manera radical el ritmo sedimentario, determinando el retroceso generalizado de los mares y la aparición de amplias cuencas lacustres sin salida al mar.

El Mioceno es escaso y, fundamentalmente, lacustre, con margas, areniscas, calizas y conglomerados.

El Cuaternario se aloja en el Valle del Ebro y sus afluentes. Su litología es variada, dependiendo del área donde se han generado. En la zona de estudio se localizan depósitos cuaternarios a lo largo del curso fluvial del río Mañarias.

Como ya se ha comentado, la mayoría del municipio de Izurtza está compuesto por materiales detríticos alternantes, con pequeñas franjas de rocas detríticas de grano grueso (areniscas). Las rocas detríticas son aquellas formadas por fragmentos de rocas rotas que han sido

erosionadas, transportadas y sedimentadas en el nuevo lugar, pudiendo ser el tamaño muy variado.

También se puede apreciar algunas pequeñas franjas compuestas por rocas ígneas.

Por último citar que al oeste del municipio afloran materiales calizos.

4.3.3.- Geomorfología

Se compone, fundamentalmente, de alineaciones montañosas en sentido este-oeste entre los macizos pirenaico y cantábrico, a cuyos lados se extienden las cuencas sedimentarias del Ebro, en el sur, y Aquitania, en el norte.

Las montañas más altas son los Pirineos navarros que delimitan al norte la zona costera y la vertiente hidrográfica atlántica y al sur la zona interior y la vertiente mediterránea.

Al sur de los Pirineos, uno de los ramales pirenaicos va dando continuidad a una serie de sierras centrales de entre 1000 a 1.500 m que, de este a oeste, son: Aralar, Aizkorri, Elgea, Anboto, Gorbeia y Salvada. En la zona litoral de Gipuzkoa y Bizkaia se van sucediendo montañas de mediana altitud.

La orografía montañosa va unida a la existencia de valles de distintos tamaños. Los de la vertiente atlántica tienen una orientación sur-norte, perpendiculares en su mayoría al mar, estando su estructura acorde con la red hidrográfica costera. Los valles de la vertiente mediterránea, al sur de los Prepirineos, son muy amplios y abiertos a medida que descienden hacia la Depresión del Ebro.

Izurtza se encuentra en el fondo del valle creado por el río Mañaria, quedando encajado entre los bloques calizos que conforman la sierra del Amboto y Aramotz. Esta formación aluvial divide al municipio en dirección suroeste-noreste. La poca entidad del curso fluvial hace que apenas haya formaciones de terraza y sí más acumulaciones en las laderas de grano fino.

Al oeste del municipio, coincidiendo con los materiales calizos, existen formaciones del tipo coluvial en bloque y lapiaz (cubierto, semidesnudo y desnudo).

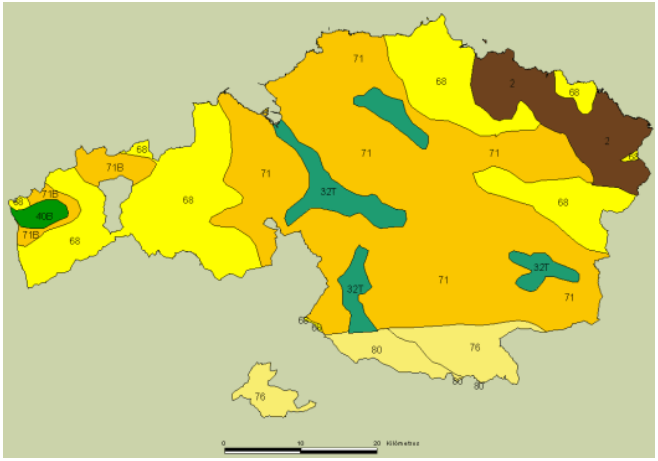
4.3.4.- Áreas de interés geológico

Existen en el término municipal de Izurtza algunas Áreas de interés geológico como la Mina de hierro de Mugarra y la Peña Mugarra y karst de Aramotz, al oeste del municipio. Otra área de interés geológico es la cima Uncillach al sur del municipio.

Por último citar la Terraza de Sanjungoa al este del término municipal de Izurtza.

4.4.- EDAFOLOGÍA

A continuación se muestra un mapa de los suelos que se pueden encontrar en la provincia de Bizkaia.



Los suelos existentes en el término municipal de Izurtza son los siguientes:

- **Fluvisol eutrico**: se corresponde con la llanura de inundación del río Mañaria, y se forman por las arenas fluviales que arrastra el río. Sería la zona que ocuparían 2 de las 3 alternativas.
- **Cambisoles**: El término Cambisol deriva del vocablo latino "cambiare" que significa cambiar, haciendo alusión al principio de diferenciación de horizontes manifestado por cambios en el color, la estructura o el lavado de carbonatos, entre otros. Los Cambisoles se desarrollan sobre materiales de alteración procedentes de un amplio abanico de rocas. Sus principales limitaciones están asociadas a la topografía, bajo espesor, pedregosidad o bajo contenido en bases. En zonas de elevada pendiente, como es el caso, su uso queda reducido al forestal o pascícola. Se corresponden con las laderas del valle. Los cambisoles existentes en el municipio son de tres tipos: eutricos (con elevado contenido en materia orgánica), districos (saturación en bases menor del 50 % en alguna parte situada entre 20 y 100 cm) y gleicos (propiedades oleicas en el primer metro de suelo).
- **Luvisol crómico**: aparece poco representado, al suroeste del municipio. El término Luvisol deriva del vocablo latino "luere" que significa lavar, haciendo alusión al lavado de arcilla de los horizontes superiores para acumularse en una zona más profunda. Se desarrollan principalmente sobre una gran variedad de materiales no consolidados. Al ser un luvisol crómico la mayor parte del horizonte B tiene un matiz de 7.5 YR y una pureza en húmedo mayor de 4, o un matiz más rojo que 7.5 YR.

En el ***Anejo I: Caracterización del territorio*** se puede ver los tipos de suelo existentes en la zona de actuación.

4.5.- CLIMATOLOGÍA

Para la caracterización climática de la zona de estudio se ha empleado la estación meteorológica de Durango "Vivero" con código 1071, situada a una altura de 280 metros.

4.5.1.- Caracterización térmica

Se muestran a continuación los datos termopluviométricos mensuales y anuales de la estación meteorológica de Durango-Vivero:

			INVIERNO		PRIMAVERA			VERANO			OTOÑO			INV.	TOTAL, MÁX. MÍN. O MEDIA
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
PLUVIOMETRÍA	PRECIP. TOTAL en el MES (l/m²)		456,7		442,7			220,0			380,4				1499,9
			158,6	130,4	147,8	170,7	124,3	82,8	58,2	78,9	85,2	129,5	165,8	167,7	
	Nº MEDIO DE DÍAS DE:	LLUVIA	11,4	10,3	12,2	14,2	13,1	9,4	7,7	9,1	8,7	10,0	11,9	11,6	129,7
		NIEVE	0,6	0,7	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	2,1
		GRANIZO	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
		TORMENTA	0,0	0,1	0,0	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	1,6
		NIEBLA	0,0	0,2	0,2	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	1,5
		ROCÍO	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2	0,1	0,8	0,3	0,6	0,1	0,1	0,0	2,4
		ESCARCHA	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,6
		PRECIP.> 1 l/m2	12,0	11,5	12,7	14,3	13,2	9,3	7,3	9,1	8,6	10,0	12,0	11,8	131,9
		PRECIP.> 10 l/m2	5,7	5,3	5,4	6,2	4,1	2,5	1,8	2,4	2,9	4,5	6,0	5,8	52,6
		PRECIP.> 30 l/m2	1,5	0,6	1,0	1,0	0,8	0,5	0,3	0,5	0,6	1,1	1,4	1,3	10,5
TEMPERATURA	TEMP. MÁXIMA del MES (ºC)		15,5	18,3	20,5	24,7	28,7	31,2	34,8	32,6	32,2	26,1	20,7	17,0	34,8
	TEMP. MÁXIMA MEDIA (ºC)		9,7	11,1	12,7	14,4	18,1	21,3	24,2	24,1	22,8	18,3	13,2	10,3	24,2
	TEMP. MENOR de MÁXIMAS (ºC)		3,0	3,7	4,2	7,2	9,9	13,5	16,6	15,6	14,4	10,8	5,9	3,8	3,0
	Nº DÍAS de TEMP.MÁX.>25ºC		0,0	0,0	0,4	1,5	4,7	7,8	13,5	13,2	10,9	3,1	0,0	0,0	55,1
	Nº DÍAS de TEMP.MÁX.>30ºC		0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	2,3	4,6	4,3	3,4	0,3	0,0	0,0	16,0
	TEMP. MÍNIMA del MES (ºC)		-3,2	-2,5	-1,3	0,3	3,0	6,3	9,7	9,7	7,3	4,1	-0,4	-2,1	-3,2
	TEMP. MÍNIMA MEDIA (ºC)		3,3	3,5	4,2	5,3	8,3	11,3	13,7	13,9	12,4	9,8	6,5	4,2	3,3
	TEMP. MAYOR de MÍNIMAS (ºC)		9,1	9,5	9,8	11,3	14,0	16,7	18,6	18,8	18,7	15,7	13,3	10,4	18,8
	Nº DÍAS de TEMP.MÍN.<-5ºC		0,7	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,5
	Nº DÍAS de TEMP.MÍN.< 0ºC		6,0	5,5	4,5	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	4,9	24,7
	Nº DÍAS de TEMP.MÍN.>20ºC		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	0,5	0,4	0,0	0,0	0,0	1,9
	TEMP. MEDIA del MES (ºC)		6,4	7,2	8,4	10,0	13,2	16,3	18,9	19,0	17,6	14,0	9,9	7,3	12,4
			7,0		10,5			18,1			13,8				
	OSCILAC. de TEMP. EXTREMAS (ºC)		6,4	7,6	8,5	9,1	9,8	10,0	10,6	10,1	10,3	8,5	6,7	6,1	8,7
	OSCILAC. MED. VERANO-INVIERNO=		18,1	-	7,0	=	11,1	ºC							
	OSCILAC. MÁXIMA de TEMPERAT. =		19,0	-	6,4	=	12,6	ºC							

Según el índice termométrico de Rivas y Martínez, la zona de actuación se encontraría dentro del piso ***colino***, el cual tiene los siguientes valores:

COLINO	
Temperatura media anual (T)	> 10 ºC
Tª media de las mínimas del mes más frío	> 0 ºC
Tª media de las máximas del mes más frío	> 8 ºC
Índice de Termicidad (It)	> 180

La zona de actuación presenta una temperatura media anual de 12,4 ºC, una media de las mínimas del mes más frío de 3,3 ºC y una media de las máximas del mes más frío de 9,7 ºC. El índice de termicidad (It), que responde a la fórmula It= 10 (T+M+m), es y un Índice de Termicidad (It) de 254. Según esto, la zona de actuación se encontraría dentro del horizonte ***Eucolino*** o ***colino medio***.

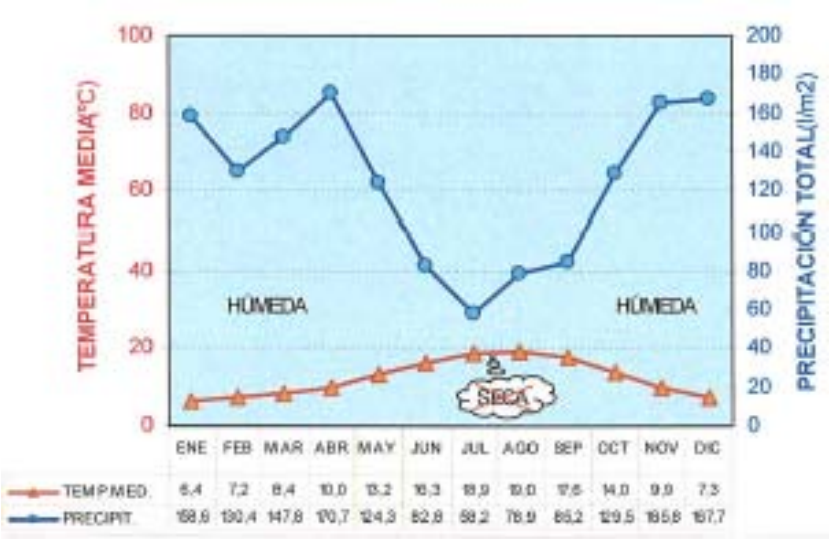
Un análisis algo más detallado de los datos de la tabla indica que la zona de actuación se caracteriza por una escasa amplitud térmica: 11,1 ºC, característica del clima oceánico, donde la cercanía al mar ejerce un efecto atemperador de las temperaturas extremas.

El invierno es suave, con temperaturas medias que no bajan de 6,4 ºC de media (mes de Enero) y el promedio de días con escarcha no es mayor de 0,2 por mes invernal. Para una caracterización más precisa, se emplea el tipo de invierno: este parámetro viene caracterizado por la temperatura media de las mínimas del mes más frío (m, que en este caso se corresponde con la temperatura de Enero, son 3,3 ºC), ya que la temperatura mínima actúa como un factor limitante de la vegetación y por tanto discriminante de los ecosistemas. Además, se relaciona con bastante precisión con las series de vegetación y con los pisos bioclimáticos que se reconocen en las regiones corológicas existentes en la península. Según esto, el invierno en la zona de actuación se engloba en el tipo ***templado*** (2<m<6 ºC).

4.5.1.- Caracterización pluviométrica

La zona de actuación presenta una precipitación de 1.500 l/m^2, lo cual correspondería a un clima ***hiperhúmedo*** (P>1.400 mm). Las lluvias se reparten de manera homogénea dentro de cada período: entre Noviembre y Abril, que sería el período húmedo, la precipitación media mensual oscila entre 130 y 180 mm, mientras que en el período seco, correspondiente al resto de meses, descendería hasta un mínimo de 60 mm en Julio.

A continuación se muestra el diagrama ombrotérmico de la zona de actuación: en este diagrama se representa la relación entre la precipitación y la temperatura a lo largo de un año, siendo la escala de la precipitación el doble de la de temperatura (P=2T):



En este tipo de diagramas puede apreciarse de manera visual la existencia de un período seco, definido como aquel donde la precipitación es menor que la evapotranspiración (reflejada

mediante la temperatura), ya que la curva de precipitaciones se sitúa bajo la de temperaturas. En el caso de la estación de Vivero, como era de esperar, no existe este período seco ya que las precipitaciones son muy abundantes a lo largo del año. Esto determina que la disponibilidad de agua para la vegetación a lo largo del año sea del 100%.

4.6.- HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

4.6.1.- Hidrología

El área de estudio corresponde a la Cuenca Hidrográfica Norte, más concretamente a la margen izquierda de la Cuenca del Ibaizabal, y a escala más detallada a la red fluvial del río Mañaria.

Ámbito de actuación de la Cuenca Hidrográfica Norte:

Fuente: Confederación Hidrográfica del Norte

Izurtza se encuentra por tanto en el valle formado por el río Mañaria, que recoge el agua de sus laderas a través de multitud de pequeños arroyos así como manantiales, algunos de ellos de aguas minerales ferruginosas como las de Marco Arbina y sulfurosas como las de Igüengana, para desembocar en el río Ibaizábal al llegar a Durango.

El río Ibaizábal, tiene su origen en la confluencia de arroyos procedentes de la sierra de Anboto (1.296 m.) y del Udalaitz (1.092 m) entre las poblaciones de Elorrio y Atxondo. Varios pequeños arroyos se le unirán desde la vertiente sur del monte Oiz (1026 m). El afluente principal del río Ibaizábal es el Arratia, de 25 km de longitud, que viene del macizo del Gorbeia (1.484 m) y que recibe a su vez al Indusi, de 15 km de longitud que baja de los montes Altungane (765 m) y Saibigain (943 m). La superficie total de la cuenca es de 416 Km2, con un caudal medio de 11,8 m3/s. La longitud total del río es de 43 Km hasta desembocar aguas abajo en el Nervión, río de caudal y longitud semejantes. Juntos dividen el resto de la comarca del Gran Bilbao, cruzando por la capital bajo el nombre de Ría de Bilbao (también conocida como Ría del Nervión o del Ibaizábal), hasta llegar a su desembocadura en el Mar Cantábrico, entre los municipios de Portugalete y Getxo.

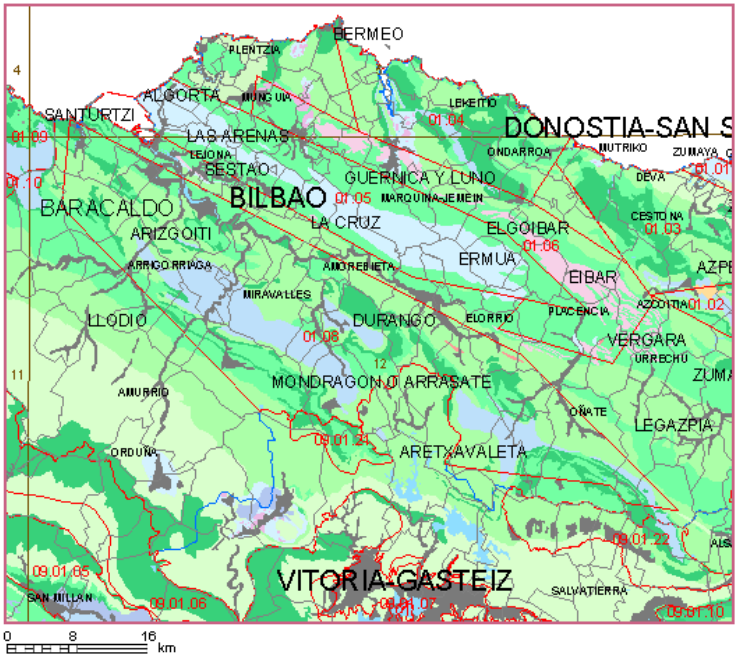
La Cuenca Hidrográfica Norte tiene una extensión total ocupada de 38.384 km2, y se extiende por las provincias de Álava, Asturias, Burgos, Cantabria, Guipúzcoa, León, Lugo, Navarra, Orense, Palencia, Pontevedra, Bizkaia y Zamora con una población de 2.900.129 habitantes. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) actualizados al año 2004 el 6 % de la superficie total de la Cuenca pertenece al País Vasco con 2.273 km2. Y el 14 % de la población con 391.581 habitantes.

La distribución de la población de la Cuenca Norte presenta una gran dispersión. De hecho, más del 45% de la población se encuentra en 33 poblaciones de más de 10.000 habitantes y el 10% lo hace en 16.993 núcleos de menos de 50 habitantes.

Los recursos anuales medios ascienden a 11.235 Hm3/año, que representan unas aportaciones específicas de 0,63 Hm3/año.Km2 y 20,00 l/s.Km2. De los cuales 395,98 Hm3/año (3,5% de la aportación media anual), son regulados para demandas urbana, industrial, agraria y energética, mediante los 47 embalses existentes en la Cuenca Hidrográfica del Norte.

4.6.2.- Hidrogeología

El municipio de Izurtza pertenece en su totalidad a la Unidad Hidrogeológica número 01.08, denominada Aitzgorri-Amboto-Ortuella, como se puede ver en la imagen que se muestra a continuación.

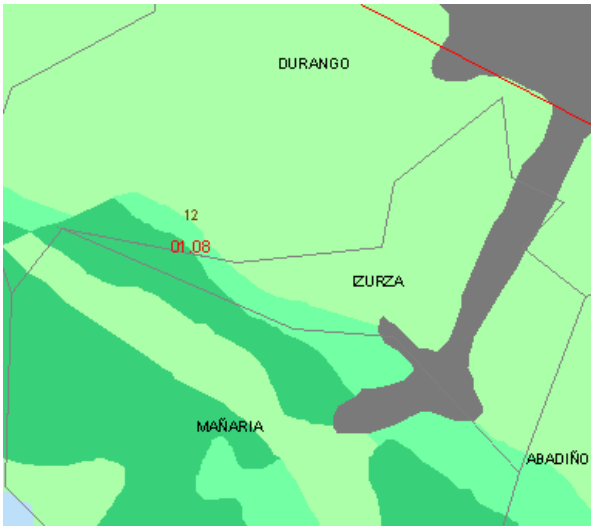


Fuente: Sistema de Información del Agua Subterránea (SIAS) del IGME

LITOLOGÍAS \ PERMEABILIDAD			MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
CON AGUAS UTILIZABLES	FISURABLES SOLUBLES	CARBONATADAS	C-MA	C-A	C-M	C-B	C-MB
	POROSAS	DETRÍTICAS (Cuaternario)	Q-MA	Q-A	Q-M	Q-B	Q-MB
		DETRÍTICAS	D-MA	D-A	D-M	D-B	D-MB
		VOLCÁNICAS (Piroclásticas y lávicas)	V-MA	V-A	V-M	V-B	V-MB
	POROSAS POR MEZCLA	META-DETRÍTICAS	M-MA	M-A	M-M	M-B	M-MB
		ÍGNEAS	I-MA	I-A	I-M	I-B	I-MB
CON AGUAS NO UTILIZABLES O DE MUY BAJA CALIDAD	SOLUBLES	EVAPORÍTICAS	E-MA	E-A	E-M	E-B	E-MB

La unidad hidrogeológica 01.08, Aitzgorri-Amboto-Ortuella, tiene una superficie total aproximada de 919,45 Km2, siendo la superficie aflorante de 717 Km2. La distribución de la superficie de la Unidad Hidrogeológica por provincias es la siguiente según el IGME.

Provincia	**Superfice de la U.H. en Km^2**
Alava	70,88
Guipúzcoa	166,23
Vizcaya	682,34



El sustrato rocoso en el término municipal de Izurtza presenta en general unas condiciones de baja permeabilidad por porosidad debido a los materiales detríticos predominantes en el ámbito

de estudio. Dentro de estos materiales detríticos variables hay que diferenciar unas bandas de areniscas de grano grueso perpendiculares al cauce del río Mañaría donde la permeabilidad es media por porosidad. Por último, en toda la franja del cauce de río, donde los materiales se han depósitado recientemente la permeabilidad es alta por porosidad.

Sólo al oeste del término municipal se produce una alta infiltración por fisuración debido al cambio de litología, donde predominan los materiales calizos.

En el ***Anejo I: Caracterización del territorio*** se adjunta un plano de permeabilidad específico para la zona de actuación.

4.7.- ÁREAS PROTEGIDAS

4.7.1.- Introducción

Según establece la Ley 16/1994, de 30 de junio, de conservación de la naturaleza del País Vasco, en su Capítulo III, art. 13 “Los espacios naturales protegidos se clasificarán en alguna de las siguientes categorías:

- Parque natural.
- Biotopo protegido.
- Árbol singular.

Quedando definidos como se expone a continuación (arts. 14, 15 y 16):

“Los parques naturales son áreas no transformadas sensiblemente por la explotación u ocupación humana, identificables por la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas, y que requieren, a fin de hacer compatible el aprovechamiento ordenado de sus recursos naturales y el uso público con la conservación o recuperación de sus valores ecológicos, estéticos o educativos, de una actuación preferente de los poderes públicos.

Son biotopos protegidos, a los efectos de esta ley, los espacios naturales que en la legislación básica reciben la denominación de reservas naturales, monumentos naturales y paisajes protegidos. Su creación tiene como finalidad la protección de ecosistemas, comunidades, elementos biológicos, áreas de interés geológico, así como lugares concretos del medio natural y formaciones de notoria singularidad, rareza, espectacular belleza o destacado interés científico que por su rareza, fragilidad, importancia o singularidad merecen una valoración especial. […]

Los árboles singulares son los ejemplares de árboles que por sus características extraordinarias o destacables (tamaño, edad, historia, belleza, situación, etc.) merecen una protección especial."

4.7.2.- Área de estudio

Con los datos de que se dispone sobre la actuación no se aprecia afección a ningún tipo de espacio protegido, ya sea definido por la legislación europea, nacional o autonómica, según los tipos descritos anteriormente. Asimismo se desestima la afección a IBA´s (Important Bird Areas, SEO BirdLife) tras contrastar la información cartográfica disponible y efectuar la consulta pertinente a la Sociedad Española de Ornitología.

4.7.3.- Áreas Protegidas más próximas

A pesar de no observarse una afección directa al territorio protegido resulta de gran interés una breve caracterización de estas áreas próximas a la zona de estudio. Dada la gran movilidad de la fauna y, especialmente la avifauna, es de gran utilidad para el estudio conocer estos hábitats circundantes así como las especies que en ellos habitan y el estado de sus poblaciones.

A continuación se realiza una breve descripción de las Áreas Protegidas próximas a la zona de estudio:

Parque Natural de Urkiola

El Parque Natural de Urkiola se encuentra dentro del término municipal de Izurtza, concretamente ocupa 50 Ha al oeste del mismo de las 5.958,3 que ocupa en su totalidad.

El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural de Urkiola fue aprobado por el Decreto 147/2002, de 18 de junio. Ocupa una superficie de 5.768 ha y está formado por la sierra Aramotz-Eskubaratz, los Montes del Duranguesado y la sierra de Aragio. El Parque tiene una extensión de 5.958,3 Has, y afecta a los Términos Municipales de Abadiño, Amorebieta-Etxano, Atxondo, Dima, Durango Mañaria e Izurtza en el territorio de Bizkaia, y Aramaio en Álava.

La superficie de cada municipio que queda incluida dentro del Parque se expone a continuación.

Municipio	TOTAL	EN EL PARQUE	%
Abadiño	3.630,0	1.454,2	40,3%
Amorebieta-Etxano	5.870,0	98,5	1,7%
Aramaio	7.380,0	857,4	11,7%
Atxondo	2.340,0	613,4	26,4%
Dima	6.220,0	1.498.0	24,2%
Durango	2.900,0	107,6	10,0%
Izurtza	480,0	50	11,6%
Mañaria	1.760,0	1.279,2	72,7%
Total	**30.580**	**5.958,3**	

Fuente: www.bizkaia.net

La población de estos municipios se localiza casi en su totalidad fuera de los límites del Parque. El poblamiento del Parque Natural de Urkiola es casi inexistente, tan solo hay población permanente en el área del Santuario (instalaciones hosteleras y religiosas); en el resto es casi nulo o se presenta de temporada, marginal y en vías de desaparición.

La altitud del parque oscila entre la mínima de 280 msnm en Mendiola hasta la cima del Anboto con sus 1.331 msnm, que es el techo del parque. En esta cumbre tiene su morada la Diosa madre de la mitología vasca Mari conocida como la Dama de Anboto.

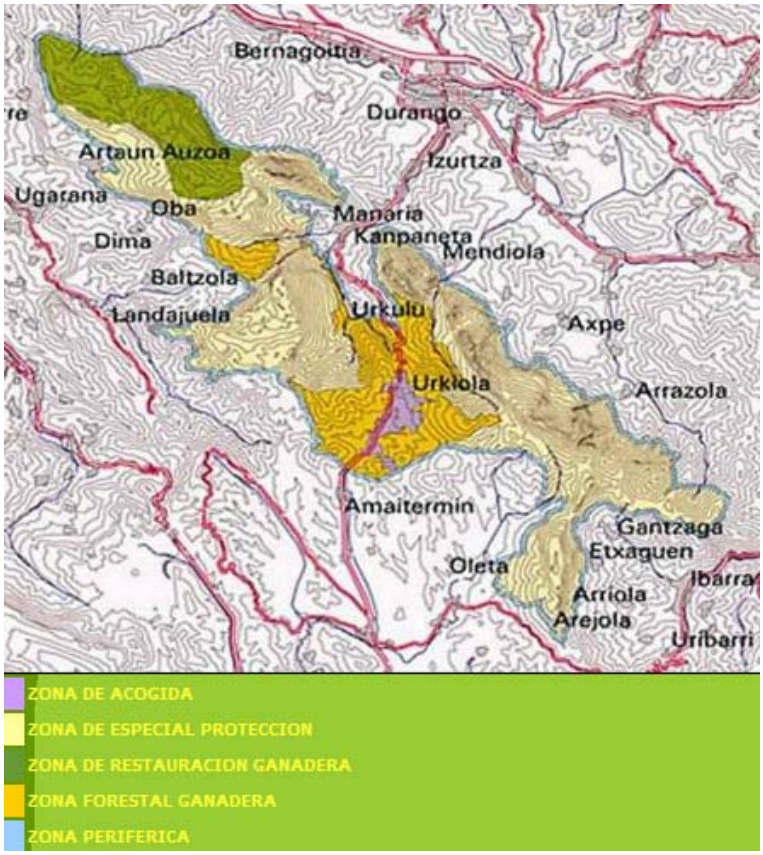
El PORN del Parque Natural, lo sectoriza en cuatro zonas diferenciadas:

Zona de especial protección: son zonas de elevado interés para la conservación por las características de la vegetación, la fauna, la geomorfología y/o el paisaje y la presencia de ecosistemas poco transformados.

Zona de recepción y tránsito: área que comprende el Santuario de Urkiola y sus inmediaciones y ecosistemas, situados junto a la carretera en el tramo comprendido entre el Puerto de Urkiola y el alto de Erreketegana.

Zona forestal-ganadera: son terrenos con valor productivo alto o medio para los usos forestal y ganadero, predominando áreas transformadas por dichos usos.

Zona de restauración ganadera: la característica fundamental de este territorio radica en su pedregosidad y altitud e incluye una formación kárstica notable. Se sitúa en el extremo noroccidental del Parque. Su vegetación se aprovecha mediante pastoreo.

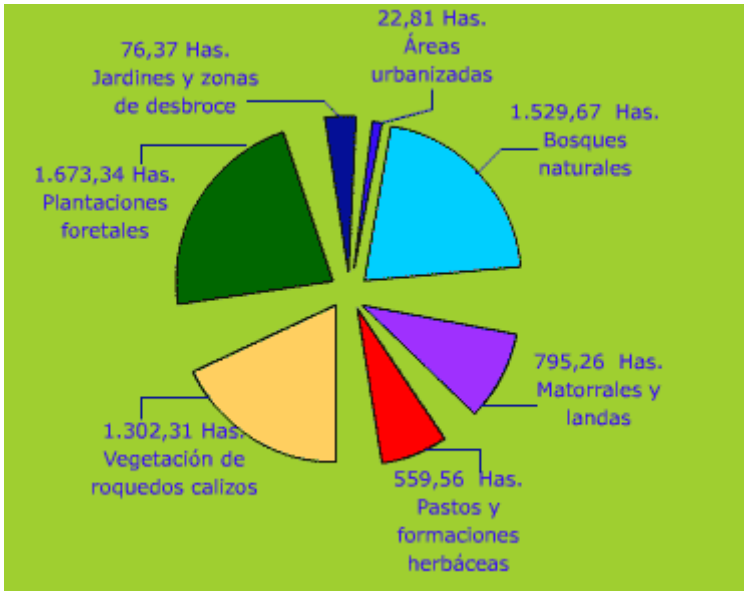


Fuente: www.bizkaia.net

Como se observa en la imagen de los límites del Parque, dentro del término municipal de Izurtza se encuentra una de las zonas más sensibles del Parque, catalogada como Zona de especial protección.

Los usos permitidos en el Parque son el de conservación, el forestal, el ganadero y el recreativo y cada uno de ellos tiene delimitado un espacio y una normativa para su desarrollo.

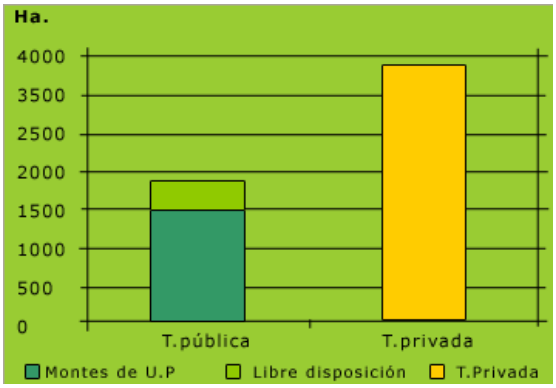
La forma tradicional de explotación del territorio y la gestión realizada desde la declaración de Urkiola como Parque Natural han dado lugar a la siguiente distribución de las tierras:



Fuente: www.bizkaia.net

Como se aprecia en el gráfico la superficie urbanizada es muy reducida y se concentra principalmente en el área del Santuario. La mayor parte de la superficie del Parque es de tipo forestal, bien en forma de explotación o bien en forma de vegetación natural.

La titularidad de los terrenos que conforman el Parque Natural de Urkiola se distribuye de la siguiente manera:



Fuente: www.bizkaia.net

Como se observa en el gráfico la mayor parte (65,2%) de las tierras que conforman el Parque son de titularidad privada. Este hecho es importante a la hora de acometer la gestión de los usos del Parque, ya que estas tierras están dedicadas en su mayor parte a la explotación forestal, principal actividad económica de este Espacio Protegido y con mayores restricciones por motivos de conservación. Existen 593 propietarios de parcelas en el Parque Natural de Urkiola.

La extensión de las propiedades es muy variable, pero se puede afirmar que las propiedades públicas suelen ser más extensas que las particulares.

La titularidad pública esta representada en su mayor parte por Montes de Utilidad Pública pertenecientes a diferentes municipios, y una pequeña extensión corresponde a Montes de Libre Disposición pertenecientes a entidades locales (Ayuntamientos, Diputaciones u otros).

Lugares de Interés Comunitarios (LIC´s):

"*Urkiola (ES 2130009)*"

El Parque Natural de Urkiola es además un Lugar de Interés Comunitario, que una vez aprobado, pasará a ser designado como Zona Especial de Conservación y formará parte de la Red Natura 2000.

Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Consta de Zonas Especiales de Conservación designadas de acuerdo con la Directiva Hábitat, así como de Zonas de Especial Protección para las Aves establecidas en virtud de la Directiva Aves.

Su finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los hábitats más amenazados de Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad ocasionada por el impacto adverso de las actividades humanas. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea.

A continuación se citan las características más importantes de este espacio, que ya ha sido definido someramente con anterioridad al hablar del Parque Natural.

Los montes del Duranguesado, en el sureste de Bizkaia, se caracterizan por la alineación de grandes crestas calizas que se elevan, casi en vertical, sobre los valles atlánticos del Atxondo, Arratia, Otxandio y Aramaio, entre las cuencas de los ríos Ibaizabal y Arratia. Forman esta alineación, de oeste a este, Aramotz-Mugarra-Untzillatx-Aitztxiki-Alluitz-Anboto, con cimas máximas que alcanzan los 1.300 m. Esta cadena se ve cortada por dos angostos desfiladeros: Mañaria y Atxondo. De esta cadena principal salen hacia el sur dos ramales: Eskuagatz y Arangio. Desde el extremo meridional de Eskuagatz los roquedos van perdiendo altura en dirección oeste hasta las proximidades de Dima.
Todos estos montes tienen una topografía sumamente abrupta, con roquedos, lapiaces y canchales. Desde Eskuagatz parte una cresta de perfiles redondeados que, pasando por Saibigain, Urkiola y Urkiolamendi, llega hasta Pol-pol y, además de servir de divisoria de aguas entre el Cantábrico y el Mediterráneo, cierra por el sur las cubetas de Mañaria y Atxarte y va cayendo con suaves pendientes hacia Otxandio y Olaeta.

Desde el punto de vista paisajístico, estas peñas y montes conforman un entorno de gran belleza y espectacularidad, que, además, es observable desde una amplia cuenca, dada la relativa amplitud de los valles adyacentes. Toda la zona de cresteríos y roquedos está conformada por calizas arrecifales del Aptiense-Albiense (Cretácico Inferior) fuertemente

karstificadas, por lo que se forman numerosas cuevas, grietas, dolinas, simas, etc. Estos peñascos se elevan bruscamente de los valles gracias a la erosión diferencial, que ha preservado las rocas más duras. Las calizas arrecifales dan lugar a suelos básicos pero de escasa corbertura. La zona comprendida entre Atxarte, Saibigain, Oleta y Zabalandi, es decir, la mayor parte del resto del área, está formada por areniscas del Albiense (Cretácico Inferior). Este sustrato da lugar a suelos ácidos y de textura arenosa. Además existe una banda de margas y arcillas del Aptiense-Albiense (Cretácico Inferior) entre Mañaria e Iturriotz. Los suelos a que da lugar suelen ser de carácter ácido, debido fundamentalmente al lavado por las fuertes precipitaciones que se registran en la zona.

El pastoreo extensivo, ancestral, ha sido la base de subsistencia para un buen número de habitantes de la comarca. Esta actividad ha propiciado una fuerte deforestación en la zona. A este fenómeno han contribuido también la tala de árboles para madera de construcción, el carboneo y la extracción de leñas.

Buena parte de los matorrales de sustitución y algunos bosquetes más o menos alterados que quedaban a principios de siglo han sido utilizados para la plantación de especies arbóreas de crecimiento rápido, principalmente coníferas, como Pinus radiata, Chamaecyparis lawsoniana y Larix kaempferi. Los trabajos forestales han traído consigo la construcción de numerosas pistas y la remoción de muchas parcelas.

Las rocas calizas que conforman estos montes han gozado de gran fama por su calidad para la construcción en general, por ello son numerosas las canteras que se han explotado en el área de Urkiola. Una parte de ellas se encuentran cerradas y abandonadas, aunque las de mayor envergadura, siguen en activo. Para las existentes en el interior del espacio, en el desfiladero de Atxarte, se ha aprobado un plan de restauración.

La afluencia de público a estos montes es muy elevada, especialmente en el área del puerto de Urkiola. En ella se sitúa el Santuario de San Antonio, de gran tradición religiosa y donde se celebran gran número de peregrinaciones, romerías, etc. Además, es un buen punto de partida para muchas rutas montañeras y está dotado de aparcamientos, bares-restaurante y áreas recreativas. Estos montes han sido y son unos de los más frecuentados por los amantes de los deportes de montaña y en ellos, concretamente en Atxarte, se sitúa una veterana escuela de escalada.
El aspecto natural más relevante de este espacio es el paisajístico, ya que las importantes moles calizas se elevan sobre los valles circundantes ofreciendo un conjunto espectacular. La vegetación ligada a la roca adquiere un interés considerable. Una porción notable de su superficie constituye lugares abiertos naturales no colonizables por la vegetación arbórea. No obstante, en otras zonas de este espacio se encuentra una notable representación de bosques naturales, destacando los encinares cantábricos, de notable interés fitogeográfico, y los hayedos calcícolas.

La mayor parte de la flora de interés corológico se localiza en ambientes rocosos, fisuras y gleras. También se ha destacado la presencia de esfagnales y ambientes asociados a

pequeñas turberas como hábitat de plantas singulares. Un buen número de ellas son endemismos nortepeninsulares.

El protagonismo que adquieren los cantiles calizos en el paisaje se refleja en la existencia de colonias de aves rupícolas, destacando la población de alimoche (Neophron percnopterus) entre las rapaces. Entre los mamíferos hay especies de interés, como el gato montés (Felis silvestris), si bien el grado de conservación, extensión y funcionalidad ecológica de los bosques autóctonos (hayedos y carrascales, principalmente) no es idóneo.

4.8.- VEGETACIÓN Y FLORA

El análisis de la vegetación se aborda desde una doble perspectiva: por una parte se hace referencia a la vegetación potencial, indicando las series y geoseries de vegetación propias del área de estudio, y por otra parte se hace referencia a la vegetación que existe en el área analizada en el momento de realizar el estudio, describiéndola mediante la combinación de trabajo de campo y revisión bibliográfica.

Situado en el fondo del golfo de Vizcaya (o de Gascuña), el País Vasco se ubica en el tramo central del murallón cántabro-pirenaico, larga espina dorsal de la Iberia septentrional, orientada en sentido de los paralelos, que limita a Península con el mar Cantábrico y el resto del continente europeo. Ocupa precisamente ese segmento donde los relieves de este gran sistema montañoso son más modestos, obligando a hablar de dos cordilleras: la Cantábrica y los Pirineos, separadas la una de la otra por los Montes Vascos. Por tanto el País Vasco se encuentra participando de dos grandes cuencas o vertientes hidrográficas: la cantábrica en su posición septentrional y la mediterránea que recoge las aguas de la mitad sur a través de la cuenca del caudaloso Ebro.

El ámbito de la zona de estudio se encuentra dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco, en la provincia de Bizkaia. Concretamente al norte del sistema montañoso del Parque Natural de Urkiola, dentro de la comarca del Duranguesado.

Esta situación claramente atlántica determinará la composición de la vegetación y la flora del área a estudiar.

4.8.1.- Caracterización Biogeográfica

La **biogeografía** es una rama de la Geografía con base biológica que trata de la distribución de las especies de seres vivos en la Tierra. Por esto, en la definición de los territorios que contempla la biogeografía, tiene gran importancia la geobotánica, de la que la biogeografía es una rama.

Los grandes rangos o jerarquías que se aceptan en la biogeografía son reino, región, provincia y sector. Todas estas unidades deben ser territorios geográficos continuos, que incluyan los accidentes orográficos y diversidad litológica que pueda existir en su área. En la más reciente síntesis sobre la tipología biogeográfica de la España y Portugal continental, se han reconocido tres regiones, trece provincias, cincuenta y cinco sectores y setenta y cinco subsectores.

Reino Holártico
- Región Euro Siberiana
  - Subregión Atlántico – Medioeuropea
    - Superprovincia Atlántica
      - Provincia Cantabroatlántica
        - Sector Cantabro – Euskaldun
          - Subsector Santanderino –Vizcaíno

4.8.2.-Caracterización Bioclimática

Se entiende la **Bioclimatología** como la ciencia dentro de la ecología que estudia la reciprocidad entre el clima, basado principalmente el los datos relativos a temperatura y pluviosidad, y la distribución de los seres vivos en una determinada región.

Para poder establecer las bases de esta ciencia se utilizan las comunidades vegetales para su caracterización gracias a su estabilidad y estatismo. De este modo se obtienen una serie de macrobioclimas, pisos bioclimáticos e intervalos que se suceden de forma latitudinal o altitudinal.

Dentro de cada piso bioclimático en función de la precipitación se distinguen diversos tipos de vegetación que corresponden con determinadas unidades ombroclimáticas*:* se entiende como piso cada uno de los tipos o espacios termoclimáticos que se suceden en una serie cliserie altitudinal o latitudinal. En la práctica, tales unidades bioclimáticas se conciben y delimitan en función de aquellas fitocenosis que presentan evidentes correlaciones con determinados intervalos o cesuras termoclimáticas.

Asimismo, en la bioclimatología cobra especial importancia el Índice de Termicidad (It) que es el valor resultante de la suma en décimas de grado centígrado de la temperatura media anual, temperatura media de las máximas del mes más frío, media de las mínimas del mes más frío. La bondad de este índice se basa en que el valor de las mínimas del mes más frío, y su corrección en tanto a su duración a lo largo del día con la media de las máximas también del mes más frío del año, opera como factor limitante en la Ley del Mínimo.

En lo que respecta a la península ibérica, en la región Mediterránea se han delimitado cinco de los seis pisos bioclimáticos existentes: infra, termo, meso, supra, oro y crioromediterráneo; en la región Eurosiberiana, cuatro: colino, montano, subalpino y alpino; y cinco en la

Macaronésica: infra, termo, meso, supra y orocanario. Cada uno de estos pisos, subdivisibles en horizontes, poseen especies y comunidades vegetales propias.

La zona de actuación se encontraría inmersa, dentro de la región Eurosiberiana, en el piso bioclimático Colino, concretamente el Eucolino o Colino medio, que tiene las siguientes características:

- Temperatura media anual: >10 ºC.
- Temperatura media de las mínimas del mes más frío: >0 ºC.
- Temperatura media de las máximas del mes más frío: >8 ºC.
- It: >180.

Según los datos ofrecidos por la estación meteorológica de Vivero la precipitación anual es de 1.400 mm. Por tanto se trataría de un ombroclima hiperhúmedo con un rango de precipitación de entre 900–1.400 mm

4.8.3.-Vegetación potencial

En el área de estudio y su entorno inmediato se distingue la potencialidad de las siguientes series de vegetación, englobadas en dos grandes conjuntos: las series climatófilas (aquellas cuyo establecimiento y presencia en un tipo de sustrato depende exclusivamente del aporte de agua pluvial) y las series edafófilas (aquellas que prosperan en suelos o medios excepcionales).

Series climatófilas

El área de estudio debido a su situación altitudinal y geográfica, junto con los factores edáficos y la elevada pluviosidad del País Vasco, hace que se encuentre dentro de la serie de vegetación de los robledales acidófilos (*Tamo communis–Quercetum roboris)* y robledal mixto-atlántico (datos referenciados respecto a GESPLAN).

- **Robledal acidófilo (*Tamo communis-Quercetum roboris*)**

La existencia de estos bosques se ve muy limitada debido a la explotación histórica a la que han sido sometidos y su apreciación para la construcción naval, "*…debido a su resistencia a la humedad y la frecuencia de robles retorcidos, que facilitaban la elaboración de las cuadernas de los barcos, muchos robledales fueron conceptuados como montes de la marina y explotados intensamente en aras del interés estratégico-militar…"* (Costa Tenorio et al, 1998). Esto unido a su actual transformación en campos de siega o repoblaciones de especies exóticas maderables hace que sea muy escasa su representación en estado natural.

El adjetivo «acidófilo» hace referencia al pH de los suelos sobre los que vive que junto con la elevada pluviosidad del clima del País Vasco septentrional, es definitiva a la hora de configurar la composición florística del bosque.

Esta acidez es debida al intenso lavado de las bases hacia capas profundas a causa de las abundantes lluvias que rebaja el pH de los horizontes superficiales del suelo, impidiendo la supervivencia de aquellos vegetales que necesitan valores de pH neutros o ligeramente básicos. En su lugar entran otros como *Teucrium scorodonia, Blechnum spicant, Lonicera peryclimenum, Deschampsia flexuosa o Veronica officinalis*, perfectamente adaptados a la acidez edáfica.

Este bosque, presidido por *Quercus robur*, suele presentar un denso estrato de helechos y tampoco son raros ejemplares de especies leñosas propias de los brezales como *Ulex europaeus, U. gallii, Daboecia cantabrica, Erica cinerea, E. vagans,* etc. Faltan, por otro lado, las especies leñosas, muchas veces provistas de espinas y aguijones, que forman la maraña típica de los bosques de *Carpinion*, y tampoco la hiedra alcanza, ni mucho menos, el desarrollo que llega a tener en éstos.

Estamos pues, ante un bosque de no excesivas especies, con un dosel arbóreo no excesivamente denso, en el que además del roble puede haber algún abedul (*Betula celtiberiea*) o algún melojo (*Quercus pyrenaica*) si la localidad es algo más seca.

El estrato arbustivo es muy pobre y está representado, además de por alguna que otra liana, por vestigios del brezal de sustitución junto con abundantes helechos (*Pteridium aquilinum*).

El nivel herbáceo está relativamente desarrollado, aunque es pobre en especies, siendo las más significativas las que hemos mencionado anteriormente.

Son escasísimos los ejemplos reconocibles de esta asociación en el País Vasco, lo que no deja de ser paradójico a causa de la elevada inclinación y poca fertilidad de los suelos sobre los que se asienta. Esta situación se explica como resultado de las talas masivas a las que debieron someterse estos bosques, otrora muy extensos, a causa de las necesidades de madera y carbón vegetal. Estas mermas también han tenido como objetivo aprovechar el suelo para, por medio de la fertilización artificial (encalamiento, etc.), transformarlo en prados e incluso cultivos. Esta última actividad, enormemente costosa dadas las fuertes pendientes de las laderas de los montes, por ejemplo, de Guipúzcoa y Vizcaya, sólo puede explicarse por la enorme demanda de alimentos que existió en los últimos siglos a causa de la alta densidad de población y dificultad de transporte.

Hoy día, con el abandono del caserío, muchos de los prados así ganados al área del *Tamo-Quercetum roboris* han sido o bien objeto de cultivos arbóreos (sobre todo de *Pinus radiata*) o se han ido trasformando en extensos helechales (orla y primera etapa de sustitución del robledal acidófilo) o brezales. Por ello los montes de Guipúzcoa y Vizcaya están hoy día

cubiertos de cultivos de coníferas exóticas y ocupan, en su mayoría, el área potencial de de esta asociación.

Si se produjese una degradación de estos bosques se encontrarían helechales (*Pteridium aquilinum y Blechnum spicant)* y piornales (*Sarothamnion scoparia)* mezclado con espinosas como *Rosa, Rubus* y argomas (*Ulex europaeus y U.gallii),* en las que entrarían *Cytisus scoparius, Salix caprea, Salix atrocinerea, Frangula agnus, Tamus comunis, Rhamnus alaternus,Smilax aspera, Rubia pergrina,* etc. Estas comunidades se han visto potenciadas gracias a las talas de bosques naturales y a los cultivos de coníferas, en cuyo sotobosque se desarrollan.

Series edafófilas

Debido a la excepcionalidad de las características del suelo dentro de una zona puede darse la existencia de un tipo de vegetación, adaptada a este medio específico, que se diferencia del resto de la formación vegetal en la que se incluye.

En este caso debido a la existencia del río Mañaria crecerían bosquetes de ribera que en la región eurosiberiana pertenecen a la asociación *Hyperico androsaemi- Alnetum*, cuyo estrato arbóreo estaría dominado por el aliso *(Alnus glutinosa)*, otras especies arbóreas serían fresnos (*Fraxinus excelsior*) y sauces (*Salix sp*). Además se encontrarían las siguientes especies de herbáceas: *Circaea lutetiana, Carex pendulata, C. remota, Lathraea clandestina, Bromus ramosus y Festuca gigantea.*

4.8.4.- Vegetación actual

La zona de estudio presenta ciertas diferencias entre la vegetación real actual y la recogida en la base cartográfica del gobierno Vasco (Sistema de Información y Gestión de Mapas Temáticos, Gesplan) y la cartografía del Plan Territorial Parcial del área de Durango. Estas diferencias se deben precisamente a su generalidad, dejando al margen manchas de vegetación que en este caso pueden considerarse relevantes a la hora de determinar el trazado de la futura variante y los consiguientes impactos.

Tras la visita de campo se comprobó que áreas clasificadas como campiñas atlánticas y/o cultivos forestales, poseen un valor intrínseco mayor. Áreas que además se verán afectadas en función del trazado final de la actuación: es el caso de las Orlas de los cultivos forestales y vegetación de ribera.

En el territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco el 54% de su superficie está ocupada por masas forestales siendo el Pino insigne (*Pinus radiata o insignis*) el que mayor extensión ocupa, el 38% del total de la superficie forestal vasca. Junto al pino se encuentran otras especies exóticas cultivadas por su interés maderero como es el caso de los *Eucaliptus*.

En el ámbito de la zona de actuación se desarrolla el típico paisaje vasco, en el cual se pueden encontrar entremezcladas grandes masas forestales como las citadas anteriormente. Estas masas son fundamentalmente de pino, bosquetes de vegetación autóctona, limitados a vaguadas y limites entre parcelas o como forma de división de campas destinadas a pasto ganadero, zonas agrícolas, etc. Cabe destacar como los terrenos que hasta los años 60 habían sido usados con fines agrícolas, pasaron a constituirse en repoblaciones de pino, transformación debida en parte a la disminución de la mano de obra en los propios caseríos, al integrarse parte de la población al sector industrial de núcleos cercanos, y por tanto, la transformación de las tierras más laboriosas en plantaciones (Ainz Ibarrondo, 1994). Esta parcelación y uso del territorio ha hecho que se vean muy limitadas las masas de vegetación autóctona y por tanto las especies que en ellas habitan.

Concretamente en el área de estudio se realizó una zonificación de la superficie en relación con la vegetación actual observada. Para dicha zonificación se llevaron a cabo una serie de transectos con dirección norte-sur a lo largo de la parcela, así como un recorrido perimetral, obteniendo las siguientes unidades de vegetación:

- Plantación de pino
- Masas de Robledal mixto.
- Ribera
- Áreas urbanas y recreativas
- Prados atlánticos

Se puede observar la vegetación descrita en el Plano de Vegetación incluido en el ***Anejo I: Caracterización del territorio***

A) PLANTACIÓN DE PINO

Gran parte del territorio del País Vasco ha sido repoblado con especies maderables exóticas, principalmente con masas de pino, *Pinus insignis o radiata* (según autores). Especie originaria de California pero que está siendo cultivada en grandes áreas del planeta. En la península es notable su presencia en las zonas de baja altitud de la zona norte. Su cultivo se debe gracias a su alta producción en turnos de corta relativamente cortos y su aprovechamiento para la industria maderera y celulósica.

En el ámbito de la zona de estudio es la especie principal de las manchas forestales, a excepción de algunas manchas de eucaliptos, y bosquetes residuales de vegetación autóctona.

En la zona de estudio es la masa forestal que mayor superficie ocupa, si bien en base a su madurez se podría diferenciar dos subunidades:

- Una de ellas tendrá aproximadamente 3-5 años, ocupando parte de las laderas del este del municipio. En ella, debido a los desbroces para el mantenimiento y crecimiento de

la población de pino, no se desarrolla mucha vegetación a excepción de algunos robles (*Q. robur*), arraclanes (*Frangula alnus*), brezos (*Erica cinerea*), brezina (*Calluna vulgaris*), otras ericáceas como *Daboecia cantabrica*, helechos como *Pteridium aquilinum*, argomas (*Ulex europaeus y U.gallii*), etc.

Es una unidad abierta, y poco estructurada. Esta unidad a priori **no se vería afectada por la actuación debido a su distancia.**

- El resto de la masa de pinar está más desarrollada, tratándose de ejemplares adultos. En la mayoría de la superficie no se han llevado a cabo labores de desbroce por lo que se puede encontrar una interesante cohorte formada por ejemplares jóvenes de especies arbóreas como robles (*Q. robur*), alisos (*Alnus glutinosa*), majuelos (*Crataegus monogyna*), abedules (*Betula alba y B. celtiberica*), cerezos (*Prus avium*), sauces (*Salix sp.)*, arbustivas como zarzas (*Rubus sp.*), rosas (*Rosa sp.*) y lianas como hiedras (*Hedera helix*), nueza negra (*Tamus comunis)*, *Gallium sp.*y *Smilax aspera* entre otras.

  Esta masa se vería afectada en la elección de las variantes roja y/o verde.

B) MASAS DE ROBLEDAL MIXTO

En estas masas se da una preponderancia del roble (*Quercus robur*) especie recogida como de especial interés en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora, pero no se pueden considerar como masas puras de robledal acidófilo. Acompañando al roble se encuentra un amplio número de especies que variarán en su densidad en función de condiciones edáficas. Así en zonas con mayor humedad edáfica, por ejemplo en vaguadas, se encuentran algunos avellanos (*Coryllus avellana*) y alisos (*Alnus glutinosa*). Otras especies arbóreas bastante presentes son falsas acacias (*Robinia pseudoacacia*), especie alóctona, sauces (*Salix atrocinerea y S. caprea*), y otras menos abundantes como hayas (*Fagus sylvatica)*, abedules (*Betula celtiberica*) y castaños (*Castanea sativa*).

En el estrato arbustivo se encuentra gran cantidad de helechos y zarzas propias de estados de degradación de la vegetación potencial, acompañados de arraclanes, argomas (*Ulex europaeus, U. gallii*), brezos (*Daboecia cantabrica, Erica cinerea, E. vagans*), sauco (*Sambucus nigra*), la zarza (*Rubus ulmifolius*) y helechos del género *Pteridium.* En el estrato lianiode se da la presencia de especies de los géneros *Lonicera, Hedera* y zarzaparrilla (*Smilax aspera*).

En el estrato herbáceo se encuentran hipérico (*Hypericum sp.*), *Teucrium scorodonia, Blechnum spicant, Lonicera peryclimenum, Deschampsia flexuosa o Veronica officinalis*.

Estas masas de robledal mixto se encuentran en su mayoría como orla de los cultivos forestales haciendo barrera con las formaciones antrópicas de los pastos atlánticos.

Las masas de roble (*Quercus robur*) encontradas en la parcela son pequeñas pero de cierta importancia ya que se ven recogidas como especie de especial interés en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora.

Se verá afectada por las alternativas verde y roja en distintas proporciones, siendo alternativa roja la que en un principio si mantuviese el actual diseño la que más la afectaría.

C) VEGETACIÓN DE RIBERA

Se trata de una formación compuesta fundamentalmente por especies autóctonas. A pesar de encontrarse muy mermada en anchura, su estado de conservación es bueno en la mayor parte del tramo fluvial presente en la zona de actuación.

En la zona de actuación esta vegetación está compuesta principalmente por alisos (*Alnus glutinosa*), fresnos (*Fraxinus excelsior*), Sauces (*Salix atrocinerea, Salix caprea, Salix sp.)*, cornejos (*Cornus sanginea*), avellanos (*Coryllus avellana*) y algunos zarzales (*Rubus ulmifolius)* y rosas (*Rosa sp.*). El estrato lianoide se compone de enredaderas como hiedra (*Hedera helyx*), *Clematis vitalva*, y *Lonicera sp*.

Esta formación se podrá ver muy afectada en función de la variante elegida aunque las tres la afectarían, en mayor o menor medida.

D) VEGETACIÓN DE ÁREAS URBANAS:

En esta zona se incluyen todas las manchas de vegetación asociadas a viviendas o zonas estrictamente urbanas: se incluyen los parques y jardines tanto públicos como privados, las áreas degradadas con vegetación ruderal y las huertas y vergeles.

Las especies presentes en estos ecosistemas estrictamente pertenecen a una amplia gama, desde hortícolas a típicas de jardinería: magnolios, arces, plátanos, cipreses, frutales como cerezos, nogales, avellanos, perales, manzanos, higueras, etc.

E) PRADOS ATLÁNTICOS

Es una formación que ocupa poca extensión en el área de estudio, pero se verá afectada por la actuación a realizar independientemente de cuál de las tres posibles alternativas se elija, aunque con distinta relevancia.

Posee una consideración especial según las Directrices de Ordenación del Territorio que se han de tener en cuenta a la hora de planificar el urbanismo:

> *"a.5. El suelo agrícola presenta características que van mucho más allá de una función de mero soporte. Su carácter irreproductible, su escasez y su importancia para las actividades primarias aconsejan una protección que es particularmente importante*

en la CAPV por la escasez de suelos de calidad y la presión de los usos urbanos, industriales e infraestructurales que los destruyen y que inciden con particular intensidad en zonas, como los fondos de valle, de mayor aptitud. Un primer paso para su ordenación debe abordarse en la realización de un inventario que, por sus especiales características deben ser preservados atendiendo a criterios de valor agrológico y de vocación agraria del territorio."

Las lindes de estas campas están formadas por especies en su mayoría autóctonas con usos para la población como: laureles, fresnos, sauces, saúcos, manzanos, etc. Desde el punto de vista paisajístico esta unidad tiene gran valor, además de constituir un refugio importante para la fauna.

Esta estructura de pastos y lindes conforma un paisaje de alto valor.
En el ***Anejo I: Caracterización del territorio*** se adjunta dos planos específicos de la zona de estudio, uno de hábitats y otro de vegetación, de donde se pueden discernir como afectarían las diferentes alternativas de trazado a la vegetación.

4.9.- FAUNA Y BIOTOPOS FAUNÍSTICOS

4.9.1.- Descripción del hábitat

La zona de actuación se caracteriza por presentar un carácter eminentemente urbano, generado por la presencia de una infraestructura de transporte como es la carretera BI-623, que ha motivado la presencia tanto de viviendas en sus márgenes como zonas industriales más al norte. No obstante, a ambos lados de esta infraestructura se desarrollan hábitats de singular importancia para la fauna: setos de separación entre las campas, empleadas como refugio de numerosas especies de aves y mamíferos, el río Mañaria y sus riberas, importante corredor ecológico, y que por su buen estado de conservación es susceptible de ser empleado por el visón europeo, en peligro de extinción, al igual que otras especies de fauna estrechamente ligadas a ambientes acuáticos, como la nutria, el visón americano y múltiples especies de peces.

A mayor distancia de la carretera se sitúan los bosques de pino insigne de repoblación, así como de robledal acidófilo: estas masas forestales pueden albergar numerosas especies forestales: dentro de los mamíferos el corzo y el jabalí, de amplia distribución, son especies de presencia casi segura en la zona. Mamíferos carnívoros como la jineta y el turón también es muy probable que se encuentren.

Desde Urkiola, por la poca distancia que lo separa de la zona de actuación, es probable que grandes rapaces carroñeras como el buitre leonado o el alimoche empleen las campas y forestas como zonas de campeo habitual. Además, rapaces diurnas como el águila culebrea (estival), que también anida en cortados rocosos, el halcón peregrino o incluso el alcotán

(estival) son susceptibles de emplear las zonas abiertas de prados para acechar a sus presas. Otras rapaces típicas de bosques, como el azor o el gavilán, también se caracterizan por acechar a sus presas tanto en zonas de bosque cerrado como en los espacios transicionales entre el bosque y los prados.

4.9.2.- Inventario faunístico

Como base del inventario de fauna se han utilizado los Atlas de Fauna más actualizados. La unidad cartográfica de referencia en los Atlas es la cuadrícula UTM (Universal Transverse Mercator) de 10 x 10 Km en huso 30, dichas cuadrículas recogen la presencia o ausencia de cada una de las especies recogidas en el Atlas y referidas a una base de datos que contiene tanto información cualitativa como cuantitativa de su reproducción. La zona de estudio queda englobada íntegramente dentro de la cuadrícula WN2070.

A continuación se pasa a desglosar por grupos faunísticos de vertebrados la zona de actuación.

A – FAUNA ÍCTICA

Las especies que de manera potencial se encuentran en la cuadrícula donde se ubica la zona de actuación son las siguientes:

Alburno	*Alburnus alburnus*
Locha	*Barbatula barbatula*
Barbo de Graells	*Barbus graellsii*
Trucha arco-iris	*Oncorhynchus mykiiss*
Piscardo	*Phoxinus phoxinus*
Trucha común	*Salmo trutta*

Ninguna de estas especies se encuentra incluida en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas en las categorías de En Peligro de Extinción, Vulnerable o Rara.

B - HERPETOFAUNA

Los reptiles y anfibios tendrán gran representación en la zona de estudio, tanto por su diversidad en cuanto a hábitats como por la presencia segura de enclaves húmedos durante la mayor parte del año, fundamental a la hora de la reproducción para la gran mayoría de anfibios.

A continuación se desarrolla el listado faunístico propio de este grupo, obtenido como ya se ha comentado anteriormente del Atlas de Anfibios y Reptiles:

Sapo de espuelas	*Alytes obstetricans*
Lución	*Anguis fragilis*
Sapo común	*Bufo bufo*
Culebra lisa europea	*Coronella austriaca*
Lagartija de turbera	*Lacerta vivipara*
Galápago leproso	*Mauremys leprosa*
Culebra viperina	*Natrix maura*
Lagartija colilarga	*Podarcis hispanica*
Lagartija roquera	*Podarcis muralis*
Rana patilarga	*Rana iberica*
Rana bermeja	*Rana temporaria*
Salamandra común	*Salamandra salamandra*
Tritón alpino	*Triturus alpestris*
Tritón palmeado	*Triturus helveticus*
Víbora de Seoane	*Vipera seoanei*

El Galápago leproso (*Mauremys leprosa*) está incluido en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas en la categoría de Vulnerable.

C - ORNITOFAUNA

Ciñéndose estrictamente al área de estudio, la avifauna presente será avifauna forestal, pero sólo con aquellas especies más adaptadas a la presencia humana, y a las perturbaciones que ésta trae asociada, debido a la carretera y al uso frecuente que se hace en esta zona del País Vasco del monte. Según el Atlas de Fauna de la Península Ibérica, en la cuadrícula donde se encuadra la zona de actuación están presentes como nidificantes las siguientes especies:

Abejero Europeo	*Pernis apivorus*
Milano Negro	*Milvus migrans*
Alimoche	*Neophron percnopterus*
Buitre Leonado	*Gyps fulvus*
Azor Común	*Accipiter gentilis*
Gavilán Común	*Accipiter nisus*
Busardo Ratonero	*Buteo buteo*
Cernícalo Vulgar	*Falco tinnunculus*
Alcotán Europeo	*Falco subbuteo*
Halcón Peregrino	*Falco peregrinus*
Gallineta Común	*Gallinula chloropus*
Paloma Torcaz	*Columba palumbus*
Tórtola Turca	*Streptopelia decaocto*
Lechuza Común	*Tyto alba*
Autillo Europeo	*Otus scops*
Cárabo Común	*Strix aluco*
Chotacabras Europeo	*Caprimulgus europaeus*
Vencejo Común	*Apus apus*
Martín Pescador Común	*Alcedo atthis*
Torcecuello Euroasiático	*Jynx torquilla*
Pito Real	*Picus viridis*

Pico Picapinos	*Dendrocopos major*
Pico Menor	*Dendrocopos minor*
Avión Roquero	*Ptyonoprogne rupestris*
Golondrina Común	*Hirundo rustica*
Avión Común	*Delichon urbica*
Bisbita Arbóreo	*Anthus trivialis*
Bisbita Alpino	*Anthus spinoletta*
Lavandera Cascadeña	*Motacilla cinerea*
Lavandera Blanca	*Motacilla alba*
Mirlo Acuático	*Cinclus cinclus*
Chochín	*Troglodytes troglodytes*
Acentor Común	*Prunella modularis*
Acentor Alpino	*Prunella collaris*
Petirrojo	*Erithacus rubecula*
Colirrojo Tizón	*Phoenicurus ochruros*
Tarabilla Común	*Saxicola torquata*
Collalba Gris	*Oenanthe oenanthe*
Roquero Rojo	*Monticola saxatilis*
Roquero Solitario	*Monticola solitarius*
Mirlo Común	*Turdus merula*
Zorzal Común	*Turdus philomelos*
Zorzal Charlo	*Turdus viscivorus*
Ruiseñor Bastardo	*Cettia cetti*
Buscarla Pintoja	*Locustella naevia*
Zarcero Común	*Hippolais polyglotta*
Curruca Mosquitera	*Sylvia borin*
Curruca Capirotada	*Sylvia atricapilla*
Mosquitero Papialbo	*Phylloscopus bonelli*
Mosquitero Común	*Phylloscopus collybita*
Mosquitero común/Ibérico	*Phylloscopus collybita/ibericus*
Mosquitero Ibérico	*Phylloscopus ibericus*
Reyezuelo Sencillo	*Regulus regulus*
Reyezuelo Listado	*Regulus ignicapilla*
Papamoscas Gris	*Muscicapa striata*
Mito	*Aegithalos caudatus*
Carbonero Palustre	*Parus palustris*
Herrerillo Capuchino	*Parus cristatus*
Carbonero Garrapinos	*Parus ater*
Herrerillo Común	*Parus caeruleus*
Carbonero Común	*Parus major*
Trepador Azul	*Sitta europaea*
Agateador Común	*Certhia brachydactyla*
Alcaudón Dorsirrojo	*Lanius collurio*
Arrendajo	*Garrulus glandarius*
Urraca	*Pica pica*
Chova Piquigualda	*Pyrrhocorax graculus*
Chova Piquirroja	*Pyrrhocorax pyrrhocorax*

Corneja Negra	*Corvus corone*
Cuervo	*Corvus corax*
Estornino Pinto	*Sturnus vulgaris*
Gorrión Común	*Passer domesticus*
Gorrión Molinero	*Passer montanus*
Pinzón Vulgar	*Fringilla coelebs*
Verdecillo	*Serinus serinus*
Verderón Serrano	*Serinus citrinella*
Verderón Común	*Carduelis chloris*
Jilguero	*Carduelis carduelis*
Pardillo Común	*Carduelis cannabina*
Piquituerto Común	*Loxia curvirostra*
Camachuelo Común	*Pyrrhula pyrrhula*
Escribano Cerillo	*Emberiza citrinella*
Escribano Soteño	*Emberiza cirlus*
Escribano Montesino	*Emberiza cia*
Triguero	*Miliaria calandra*

Se incluyen en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas en las categorías de:

- Vulnerables:
  Alimoche (*Neophron percnopterus*)

D - MASTOZOOFAUNA

Aparte de las que se mencionan como presentes de manera potencial, entre las especies generalistas que probablemente se encuentran o emplean la zona para dormir o alimentarse se encuentran las siguientes: ratón casero (*Mus musculus*), el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*), la rata común (*Rattus rattus*), la rata negra (*Rattus norvegicus*), el erizo común (*Erinaceus europaeus*), el conejo (*Orictolagus cuniculus*), el zorro (*Vulpes vulpes*), el murciélago común (*Pipistrellus pipistrellus*), etc. Todas estas especies se desenvuelven con suma facilidad, y pueden llegar a ser muy abundantes en los enclaves antropizados del territorio.

A continuación se desarrolla el listado faunístico propio de este grupo:

Topo común	*Talpa europaea*
Topo ibérico	*Talpa occidentalis*
Musaraña enana	*Sorex minutus*
Musaraña tricolor	*Sorex coronatus*
Musgaño común	*Neomys fodiens*
Musgaño de Cabrera	*Neomys anomalus*
Musaraña de campo	*Crocidura suaveolens*
Musaraña común	*Crocidura russula*

Murciélago grande de herradura	*Rhinolophus ferrumequinum*
Murciélago pequeño de herradura	*Rhinolophus hipposideros*
Murciélago mediterráneo de herradura	*Rhinolophus euryale*
Murciélago ratonero gris	*Myotis nattereri*
Murciélago de oreja partida	*Myotis emarginata*
Murciélago ribereño	*Myotis daubentonii*
Murciélago común	*Pipistrellus pipistrellus*
Murciélago de borde claro	*Pipistrellus kuhlii*
Murciélago de montaña	*Hypsugo savii*
Nóctulo pequeño	*Nyctalus leisleri*
Murciélago hortelano	*Eptesicus serotinus*
Murciélago de bosque	*Barbastella barbastellus*
Murciélago orejudo meridional	*Plecotus austriacus*
Murciélago de cueva	*Miniopterus schreibersii*
Zorro	*Vulpes vulpes*
Armiño	*Mustela erminea*
Comadreja	*Mustela nivalis*
Visón europeo	*Mustela lutreola*
Marta	*Martes martes*
Garduña	*Martes foina*
Tejón	*Meles meles*
Gineta	*Genetta genetta*
Jabalí	*Sus scrofa*
Ciervo	*Cervus elaphus*
Ardilla	*Sciurus vulgaris*
Topillo rojo	*Clethrionomys glareolus*
Rata topera	*Arvicola terrestris*
Rata de agua	*Arvicola sapidus*
Topillo nival	*Chionomys nivalis*
Topillo pirenaico	*Microtus gerbei*
Topillo lusitano	*Microtus lusitanicus*
Topillo agreste	*Microtus agrestis*
Ratón espiguero	*Micromys minutus*
Ratón de campo	*Apodemus sylvaticus*
Rata negra o de campo	*Rattus rattus*
Rata parda o de alcantarilla	*Rattus norvegicus*
Ratón de campo	*Mus domesticus*

Se incluyen en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas en las categorías de:

- En Peligro de Extinción:

Murciélago mediterráneo de Herradura (*Rhinolopus euryhale*)
Visón europeo (*Mustela lutreola*)

- Vulnerables:

Murciélago de bosque (*Barbastella babastellus*)
Murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*)
Murciélago pequeño de herradura *(Rhinolophus hipposideros)*
Murciélago grande de herradura *(Rhinolophus ferrumequinum)*
Murciélago orejudo meridional (*Plecotus austriacus*)

Con respecto a las especies en peligro de extinción, a continuación se pasa a describir su hábitat así como la probabilidad de que empleen la zona de actuación como área de campeo o reproducción, para posteriormente determinar con mayor fiabilidad el impacto sobre ambas.

1. Murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolopus euryhale*)

Está catalogado como En Peligro de Extinción según el Catálogo de Especies Amenazadas del País Vasco y Vulnerable según el Libro Rojo de los Vertebrados Españoles.

Como su nombre indica, tiene una distribución eminentemente mediterránea, extendiéndose por todos los países europeos circundantes a este mar, hasta Turkmenistán. Habita principalmente en zonas de bosque o matorral, muy fragmentados, ya que emplea las zonas de borde de estos últimos para alimentarse. Para su reproducción e hibernación emplea cuevas térmicamente estables. Puede recorrer distancias de hasta 10 km hasta su zona de campeo. Su alimentación está constituida principalmente por insectos (lepidópteros y coleópteros, por lo que es muy vulnerable a las fumigaciones. Los datos acerca de su abundancia son poco conocidos, aunque es bastante probable que sus poblaciones estén en declive, principalmente motivado por la desaparición de su hábitat (degradación de cuevas, bosques y zonas de matorral).

Concretando en la zona de actuación, se ha detectado una importante regresión en la costa cantábrica, especialmente debido a molestias durante la época de cría y destrucción del hábitat. En Euskadi depende de los bordes de bosques caducifolios y matorrales, y de los setos. Además, se ha comprobado como no utilizan los espacios agrícolas homogéneos y las plantaciones de coníferas que han sustituido buena parte de los ecosistemas agro-ganaderos tradicionales y bosquetes de los que depende. En esta provincia se tiene constancia de su presencia en Nabarniz-Aulestia, zonas kársticas de Urdaibai y Urkiola y los Montes de Galdames. También se ha observado en cuevas cálidas y costeras de Gipuzkoa: Ekain, Guardetxe, Unanue y Aitzbitarte

En principio, las zonas donde se ha detectado su presencia en colonias no se corresponde con la ubicación del proyecto en cuestión, que además no se corresponden con su hábitat ideal. En la zona de actuación no se han detectado cuevas susceptibles de albergar estos mamíferos.

2. Visón europeo (*Mustela lutreola*)

Está catalogado como En Peligro de Extinción según el Catálogo de Especies Amenazadas del País Vasco y Vulnerable según el Libro Rojo de los Vertebrados Españoles.

Decreto Foral de la diputación foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el territorio Histórico de Bizkaia, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas especificas.

En este plan se establecen varias "Áreas de Interés Especial para la conservación del Visón Europeo" entre las que se encuentra el río Ibaizabal. Concretamente, los tramos medio y alto, entre Erletxes y Durango, se encuentran catalogados como *Tramos a mejorar*: el río Mañaria se encontraría situado en esta zona de tramo medio.

El **Artículo 10** del Decreto Foral menciona lo siguiente**:** "*cualquier plan o proyecto con repercusión apreciable, directa o indirecta, sobre la conservación o recuperación de la especie en las áreas de interés especial, ya se individualmente o en combinación con otros planes o proyectos, deberá ser sometido a informe preceptivo del Departamento de Agricultura, quién velará por una adecuada evaluación de sus repercusiones sobre los objetivos del presente Plan de Gestión. Dicha evaluación contemplará, entre otros aspectos, las posibles afecciones a la especie, a la calidad de las aguas y de hábitat, determinando, en función de su afección previsible, las fechas óptimas para su ejecución, estableciendo como período crítico para la reproducción de la especie el comprendido entre el 15 de marzo y el 31 de julio"*

Además, según el Plan de Gestión, definido en el punto 2 del DECRETO FORAL 118/2206 por el que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo, se entiende mejorar como "*el desarrollo de actividades que permitan la recuperación de las riberas a un nivel aceptable para la supervivencia de la especie. Para ello sería preciso recuperar los lechos, los taludes y la vegetación de ribera en la zona de Dominio y Servidumbre. En los tramos canalizados deben emprenderse acciones que permitan el desarrollo, al menos en parte, de los tres puntos mencionados"*. Para ello se establecen una serie de actuaciones, entre las que destacan las siguientes:

Apdo. *2.2.1 Conservación y mejora activa de los cauces fluviales:* se menciona expresamente que "*los tramos de cabecera y los pequeños arroyos son de especial importancia para las hembras y los individuos divagantes, los tramos principales son las conexiones entre los territorios de machos y las áreas de las hembras. Por este motivo resulta tan importante considerar los pequeños regatos y tributarios, como zonas de campeo, como los cauces principales, como zonas de campeo y de conexión entre poblaciones"*.

Apdo. *2.2.4* ***Adecuación de las obras de ingeniería en el ámbito de aplicación*****:** se establecen las medidas a tomar en cumplimiento del mencionado Plan de Gestión: *"Prever en las obras que se realicen unos requerimientos básicos para la especie, sobre respeto de las riberas y su vegetación o inclusión de la creación de zonas similares dentro del paquete de medidas correctoras. Durante el* ***periodo comprendido entre abril y agosto*** *(periodo de reproducción)* ***se extremarán las precauciones en la realización de actividades con impacto en las proximidades de los ríos,*** *pudiendo llegar a establecerse* ***periodos de veda*** *de la actividad en áreas de interés especial".*

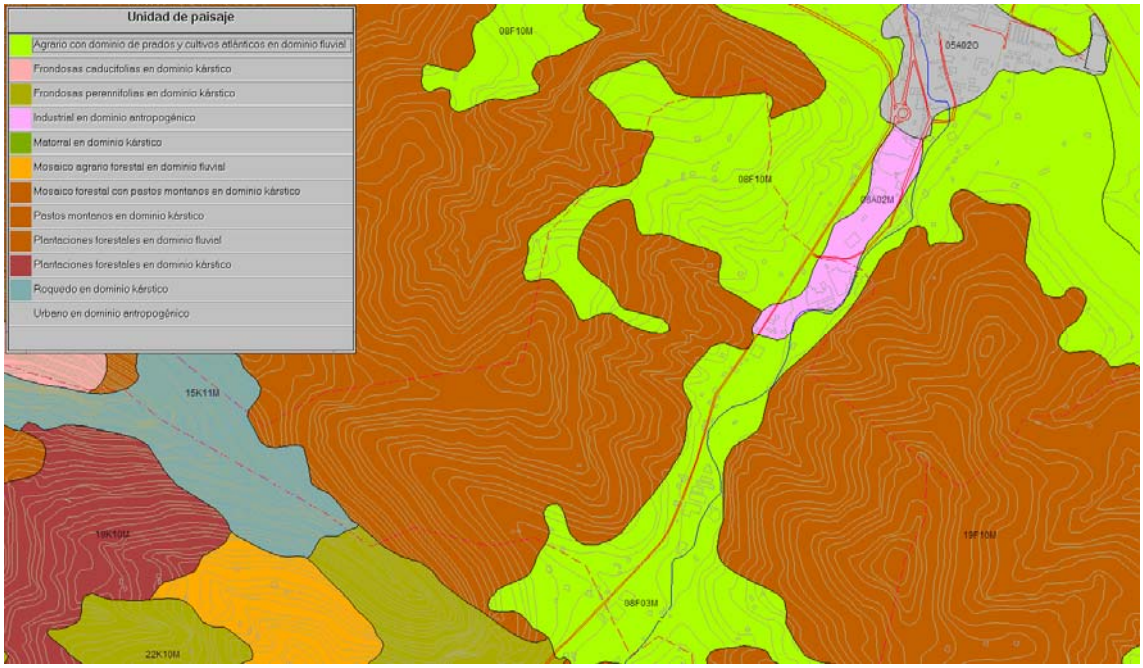
Artículo 12: Los instrumentos de planeamiento territorial y urbanístico asegurarán la preservación, mantenimiento o recuperación de los hábitats del visón europeo, justificando los casos en que se necesario limitarlos.

La presente actuación, como se ha definido previamente estaría situada en las inmediaciones de un río bien conservado, como es el río Mañaria, además de pequeños arroyos tributarios a este último. Por todo ello, la ejecución de cualquiera de las alternativas supondría una influencia variable sobre este cauce, para lo cual deberían tomarse medidas concretas descritas en el mencionado Plan de Gestión.

4.10.- PAISAJE

Dentro de la consideración del paisaje deben atenderse unos aspectos fundamentales, aspectos que se analizan a continuación en base a la determinación de una serie de unidades paisajísticas.

De manera general, la zona de actuación y en el entorno se encuentran articulados paisajísticamente por el río Mañaria: el curso de este río determina un valle rodeado por pequeñas elevaciones, con pendientes suaves. Esta morfología condiciona los usos de suelo predominantes: en las zonas llanas y fértiles, vertebradas por cursos de ríos con numerosos arroyos subsidiarios, dominan los prados y cultivos atlánticos, asociados a una actividad agraria o agropecuaria en algunos casos. Cuando las pendientes dificultan este aprovechamiento, se pasa a los cultivos forestales, dominados por masas arbóreas homogéneas, de color verde uniforme, que ocupan una gran parte del territorio. La otra gran unidad paisajística es el medio urbano, que se corresponde con el núcleo de Izurtza.



Paisaje en la zona de actuación. Fuente: GESPLAN

En el ***Anejo I: Caracterización del territorio*** se adjunta un plano específico de hábitats de la zona de estudio, de donde se pueden discernir las diferentes unidades del paisaje.

4.10.1.- Unidades de Paisaje

La zona de actuación, de forma estricta, se caracteriza por presentar un paisaje muy antropizado, debido a la acción del hombre desde hace siglos. Constituye el fondo de un valle fluvial, del río Mañaria, por lo que estos terrenos, de alta capacidad agrológica, han estado desde siempre modificados por la actividad humana.

A continuación se pasa a describir las unidades de paisaje presentes en la zona afectada por las tres alternativas:

A –<u>PRADOS Y CULTIVOS ATLÁNTICOS</u>

Esta formación vegetal constituye en si misma y junto con las repoblaciones de coníferas uno de los principales elementos del paisaje vegetal en general de toda la vertiente cantábrica, en un área en la que la explotación tradicional del caserío sigue siendo un referente fundamental, en torno al cual se ha generado desde antaño y se sigue generando actualmente una importante actividad económica (sector primario).

En la zona de actuación este tipo de paisaje se da a ambos lados de la carretera, en el espacio definido por las zonas llanas del valle del río Mañaria: existen numerosas viviendas unifamiliares y bifamiliares, con el correspondiente huerto, y rodeadas de extensos prados. Por

su dedicación forrajera, los prados se mantienen por lo general con dos o tres siegas anuales, estercolado, sembradas con alfalfa (*Medicago sativa*) y raigrás (*Lolium sp.*) por ejemplo y con pastos durante el invierno, si bien en aquellas zonas topográficamente más complejas su destino es siempre el de pastos para el ganado.

Asociados a las viviendas son muy frecuentes los huertos: los cultivos incluyen además de maíz (*Zea mays*) plantas forrajeras como remolacha y nabo y toda clase de legumbres y hortalizas de consumo humano.

El paso a la siguiente unidad de paisaje lo define una intercalación de arbolado disperso, en ocasiones procedente de los cultivos forestales, o en otras, como en algunas zonas afectadas por la actuación que se analiza, vestigios de la vegetación original, constituida por extensos bosques de especies caducifolias dominadas por el roble (*Quercus robur*).

B – FORMACIONES ARBÓREAS

Las zonas bajas se caracterizan por la presencia de importantes plantaciones forestales, favorecidas por la rentabilidad que proporcionan a corto plazo y por la propiedad privada del suelo. Desde los fondos de valle hasta los 600 metros de altitud aproximadamente, la especie más cultivada ha sido el pino insignis (*Pinus radiata*), también denominado pino de Monterrey. El paisaje generado por estos cultivos es de tipo mosaico, ya que el aclareo y tala de las plantaciones forestales propicia la aparición de zonas destinadas a convertirse en pasto si no son reforestadas de nuevo.

Por otro lado, es preciso destacar las formaciones residuales de robledal acidófilo presentes en la zona. Por lo general, se localizan en ubicaciones marginales de los pinares de cultivo, y aunque su extensión no es elevada, si lo es su valor paisajístico debido a su escasez y representatividad de la vegetación original.

Asimismo, como formación vegetal natural cabe destacar en la zona las arboledas de carácter hidrófilo (como son las saucedas y alisedas) asociadas al curso del río Mañaria, los cuales además forman un destacado elemento paisajístico por el contraste entre su altura, color, etc. frente a la uniformidad del pasto en que se sitúan.

C – MEDIO URBANO

Este paisaje está condicionado en la zona de actuación por la presencia de la carretera BI-623, o carretera de Gasteiz. A ambos lados de dicha carretera se sitúan viviendas unifamiliares y bifamiliares, a distancia variable. Al norte, en el límite municipal, este paisaje urbano se torna un tanto más industrial, por la presencia de un polígono industrial.

Especificando en la zona de actuación, el paisaje urbano es de tipo disperso, donde las edificaciones forman un mosaico en una matriz de prados y huertas asociadas a estas edificaciones: esta es la conformación del barrio de Elizalde, por ejemplo, directamente

afectado por el actual trazado de la carretera. Esta configuración cambia a medida que nos desplazamos hacia el norte: en las inmediaciones de la rotonda de unión entre las alternativas y la carretera actual BI-623 el paisaje se torna algo más industrial, por la presencia del polígono, dando paso después al verdadero núcleo del Pueblo de Izurtza.

4.10.2.- Elementos singulares del paisaje

Todos aquellos elementos que constituyen lo que se puede denominar el paisaje tradicional pueden ser considerados como singulares. Por tanto, este paisaje tradicional es aquel formado, particularizando en la zona de actuación, por las viviendas dispersas de tipo caserío, en una matriz de pastizales y masas arbóreas, ya sean de pino insigne o de robledal autóctono. Las masas forestales de especies de hoja caduca, como los robledales mixtos de la zona de actuación, añaden un valor cromático muy importante a la hora de valorar el paisaje, por sus distintas tonalidades a lo largo del año; no obstante, la vegetación predominante son los cultivos de pino insigne de origen antrópico, caracterizados cromáticamente por un color verde uniforme a lo largo de todo el año, por su carácter de especies perennifolias.

Cabe destacar asimismo en la zona la presencia del río Mañaria y su bosquete de ribera asociado. Este tipo de formaciones arbóreas rompe la uniformidad del paisaje de huertas o pastos, eminentemente llanos, a parte de añadir una nota cromática importante, especialmente en otoño, por el carácter caducifolio de esta vegetación de ribera.

La carretera BI-623 constituye un elemento distintivo del paisaje en la zona, pero por su carácter negativo. Además al situarse en la zona baja del valle resulta muy visible desde muchos puntos, ya sea por su contraste cromático con el entorno, la circulación asociada, etc.

4.10.3.- Calidad del Paisaje

La calidad del paisaje posee un carácter múltiple en función del punto de vista de la interpretación, soliéndose simplificar en dos conceptos:

Calidad de contenido

Los criterios que valoran este tipo de calidad del paisaje son de naturaleza objetiva y tienen que ver con la exclusividad, rareza y representatividad de los elementos o sistemas que forman el paisaje.

El paisaje rural típico vizcaíno, incluso vasco, está constituido por edificaciones grandes (caseríos), unifamiliares, de piedra, constituyendo núcleos de población dispersos, rodeados por pastos para alimentación del ganado y huertas de autoabastecimiento. Las laderas de los montes circundantes, o aquellas zonas donde la pendiente aumenta, tradicionalmente han

estado ocupadas por formaciones arbóreas, ya sea de roble autóctono o, especialmente durante este último siglo, por cultivos madereros como el pino insigne principalmente.

La zona afectada por el proyecto de la variante de la carretera BI-623 aún guarda algunas de estas características del típico paisaje rural vasco: la preponderancia de los pastos en las zonas llanas, viviendas unifamiliares con huertas asociadas, etc. Además, la zona tiene un valor adicional, por la presencia del río Mañaria y su vegetación asociada. No obstante, la presencia de la carretera BI-623, con su elevado tráfico pesado y las viviendas y zonas industriales adyacentes restan calidad a la zona, por lo que en conjunto cabría otorgarle una calidad media.

Calidad visual

Pese a tratarse de un paisaje muy alterado por las actividades humanas estas perturbaciones han dado lugar a un rico mosaico de usos forestales, agrarios e industriales que hoy en día generan un paisaje muy característico y apreciado: el paisaje resultado de combinar zonas de valle, pastizales o masas arbóreas en las laderas de los montes circundantes. Además, en la zona el río Mañaria añade una componente visual muy positiva sobre la percepción global.

Como aspecto visualmente negativo, de nuevo la carretera BI-623 y las infraestructuras urbanas e industriales asociadas.

4.10.4.- Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV)

En el País Vasco, el compromiso por la salvaguarda del paisaje queda recogido en la Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible (2002-2020), que incluye entre los objetivos correspondientes a la Meta 3, la elaboración de un Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV), y la posterior redacción de los planes de conservación y restauración para cada uno de los paisajes catalogados. El Anteproyecto del Catálogo fue presentado en Diciembre de 2005.

Este catálogo pretende contribuir a que se cumplan los siguientes objetivos y funciones de carácter general:

- La difusión de la información sobre el patrimonio paisajístico de la CAPV.
- La sensibilización sobre el valor de los paisajes, y su importancia sociocultural, ecológica, estructural y económica.
- La evaluación de la calidad de los paisajes.
- El seguimiento de los cambios y la evolución de los paisajes.
- La conservación y la protección de los paisajes.

El Catálogo estará especialmente relacionado con la última de las funciones, la de conservación. El Catálogo servirá para identificar aquellos elementos o aspectos que confieran singularidad o una cualidad sobresaliente a los paisajes que lo compongan, para que más adelante se puedan proponer los objetivos de calidad paisajística y las medidas que aseguren su conservación.

La zona de actuación se encuentra catalogada como “muy cotidiana” según el Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes del País Vasco. Además, en la zona de actuación no se encuentra ninguno de los “Hitos Paisajísticos” definidos por el mencionado catálogo, aunque sí existe uno de estos hitos en el municipio: se trata de la Torre de Etxaburu, situada a unos 850 al suroeste de las variantes proyectadas.

4.10.5- La actuación proyectada en el ámbito de estudio

Las tres variantes propuestas para la carretera BI-623 se encuentran en una zona de valle, formado por el río Mañaria, que sería el elemento natural que articula el entorno.

Las zonas bajas del valle, las más llanas, es donde se encuentran los terrenos de mayor capacidad agrológica, lo cual ha determinado que se desarrollen pastos y cultivos atlánticos, como matriz donde se incluyen viviendas uni o bifamiliares.

Las zonas donde la pendiente impide o dificulta estas labores agrícolas presentan una cubierta arbórea, donde es posible distinguir dos tipos de formaciones: los pinares de repoblación, predominantes en el entorno de la zona de actuación, que forman bosques monoespecíficos y de edades variables según el turno de corta, y los bosques autóctonos de robledal mixto, degradado, vestigio de la vegetación natural que se desarrollaba en estas zonas.

Asimismo, por el fondo del valle y paralelo al cauce del río Mañaria se ha desarrollado un bosque de ribera, también valioso, por sus cualidades como vegetación natural y corredor de enlace para vegetación y fauna de distintas zonas.

Como elementos antrópicos determinantes del paisaje en la zona es preciso señalar la presencia de la carretera BI-623: transcurre por el fondo del valle, por lo que resulta muy visible, además de generar un contraste fuerte con el entorno por el color, la textura, el tráfico que soporta, etc.

Por todo esto, la zona tiene cierto valor como representación del típico paisaje rural vasco, aunque la presencia de la carretera y las zonas industriales, al norte de la zona de actuación, restan valor a esta caracterización.

Considerando las tres alternativas, solamente una de ellas, la que transcurre en falso túnel, supondría una mejora del paisaje al eliminar visualmente la presencia de la carretera del valle,

aunque las tres supondrían la eliminación de vegetación natural, en mayor o menor medida, y la ocupación de suelo.

En este sentido se considera el paisaje como elemento receptor de las actuaciones. Todas las actuaciones con efectos ambientales repercuten de una forma u otra sobre los contenidos del paisaje, alterando las partes y el conjunto del sistema ambiental que se muestra en la escena paisajística.

4.11.- MEDIO SOCIOECONÓMICO

El ámbito definido para la modificación de las NN.SS. para la realización de una variante en la carretera BI-623, como ya se ha comentado, se encuentra dentro del término municipal de Izurtza, Bizkaia, dentro de la comarca del Durangesado, siendo Durango, con el que limita al norte, el municipio cercano más importante.

Para el estudio socioeconómico de la zona se han realizado una serie de referencias al estado general del País Vasco y Bizkaia.

4.11.1.- Población

El modelo de distribución de la sociedad vasca se corresponde con un modelo altamente urbanizado, siendo el 80 % de su población habitante de núcleos de más de 10.000 habitantes.

La comarca del Duranguesado, en la que se incluye el área de estudio, se encuentra a caballo entre Bilbao y los valles guipuzcoanos del Alto y Bajo Deva por un lado, y las tierras de Álava por otro, abarca el territorio comprendido entre el macizo del Oiz al norte y las faldas del cresterío calizo del Duranguesado, con la máxima altura en el monte Amboto y Ochandiano, ya en la frontera con Álava al sur. Ocupa en total una extensión de 240,13 km².

La mayor parte de los pueblos que componen la comarca están situados en un gran valle formado por el río Ibaizábal, que la atraviesa de este a oeste, quedando fuera del mismo los pueblos de Mallabia y Ermua en el valle del río Ego (Bajo Deba) y Otxandiano al otro lado del puerto de Urquiola, ya en la vertiente mediterránea, que debe su emplazamiento a motivos militares.

Por el valle donde está situado Izurtza, discurre el río Mañaria hasta desembocar en el citado Ibaizábal en Durango.

Izurtza posee una estructura típica de las zonas rurales vascas, formada por una pequeña concentración de población, en este caso en las zonas bajas del valle a ambos lados de la carretera de Durango a Vitoria, que formaría el núcleo urbano y una serie de barrios dispersos

por las laderas de los montes, que juntos se unen en la configuración de un término municipal. Estos barrios son: Bitaño, Lejarza, Etxano y Ortuzar.

La población del municipio de Izurtza en el año 2007 según los datos del INE era de 245 habitantes:

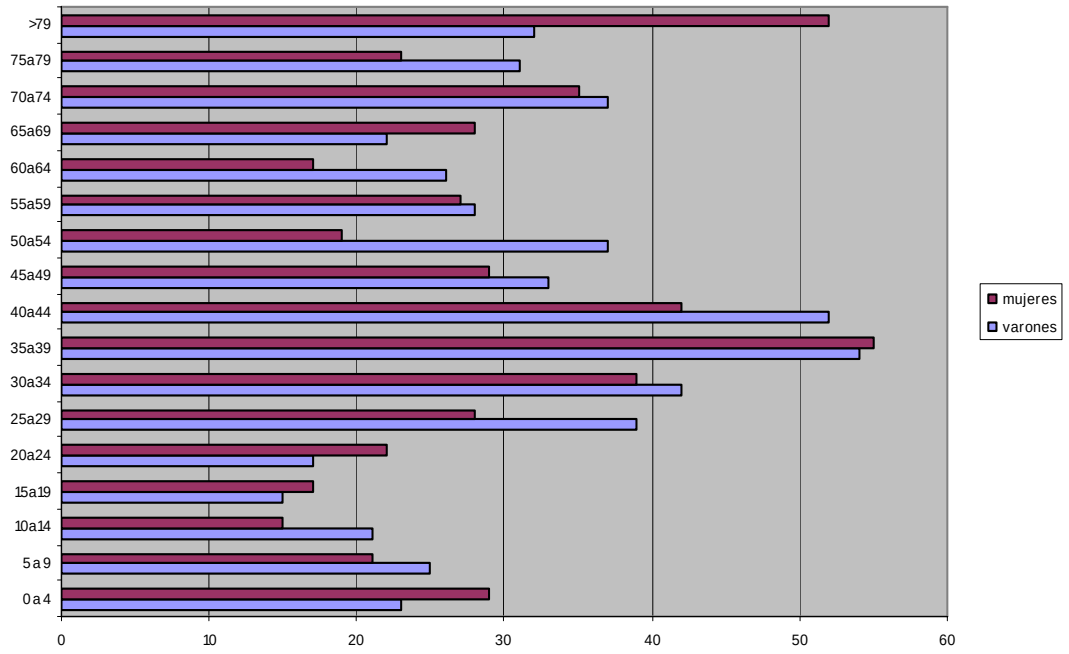
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN

Varones	132
Mujeres	113
TOTAL	245

Fuente: INE (01.01.2007)

"*La demografía del País Vasco presenta, siguiendo patrones generales asociados a las sociedades económicamente desarrolladas, una clara tendencia hacia el envejecimiento de la población, que en años recientes se está viendo parcialmente compensada con la llegada de inmigrantes*". (Resumen del estado del Medio Ambiente en la Comunidad Autónoma del País Vasco, 2004).

Según los datos ofrecidos por la diputación de Bizkaia la relación de población respecto a sexo y edad y los datos de migración para los últimos años son:



Fuente: elaboración propia, a través de datos ofrecidos por la Diputación foral de Bizkaia, 2004.

En el gráfico se puede observar como la población de mayor de 70 años constituye un grupo considerable aunque existe un grupo importante superior a la edad procreadora. Esto puede significar un envejecimiento en los próximos años más importante que el actual.

Así mismo la comunidad vasca ha sufrido un descenso demográfico siendo para el año 2003 un 1,6% inferior que en el año 1982. Con una densidad de población de 288 habitantes por km², suponiendo más del doble de la media europea situada en 117 habitantes por km². Este hecho tendrá un fuerte efecto sobre el estado ambiental de la comunidad autónoma, que junto con el cambio del tipo de familia, hacen que aumente el número de casas demandadas, siendo 75.470 casas nuevas las que fueron construidas entre 1999 y 2003. Lo cual implica un aumento en el consumo de recursos energéticos, suministro de agua, construcción, etc.

En el territorio de Bizkaia esta densidad se supera llegando a 505,4 hab/km², sin embargo la densidad de población del municipio de Izurtza es muy inferior, de 56,45 hab/km² en el año 2007.

Si atendemos a los datos de población desde el año 2000, se observa un ligero descenso poblacional en el término municipal, que denota un lento éxodo rural coherente con la tendencia general del estado.

	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Varones	130	126	131	135	137	133	132	132
Mujeres	132	132	134	128	128	120	119	113
TOTAL	262	258	265	263	265	253	251	245

Fuente: INE

Aunque si atendemos a la población de derecho total en las últimas décadas se observa que el descenso de población ha sido más importante.

	1950	**1960**	**1970**	**1981**	**1991**	**2001**
POBLACIÓN DE DERECHO	356	389	369	316	269	266

Fuente: INE

4.11.2.- Mercado de trabajo y desempleo

Del total de los 266 habitantes (año 2001) del municipio de Izurtza, 122 se encuentran en edad de trabajar, es decir, son la población activa. De ellos, 116 están ocupados, por lo que solamente 6 habitantes se encontrarían en el paro. De ellos, 5 han trabajado previamente y sólo 1 se encontraría parado ante su primer empleo (*Fuente: Eustat, 2001*).

Estadísticamente, el municipio de Izurtza registraría una tasa de paro del 5% aproximadamente, lo cuál sitúa a este municipio por debajo de la tasa de paro del País Vasco, que se sitúa en un 11% aproximadamente (*Fuente: Eustat 2001*). No obstante, es preciso indicar que más de la mitad de la población del municipio se encuentra en situación de inactividad en el año 2001, un reflejo del envejecimiento progresivo de la población.

En cuanto a la ocupación por sectores de la población activa, los datos son los siguientes:

- Agricultura: 2
- Industria: 43
- Construcción: 9
- Servicios: 62

El patrón que se sigue en esta comarca es parecido al de numerosos municipios de la zona, en que sobresale el sector servicios por encima de la industria: un 53% frente a un 36% respectivamente. Llama la atención la ausencia casi total de dedicación a la agricultura: solamente 2 personas, un 1,7% de la población activa del municipio.

4.11.3.- Economía

Históricamente la economía del municipio ha estado basada en la explotación agrícola y ganadera. La expansión industrial de mediados del siglo XX ha propiciado que el sector primario haya perdido su carácter principal para quedarse en un mero complemento a la actividad industrial.

La actividad agraria ha sido fuertemente modificada en el ámbito rural vasco, pasando de un modelo basado en el caserío y su intensificación agraria, con una fuerte diversificación de los cultivos (manzana, vid, forraje, pastos, hortícola, etc.), hacia una especialización que buscase salidas económicas. En esta comarca se produjo una especialización hacia la leche con destino Bilbao. Todo este movimiento económico creo la necesidad de crear una serie de cooperativas para la producción y distribución de los productos. Actualmente este tejido productivo ha disminuido en gran medida, siendo sólo el 14% de la población activa la que se dedica al sector primario a nivel comarcal, pero a nivel municipal, en Izurtza resulta solamente un 1,7% de la población activa. No obstante, estos datos no implican que la actividad agraria haya desaparecido por completo, simplemente ha cambiado su orientación: en la actualidad se ha transformado en lo que se ha denominado “Agricultura a Tiempo Parcial” (Ainz Ibarrondo, 1994), siendo por tanto un ingreso accesorio en la economía familiar o en muchos casos meramente de autosuficiencia. Esto ha generado asimismo cambios en la distribución de los usos del suelo, que en el municipio de Izurtza quedarían de la siguiente manera (porcentajes aproximados):

	Improductivos	Prados	Pastizales	Matorral	Forestal arbolado denso	Forestal arbolado ralo	Labores intensivas	Total

C.A. de Euskadi	0,00	15,35	3,51	7,46	49,70	4,21	13,52	100,00
Bizkaia	8,63	22,94	1,86	7,91	54,69	3,15	0,83	100,00
Duranguesado	8,27	20,66	1,09	3,74	63,64	2,39	0,21	100,00
Izurtza	7,38	27,33	0,00	1,52	62,26	0,43	1,08	100,00

Fuente: elaboración propia a partir de EUSTAT (1996)

Según estos datos, puede observarse que en el municipio de Izurtza la mayor superficie de suelo está ocupada por un sustrato arbóreo: un gran porcentaje de esta superficie se debe a los monocultivos de pino insigne, al igual que en toda la comarca del Duranguesado.

	Izurtza (ha)
Bosque atlántico	12
Encina	6
Eucalipto	4
Haya	12
Pino radiata	248
Pino silvestre	-
Quejigo	-
Otras coníferas	2
Otras frondosas	5
Todas las coníferas	250
Todas las frondosas	39
Todas las especies	290

Fuente: EUSTAT (1996)

Con los datos ofrecidos por esta tabla se confirma lo expuesto anteriormente: un elevado porcentaje de la superficie forestal del municipio, aproximadamente un 85% del total, se corresponde con cultivos de pino insigne. Son notables asimismo las 12 hectáreas de haya y otras tantas de bosque atlántico: son los restos de la vegetación, situada en zonas marginales, antaño predominantes en el municipio de Izurtza.

4.12- HISTORIA Y PATRIMONIO CULTURAL

4.12.1.- Historia

Durante los Siglos X y XI ya se asentaba una importante población en las riberas del río Mañaria dedicada fundamentalmente a la ganadería y a la agricultura. La existencia de una serie de lápidas sepulcrales encontradas con la inscripción "In dei nomine" junto a la desaparecida ermita de San Iurgi y formando parte de las paredes del antiguo cementerio adosado a la ermita Nuestra Señora de Erdoiza así lo demuestran, además guardan relación con otras encontradas en diferentes lugares del Duranguesado.

La población que existente en esa época era amplia concordante con el crecimiento demográfico que experimenta Europa.

Se trata de gente cristianizada. Siempre se ha considerado que la entrada del Cristianismo en Bizkaia fue a través de dos vías, una el Valle Mena y otra el camino de Urkiola a través del Duranguesado.

La aparición de lápidas impulsa a creer en un territorio alrededor de pequeñas iglesias, precedentes de las actuales ermitas, que se explicarán el apartado siguiente.

Fue entre 1427 y 1443 cuando se marcaron y amojonaron los límites municipales, no sin litigio con sus vecinos de Durango y Mañaria.

La característica ubicación de Izurtza ha hecho que su población se haya mantenido mas o menos estable en el tiempo. La emigración a la cercana cabecera comarcal y la inmigración de algún romántico en busca de entornos rurales cercanos a las ciudades ha mantenido la población en este núcleo rural.

4.12.2.- Patrimonio Cultural y Arqueológico

Izurtza es un municipio muy conocido por su patrimonio artístico, formado principalmente por ermitas, torres y palacios.

A) *ERMITAS*

- Ermita de Nuestra Señora de Erdoitza: Ermita de planta prolongada por un ábside rectangular y cubierta con tejado a cuatro aguas. Su cara delantera se abre en tres vanos y adentelados, moldurados en orejera. Cuenta con espadaña neoclásica de un suelo cuerpo y vano. El interior es de mampostería. Junto a la entrada hay dos pilas de agua bendita gallonada. El retablo mayor construido entre 1620 y 1625, se considera como una de las obras pioneras del barroco vizcaino. El cuadro del ático del S.XX del pintor Enrique Rentaria, representa a Cristo en la cruz ante fondo paisajístico del Duranguesado.

- Iglesia de Santa Nicolás: Templo de una sola nave con un destacable coro sito de madera, decorado con abundantes tallas, a los pies. A la cabecera una torre interiormente sustentada a base de un rígido entramado de madera. Conserva algunos restos góticos y renacentistas entre los que destaca el acceso.

- Ermita de Santo Tomás: Está respaldada en el barrio de Elizalde. Templo de una sola agua rectangular, aparejada en mampuesto y cubierto con tejado a cuatro aguas. A los pies se abre el acceso y un amplio hueco cerrado por trampones verticales de

madera. En el exterior de la espadaña neoclásica de un solo cuerpo y vanobajo aparece una pila de agua bendita.

- Ermita de Santa Agueda: Situada en la loma del monte Mendiagain, en el barrio de Ortúzar. Es un templo de una sola nave de planta profunda aparejado en mampuesto y cubierto por tejado a dos aguas vertiendo hacia las fachadas mas largas. El interior se refuerza mediante varios contrafuertes. Esta ermita responde a una tipología de ermita popular, sin que haya ningún elemento formal que justifique una apreciación cronológica.

B) *PALACIOS Y CASERÍOS*

- Palacio Arana: es un palacio del S.XIX, exactamente del año 1852, como aparece en su inscripción. Se construyó sobre los restos de otro palacio y fue promovido por Juan Ramón de Arana. Es un edificio tipo francés, grande de dos plantas mas un ático abuhardillado que está claramente diferenciado de aquellas dos por una cornisa.

  Luce un escudo barroco de las familias Echaburu- Ibargüen y Basozabal gemelo al conservado en la Iglesia de San Nicolás.

- Palacio Viejo: es un edificio del S.XIX que ha sufrido diversas reformas y reconstrucciones. Es alto, de tipo cúbico y se divide en tres plantas. Los muros son de mampostería a excepción de los esquinales y la definición de los vanos que es de excelente sillería.

  En su jardín se conserva en escudo inédito en gusto barroco. En la parte trasera destaca el elemento más importante del edificio, una escalinata de piedra que comunica el primer piso con la zona que da al río.

- Bodega Neoclásica: perteneciente también a los Arana de la época es conocido como "Caserío Bodega" por conservar aun su bodega y tener un aspecto que no se diferencia excesivamente de un caserío tradicional de esta etapa. Fue construido por el Patrono de la anteiglesia Juan Ramón de Arana en 1846 como reza en la inscripción que en él se encuentra.

  Presenta una estructura similar a la de los caseríos tradicionales del S.XIX, una construcción neoclasica, de aspecto cúbico, cuyos muros son de mampuesto menudo, de tipo lajas, reservándose los sillares en la definición de los vanos y en las esquinas.

- Caserío Aurtenetxe: caserío Gótico Renacentista del S.XVI. La carrera del soportal apea sobre columna toscana que ayuda a sostener el peso del primer piso. Es además, muy profundo, por lo que necesita un poste de madera adicional en medio. La ganbara no esta cerrada por madera sino que esta abierta. De este estilo son también los caseríos Uresandi del Barrio Elizalde y el caserío Beti del Barrio Lejartza.

- Caserío Palacio: caserío de muros portantes y soportal arquitrabado de los S.XVII y S.XVIII: Esta casa perteneció a Nicolás Ibáñez de Zabala, padre de Bruno Mauricio de Zabala, fundador de Montevideo. Caserío de gran volumen aparejado en mampuesto en su planta baja y a base de entramado de madera relleno de ladrillo macizo en las superiores. Luce escudo barroco de la familia Zabala, mas moderno que el edificio, partido de cruz, flor elisada y de tres veneras dispuestas en triangulo chevron. Lleva además, orla de aspas.
- Caserío Jaione: de este estilo de construcción es también el del barrio Ortuzar. Caserío vizcaíno que presenta su planta interior aparejada a base de mampuesto, mientras las superiores lo hacen mediante entramado relleno de mamposteria y ladrillo macizo.
- Caserío Mendibekoa: Caserío de Arcada del S.XIX. Situado en el barrio de Ortúzar, a poca distancia pero en el municipio de Mañaria se observan mas ejemplares de este tipo de caserío. El caserio de arcada supone una fusión entre lo culto y lo popular y la gran ventaja que presenta al ganar solidez para construir encima. Es un caserío poco frecuente en Izurtza.
- Caserío Txacoli: caserío cúbico: es un edificio funcional que prescinde generalmente de soportal, parco en decoración y que recuerda a la casa neoclásica tradicional. Los muros son de mampuesto utilizándose los sillares únicamente en los esquinales y en los vanos, que son prácticamente siempre adintelados. Este caserío con su forma cúbica, consigue alcanzar alturas y volúmenes notables. Esto le permite no solo ser utilizado como casa de labranza sino también como venta, posada, taberna y en sus mejores modelos, como residencia de gente notable. En este caso era el lugar donde se vendía el producto de las viñas, situadas detrás de la torre de Izurtza.

C) *ARQUITECTURA MILITAR: CASAS-TORRE*

Son dos las torres que se alzan en Izurtza:

- Torre Etxaburu: asentada en un pequeño valle por el que discurre un regato que desemboca en el río Mañaria, alejada un kilometro de la actual carretera que sube hasta Urkiola. Se asienta, además, sobre una roca, lo que permite una mejor defensa y una mejor panorámica sobre el territorio circundante. Es muy probable que el camino medieval que se dirigía a Urkiola pasase junto a ella. Se trataría de una torre que intentaría conjuntar su función de atalaya, de edificio controlador y defensivo del territorio.

  Como la mayoría de las torres vizcaínas, actuaba como célula económica de su alrededor controlando el tráfico de mercancías y los prados y heredades de Izurtza. La noticia más antigua que se conoce es de 1456.

  Posee una planta de forma rectangular y una altura bastante superior a lo que es tradicional en las torres vizcainas. Su cuerpo se divide en tres plantas, el sotano, el

piso residencial y la ganbara o camarote, y está cimentada sobre un roquedo que permite a la torre alcanzar una altura aun mayor y mantener una base sólida y estable.

- Torre de Izurtza: también conocida como Torre de Aldana, que domina el curso del río Mañaria asentándose en una pequeña loma cercana a él. Es una Casa-Torre de volumen cúbico, se divide también en tres plantas; baja, primera y camarote, que al exterior se aprecian por los vanos existentes. En sus tiempos fue un edificio noble, un palacio más cómodo y habitable que la Torre de Etxaburu, al que se trasladarían los patronos de Izurtza.

En cuanto al patrimonio arqueológico, solamente una vez que se haya determinado la variante a ejecutar podrá determinarse con precisión los elementos de dicho patrimonio susceptibles de ser afectados por las obras. Tras el dictamen de la Dirección General de Bienes y Actividades Culturales del País Vasco, se determinarán las medidas a adoptar en caso de resultar afectados elementos catalogados o con respecto a aquellos que puedan aparecer.

4.12.3.- Vías Pecuarias

Tras la consulta de diversas fuentes, tanto del Ministerio de Medioambiente como de la Diputación Foral de Bizkaia, no se ha podido determinar la presencia de vías pecuarias en la zona de actuación.

5.- EXAMEN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE RAZONABLES. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

5.1.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

El núcleo urbano de Izurtza (Bizkaia) se encuentra atravesado por la carretera BI-623. En los últimos años la situación socioeconómica de esta zona del Duranguesado ha propiciado una intensificación del tráfico de la mencionada carretera. En la actualidad se registra un intenso tráfico de vehículos con especial relevancia en los vehículos pesados. Los estudios de tráfico estiman una Intensidad Media Diaria (IMD) de 8.380 veh./día en el año 2006 y un porcentaje de pesados del 18, 9%. Además, se estima un incremento del tráfico, como consecuencia del futuro desarrollo del sector AR-2 de Izurtza, del 40% para el año horizonte 2014. Esta situación hace necesaria la ejecución de una variante en la carretera BI- 623 para evitar los riesgos derivados del tráfico así como las molestias por ruidos y emisiones sobre la población de Izurtza.

Partiendo de esta realidad, el Ayuntamiento de Izurtza se plantea una Modificación Puntual de las Normas Subsidiarias (NN.SS.) que contemple la ejecución de la variante y que además permita el desarrollo del casco urbano, actualmente atravesado por la mencionada carretera.

Conforme a la Ley 3/1998, de 27 de febrero, general de Protección del Medio Ambiente del País Vasco, el presente apartado del Estudio Conjunto de Impacto Ambiental (ECIA) analiza las principales alternativas técnicamente posibles desde el punto de vista medioambiental.

Para garantizar la sostenibilidad de la solución final adoptada, el presente examen de alternativas debe ser complementado con los criterios económico y social. A expensas de la valoración económica, el criterio social queda analizado en el Proceso de Participación Ciudadana (PPC) que complementa el presente Estudio Conjunto de Impacto Ambiental ECIA y que se ha elaborado en paralelo.

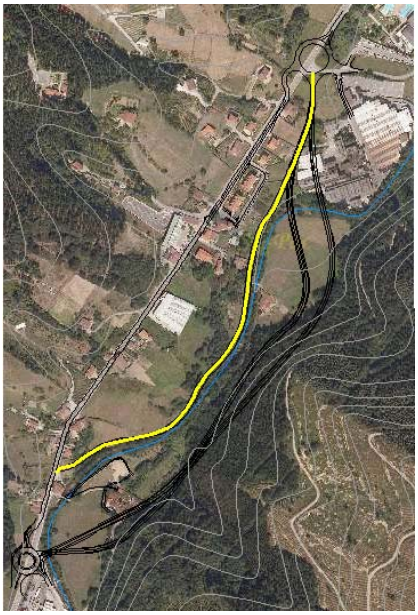
5.2.- DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS

Las alternativas contempladas, a excepción de la alternativa “0”, asumen que la solución pasa por la realización de una variante en la carretera BI-623 con unas especificaciones técnicas (anchura del vial, tipo de firmes, radios, etc.) similares que viene determinadas por el tipo de carretera y por los datos de tráfico. Por lo tanto, para el examen ambiental de las alternativas, se asume que la diferencia fundamental entre éstas es su trazado.

5.2.1.- Alternativa "0"

En esta alternativa se mantendría el modelo de ordenación existente en las Normas Subsidiarias vigentes. De esta forma se impide la construcción de la variante generando una situación que, agravada por el incremento de tráfico previsto, tendría consecuencias muy negativas sobre la calidad de vida de los habitantes del Izurtza. Considerando como principales impactos asociados a la alternativa "0" el incremento de los niveles acústicos (superando los límites establecidos en la legislación aplicable) y los riesgos asociados a la seguridad vial. Del mismo modo hay que destacar la imposibilidad de consolidar un núcleo urbano compacto y no lineal. Los mencionados impactos no son asumibles por lo que se descarta la presente alternativa y se confirma la necesidad de llevar a cabo una actuación en la zona.

5.2.2.- Alternativa 1 (Amarilla)

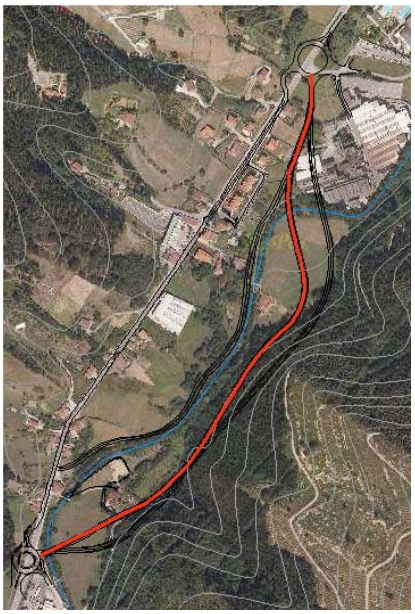


Se propone la construcción de un vial de una longitud aproximada 895 metros. En el inicio del tramo se localizará una rotonda situada en torno al p.k. 30+700 del trazado actual de la carretera BI-623 y finaliza en un cruce a la altura del p.k. 31+700 de dicha carretera.

En su discurrir la presente alternativa se sitúa muy próxima al río Mañaria, invadiendo la llanura de inundación del mencionado curso hídrico y afectando a las formaciones arbóreas de mayor valor en el área de estudio, el bosquete ribereño y el robledal mixto (ver ***Anejo I: Caracterización del territorio***).

5.2.3.- Alternativa 2 (Roja)

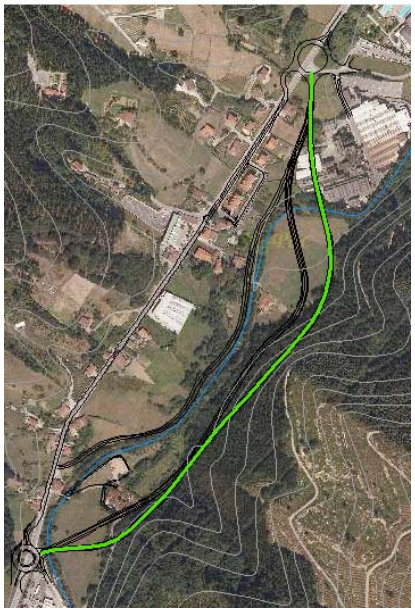
Se propone la construcción de un vial de una longitud aproximada 1.060 metros. En el inicio del tramo se localizará una rotonda situada en torno al p.k. 30+700 del trazado actual de la carretera BI-623 y finaliza con otra rotonda a la altura del p.k. 31+850 de dicha carretera.



La presente alternativa comparte los primeros 190 metros del trazado de la alternativa amarilla, salvando la zona industrial existente al norte de Izurtza por su límite oeste. Se propone un paso sobre el río Mañaria a la altura del p.k. 0+135 para continuar por la margen este del mismo atravesando una campa y discurriendo por el borde del pinar hasta su confluencia con el trazado actual de la BI-623.

5.2.4.- Alternativa 3 (Verde)

Se propone la construcción de un vial de una longitud aproximada 1.085 metros. Siendo el inicio y el final del tramo coincidentes con la alternativa roja.



El trazado propuesto cruza la zona industrial mencionada y salva el río Mañaria a la altura del p.k. 0+240 para continuar adentrándose en el pinar. Desde el p.k. 0+420 hasta el p.k. 0+640 se prevé un fuerte desmonte que se resolvería con un falso túnel. La conexión con la carretera actual se lleva a cabo mediante una rotonda a la altura del p.k. 31+850 de dicha carretera.

Esta alternativa supone un fuerte incremento en el presupuesto si bien lleva asociados impactos positivos al minimizar las afecciones por ruido y el efecto barrera a sobre la fauna y favorece la integración paisajística del nuevo vial.

5.3.- VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

5.3.1.- Introducción

Se ha desarrollado una metodología basada en la caracterización del territorio a partir de los factores ambientales de mayor relevancia para posteriormente comparar las tres alternativas de trazado propuestas mediante un análisis con sistemas de información geográfica (SIG).

La utilización de herramientas SIG adquiere una especial importancia en este tipo de estudios ya que permite combinar la información ambiental del territorio y realizar análisis espaciales. En el presente estudio se han comparado las áreas afectadas por los tres trazados propuestos en función de los factores ambientales más relevantes. Para facilitar la comparativa se han establecido unos índices de potencialidad o idoneidad del medio para acoger la actuación objeto de valoración.

5.3.2.- Factores ambientales y caracterización del territorio

En función de las características de la actuación que se pretende evaluar en el presente estudio se han considerado 6 factores ambientales relevantes:

5.3.2.1.- Ruido

Las carreteras con altas intensidades de tráfico, como es el caso de la BI-623 a su paso por Izurtza (IMD = 8.380 veh./día), suponen una importante fuente de ruido. Esto adquiere especial relevancia por el deterioro de la calidad ambiental que genera el ruido en las proximidades de la infraestructura.

En la presente valoración se ha considerado el ruido a partir de una medida relacionada con la distancia a las viviendas. Se asume que cuanto más cerca mayor será el incremento en los niveles acústicos.

5.3.2.2.- Suelo

En relación al suelo las Directrices de Ordenación del Territorio del País Vasco establecen:

> *a.1 El suelo constituye un recurso básico en tanto que soporte esencial de actividades de producción primaria y base física que determina las características de numerosos procesos naturales, incide en los asentamientos humanos y condiciona la aparición de riesgos naturales. Por ello su conservación y la asignación de usos que aprovechen*

sus potencialidades sin deteriorarlo debe ser un objetivo prioritario en cualquier proceso de ordenación del territorio.

a.5. El suelo agrícola presenta características que van mucho más allá de una función de mero soporte. Su carácter irreproducible, su escasez y si importancia para las actividades primarias aconsejan una protección que es particularmente importante en la CAPV por la escasez de suelos de calidad y la presión de los usos urbanos, industriales e infraestructurales que los destruyen y que inciden con particular intensidad en zonas, como los fondos de valle, de mayor aptitud. Un primer paso para su ordenación debe abordarse en la realización de un inventario que, por sus especiales características deben ser preservados atendiendo a criterios de valor agrológico y de vocación agraria del territorio.

a.6. Los Planes Territoriales Sectoriales, los Planes Territoriales Parciales y el planeamiento municipal considerarán los factores de capacidad agrológica del suelo y su fragilidad ante procesos de deterioro como criterio de localización de obras e infraestructuras y delimitando aquellos que deben excluirse de los procesos de desarrollo urbano y económico que puedan afectar a sus valores.

Por estos motivos se ha decidido considerar en la presente valoración la relevancia de los suelos de elevada capacidad agrológica e incorporar de esta forma los criterios establecidos en las DOT del País Vasco.

5.3.2.3.- Hidrología

La zona de estudio se encuentra atravesada por el río Mañaria y forma parte del fondo del valle del mismo nombre. La proximidad de la futura infraestructura al mencionado cauce hídrico puede ocasionar importantes impactos sobre el sistema hidrológico y la calidad de las aguas, especialmente durante la fase de construcción.

En este sentido cabe señalar las pautas recogidas en el Plan Territorial Parcial de Durango (PTP) con relación a los fondos de valle:

"(…) compatibilizar el desarrollo urbanístico de los fondos de los valles con la conservación de la actividad agrícola y ganadera de os caseríos.

Limitar el desarrollo urbanístico en el fondo de los valles, preservando y recuperando los pasajes de ribera (…).

Por todo lo anterior se ha decidido considerar en el presente análisis de alternativas la distancia de la futura infraestructura al principal curso hídrico de la zona, el río Mañaria.

5.3.2.4.- Hidrogeología

Se han identificado en la zona de estudio sustratos geológicos con diferentes permeabilidades. Dado que se trata de un fondo de valle, con objeto de prever posibles impactos sobre las aguas subterráneas y superficiales, se ha procedido a incorporar esta variable en el presente análisis de valoración de alternativas.

5.3.2.5.- Vegetación

Durante los trabajos de campo se ha tenido ocasión de identificar diferentes formaciones vegetales dentro del área de estudio. Dado que el emplazamiento de la nueva infraestructura irá acompañado de la destrucción de la cubierta vegetal (desbroces) y de otros impactos que pudieran derivarse sobre la vegetación próxima (polvo, pérdida de suelo, etc.) se ha considerado conveniente incluir esta variable en el análisis de alternativas.

5.3.2.6.- Hábitat

En función de los trabajos de campo, las unidades de vegetación caracterizadas y la revisión bibliográfica sobre las especies faunísticas presentes en el área de estudio se han definido una serie de biotopos. Parece razonable considerar esta variable independientemente de la vegetación e incorporarla en la valoración de las alternativas.

La disposición de los factores ambientales citados en el presente apartado queda reflejada en la relación de planos que se adjunta en el ***Anejo I: "Caracterización del territorio"*** del presente estudio.

5.3.3.- Análisis de potencialidad del territorio

En función de los factores ambientales considerados en el apartado anterior se han determinado unos *Índices de Potencialidad* entendidos como la capacidad del territorio para acoger la actividad objeto de valoración. Dichos índices se reflejan en la tabla siguiente con valores discretos del 1 al 3, siendo 3 el valor máximo de potencialidad y 1 el mínimo.

Factores ambientales	Características	Criterio	Indice de Potencialidad
Ruido	Alto	0 – 40 metros de la infraestructura	1
	Medio	40- 100 metros	2
	Bajo	>100 metros	3
Suelo	Cap. Agrol. Alta		1
	Cap. Agrol. Alta		2
	Improductivo		3
Hidrología	Poca distancia	0 – 20 metros	1
	Media distancia	0 – 60 metros	2
	Elevada distancia	>60 metros	3
Hidrogeología	Permeabilidad alta		1
	Permeabilidad baja		3
Vegetación	Riberas		1
	Robledal mixto		1
	Prados atlánticos		2
	Pinar joven		3
	Pinar maduro		3
	Zona urbana y baldíos		3
Hábitat	Riberas		1
	Bosque autóctono		1
	Campo abierto		2
	Plantaciones forestales		3
	Zonas antropizadas		3

Valoración de los factores ambientales.

Los *Índices de Potencialidad* quedan representados gráficamente en los planos que se adjuntan en el ***Anejo III: "Potencialidad del territorio"*** del presente estudio.

Finalmente el análisis SIG permite comparar las tres alternativas propuestas en función de las características del área ocupada por el trazado. Para ello se calcula el valor medio de potencialidad *Índice Medio de Potencialidad* de los diferentes trazados, teniendo en cuenta sus superficies.

Para la realización del análisis se han establecido los siguientes supuestos:

- Todos los factores ambientales se han considerado igual de importantes por lo que todos participan de la misma forma en el cálculo del *Índice Medio de Potencialidad,* no existiendo por tanto diferente pesaje.
- Se asume que el área ocupada por el trazado es únicamente la que corresponde a la plataforma del vial (estimada en 8 metros de anchura, teniendo en cuenta los dos

carriles y los arcenes). Se trata por tanto de una estimación muy limitada ya que en esta fase del planeamiento no se cuenta con información detallada del proyecto que permita, por ejemplo, considerar superficies de desmonte y terraplén.

Los *Índices Medios de Potencialidad* obtenidos del análisis son los siguientes:

	Índice acumulado de Idoneidad	Área de ocupación (m^2)	Índice Medio de Idoneidad
Alternativa 1 (Amarilla)	11.686	7.189	**1,62**
Alternativa 2 (Roja)	17.145	8.512	**2,01**
Alternativa 3 (Verde)	19.288	8.721	**2,21**

Índices Medios de Potencialidad

Nota.- Al igual que en los Índices de potencialidad los valores se sitúan entre 1 y 3, siendo 1 el mínimo y 3 el máximo.

5.4.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

El análisis realizado y los planos de potencialidad del territorio, recogidos en el ***Anejo III***, revelan diferencias claras entre la Alternativa 1 (amarilla) y las Alternativas 2 (roja) y 3 (verde). La Alternativa 1 (amarilla), a pesar de ser el trazado más corto, ha obtenido el índice más bajo de potencialidad frente a las otras dos alternativas (roja y verde) que alcanzan valores muy similares.

En la alternativa 1 (amarilla) su ubicación próxima al río le confiere valores bajos de idoneidad para las variables hidrología e hidrogeología como consecuencia de los impactos que se pudieran derivar sobre el sistema hidrológico y de calidad de las aguas. Asimismo, su posición cercana a las viviendas le otorga valores bajos de idoneidad por las molestias asociadas al ruido y se observa una coincidencia muy negativa del trazado con las formaciones vegetales de mayor calidad (vegetación de ribera y robledal mixto) que además representan los hábitats mejor valorados de la zona de estudio.

Por el contrario, las Alternativas 2 (roja) y 3 (verde) se alejan del fondo del valle reduciendo los impactos sobre hidrología e hidrogeología. Además se localizan más alejadas de las viviendas y afectan en menor medida a las formaciones vegetales de robledal mixto.

Por último, la afección a suelos de alto valor agrológico es común a las tres alternativas por lo que no induce diferencias en la valoración.

Se puede concluir que, a efectos de la valoración ambiental, la Alternativa 1 (amarilla) supone mayores impactos que las otras dos alternativas consideradas. Por tanto, sería deseable que la

solución definitiva se adecuara al trazado de las Alternativas 2 (roja) y 3 (verde) alejándose de las viviendas existentes y del río y minimizando la afección a las zonas de vegetación de ribera y robledal mixto.

6.- IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

6.1.- METODOLOGÍA EMPLEADA PARA LA IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORIZACIÓN DE IMPACTOS

Una vez justificado el trazado idóneo para la variante de la carretera BI-623 en el término municipal de Izurtza, se pretende en este apartado del estudio poner en evidencia y resaltar todas aquellas acciones del proyecto que puedan generar algún impacto, en cualquiera de los ámbitos del estudio anteriormente analizado, así como los factores sobre los que estas acciones puedan tener algún efecto, ya sea beneficioso o perjudicial. En cualquier caso, se realizará de forma sucinta ya que como es lógico, al no conocerse el proyecto definitivo no se pueden identificar con precisión dichos impactos: para esta caracterización de los impactos se considerarán las dos alternativas medioambientalmente más viables: la 2 y 3.

En primer lugar se describen las acciones del proyecto, así como las fases en las que estas acciones son llevadas a cabo, mencionando exclusivamente aquellas que impliquen algún impacto ambiental.

Seguidamente se indican los factores que pueden verse afectados por la ejecución del proyecto, haciendo una división de los mismos en función del ámbito de referencia sobre el que moverse y diferenciarse y dividiendo cada uno de ellos en aquellos subfactores que se verán implicados en la ejecución, desarrollo y mantenimiento del proyecto a realizar.

Finalmente, se emplea la matriz de Leopold para identificar con precisión los impactos generados, mediante el cruce entre las acciones del proyecto y los factores del medio afectados.

6.1.1- Identificación de Acciones/Fases

1) FASE DE CONSTRUCCIÓN

- Ocupación de superficie.
- Desbroces y limpieza de terreno.
- Movimientos de tierras.
- Acciones de construcción: enrasado, asfaltado, hormigonado de estructuras, etc.
- Presencia de instalaciones auxiliares, vertederos, etc.
- Movimiento de maquinaria y vehículos en la zona de obras y proximidades.

- Generación de residuos y vertidos accidentales
- Creación de empleo.

2) FASE DE EXPLOTACIÓN

- Presencia de una nueva infraestructura.
- Aumento de circulación de vehículos.
- Desvío del tráfico del centro urbano de Izurtza

6.1.2- Identificación de factores afectados

1) ALTERACIÓN SOBRE EL MEDIO INERTE

- Atmósfera (Nivel de polvo, nivel de gases, nivel de ruido).
- Hidrología (Subterránea y superficial).
- Edafología-Geología (ocupación, compactación, alteración del relieve).

2) ALTERACIÓN SOBRE EL MEDIO BIÓTICO

- Vegetación y hábitats.
- Fauna.

3) ALTERACIÓN SOBRE EL MEDIO PERCEPTUAL

- Paisaje.

4) ALTERACIÓN SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

- Población

5) ALTERACIÓN SOBRE EL MEDIO CULTURAL

- Patrimonio cultural.

6.1.3- Matriz de impactos

Se empleará una matriz de impactos del tipo causa-efecto, que consiste en un cuadro de doble entrada (acciones impactantes tanto en la fase de construcción como en la de explotación y factores medioambientales y socio-económicos susceptibles de recibir impactos).

Dicha matriz nos permitirá identificar, prevenir y comunicar los efectos de la ejecución de la variante en el medio, así como obtener una valoración del mismo.

En las fases posteriores se realiza una cuantificación de la incidencia de estos impactos, teniendo en cuenta aquellos que han resultado más significativos.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

		FACTORES AMBIENTALES								
		MEDIO FISICO-NATURAL							MEDIO SOCIOECONÓMICO	
		Calidad Atmósfera (ruido y emisiones)	Geología, Geomorfología y Suelos	Aguas superficiales	Aguas subterráneas	Vegetación y Hábitats	Fauna	Paisaje	Población	Patrimonio arqueológico y cultural
ACCIONES DEL PROYECTO CON EFECTOS AMBIENTALES	Ocupación del espacio									
	Movimiento de tierras (excavaciones, explanaciones, terraplenes,...)									
	Despejes y desbroces de la cubierta vegetal									
	Actividades de construcción (asfaltado, construcción de infraestructuras,...)									
	Presencia y funcionamiento de instalaciones auxiliares de obra y zonas de acopios temporales.									
	Movimiento de maquinaria y vehículos. Transporte de material para las obras.									
	Vertidos accidentales									
	Creación de empleo									

6.1.4- Caracterización de impactos

Tras la identificación de los impactos en la matriz, se realizará la valoración cualitativa de los impactos ambientales considerados **SIGNIFICATIVOS.** Estos serán caracterizados valorando la naturaleza, efecto, sinergia, acumulación, persistencia, extensión, reversibilidad y recuperabilidad de los mismos:

- Naturaleza (+/-): Hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de la acción.
    - Efecto positivo; Aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada.
    - Efecto negativo; Aquel que se traduce en pérdida de valor natural, estético, cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada.

- Intensidad (I): Grado de incidencia en la acción sobre el factor.

- Momento (Mo): Tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

- Persistencia (Pe): Tiempo que permanecería el efecto a partir de su aparición.

- Reversibilidad (Rv): Posibilidad de reconstrucción del factor afectado, como consecuencia de la acción, por medios naturales.

- Recuperabilidad (Rc): Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por medio de la intervención humana.

- Periodicidad (Pr): Regularidad de manifestación de la alteración.

6.1.5- Valoración de impactos

La valoración de los impactos que afectan a los elementos del medio afectado debe hacerse teniendo en cuenta el valor intrínseco del elemento afectado, así como la superficie o la importancia que adquiere en la zona de actuación, consiguiendo con ello una mayor objetividad en la valoración. No obstante, en esta caracterización es preciso tener en cuenta que al no contar con un proyecto definitivo, no es posible una caracterización tan precisa como sería en fases posteriores de este proceso.

La valoración se ha realizado en función de la siguiente escala de niveles de impacto:

- *Compatible*: Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- *Moderado*: Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- *Severo*: Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con estas medidas, la recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- *Crítico*: Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente en la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

6.2.- FACTORES DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE RECIBIR IMPACTOS. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

6.2.1- Impactos sobre la atmósfera

Durante la fase de obras, se producirán diversas acciones, fundamentalmente ocasionadas por la maquinaria empleada, que conllevarán una inevitable afección sobre la atmósfera. Estas acciones son principalmente las concernientes al movimiento de tierras, por su implicación a la hora de emitir polvo y partículas, y al propio funcionamiento de las maquinas, que generan emisiones gaseosas y ruido. Dichas acciones tendrán lugar especialmente en las operaciones de movimiento de tierras, apertura de nuevos viales, circulación de la maquinaria por la zona de obras y durante la construcción de las instalaciones.

En cuanto al ruido emitido por la maquinaria trabajando, se estima que los niveles de emisión para vehículos pesados (> 3,5 tn) a 7,5 m de distancia oscilan entre 95 y 100 dB(A), dando lugar a niveles sonoros equivalentes (Leq) de unos 80 dB(A) (OCDE, 1980), que se convierten en niveles de 75 dB(A) a una distancia de 25 m. A este respecto, los valores de nivel sonoro equivalente (Leq) recomendados para ambientes exteriores urbanos son de 65 dB(A) por el día y 55 dB(A) durante la noche, sin que se identifiquen edificaciones en el entorno de las obras donde los valores de inmisión alcancen dichos máximos.

Las alternativas consideradas más viables desde el punto de vista medioambiental, nº 2 y 3, se sitúan a una distancia de entre 40 y 100 m de las viviendas más cercanas, como puede comprobarse en el ***Anexo II: Análisis de Potencialidad*.** Durante la fase de construcción no es previsible que se emplee maquinaria susceptible de incrementar los niveles de inmisión sonora de manera significativa, así como las emisiones pulverulentas.

Por todo esto, la afección sonora durante la fase de construcción se valora como negativa, de magnitud baja, reversible, con efecto a corto plazo, por lo que el impacto se valora como COMPATIBLE.

Con respecto a las emisiones de polvo a la atmósfera, durante la fase de ejecución de las obras se considera como un impacto negativo, de magnitud baja, temporal, reversible, para el que existen técnicas preventivas bastante eficaces, sólo necesarias durante los períodos de tiempo en los que sean escasas las lluvias, por lo que se ha valorado como COMPATIBLE con el medio.

6.2.2- Impactos sobre el medio hídrico

Aguas Superficiales:

En la zona de actuación existe un cauce permanente, como es el río Mañaria, aparte de una serie de pequeños arroyos estacionales tributarios por su margen derecha. La calidad del agua de estos cursos fluviales puede verse afectada por el vertido accidental de residuos, procedentes tanto de la maquinaria como de las instalaciones auxiliares, el aporte de sedimentos tanto en episodios de lluvia intensa como por acopios indebidos, desmanes de los operarios, etc.

Las alternativas 2 y 3 implican el cruce del río Mañaria en dos puntos, en la zona inicial y final de la variante, por lo que el impacto sobre este cauce sería de magnitud alta, ya que el río Mañaria goza de un estado de conservación bastante bueno. La afección es temporal, reversible y de aparición a corto plazo, es un impacto SEVERO, que con la adopción de medidas correctoras puede considerarse como MODERADO.

Aguas Subterráneas:

La zona de actuación, al ser un valle fluvial modelado por el río Mañaria, cuenta con materiales de permeabilidad alta por porosidad, en una banda paralela al río por ambos lados, y de forma perpendicular a éste bandas más estrechas, en una matriz de materiales de permeabildad baja.

La alternativa 2, al situarse más cercana al cauce, atraviesa más terrenos con permeabilidad alta: aproximadamente 2/3 de su longitud transcurren por zonas catalogadas como de alta permeabilidad (***Anexo II: Análisis de Potencialidad***) La alternativa 3, situada más al Este de la alternativa 2, por lo que aproximadamente la mitad de su recorrido transcurre en cada zona.

Durante la fase de construcción la presencia del parque de maquinaria y de la zona de instalaciones auxiliares podría suponer una afección a la calidad de las aguas subterráneas, por el riesgo de que se produzcan vertidos accidentales, si la ubicación, mantenimiento y reparaciones no se realizaran en lugares adecuados y siguiendo las normas establecidas a tal fin en el Plan de Vigilancia Ambiental.

Se considera este impacto de magnitud media, temporal, reversible y a corto plazo, por tanto MODERADO. No obstante, con la adopción de medidas protectoras destinadas a minimizar el riesgo de vertidos o accidentes en zonas de alta permeabilidad (instalaciones auxiliares impermeabilizadas, correcta gestión de los residuos, prohibición de reparar maquinaria en obra), se trataría de un impacto COMPATIBLE.

6.2.3- Impactos sobre el suelo, geología y geomorfología

La ocupación definitiva o permanente de la zona supondrá una afección sobre la edafología, la geología y la geomorfología. En principio, el impacto se considera mayor cuanto mayor sea la superficie afectada por el proyecto. La ocupación del suelo se prolongará después de terminar las obras, debido a la presencia de la variante.

Durante la fase de construcción, las distintas actividades, referentes a desbroces y movimientos de tierras ya sean explanaciones, excavaciones o rellenos, son las responsables de la destrucción de suelo, que sufrirá compactación debido a los movimientos de la maquinaria y aumentará la erosión superficial. También puede producirse la afección del suelo por vertidos accidentales.

La geología y la geomorfología del ámbito de estudio se verán afectadas por los movimientos de tierras que se realicen durante las obras (excavaciones, desmontes y terraplenes, etc.) y por los acopios temporales o permanentes de material, ya que con ello se modificará el relieve actual; la variante a ejecutar no contempla la ejecución de grandes desmontes o terraplenes, ya que la geomorfología de la zona no lo exige.

Se trata, por tanto, de una afección de magnitud media, temporal, irreversible y de aparición a corto plazo. Se considera un impacto COMPATIBLE.

6.2.4- Impactos sobre la vegetación

Las actuaciones que durante la fase de construcción tienen consecuencias sobre la vegetación son los desbroces y limpieza del terreno, los movimientos de tierra y los movimientos de maquinaria. Los primeros tienen una influencia directa, ya que implican la eliminación de la cubierta vegetal, en cambio los movimientos de maquinaria generan polvo y emisiones gaseosas que tienen un efecto negativo de manera indirecta y secundario sobre la vegetación, al afectar a su capacidad vegetativa mediante la obstrucción de estomas (caso del polvo) y dificultan la fotosíntesis.

- Eliminación directa de la vegetación ubicada en los lugares donde se situarán elementos de la actuación (viales para el tránsito de camiones y maquinaria, acopios, trazado de la carretera, instalaciones auxiliares, etc).

- Daños a la vegetación colindante debido a la emisión de polvo, partículas y gases, generados por el tránsito de vehículos y maquinaria.

- Se favorece la entrada y proliferación de especies generalistas, debido a la generación de nuevos nichos ecológicos más degradados.

- Disminución de diversidad vegetal por eliminación directa de la cubierta vegetal o de su hábitat.

Como ha sido descrito previamente, en la zona de estudio se han distinguido 5 subunidades. A continuación se analizan los impactos que durante la fase de obras se presume que sufrirán cada una de ellas:

- Pinar maduro: se verán afectadas por los desmontes y la generación de polvo. Estos cultivos arbóreos no cuentan con un valor elevado debido a su abundancia, la poca diversidad que presentan etc. Debido a ello el impacto se considera negativo, de baja intensidad, poco persistente, reversible, y por tanto COMPATIBLE.

- Robledal mixto: las especies incluidas dentro de esta unidad se verán afectados de forma indirecta por la emisión de polvo y la generación de humos por la maquinaria. De esta forma se constituirá un impacto negativo, de intensidad baja, reversible y recuperable, siendo por tanto un impacto COMPATIBLE con la adopción de medidas preventivas y correctoras.

- Ribera: las alternativas contempladas implican la destrucción de la vegetación de ribera en dos puntos; el impacto sobre este tipo de vegetación, debido a su alto valor ecológico y a la presencia de especies incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de Flora y Fauna, constituye un impacto SEVERO.

- Pinar joven: debido a su menor valor y a la menor superficie relativa que se destruirá se podría considerar como un impacto COMPATIBLE.

- Prados atlánticos: se producirá un impacto sobre la vegetación de los terrenos colindantes a la zona de actuación, debido a la emisión de polvo y partículas por el movimiento de maquinaria y vehículos. Este impacto es negativo, de magnitud baja, temporal y reversible a corto plazo, siempre y cuando se apliquen medidas correctoras, por lo que se considera COMPATIBLE.

6.2.5- Impactos sobre la fauna

Las actuaciones del proyecto que implican un impacto, directo o indirecto, sobre la fauna son el movimiento de tierras, explanación, actividades de construcción, ocupación del espacio y

movimiento de maquinaria.

El impacto sobre la fauna se dará sobre dos aspectos principalmente: sobre las especies que habiten o empleen la zona de estudio con alguna finalidad (reproducción, pernocta, campeo, etc) o sobre sus hábitats. Estos habitats están en gran medida influenciados por la vegetación presente, por lo que los impactos sobre la fauna estarán íntimamente ligados con los determinados sobre la vegetación.

La zona de actuación presenta un ecosistema en concreto muy valioso, como es el formado por el río Mañaria y su vegetación de ribera, con un grado de conservación elevado. Este río es tributario del tramo medio del Ibaizábal, por lo que como se ha explicado en apartados anteriores tiene importancia sobre la dispersión de los jóvenes y las hembras de visón europeo, especie en peligro de extinción. Por tanto, durante la fase de obras el impacto determinante será el ocasionado por la eliminación o afección sobre el ecosistema formado por el río Mañaria y sus riberas.

Además, otros impactos sobre la fauna de la zona de actuación serán el desplazamiento de fauna a zonas limítrofes con similares características, la eliminación de ejemplares por el aumento de circulación de maquinaria, por desmanes irresponsables de los operarios, etc. Estos efectos podrán ser atenuados con una serie de medidas correctoras que se describirán más adelante.

En general, los impactos sobre la fauna se consideran negativos, de intensidad media, permanentes, irreversibles y, por tanto SEVEROS, aunque con la aplicación de estrictas medidas protectoras y correctoras, determinadas en el Plan De Gestión del Visón Europeo en Bizkaia, y detalladas más adelante, este impacto puede considerarse como MODERADO.

6.2.6- Impactos sobre el paisaje

Tanto la geomorfología como la vegetación juegan un papel importante a la hora de valorar el paisaje. Como ya se ha comentado en el apartado correspondiente, el impacto paisajístico no será muy elevado, debido a que el medio receptor cuenta en la actualidad con elementos de carácter antrópico y el relieve apenas será alterado.

En cualquier caso se producirán una serie de impactos sobre el paisaje que se detallan a continuación:

- Aparecen nuevos tipos de líneas:

En este caso, la única variante que presentaría una diferencia sería la que transcurre en falso túnel, que tras las medidas de restauración podría integrarse más satisfactoriamente en el entorno. El resto de alternativas sólo proponen el desvío de una vía ya existente, por lo que no

supondrían la aparición de nuevos elementos en el paisaje, sino solamente el cambio de ubicación de este elemento lineal que es la carretera BI-623.

- Aparecen nuevas gamas de color, y se pierden parcialmente otras:

Durante la fase de construcción debido a la eliminación de la cubierta vegetal se producirá un impacto visual derivado del empobrecimiento cromático de la zona. Asimismo se puede producir un incremento en la superficie de plantas ruderales y nitrófilas en las zonas deforestadas.

En la fase de explotación, y suponiendo que las labores de restauración se ejecutasen correctamente, este efecto podría verse mitigado en gran parte.

- Aparecen nuevos elementos visuales ajenos al paisaje original

En este caso, de nuevo solamente la alternativa que transcurre en falso túnel supondría una modificación de la situación actual a mejor, ya que el resto simplemente cambiarían de ubicación esta vía de comunicación.

El paisaje general del ámbito de estudio podría considerarse de fragilidad baja, ya que el grado de intervención humana es elevado, principalmente por la presencia de la carretera BI-623. En este sentido, sólo una de las alternativas tendría un efecto positivo, como ya se ha comentado, al “esconder” la vía de comunicación de la vista, lo cual supondría una mejora a la situación actual.

Aunque la presencia de una vía de comunicación siempre es muy impactante sobre el medio perceptual, se requiere dedicar una atención especial a las medidas correctoras y a los proyectos de restauración paisajística que deban ir asociados al proyecto para mitigar en parte estos efectos.

Otras acciones blandas generadoras de impacto, propias de un proyecto de construcción de obra son las siguientes:

- Paso de camiones y otros vehículos de transporte de materiales hacia la obra, con generación de polvo y tránsito frecuente.
- Movimiento de tierras.
- Acopio de escombros y materiales de obra.

Todas las acciones supondrán una alteración directa y negativa del paisaje. Algunas de las acciones son de carácter temporal (paso de maquinaria, presencia de operarios, acopios, etc.), de intensidad media y reversible. Estas acciones pueden resumirse en un impacto MODERADO sobre el paisaje en la fase de construcción, considerado COMPATIBLE con la adopción de sencillas medidas preventivas y correctoras.

6.2.7- Impactos sobre el medio socioeconómico.

Durante la fase de construcción de la alternativa a la carretera BI-623 se producirán dos tipos de impactos sobre el medio socioeconómico: dinamización económica de la zona y molestias a los vecinos por el ruido de las obras y el tránsito de maquinaria.

La dinamización económica se refiere a la creación de puestos de trabajo, directos por contratación o por actividades asociadas a la actividad, aumento de las arcas municipales por recaudación de impuestos, aumento de actividades económicas, etc.

Durante los meses de ejecución de la obra se creará empleo directo para los trabajadores especializados: transportistas de materiales, conductores de apisonadoras, etc. y otros ramos asociados como: suministro de materiales, alquiler y/o venta de equipos y maquinaria. Este efecto será POSITIVO, temporal y estacionario pero supondrá una reactivación de este sector, siempre y cuando dichos trabajadores, así como empresas relacionadas, sean contratados en los pueblos de la zona.

Otros efectos económicos asociados y derivados de la ejecución de las obras será la necesidad de manutención de los trabajadores de las obras. Por otra parte los supermercados de la zona aumentarán los clientes al igual que restaurantes, bares y otros lugares de ocio que reciban a este grupo. El efecto en este caso también será temporal pero POSITIVO.

Esta dinamización supondría un impacto POSITIVO, temporal durante la ejecución de las obras.

Respecto al tránsito de maquinaria y camiones de transporte de materiales, se puede producir un impacto NEGATIVO sobre los vecinos de Izurtza e incluso sobre los vecinos de los municipios cercanos, por lo que se adoptarán medidas preventivas en la planificación del tránsito.

El Decreto 3/1995, de 12 de enero, por el que se establecen las condiciones que deberán cumplir las actividades clasificadas por sus niveles sonoros o de vibraciones establece los siguientes límites:

ANEXO I del Decreto 3 /1995 del 12 de Enero, referente a NIVELES DE RUIDO EN EL AMBIENTE EXTERIOR

TIPO DE ZONA	**Niveles máximos dB (A)**	
	Día	Noche
a) Zona de equipamiento sanitario	45	35
b) Zona de viviendas y oficinas, servicios terciarios no comerciales o equipamientos no	55	45

sanitarios		
c) Zona con actividades comerciales	65	55
d) Zonas industriales y almacenes	70	55

Por todo lo mencionado anteriormente, el impacto sobre la población por la ejecución de las obras será, de intensidad media, poco persistente, recuperable, por lo que se considera un impacto COMPATIBLE.

6.2.8.- Impactos sobre el patrimonio cultural

Patrimonio

En el área de estudio, no se encuentra ninguno de los elementos artísticos descritos en el apartado de Análisis, diagnóstico y valoración del ámbito afectado por la modificación de las NN.SS., por lo que a priori no existe impacto sobre el patrimonio artístico.

Las acciones que puedan amenazar la conservación de un hipotético patrimonio arqueológico, son aquellas que supongan alterar la cota de suelo actual: desbroces y movimiento de tierras principalmente. Solamente una vez que se haya determinado la variante a ejecutar podrá determinarse con precisión los elementos de dicho patrimonio susceptibles de ser afectados por las obras. Tras el dictamen de la Dirección General de Bienes y Actividades Culturales del País Vasco, se determinarán las medidas a adoptar en caso de resultar afectados elementos catalogados o con respecto a aquellos que puedan aparecer.

Vías pecuarias

No existen vías pecuarias afectadas en el ámbito de la actuación, y por tanto, tampoco existe impacto.

6.3.- FACTORES DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE RECIBIR IMPACTOS. FASE DE EXPLOTACIÓN.

6.3.1- Impactos sobre los recursos hídricos

Aguas superficiales

El tipo de infraestructura que se pretende establecer en la zona de estudio no supondrá un incremento de la demanda de agua.

Durante la fase de explotación se puede producir un impacto potencial sobre el río Mañaria debido al arrastre por lluvias de materiales depositados en la carretera y en sus aledaños. Se prestará especial atención al correcto diseño de los sistemas de drenaje y evacuación de vertidos accidentales, por lo que se considera que no se producirá este tipo de vertidos. Se considera por tanto este impacto de magnitud baja, temporal, reversible, donde con la adopción de medidas protectoras en su diseño, se considera como un impacto COMPATIBLE.

Aguas subterráneas

La baja ocupación permanente de la nueva infraestructura no supone una disminución del aporte de agua al acuífero subyacente.

Como se ha comentado para las aguas superficiales, se podría producir una contaminación potencial del acuífero por vertidos accidentales, pero con el buen diseño de la carretera la probabilidad es muy baja.

Por tanto no se considera que haya impacto durante la fase de explotación a las aguas subterráneas.

6.3.2- Impactos sobre el paisaje.

Para evaluar el impacto paisajístico producido por la inclusión del proyecto en el territorio es preciso considerar el grado de incidencia visual de las actuaciones. En este sentido, se puede decir que la cuenca visual del área de actuación es pequeña y el número o la presencia de espectadores que perciban las modificaciones introducidas en el paisaje es bajo. Además, los observadores mas asiduos pertenecerán al municipio de Izurtza, los cuales están de acuerdo con la actuación según se desprende de las conclusiones del PPC realizado, por lo que su percepción sobre la nueva infraestructura no será negativa en ningún caso.

Se prevé una correcta integración del proyecto dado el carácter parcheado del valle del río Mañaria.

En conjunto, se valora como un impacto negativo, de magnitud baja, permanente e irreversible y de aparición inmediata, por lo que se trata de un impacto global MODERADO.

6.3.3- Impactos sobre la vegetación

Durante la fase de explotación no existen impactos negativos sobre la vegetación circundante.

A través del Plan de Restauración Ambiental e Integración Paisajística, y de la conservación y mejora de las masas no afectadas, como las manchas de robles o la aliseda, se originaría un impacto POSITIVO, de cierta intensidad y extensión.

6.3.4.- Impactos sobre la fauna

Al igual que la vegetación, factor con que la fauna se encuentra íntimamente relacionado, el impacto principal sobre la fauna se produce durante la fase de construcción. El efecto principal es el desplazamiento de las especies que empleaban el territorio como zona de alimentación, reproducción o como hábitat principal, hacia terrenos aledaños de similares características.

No obstante, durante la fase de explotación se produce un impacto principalmente derivado de las molestias generadas a los animales que pueblen las zonas cercanas por el tráfico de vehículos de manera constante, o por el ruido generado, ya que en la actualidad la carretera pasa por el núcleo urbano alejada de las manchas de vegetación principales.

Del mismo modo, la aparición de una infraestructura de este tipo entre las masas boscosas y el río, supone un efecto barrera importante sobre la fauna, pudiéndose producir por ejemplo atropellos accidentales.

Por todo ello este impacto se considera negativo, de magnitud media, reversible, y por todo ello se valora como MODERADO.

6.3.4.- Impactos sobre el medio socioeconómico

El traslado de la BI-623 que en la actualidad atraviesa el núcleo urbano de Izurtza, causando molestias por ruidos y tráfico, a las afueras, supone un impacto POSITIVO.

Además se liberará terreno en el centro urbano, de modo que el municipio podrá crecer de manera compacta y no lineal como ha venido ocurriendo a lo largo de la historia. Esto unido a la realización de posibles medidas compensatorias incluidas en el PPC revertirá POSITIVAMENTE sobre el municipio y su población.

7.- PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, PROTECTORAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

Como ya se ha expuesto en la Metodología, a continuación se proponen una serie de medidas encaminadas a actuar sobre los impactos, pretendiendo siempre prevenirlos, actuando en su origen, o bien paliándolos en la mayor medida posible. Estas medidas se formulan tras un análisis detallado de los impactos sobre el medio, tanto de las causas (acciones del proyecto) como de los factores del medio afectados, aunque tendrán cierto carácter generalista al encontrarse el proyecto en su fase inicial y no estar definido de forma definitiva.

Según esto, las medidas propuestas se clasifican en 3 tipos bien definidos:

- Preventivas y protectoras: mediante este tipo de medidas se busca la no aparición del impacto, para así no asumir los costes de la regeneración/recuperación del factor sobre el que se incide. Afectan a la actividad, disminuyendo su agresividad, o sobre el factor, protegiéndolo de dicha actividad.
- Correctoras: mediante este segundo tipo de medidas se incide sobre el impacto, tratando de disminuir el daño que ese impacto lleva aparejado, y siempre buscando la restitución de las condiciones iniciales en la medida de lo posible.
- Compensatorias: con este nombre se conocen todas aquellas medidas que no actúan sobre el impacto, sino sobre otros factores del medio para tratar de compensar el daño de ese impacto inevitable. En otros casos puede tratarse de acciones que aprovechan la potencialidad de un recurso o del territorio, de modo que se generen beneficios adicionales.

7.1.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECTORAS

7.1.1.- Medidas para la protección de la Calidad Acústica y Atmosférica

Tanto durante las operaciones de obra, como durante la fase de explotación los ruidos que se producen generarán impactos sobre la población próxima fundamentalmente y, en menor medida, sobre la fauna del entorno.

Las medidas orientadas a la **prevención y protección de la calidad acústica** de la zona de actuación son las siguientes:

- Planificación de la obra: se procurará que los acopios de materiales (palés, por

ejemplo) y las instalaciones auxiliares se ubiquen de manera que sirvan de pantalla acústica con respecto a las edificaciones habitadas más próximas.

- Se respetarán los horarios establecidos por la normativa local para actividades generadoras de ruido, limitando los trabajos en horario nocturno a las actividades estrictamente necesarias y adaptando, si fuera preciso, el plan de obra.
- Asimismo, se controlará que el empleo de maquinaria ruidosa y la ejecución de actividades que impliquen un considerable incremento de los niveles sonoros no se realicen durante las horas normales de reposo, es decir, entre las 22 horas y las 8 horas.
- Se controlarán los niveles de inmisión sonora durante las obras. En caso de superarse los límites establecidos, se estudiará la necesidad de adoptar medidas adecuadas.
- Se controlarán los niveles de ruido emitidos por la maquinaria. Para ello se identificará cada tipo de máquina así como del campo acústico que origine en las condiciones normales de trabajo. La inspección se realizará de forma previa a la utilización de la maquinaria, repitiéndose de forma anual. Se comprobarán las fichas técnicas de cada máquina.
- Por otro lado, la maquinaria de obra utilizada (cargadoras, grúas-torre, retroexcavadoras, compresores, grupos electrógenos...) estará homologada según las Directivas de la Unión Europea, transpuestas a nuestro ordenamiento jurídico mediante el REAL DECRETO 524/2006, de 28 de abril, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. Asimismo, se verificarán las revisiones y labores de mantenimiento de la maquinaria de obra necesarias para asegurar la emisión de ruido dentro de niveles admisibles.
- Se controlará también el nivel de ruido ambiental en el recinto de la obra y sus inmediaciones mediante la realización de mediciones acústicas y la comprobación de que no se están sobrepasando los niveles sonoros establecidos como umbrales en la normativa de aplicación.
- Se realizarán controles de ruido en las inmediaciones de las viviendas en las que se prevea que los niveles de ruido pueden superar los marcados en la legislación, y se tomarán las medidas pertinentes en tal caso.
- Se procurará que la velocidad de circulación de los vehículos sea moderada, inferior a 40 Km/h, con el fin de reducir el ruido producido por el tráfico.

Se prevén asimismo una serie de medidas para la **protección de la calidad atmosférica** de la zona de actuación, orientadas fundamentalmente al control de las emisiones de maquinaria y al control de los niveles de polvo y partículas:

- Para minimizar la emisión de partículas a la atmósfera producida por la maquinaria de obra en la fase de obras del proyecto, se controlarán las emisiones de dicha maquinaria, mediante su adecuado mantenimiento y la exigencia de la ficha de inspección técnica de vehículos actualizada (ITV).
- Para evitar la proliferación de nubes de polvo en la zona de obras, se realizarán riegos periódicos de los accesos, explanadas y vertederos temporales, durante los períodos de sequedad ambiental, con el fin de disminuir la presencia de partículas en el

ambiente de las obras.

- Los volquetes de los camiones y maquinaria que transporten material susceptible de emitir partículas en suspensión, se cubrirán con redes o lonas para impedir la dispersión de las mismas.
- La circulación de la maquinaria de obra, así como el transporte de materiales procedentes de canteras, desmontes o de préstamos debe realizarse por el interior de los límites de ocupación de la zona de obra o por los accesos previstos.
- Se limitará la velocidad de circulación de los camiones en la obra a 40 Km/h.

7.1.2.- Medidas para la protección de la Geología, la Geomorfología y los Suelos

Con el fin de minimizar las afecciones sobre la geología, la geomorfología y los suelos de la zona, así como preservarlos de posibles contaminaciones, se justifica realizar una serie de medidas protectoras y correctoras entre las que se pueden destacar las siguientes:

- Antes del comienzo de las obras se realizará un replanteo y jalonamiento de la superficie de las obras, caminos e instalaciones auxiliares, comprobando que se ajusta estrictamente a lo contemplado en el proyecto. Se jalonarán además el cauce del río Mañaria y la vegetación de ribera asociada, vegetación a proteger y posibles elementos arqueológicos o culturales que pudieran verse afectados en caso de que aparecieran durante las obras.
- Siempre que sea posible, se reutilizarán las tierras procedentes de la excavación en los rellenos a realizar en la propia actuación.
- Se procurará minimizar los movimientos de tierras.
- No se crearán escombreras ni se explotarán nuevas zonas de préstamos específicas para las obras que contempla el presente proyecto, sino que se utilizarán las ya existentes, que deberán contar además con sus correspondientes autorizaciones y licencias de explotación, así como con sus planes de restauración ambiental.
- La localización de instalaciones auxiliares de obra, parque de maquinaria y zonas de acopios se decidirá antes del inicio de las obras y evitando la afección de zonas de valor ambiental, especialmente el entorno del río Mañaria y la vegetación asociada.
- Se delimitarán y protegerán adecuadamente (mediante plataforma hormigonada impermeable) las zonas en que se depositen y/o manejen sustancias cuyo vertido accidental pueda suponer la contaminación del suelo.
- Se realizará un adecuado Plan de Rutas y Accesos, con el fin de que la maquinaria recorra distancias menores y afecte en menor medida a terrenos colindantes. El tráfico de maquinaria y las instalaciones auxiliares se ceñirán al interior de la zona acotada. Como vías de acceso se procurará aprovechar los caminos y carreteras existentes.
- Se reutilizará la tierra vegetal presente en la zona afectada por las obras, incluyendo las zonas de vertido, cuando sea posible, siempre que cuente con unas características de calidad adecuadas. Para comprobar que la tierra vegetal es apropiada:

- La operación de retirada de la capa de tierra vegetal debe llevarse a cabo con sumo cuidado, con el fin de no alterar la estructura del suelo e inmediatamente después del desbroce del terreno. Se manipulará cuando esté seca o cuando el contenido en humedad sea menor del 75%.
- Esta tierra vegetal se empleará posteriormente en la realización de las labores de revegetación o ajardinamiento.
- El acopio de la tierra vegetal se realizará en terrenos llanos, en caballones con taludes de pendiente 3H:1V hasta una altura máxima de 1,5 m, con el objeto de evitar compactaciones excesivas de las capas inferiores que puedan alterar sus cualidades, e impedir la difusión de oxigeno. En ningún caso los acopios deben afectar a la red de drenaje natural, ya que, de lo contrario, podrían originar la inundación de los terrenos por el impedimento de la circulación de las aguas.
- Si fuese preciso, y con el fin de evitar pérdidas de suelo por erosión superficial de estos acopios, se ejecutarán pequeñas banquetas o ahondamientos manuales, con el fin de interrumpir las escorrentías y favorecer la sedimentación.
- Se evitará el paso de maquinaria pesada e incluso el pisoteo, para evitar que la capa de tierra vegetal se compacte.
- Si se prevé que el período de acopio temporal de la tierra vegetal va a ser superior a 6 meses, serán necesarias labores de mantenimiento de los acopios: siembra de mezcla de gramíneas y leguminosas, riego y abonado periódico, para evitar pérdidas por erosión y la pérdida de sus propiedades.
- Finalizadas las obras, se extenderá la tierra vegetal en zonas a ajardinar y revegetar, en una capa de espesor no inferior a 20 cm, efectuando las operaciones de preparación del terreno necesarias para el adecuado desarrollo de la vegetación a implantar.

- Se controlarán las operaciones de mantenimiento de maquinaria, para evitar vertidos. No se verterán aceites, combustibles, restos de hormigonado, escombros, etc., directamente al terreno o a los cursos de agua. Los productos residuales se gestionarán de acuerdo con la normativa vigente.
- En el caso de producirse accidentalmente depósitos de residuos o vertidos de aceites, combustibles u otro residuo peligroso, se procederá inmediatamente a su recogida y deberán ser entregados a gestor autorizado, según las características del depósito o vertido. Se retirará igualmente la porción de suelo contaminado, si existiera, asegurándose en todo caso la no afección de las aguas subterráneas.
- En todas las áreas de instalaciones de obra donde tenga lugar el mantenimiento de vehículos y maquinaria se adoptarán las medidas oportunas para evitar la contaminación de los suelos: impermeabilización de zonas de ubicación de residuos y plantas de hormigón y zonas de estacionamiento y mantenimiento de vehículos y maquinaria, prohibición de actividades con agentes contaminantes (vertidos, cambio de aceite de la maquinaria,...) fuera de los lugares destinados a tal fin.
- Las instalaciones auxiliares, parque de maquinaria, oficinas y vestuarios, etc., se concentrarán preferentemente todas ellas en un área restringida, minimizándose así la

superficie ocupada, facilitándose la gestión de los residuos generados y mejorándose el control de acceso para vehículos, personal y maquinaria.

- Se realizará un Plan de Restauración Ambiental e Integración Paisajística una vez hayan finalizado las obras para tratar de restituir la zona a las condiciones iniciales.

7.1.3.- Medidas para la protección de las Aguas Superficiales y Subterráneas

Con el fin de evitar la contaminación de las aguas, tanto superficiales como subterráneas, se contemplan las siguientes medidas preventivas:

- Los materiales sobrantes, escombros o acopios de material de obra no se acumulará en los cauces de la zona: estos materiales no se acopiarán en las cercanías del cauce del río Mañaria. Se emplearán como zonas preferentes aquellas donde la permeabilidad definida sea muy baja.
- Durante las obras, para la gestión adecuada de los residuos, se almacenarán éstos con las suficientes garantías de seguridad para evitar su vertido, utilizándose para ello recipientes homologados. El lugar de almacenamiento deberá estar dotado de una plataforma hormigonada, impermeabilizada, con una ligera inclinación de manera que los posibles vertidos acaben en una balsa de decantación para su tratamiento antes de su vertido. Previo a su eliminación, se realizarán controles para comprobar que se cumple la legislación en cuanto a vertidos.
- Dicha plataforma servirá como punto limpio, donde se seleccionarán y separarán los residuos (urbanos, peligrosos, papel, envases, etc.) y se acumularán, hasta su entrega a gestor autorizado. También servirá como parque de maquinaria y zona de instalaciones auxiliares. Si durante la fase de obras tuviesen que realizarse algunas operaciones de mantenimiento de la maquinaria (que han de ser las mínimas e imprescindibles), como cambios de aceite, lavado, etc., se localizarán asimismo en esta plataforma.
- Asimismo, para el almacenamiento de combustible necesario para la pequeña maquinaria (compresores, grupos electrógenos, pequeñas cargadoras,...), se emplearán tanques autónomos provisionales, homologados. Para evitar contaminaciones puntuales del terreno, los derrames durante el abastecimiento se recogerán en una pequeña cubeta metálica, que un par de personas puedan mover sin dificultad.
- La localización de instalaciones auxiliares de obra, parque de maquinaria y zonas de acopios se decidirá antes del inicio de las obras y evitando la afección de zonas de valor ambiental: especialmente se alejarán del cauce del río Mañaria, su vegetación de ribera asociada, la zona de robledal mixto, zonas permeables, etc.
- Se procurará que el suministro de hormigón se realice desde plantas comerciales, exigiendo que los proveedores dispongan de las preceptivas autorizaciones y licencias de acuerdo con la legislación medioambiental y sectorial vigente. Además se primará la contratación de aquellas empresas que incorporen buenas prácticas medioambientales para la fabricación del hormigón: sistemas de decantación para la limpieza de cubas,

reutilización de áridos, etc.

- La puesta en obra de hormigón tendrá lugar evitando los vertidos incontrolados fuera del lugar de recepción del mismo. Específicamente, se cuidará que el lavado de las cubas de las hormigoneras se realice en los sitios previamente establecidos: puntos de limpieza, que estarán constituidos por una balsa excavada en el terreno, de las dimensiones adecuadas para el volumen de vertido previsto y alejadas de los cauces y zonas de terreno más permeable. Si no existiera disponibilidad de terreno para practicar las balsas, se optará por superficies cuyo uso posterior sea compatible con el vertido de hormigones (áreas a ocupar por la variante, por ejemplo), siempre en el ámbito de la propia obra.
- Se realizará un adecuado Plan de Rutas y Accesos, con el fin de que la maquinaria recorra distancias menores y afecte en menor medida a terrenos colindantes.
- Las aguas residuales procedentes de la zona de oficinas y vestuarios se conectarán, si es posible, a la red pública de saneamiento. En caso de que esto no fuera posible, se instalará una fosa séptica para su adecuada gestión.
- Los acopios de tierra vegetal se ubicarán en terrenos llanos y protegidos de la acción de las aguas de escorrentía.

7.1.4.- Medidas para la protección de la Vegetación y los Hábitats

Se propone la siguiente serie de medidas preventivas respecto a la vegetación:

- Durante la ejecución del replanteo se señalizarán aquellos árboles que sea necesario talar para diferenciarlos del resto, que deberán respetarse y en caso de que sean susceptibles de ser dañados por la maquinaria se jalonarán y protegerán convenientemente. Si los técnicos lo consideran viable, se transplantaran los árboles de mayor porte e importancia ecológica.
- Es necesario tener en cuenta que los robles (*Quercus robur*) están recogidos como especie de interés en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas, por lo que los daños sobre esta especie deberán ser los mínimos posibles.
- Previo al comienzo de las obras se protegerán los árboles excluidos de la actuación, marcados con tablones de madera sujetos por alambres. Quedará prohibido apoyar material en su tronco, la realización de hogueras bajo su copa y el trasiego de maquinaria a menos de 2 metros.
- Se realizará un correcto replanteo, situando los viales, zonas de acceso, vertederos y zonas de instalaciones auxiliares fuera de aquellas zonas de mayor valor ambiental, y respetando al máximo la vegetación existente: deberán excluirse la zona de ribera con la vegetación asociada, y las zonas con presencia de robledal mixto.
- Se deberá trabajar con los operarios la educación ambiental para que ayuden en la conservación y respeto del entorno, así como ceñirse a la zona de acción para evitar el tránsito o acumulación de material fuera de las zonas delimitadas.
- Respecto a la generación de polvo y su acumulación sobre la vegetación se deberá observar la necesidad de aplicar riegos, sobre las plantas afectadas, con el fin de

eliminar dicha acumulación. Los volquetes de los camiones de transporte de tierras deberán ser cubiertos con lonas de forma que se reduzca la emisión de polvo.

7.1.5.- Medidas para la protección de la Fauna

Las medidas a tomar para la protección de la fauna son, además de las señaladas para la protección de la vegetación, las siguientes:

- De forma previa a la ejecución de los desbroces se realizará una inspección de campo a fin de verificar la no existencia de nidos o lugares de concentración de animales que puedan ser eliminados de forma directa. En caso de existir, se identificará la especie en cuestión y se realizará un estudio del cambio de localización de los nidos a otros lugares de similares características, o el diseño de otras medidas de conservación inicialmente no contempladas en proyecto. Concretamente, se prestará especial atención a la presencia de visón europeo (*Mustela lutreola*) en los tramos del río Mañaria afectados por la ejecución de la variante. Si así fuera, la ejecución del proyecto se restringirá al período fuera de la época reproductora de esta especie.
- Concretamente, se tendrán en cuenta las medidas contempladas en el Plan de Gestión de la especie:
    - Respeto de las riberas y su vegetación o inclusión de la creación de zonas similares dentro del paquete de medidas correctoras.
    - Durante el periodo comprendido entre abril y agosto (periodo de reproducción) se extremarán las precauciones en la realización de actividades con impacto en las proximidades de los ríos, pudiendo llegar a establecerse periodos de veda de la actividad en áreas de interés especial.
- Se protegerá de manera efectiva el cauce del río Mañaria y la vegetación asociada para evitar cualquier afección sobre este cauce y la fauna asociada.
- Se procurará que los desbroces de la vegetación, así como las operaciones más molestas para la fauna, sean realizados fuera de las épocas críticas para la reproducción de la mayoría de las especies faunísticas, fundamentalmente entre abril y septiembre.

7.1.6.- Medidas preventivas sobre el Paisaje

Dadas las características de cualquiera de las tres variantes y del entorno en el que se encuentran, se prevé un considerable impacto visual durante las obras. Una vez finalizadas éstas, se prevé que las actuaciones realizadas tengan un menor impacto visual debido al parcheado del paisaje y a las tareas de restauración paisajística que deberán desarrollarse en la zona.

Las medidas a contemplar con respecto al paisaje son las siguientes:

- Durante las obras se cuidará al máximo el aspecto de cerramientos y señalizaciones provisionales, almacenes y acopios de materiales y tierras, maquinaria, etc.
- La finalización de las obras debe incluir el cumplimiento de un Plan de Desmantelamiento para aquellas instalaciones que acompañen a la obra, incluyendo la retirada de todas las que tengan carácter temporal, así como la limpieza y retirada de productos de desecho y de todos los terrenos afectados, contribuyendo en gran parte a la recuperación paisajística de la zona.
- El cerramiento y ocultación visual de los elementos de baja calidad estética (transformadores, depósitos,...) se conseguirá preferentemente mediante pantallas o muros de materiales naturales (cañizo, madera, piedra de la zona...) o bien mediante setos vegetales.

7.1.7.- Medidas preventivas sobre la Población

Las principales medidas serán:

- Se realizará un Plan de Rutas y Accesos de manera que se minimicen los movimientos de la maquinaria y se evite su tránsito fuera de las zonas destinadas a ello.
- Se limitará la velocidad de circulación de los camiones en la obra a 40 Km/h, así como el uso de señales sonoras (claxon).
- El movimiento de maquinaria, así como los trabajos de construcción y apisonamiento, se limitarán a la franja comprendida entre las 8 y las 22 horas, y siempre respetando los límites sonoros señalados por la legislación.
- Se evitará la generación de polvo mediante la ejecución de riegos en los caminos de acceso, instalaciones auxiliares y zonas donde se produzcan movimientos de tierras. Además la caja de los camiones se cubrirá con una red o tela destinada a tal efecto.

7.1.8.- Medidas de protección del Patrimonio Arqueológico y Cultural

En cuanto al patrimonio arqueológico, solamente una vez que se haya determinado la variante a ejecutar podrá determinarse con precisión los elementos de dicho patrimonio susceptibles de ser afectados por las obras.

Tras el dictamen de la Dirección General de Bienes y Actividades Culturales del País Vasco, se determinarán las medidas a adoptar en caso de resultar afectados elementos catalogados o con respecto a aquellos que puedan aparecer.

7.2.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

Como ya se ha comentado con anterioridad, durante los meses de mayo a julio, se ha realizado un Proceso de Participación Ciudadana (PPC) relativo al Plan objeto del presente documento. El PPC completo se adjunta como ***Anexo III: Proceso de Participación Ciudadana.***

De este PPC se desprenden algunas posibles medidas correctoras y compensatorias según los intereses de la población que ha participado en este proceso, como son:

Como medida correctora se propone la instalación de pantallas acústicas que minimicen las molestias por ruido, ya sean artificiales o naturales.

En cuanto a las posibles medidas compensatorias la población se centro en la mejora del sendero que discurre paralelo al río Mañaria, proponiendo el aporte de grava o “todouno” para mejorar el firme del mismo, construcción de canalizaciones bajo el sendero de los arroyuelos que recogen el agua de las laderas e instalación de pasarelas en los tramos donde se hace impracticable el paso en época de lluvias.

Como compensatoria, por la posible pérdida de masa de forestal, se propone realizar un Plan de Restauración Ambiental e Integración Paisajística ejecutando plantaciones con árboles y arbustos de especies autóctonas. Con ello se conseguirá reponer parte de la cubierta vegetal perdida, y además se logrará una integración paisajística acorde con el entorno. Deberá contemplar revegetación de taludes, tipos de herbáceas, arbustos y árboles, fechas de plantación, etc.

El método de repoblación no habrá de ser regular de forma que una distribución aleatoria asemeje cierto estado de naturalidad.

8.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

8.1.- CONTROL DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS

Se hace necesaria la descripción de un Programa de Vigilancia Ambiental con el fin de conseguir que se ejecuten tal y como están previstas las medidas descritas en el Estudio Conjunto de Impacto Ambiental, y lo que es más importante, que se controle si éstas cumplen su función correctamente.

Los objetivos del Programa de Vigilancia Ambiental son los siguientes:

- Asegurar que se cumplen las prescripciones descritas en el Estudio de Evaluación Conjunta de Impacto Ambiental, de modo que los factores del medio sobre los que se ha previsto un mayor impacto se vean protegidos correctamente.
- Controlar que esas medidas cumplen el objetivo para el cual fueron prescritas.
- Realizar el seguimiento de los impactos previstos, controlando en todo momento su evolución.
- Comprobar que su eficacia no disminuye en el tiempo, y en el caso de que fallasen, proponer nuevas medidas adaptadas.

Además, mediante el Programa de Vigilancia Ambiental se consiguen otros objetivos como por ejemplo una mejora en la gestión, facilitación de la realización de inspecciones, y una mejora continua del efecto de este tipo de obras sobre el medioambiente.

8.1.1.- Calidad Acústica y Atmosférica

Se comprobará que se realiza un correcto replanteo, al principio de la obra, y durante la obra, de manera mensual, se comprobará que las oficinas, instalaciones auxiliares, vertederos, acopios, etc. se sitúan en las zonas definidas para ello. La superficie ocupada deberá ser estrictamente la necesaria.

Se controlarán quincenalmente los niveles acústicos de las actividades de obra, comprobando que no se sobrepasan los niveles sonoros establecidos en la legislación y se comprobará que las actividades ruidosas no se realizan durante el horario nocturno.

Antes de la utilización de la maquinaria, se comprobará la actualización de las fichas técnicas (ITV) y los niveles de ruido que emiten en condiciones normales de trabajo. Se repetirá de forma anual.

Se comprobará la realización de riegos en la zona de obras, accesos, explanadas y zonas de

acopios temporales siempre que se estime necesario por la presencia de polvo en el ambiente, fundamentalmente durante períodos de sequedad ambiental.

Se comprobará que los movimientos de la maquinaria se efectúan por los accesos previstos, dentro del los límites de ocupación establecidos y que los camiones de transporte de materiales están cubiertos con lonas.

8.1.2.- Geología, Geomorfología y Suelos

Al comienzo de las obras y durante su desarrollo, mensualmente, se comprobará la correcta ejecución y conservación del jalonamiento, que las instalaciones de obra, acopios temporales, parque de maquinaria, zonas de vertido, etc., se ubiquen en los lugares previstos en el proyecto, fuera de las zonas de mayor valor ambiental, y que la superficie de ocupación sea la estrictamente necesaria.

Se controlará el seguimiento del Plan de Gestión de Residuos por parte de la empresa constructora para el adecuado desarrollo de las obras y se comprobará semanalmente que se está realizando un adecuado cumplimiento de las medidas adoptadas.

Asimismo se comprobará que la empresa constructora ha desarrollado un Manual de Buenas Prácticas Ambientales a aplicar durante la ejecución de las obras.

Se comprobará que los sobrantes de excavación, cuando no vayan a ser utilizados en las obras, sean trasladados a vertedero controlado autorizado.

Se controlará el empleo de zonas de préstamo, canteras y vertederos ya existentes y con sus correspondientes autorizaciones y licencias de explotación, así como con sus planes de restauración ambiental.

Se comprobará la correcta ejecución de la plataforma hormigonada para la protección frente a posibles vertidos, para el depósito y almacenamiento de residuos y sustancias contaminantes, etc.

Se comprobará que no se producen vertidos de forma incontrolada en cambios de aceite de maquinaria y vehículos, revisiones y reparaciones, que puedan provocar la contaminación de los suelos. Para ello, se evitará, salvo episodios accidentales, que durante la ejecución de las obras se verifiquen operaciones de reparación o mantenimiento de maquinaria “in situ”. A tal efecto, contractualmente se exigirá a las empresas colaboradoras que garanticen el mantenimiento de su maquinaria en sus propias instalaciones, o en talleres mecánicos legalmente autorizados.

No obstante, si en cualquier momento fueran precisas operaciones de mantenimiento de maquinaria a pie de obra, los aceites usados, filtros, etc., generados, se controlará que se

realizan sobre la plataforma impermeabilizada y que dichas sustancias se acopian en condiciones controladas, sobre la misma plataforma.

Se controlará mensualmente la correcta gestión de la tierra vegetal en la obra (replanteo, extracción y acopio y manipulación), siguiendo las pautas señaladas en el apartado de medidas para la protección de los suelos.

Se comprobará la realización de un adecuado Plan de Rutas y Accesos para la maquinaria y los vehículos de la obra.

8.1.3.- Aguas Superficiales y Subterráneas

Al comienzo de las obras y durante su desarrollo, mensualmente, se comprobará la correcta ejecución y conservación del jalonamiento, que las instalaciones de obra, acopios temporales, parque de maquinaria, zonas de vertido, etc., se ubiquen en los lugares previstos en el proyecto, alejadas del cauce del río Mañaria u otros cauces estacionales y zonas de escorrentía, así como de otras zonas ambientalmente sensibles como zonas de mayor permeabilidad (zonas de materiales carbonatados y areniscas), y que la superficie de ocupación sea la estrictamente necesaria.

Se comprobará semanalmente que los sistemas de drenaje están en perfectas condiciones y libres de material, de modo que la dinámica fluvial de la vaguada no se vea alterada, así como la calidad de sus aguas.

Se controlará la realización de un Plan de Gestión de Residuos, por parte de la empresa constructora, para el adecuado desarrollo de las obras y se comprobará semanalmente que se está realizando un adecuado cumplimiento de las medidas adoptadas.

Se comprobará que las labores de reparación de la maquinaria se efectúan fuera de la zona de actuación. Para ello, se evitará, salvo episodios accidentales, que durante la ejecución de las obras se verifiquen operaciones de reparación o mantenimiento de maquinaria “in situ”. A tal efecto, contractualmente se exigirá a las empresas colaboradoras que garanticen el mantenimiento de su maquinaria en sus propias instalaciones, o en talleres mecánicos legalmente autorizados.

No obstante, si en cualquier momento fueran precisas operaciones de mantenimiento de maquinaria a pie de obra, los aceites usados, filtros, etc., generados, se controlará que se acopian dichas sustancias en condiciones controladas, en recipientes o contenedores homologados, sobre la plataforma impermeabilizada.

Asimismo, se comprobará que los residuos son adecuadamente almacenados y gestionados. Se presentará un certificado del lugar final de destino de los aceites y otras sustancias tóxicas, que deberá ser un Gestor de Residuos Tóxicos y Peligrosos autorizado en el País Vasco. Para

el resto de residuos generados en obra, también se exigirá un certificado del lugar de destino, que deberá ser un centro de tratamiento de residuos o vertedero autorizado. No se aceptarán vertederos de basuras en el área de las obras.

Se realizarán análisis de los efluentes de las balsas de decantación de la plataforma y el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos por la legislación antes de su vertido.

El suministro de hormigón se realizará desde plantas comerciales. Se comprobará que los proveedores dispongan de autorizaciones y licencias de acuerdo con la legislación ambiental y sectorial vigente.

Asimismo se comprobará que la empresa constructora ha desarrollado un Manual de Buenas Prácticas Ambientales a aplicar durante la ejecución de las obras.

8.1.4.- Vegetación y Hábitats

Se deberá llevar a cabo una comprobación a lo largo del desarrollo de la obra para garantizar la conservación de elementos protectores, la correcta utilización de los lugares de almacenamiento, instalaciones, parque de maquinaria, etc., con el fin de que sea sólo en estos lugares, y no en otros, donde se realicen las operaciones necesarias. De este modo se reducirán los efectos sobre zonas externas con vegetación.

Se controlará que los desbroces de vegetación se realizarán en las épocas no reproductivas de la mayoría de las especies faunísticas.

Se controlará que la acumulación de polvo sobre la vegetación no sea excesiva, en cuyo caso se aplicarán riegos para eliminarlo.

Se controlará que los movimientos de máquinas y personal sea dentro de los trayectos necesarios y en la zona de obra, evitando la destrucción de la vegetación aledaña. Mensualmente se comprobará el buen estado del jalonamiento, así como la ausencia de daños en los ejemplares arbóreos seleccionados para su protección.

Se comprobará que la capa de polvo sobre la vegetación es mínima. A juicio de la Dirección Ambiental, se propondrán riegos sobre la vegetación cuando esta capa de polvo impida la correcta realización de sus funciones metabólicas.

Se comprobará que los pies arbóreos apeados han sido únicamente los señalados por técnicos competentes antes del inicio de las obras, así como la evolución de pies trasplantados en caso de que sean realizados.

8.1.5.- Fauna

Para evitar los impactos negativos del ruido sobre la fauna del entorno, se partirá de la realización de un control de los niveles acústicos de la maquinaria que realice las obras, mediante una identificación del tipo de máquina así como del campo acústico que origine en las condiciones normales de trabajo.

Se controlará que el empleo de maquinaria ruidosa y la ejecución de actividades que impliquen un considerable incremento de los niveles sonoros no se realicen durante las horas normales de reposo, es decir, entre las 22 horas y las 8 horas. Para los vehículos se limitará la velocidad de acceso (40 Km/h), y la utilización de señales acústicas (claxon).

La inspección se realizará de forma previa a la utilización de la maquinaria, repitiéndose de forma anual. Se comprobarán las fichas técnicas de cada máquina para comprobar que dicha máquina ha pasado con éxito los análisis correspondientes a la emisión de ruidos y de humos.

Asimismo se controlará la realización de una inspección de campo previa a la ejecución de los desbroces para la localización de nidos o lugares de concentración de animales que puedan ser eliminados de forma directa, así como la realización de campañas de seguimiento de la avifauna local durante las temporadas de reproducción durante la fase de obras. Concretamente, se prestará especial atención a la presencia de visón europeo (*Mustela lutreola*) en los tramos del río Mañaria afectados por la ejecución de la variante.

Se controlará que se ejecutan todas las medidas recogidas en el Plan de Gestión del visón europeo (*Mustela lutreola*), en caso de que fuera necesario tomarlas.

Se controlarán mensualmente los niveles acústicos de las actividades de obra, comprobando que no se sobrepasan los niveles sonoros establecidos en la legislación y se comprobará que las actividades ruidosas no se realizan durante el horario nocturno.

Se comprobará que los movimientos de la maquinaria se efectúan por los accesos previstos, dentro de los límites de ocupación establecidos y que los camiones de transporte de materiales están cubiertos con lonas.

Al final de las obras, se comprobará que todos los caminos y viales afectados por las obras han sido restituidos y se garantiza así la permeabilidad territorial de la zona de actuación.

8.1.6.- Paisaje

Mensualmente se comprobará el buen estado de la zona de obras, jalonamiento, señalizaciones provisionales, almacenes y acopios de materiales y tierras, maquinaria, etc.

Al finalizar las obras se controlará la correcta realización del desmantelamiento de las instalaciones temporales de la obra, así como la limpieza de la zona y la retirada de productos de desecho, garantizando así en gran parte, la recuperación paisajística de la zona.

8.1.7.- Población

Se realizará una comprobación de los niveles de ruido de las máquinas a emplear en las obras, con el fin de evitar los impactos del ruido sobre la población próxima. Del mismo modo se comprobará que la maquinaria haya pasado los controles previstos por la correspondiente Inspección Técnica de Vehículos.

Se controlará que el empleo de maquinaria ruidosa y la ejecución de actividades que impliquen un considerable incremento de los niveles sonoros no se realicen durante las horas normales de reposo, es decir, entre las 22 horas y las 8 horas. Para los vehículos se limitará la velocidad de acceso (40 Km/h), y la utilización de señales acústicas (claxon).

Se comprobará que los vehículos y maquinaria transiten por los itinerarios previstos, así como su eficacia, con el fin de reducir las molestias a los habitantes.

Semanalmente se comprobará la ausencia de nubes de polvo en la zona de obras, así como el correcto tapado de las cubas de transporte de material de los camiones mediante una lona.

8.1.8.- Patrimonio Arqueológico y Cultural

Los movimientos de tierra deberán estar supervisados por un Arqueólogo profesional que estudiará los cortes estratigráficos resultantes de la excavación del terreno.

Se comprobará que son ejecutadas todas las medidas que establezca el arqueólogo territorial de la Delegación Territorial de Bizkaia para la protección del Patrimonio Arqueológico de la zona de actuación en función del Informe Final de los trabajos arqueológicos de prospección que hayan sido ejecutados.

8.2.- CONTROL DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

Se controlará la correcta ejecución y la eficacia de las pantallas acústicas, en caso de que sean contempladas en el proyecto final de la variante escogida.

En caso de que se realice la adecuación del sendero paralelo al río Mañaria, se controlará la correcta ejecución de las medidas propuestas en el PPC.

8.3.- EMISIÓN DE INFORMES

Se presentaran en el órgano correspondiente de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Bizkaia, informes que acreditarán su contenido y conclusiones.

Antes del inicio de las obras, se elaborará un informe técnico previo de vigilancia ambiental de obra para evaluar la situación medioambiental de partida.

Durante la fase de obras se presentarán, cada tres meses, informes ordinarios donde se recogerán incidencias, observaciones y eficacia de las medidas protectoras y correctoras de los factores ambientales estudiados: calidad acústica y atmosférica, aguas superficiales y subterráneas, geología, geomorfología y suelos, fauna y vegetación, paisaje, población, Patrimonio Arqueológico y Cultural, etc.

Una vez terminadas las obras, se presentará un informe final relativo a las actuaciones y medidas realmente ejecutadas, que contemplará los siguientes aspectos:

- Unidades realmente ejecutadas de cada actuación y unidades previstas.
- Forma de realización de dichas medidas y materiales empleados.
- En las actuaciones en que sea posible, resultados hasta la fecha de redacción del informe. En caso de resultar negativos, causas de ello.
- Actuaciones pendientes de ejecución.
- Propuestas de mejora.

Siempre que se detecte cualquier afección al medio no prevista, de carácter negativo, y que precise una actuación para ser evitada o corregida, se emitirá un informe especial con carácter urgente aportando toda la información necesaria para actuar en consecuencia.

Asimismo, podrán emitirse informes especiales cuando cualquier aspecto de la obra esté generando unos impactos superiores a los previstos o inadmisibles. Las situaciones de riesgo que se tendrán en cuenta de forma especial serán:

- Niveles elevados de contaminación en las aguas.
- Deterioro patente y no previsto de la vegetación y/o fauna.
- Procesos erosivos graves en superficies construidas.
- Aparición de restos arqueológicos.

En caso de contemplarse tareas de restauración ecológica, estética y paisajística que conlleven plantaciones y siembras, se controlará su evolución durante le período de garantía.

La estructuración de dichos informes será similar a la recogida en el presente Programa. En ellos se recogerá la evolución y eficacia de las medidas aplicadas. Asimismo, se vigilará la eficacia de las siembras y plantaciones realizadas y se establecerá la necesidad de realizar

una reposición de marras.

Siempre que se detecte cualquier afección al medio no prevista, de carácter negativo, y que precise una actuación para ser evitada o corregida, se emitirá un informe con carácter urgente aportando toda la información necesaria para actuar en consecuencia.

9.- DOCUMENTO SÍNTESIS

El procedimiento de evaluación conjunta de impacto ambiental, ECIA, está destinado a valorar los efectos que sobre el medio ambiente puede tener la aplicación de un plan o programa con el fin de prevenir impactos asociados, integrando las consideraciones ambientales en el desarrollo de las políticas sectoriales y de las políticas territoriales y urbanísticas, desde el momento en que se plantean diferentes alternativas y comienza la toma de decisiones.

Para ello se basa en una serie de preceptos legislativos, que concretando en el caso de la Comunidad Autónoma Vasca, son los siguientes:

- Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección de Medio Ambiente del País Vasco que establece el objeto, las competencias y aspectos generales de la evaluación conjunta de impacto ambiental.
- Decreto 183/2003, de 22 de julio, por el que se regula el procedimiento de evaluación conjunta de impacto ambiental.
- Ley 2/2006 , de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo (artículo 97), que modifica la Ley 3/98 y el Decreto 183/2003.

El estudio de evaluación conjunta de impacto ambiental (EsCIA) es un documento técnico que se integra en el plan y que forma parte de él. En el estudio se identifican, describen y evalúan de manera apropiada las repercusiones ambientales de la aplicación del plan o programa. Asimismo, se identifican y evalúan las distintas alternativas razonables que tengan en cuenta los objetivos del plan y el ámbito de aplicación del mismo.

La estructura y contenidos del EsCIA son los siguientes:

- Descripción de los objetivos estratégicos del plan o programa y de las alternativas consideradas para alcanzar dichos objetivos.
- Interacciones con otros planes y programas.
- Análisis, diagnóstico y valoración ambiental del ámbito afectado por el plan o programa.
- Examen ambiental de las alternativas técnicamente razonables. Justificación de la solución adoptada.
- Identificación y valoración de los impactos de las diferentes actuaciones del plan o programa.
- Propuestas de medidas protectoras, correctoras y compensatorias.
- Programa de supervisión de los efectos del plan o programa.
- Documento de síntesis.
- Documentación gráfica y anejos.

9.1.- DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NNSS Y LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

9.1.1.- Descripción de los objetivos

El municipio de Izurtza se sitúa en la comarca de Durango, Bizkaia. Cuenta con una población de 277 habitantes. Posee una extensión de 4,32 km^2, limita al norte con Durango, al sur con Mañaria y con Abadiño al este.

Las Normas Subsidiarias de Izurtza fueron aprobadas en 1996, proponiéndose en la actualidad su modificación puntual para poder ejecutar una variante en la carretera BI-623 a su paso por el núcleo urbano. Esta modificación se hace necesaria para proceder a la reclasificación del suelo de la zona por donde discurrirá la variante, que en la actualidad tiene usos diversos.

En la actualidad el casco urbano de Izurtza se encuentra seccionado por la carretera BI-623. Esta carretera posee varias características que hacen necesaria la realización de una variante:

- La carretera cuenta con una IMD de 8.380 vehículos y con 18,9% de vehículos pesados, creando un importante problema de seguridad y ruidos.

- Según un estudio de alegación al desarrollo del subsector AR2 de Mañaria se estima la cuadruplicación de tráfico en hora punta debido exclusivamente a la consolidación de este sector (pasaría de los 63 vehículos actuales a los 287 al ejecutar el subsector). Según el estudio asigna se prevé un crecimiento del 40 % en el tráfico de la carretera BI-623 para el 2014, considerando desarrolladas las áreas industriales de Izurtza y Mañaria.

- Esta carretera es la vía de comunicación más rápida y directa que comunica el Duranguesado con Vitoria – Gazteiz. Esto significa un flujo diario muy significativo de vehículos tanto privados como de pequeño transporte.

- Por otra parte en el extremo sur del municipio hay dos polígonos industriales. Lo que conlleva un importante tráfico de camiones y vehículos particulares.

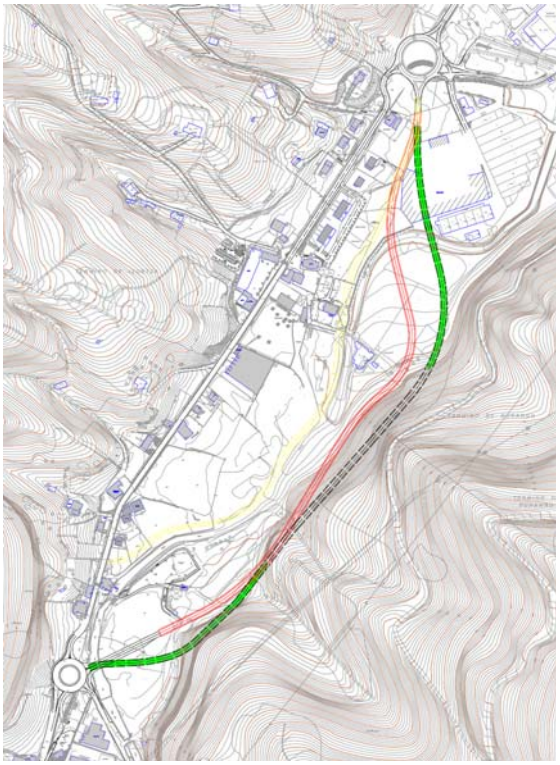
- Finalmente, entre los municipios de Izurtza y Mañaria se sitúan dos canteras en funcionamiento (en el barrio de Urkuletas, Mañaria, hay otra actualmente paralizada) lo que acarrea un intenso tráfico de vehículos pesados.

Por tanto, el objetivo de la Modificación de las NN.SS. de Izurtza es adaptar el planeamiento vigente para permitir el desarrollo de la variante buscando:

- Solventar los problemas de tráfico enunciados anteriormente que afectan a la población.
- Posibilitar la generación de un núcleo urbano que de identidad al municipio.

9.1.2.- Descripción de las alternativas

Las alternativas contempladas, a excepción de la alternativa "0", asumen que la solución pasa por la realización de una variante en la carretera BI-623 con unas especificaciones técnicas (anchura del vial, tipo de firmes, radios, etc.) similares que viene determinadas por el tipo de carretera y por los datos de tráfico.



Alternativas propuestas

Alternativa "0" o de no actuación

En esta alternativa se mantendrían las condiciones actuales, esto es, no se produciría modificación alguna de las NN.SS. del municipio, continuando el modelo de ordenación del territorio y urbanismo existente. De este modo los problemas de tráfico internos del casco urbano, con las consiguientes graves molestias a los vecinos no se verían disminuidas, si no posiblemente agravadas si se produjese un incremento de zonas industriales, como prevé el PTP del área funcional de Durango.

Por otra parte significaría la no alteración de las condiciones naturales y por tanto no se generarían impactos sobre el medio físico.

Alternativa 1 (Amarilla)

Es la alternativa que aparece en el PTP del área funcional de Durango:

- Acceso norte: rotonda de Tabira (Durango).
- Acceso sur: junto al caserío *Errotabarri*, siendo un acceso directo a la carretera actual.
- Trazado: transcurre entre el núcleo urbano y el río Mañaria. En la zona norte transcurre a escasos metros de una zona de viviendas bifamiliares, afectando al Palacio Viejo. Siguiendo hacia el sur ocupa la margen izquierda del río afectando al Dominio Público Hidráulico, en concreto la franja de inundabilidad comprendida entre las líneas de avenida de 10 y 100 años de periodo de retorno.
- Tipos de suelo afectado: reserva, urbanizable y urbano.

Alternativa 2 (Roja):

- Acceso norte: rotonda de Tabira (Durango)
- Acceso sur: futura rotonda situada a escasos metros de la gasolinera de Izurtza y de la entrada al polígono industrial denominado en las NN.SS. como Área de Reparto 2.
- Trazado: a partir de la rotonda de Tabira en dirección sur transcurre entre la empresa Onena, situada dentro de la Unidad de Ejecución Sasikoa, y a escasos metros de la zona de viviendas bifamiliares. A partir de ahí empieza a subir de cota y gira hacia el este, cruzando el río Mañaria y atravesando la campa del caserío Uresandi, seccionándola en dos partes mediante un viaducto que llegará finalmente a la confluencia del final de ladera, afectando a una masa de robledal mixto (ver apartado 4.8. Vegetación y Flora). Hacia el sur existe un problema debido a la existencia de una chatarrería, junto a la ermita de Santo Tomás, ya que para respetar el acceso a dicha instalación es necesario elevar la cota del vial.
- Suelo afectado: reserva y urbano.

Alternativa 3 (Verde):

- Acceso norte: rotonda de Tabira (Durango)
- Acceso sur: futura rotonda situada a escasos metros de la gasolinera de Izurtza y de la entrada al polígono industrial AR-2.
- Trazado: a partir de la rotonda de Tabira atraviesa los pabellones de la empresa Onena, ubicados en la Unidad de Ejecución Sasikoa, actualmente en desuso, donde empieza a subir de cota, atravesando el río Mañaria y cruzando la campa del caserío Uresandi. En este caso no la secciona ya que transcurre por la zona norte de la misma. Seguidamente se aproxima hacia la ladera introduciéndose en ella a través de un túnel o falso túnel que termina al este de la chatarrería pero que en este caso salva su acceso ya que el resto del trazado está lo suficientemente alejado. A partir de la salida del túnel atraviesa la mancha de robledal mixto.
- Suelo afectado: no urbanizable y urbano.

9.2.- INTERACCIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS

La modificación puntual de las NN.SS. del municipio de Izurtza ha de ser estudiada considerando el resto de planes y programas vigentes con ciertas influencias en la zona de actuación, así como los diversos factores ambientales que se considerarán en apartados posteriores.

9.2.1.- Ley general de Protección del Medio Ambiente en el País Vasco 3/1998

El objetivo fundamental de esta Ley es fijar el desarrollo sostenible como prioritario en toda la política ambiental que se desarrolle en el ámbito territorial de la C.A.P.V. Señala que el uso del aire, el agua, el suelo, el paisaje, la flora y la fauna se hará de forma sostenible.

La Ley 3/1998 presenta una serie de fines que influirán en el urbanismo y por tanto en una modificación de las NNSS.

9.2.2.- Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible

La *Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible (2002-2020)* aprobada el 4 de junio de 2002 establece una serie de metas de modo que se garantice la consecución de un nivel óptimo de calidad de vida para la generación actual sin poner en peligro el bienestar de las generaciones futuras.

Para ello marca unas pautas de actuación para la administración, los agentes productivos y la ciudadanía.

La Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible fija cinco metas ambientales y cinco condiciones necesarias que deben ser impulsadas prioritariamente por la Administración Pública Vasca. Estas metas y condiciones se han establecido en coherencia con las formuladas en la Estrategia de la Unión Europea para un desarrollo sostenible y en el Sexto Programa de Acción Comunitaria en materia de medio ambiente.

9.2.3.- Ley de ordenación del Territorio

La Ley 4/1990, de 31 de mayo, de Ordenación del Territorio del País Vasco, señala que la competencia de Ordenación del Territorio comprende las facultades para definir los diversos usos sobre el territorio y que la definición de los mismos ha de estar basada en un criterio coordinador, tanto de las diferentes políticas sectoriales como de las relaciones entre los diversos Entes cuya actividad incide sobre el Territorio.

La ley contempla una serie instrumentos para alcanzar estos objetivos:

- Directrices de Ordenación Territorial (DOT)
- Planes Territoriales Parciales (PTP).
- Planes Territoriales Sectoriales (PTS).

Las DOT servirán para crear un marco general de referencia para los demás instrumentos de ordenación territoriales y urbanos. La ley introduce la previsión de su desarrollo a través de los PTP, que habrán de formularse para aquellos ámbitos concretos que requieran una ordenación más detallada.

Bajo la denominación de PTS se regulan los instrumentos de ordenación sectorial con incidencia territorial, en la configuración de los cuales deberá prevalecer el carácter integrador y prevalente de la ordenación territorial y el respeto a las DOT. Las contradicciones de los PTSs con las DOT o PTPs, serán causa de nulidad de la parte del PTS que las contenga.

Los planes urbanísticos y Normas Subsidiarias de los Ayuntamientos, deberán ajustarse a las propuestas de los citados instrumentos de ordenación.

9.2.4.- Directrices de Ordenación del Territorio (DOT)

Las DOT parten del diagnóstico de la situación actual del territorio y el papel de los recursos naturales y del suelo no urbanizable en un escenario futuro en base a las diversas demandas sociales.

Sus objetivos más destacables son:

- Conservación de valores ecológicos, paisajísticos, productivos y científico-culturales.
- Rehabilitación de zonas degradadas.
- Puesta en valor de los recursos naturales poco aprovechados.
- Aprovechamiento sostenible de los recursos.
- Establecimiento de sistemas de información sobre la situación medioambiental.

9.2.5.- PTP del área funcional de Durango

Los Planes Territoriales Parciales, según la LOT, desarrollarán las DOT en las áreas o zonas supramunicipales que éstas delimiten, concretando para cada una de ellas los criterios específicos de ordenación que las Directrices establezcan (Art. 11). El contenido de los PTPs (Art. 12) tiene una clara connotación urbana, centrándose en las superficies urbanizables o destinadas a infraestructuras.

Entre los objetivos que hacen referencia al estudio de la modificación de las NN.SS. de Izurtza cabe destacar:

- Compatibilizar el desarrollo urbanístico de los fondos de los valles con la conservación de la actividad agrícola y ganadera de los caseríos.
- Limitar el desarrollo urbanístico en el fondo de los valles, preservando y recuperando los pasajes de ribera
- Protección activa de los recursos naturales y de la viabilidad de los caseríos con el fin de preservar el paisaje.

El PTP propone un trazado de variante además de varias actuaciones, que podrían resumirse en las siguientes:

- Con respecto a la **variante**:
    - Su ubicación choca con criterios de las DOT en lo que se refiere a la conservación de suelos agrícolas.
    - Su trazado no es compatible con el PTS de ordenación de los márgenes de arroyos y ríos, debido su inundabilidad (ver PTS de ordenación de los márgenes de arroyos y ríos).
    - El PTP contempla la protección de las riberas del río Mañaria pero el trazado le afectaría de forma muy negativa.
- Se busca un **crecimiento de la zona industrial AR2,** esto conllevaría un aumento de tráfico que justificaría la necesidad de una variante.
- Contempla un **aumento de viviendas**, esto origina la posibilidad y la necesidad de crear un núcleo urbano lo cual hace necesaria la realización de una variante que libere al núcleo del intenso tráfico.
- El PTP considera la Movilidad Alternativa dentro de sus propuestas aunque no de manera prioritaria. Esto significaría la posible creación de un centro urbano ciclable que por tanto necesitaría de una variante.

9.2.6.- Plan Territorial Sectorial (PTS) de ordenación de los márgenes de arroyos y ríos

El PTS recoge una serie de observaciones en cuanto a la zonificación de los cursos de agua contemplados. Debido a la presencia del río Mañaria en la zona de actuación, es necesario tenerlas en cuenta.

Según los criterios del PTS de ordenación de márgenes y arroyos el río Mañaria tiene las siguientes características:

- <u>Componente medioambiental</u>: gran parte del tramo presente en la zona de actuación posee “márgenes con vegetación bien conservada”.

- Componente urbanística: la margen derecha se encuentra catalogada como “márgenes en ámbito rural”, y la margen izquierda como “márgenes en ámbito desarrollado”, “márgenes con potencial de nuevos desarrollos urbanísticos” y “márgenes desarrolladas ocupadas por infraestructuras de comunicación interurbana”
- Componente hidráulica: la zona de actuación estaría caracterizada con una componente hidráulica (C) entre 10 y 50 km^2, es decir, categoría I.

9.2.7.- Plan Territorial Sectorial (PTS) Agroforestal de la Comunidad Autónoma del País Vasco

La zona de estudio no presenta calificaciones de protección ambiental dentro de los LIC´s y ZEPAS, ni forma parte del convenio de RAMSAR por lo que se encuentra fuera de la RED NATURA 2000 y de cualquier otra categoría de protección.

9.2.8.- Plan de gestión del Visón Europeo en Bizkaia

Decreto Foral de la diputación foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el territorio Histórico de Bizkaia, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas especificas.

En este plan se establecen varias “Áreas de Interés Especial para la conservación del Visón Europeo” entre las que se encuentra el río Ibaizabal. Concretamente, los tramos medio y alto, entre Erletxes y Durango, se encuentran catalogados como *Tramos a mejorar*:

9.2.9.- Planes de gestión de especies de fauna y flora de interés comunitario

Existen dos directivas comunitarias que hay que tener especialmente en cuenta en los planes de Ordenación del Territorio y en cualquier revisión de esa Ordenación que se pretende evaluar; son normativas relativas a la conservación de la naturaleza y de los recursos naturales. Su objetivo principal es favorecer el mantenimiento de la biodiversidad al tiempo que se tienen en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales y que el mantenimiento de esta biodiversidad podrá en determinados casos requerir el mantenimiento, e incluso el estímulo, de actividades humanas:

- Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Con respecto a la fauna, ya ha sido tratado previamente las interacciones entre el Plan de Gestión del Visón Europeo y la posible modificación de las NN.SS. para la ejecución de una variante de la carretera BI-623.

En cuanto a hábitats, la Directiva 92/43/CEE en su Anexo I menciona una serie de hábitats naturales de interés comunitario, cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación.

En la zona ámbito de actuación de la modificación de las NN.SS. que se analiza no existe ningún hábitat natural catalogado.

9.2.10.- Otros planes o programas

PTS Carreteras: el Decreto 250/1999, de 8 de junio, de aprobación del 2º Plan General de Carreteras del País Vasco, correspondiente al periodo 1999-2010. Mediante el Plan General de Carreteras definitivamente aprobado se establece el programa de actuaciones e inversiones en materia viaria hasta el año 2010 en la CAPV.

- Siendo responsabilidad de las Diputaciones Forales la ejecución de las inversiones contempladas en el Plan, es responsabilidad del Departamento de Transportes y Obras Publicas coordinar e impulsar su materialización.

- En este PTS de carreteras ya se recogía dentro del apartado de reordenación de intersecciones y control de accesos la necesidad de modificar el acceso Durango-Izurtza por la BI-623.

Agenda local 21 de Izurtza: Elaborada en febrero de 2007, recogía en cinco de sus acciones la necesidad de realizar una variante de la BI-623 con el objetivo de mejorar la calidad ambiental del municipio:

- - Acción 3.1.1.: Llevar a cabo una planificación municipal que apunte hacia una concentración urbana que haga posible una estructura de casco urbano.
- - Acción 3.1.2.: Mantener la reserva de suelo para la variante del municipio que aparece en las Normas Subsidiarias, y promover que el PTP de Durango haga suya esta reserva.
- - Acción 5.1.2.: Gestionar la instalación de medidas para reducir la velocidad y la peligrosidad del tráfico de la carretera BI-623 a su paso por el núcleo del municipio.

9.3.- ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN DEL ÁMBITO AFECTADO

9.3.1.- Situación

El ámbito definido para la modificación de las NN.SS. para la realización de una variante en la carretera BI-623 se encuentra dentro del término municipal de Izurtza, provincia de Bizkaia.

El municipio pertenece a la comarca del Duranguesado, siendo éste el más pequeño, con una extensión de 4,32 Km^2 lo que se traduce en el 1,4 % de la superficie total de la comarca y tan sólo el 0,2 % de la superficie total de Bizkaia. Limita al norte con Durango, al sur con Mañaria y al este con Abadiño.

La zona concreta propuesta para realizar la variante comprende un tramo de 1,7 km de longitud de la carretera BI-623, o carretera de Gasteiz. Esta carretera atraviesa el núcleo de Izurtza, afectando las propuestas para la variante a los barrios de Casita y Elezalde.

9.3.2.- Relieve

A escala regional, Izurtza se encuentra enclavado en el valle escavado por el río Mañaria, entre las masas rocosas calizas de Mugarra y Untzillaitz. Esta formación aluvial divide al municipio en dirección suroeste-noreste. La poca entidad del curso fluvial hace que apenas haya formaciones de terraza y sí más acumulaciones en las laderas de grano fino.

La zona de actuación transcurre por el fondo del valle del río Mañaria, por lo que los relieves son moderados según corresponde a las zonas de valle.

9.3.2.- Geología, geomorfología y edafología

La mayoría del municipio de Izurtza está compuesto por materiales detríticos alternantes, con pequeñas franjas de rocas detríticas de grano grueso (areniscas). Al oeste del municipio afloran materiales calizos y también se puede apreciar algunas pequeñas franjas compuestas por rocas ígneas.

Izurtza se encuentra en el fondo del valle creado por el río Mañaria, quedando encajado entre los bloques calizos que conforman la sierra del Amboto y Aramotz. Esta formación aluvial divide al municipio en dirección suroeste-noreste. La poca entidad del curso fluvial hace que apenas haya formaciones de terraza y sí más acumulaciones en las laderas de grano fino.

Al oeste del municipio, coincidiendo con los materiales calizos, existen formaciones del tipo coluvial en bloque y lapiaz (cubierto, semidesnudo y desnudo).

En la zona de estudio se han determinado los siguientes tipos de suelo: Fluvisol eutrico, Cambisoles y Luvisol crómico.

9.3.3.- Climatología

Para la caracterización climática de la zona de estudio se ha empleado la estación meteorológica de Durango “Vivero” con código 1071, situada a una altura de 280 metros.

En función de los datos climáticos la zona ha sido caracterizada como perteneciente al piso bioclimático colino superior.

La zona de actuación presenta una precipitación de 1.500 l/m2, lo cual correspondería a un clima hiperhúmedo (P>1.400 mm).

9.3.4.- Hidrología e hidrogeología

Izurtza se encuentra por tanto en el valle formado por el río Mañaria, que recoge el agua de sus laderas a través de multitud de pequeños arroyos así como manantiales, algunos de ellos de aguas minerales ferruginosas como las de Marco Arbina y sulfurosas como las de Igüengana, para desembocar en el río Ibaizábal al llegar a Durango.

El río Ibaizábal, tiene su origen en la confluencia de arroyos procedentes de la sierra de Anboto (1.296 m.) y del Udalaitz (1.092 m) entre las poblaciones de Elorrio y Atxondo. La superficie total de la cuenca es de 416 Km2, con un caudal medio de 11,8 m3/s. La longitud total del río es de 43 Km hasta desembocar aguas abajo en el Nervión, río de caudal y longitud semejantes. Juntos dividen el resto de la comarca del Gran Bilbao, cruzando por la capital bajo el nombre de Ría de Bilbao (también conocida como Ría del Nervión o del Ibaizábal), hasta llegar a su desembocadura en el Mar Cantábrico, entre los municipios de Portugalete y Getxo.

El municipio de Izurtza pertenece en su totalidad a la Unidad Hidrogeológica número 01.08, denominada Aitzgorri-Amboto-Ortuella, como se puede ver en la imagen que se muestra a continuación.

El sustrato rocoso en el término municipal de Izurtza presenta en general unas condiciones de baja permeabilidad por porosidad debido a los materiales detríticos predominantes en el ámbito de estudio. Dentro de estos materiales detríticos variables hay que diferenciar unas bandas de areniscas de grano grueso perpendiculares al cauce del río Mañaría donde la permeabilidad es media por porosidad. Por último, en toda la franja del cauce de río los materiales cuaternarios presentan una elevada permeabilidad.

9.3.5.- Áreas protegidas

Con los datos de que se dispone sobre la actuación no se aprecia afección a ningún tipo de espacio protegido, ya sea definido por la legislación europea, nacional o autonómica. Asimismo se desestima la afección a IBA´s (Important Bird Areas, SEO BirdLife) tras contrastar la información cartográfica disponible y efectuar la consulta pertinente a la Sociedad Española de Ornitología.

A pesar de no observarse una afección directa al territorio protegido resulta de gran interés una breve caracterización de estas áreas próximas a la zona de estudio. El área protegida más próxima a la zona de estudio es el Parque Natural de Urkiola, también declarado Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) con código ES 2130009.
El Parque Natural de Urkiola se encuentra dentro del término municipal de Izurtza, concretamente ocupa 50 Ha al oeste del mismo de las 5.958,3 que ocupa en su totalidad.

9.3.6.- Vegetación y flora

El análisis de la vegetación se aborda desde una doble perspectiva: por una parte se hace referencia a la vegetación potencial, indicando las series y geoseries de vegetación propias del área de estudio, y por otra parte se hace referencia a la vegetación que existe en el área analizada en el momento de realizar el estudio, describiéndola mediante la combinación de trabajo de campo y revisión bibliográfica.

El área de estudio debido a su situación altitudinal y geográfica, junto con los factores edáficos y la elevada pluviosidad del País Vasco, hace que se encuentre dentro de la serie de vegetación de los robledales acidófilos (*Tamo communis–Quercetum roboris*) y robledal mixto-atlántico. La existencia de estos bosques se ve muy limitada debido a la explotación histórica a la que han sido sometidos y su apreciación para la construcción naval. Esto unido a su actual transformación en campos de siega o repoblaciones de especies exóticas maderables hace que sea muy escasa su representación en estado natural.

En el ámbito de la zona de actuación se desarrolla el típico paisaje vasco, en el cual se pueden encontrar entremezcladas grandes masas forestales como las citadas anteriormente. Estas masas son fundamentalmente de pino, bosquetes de vegetación autóctona, limitados a vaguadas y límites entre parcelas o como forma de división de campas destinadas a pasto ganadero, zonas agrícolas, etc.

En los trabajos de campo se realizó una zonificación de la superficie en relación con la vegetación actual observada. Para dicha zonificación se llevaron a cabo una serie de transectos con dirección norte-sur a lo largo de la parcela, así como un recorrido perimetral, obteniendo las siguientes unidades de vegetación:

- Plantación de pino
- Masas de Robledal mixto.
- Ribera
- Áreas urbanas y recreativas
- Pastos atlánticos

8.3.7.- Fauna y biotopos faunísticos

La zona de actuación se caracteriza por presentar un carácter eminentemente urbano, generado por la presencia de una infraestructura de transporte como es la carretera BI-623, que ha motivado la presencia tanto de viviendas en sus márgenes como zonas industriales más al norte. No obstante, a ambos lados de esta infraestructura se desarrollan hábitats de singular importancia para la fauna: setos de separación entre las campas, empleadas como refugio de numerosas especies de aves y mamíferos, el río Mañaria y sus riberas, importante corredor ecológico, y que por su buen estado de conservación es susceptible de ser empleado por el visón europeo, en peligro de extinción, al igual que otras especies de fauna estrechamente ligadas a ambientes acuáticos, como la nutria, el visón americano y múltiples especies de peces.

A mayor distancia de la carretera se sitúan los bosques de pino insigne de repoblación, así como de robledal acidófilo: estas masas forestales pueden albergar numerosas especies forestales: dentro de los mamíferos el corzo y el jabalí, de amplia distribución, son especies de presencia casi segura en la zona. Mamíferos carnívoros como la jineta y el turón también es muy probable que se encuentren.

Desde Urkiola, por la poca distancia que lo separa de la zona de actuación, es probable que grandes rapaces carroñeras como el buitre leonado o el alimoche empleen las campas y forestas como zonas de campeo habitual. Además, rapaces diurnas como el águila culebrea (estival), que también anida en cortados rocosos, el halcón peregrino o incluso el alcotán (estival) son susceptibles de emplear las zonas abiertas de prados para acechar a sus presas. Otras rapaces típicas de bosques, como el azor o el gavilán, también se caracterizan por acechar a sus presas tanto en zonas de bosque cerrado como en los espacios transicionales entre el bosque y los prados.

9.3.8.- Paisaje

De manera general, la zona de actuación y en el entorno se encuentran articulados paisajísticamente por el río Mañaria: el curso de este río determina un valle rodeado por pequeñas elevaciones, con pendientes suaves. Esta morfología condiciona los usos de suelo predominantes: en las zonas llanas y fértiles, vertebradas por cursos de ríos con numerosos arroyos subsidiarios, dominan los prados y cultivos atlánticos, asociados a una actividad agraria o agropecuaria en algunos casos. Cuando las pendientes dificultan este aprovechamiento, se pasa a los cultivos forestales, dominados por masas arbóreas homogéneas, de color verde uniforme, que ocupan una gran parte del territorio. La otra gran unidad paisajística es el medio urbano, que se corresponde con el núcleo de Izurtza.

9.3.9.- Medio socioeconómico

El ámbito definido para la modificación de las NN.SS. para la realización de una variante en la carretera BI-623, como ya se ha comentado, se encuentra dentro del término municipal de Izurtza, Bizkaia, dentro de la comarca del Duranguesado, siendo Durango, con el que limita al norte, el municipio cercano más importante.

La mayor parte de los pueblos que componen la comarca están situados en un gran valle formado por el río Ibaizábal, que la atraviesa de este a oeste, quedando fuera del mismo los pueblos de Mallabia y Ermua en el valle del río Ego (Bajo Deba) y Otxandiano al otro lado del puerto de Urquiola, ya en la vertiente mediterránea, que debe su emplazamiento a motivos militares.

Izurtza posee una estructura típica de las zonas rurales vascas, formada por una pequeña concentración de población, en este caso en las zonas bajas del valle a ambos lados de la carretera de Durango a Vitoria, que formaría el núcleo urbano y una serie de barrios dispersos por las laderas de los montes, que juntos se unen en la configuración de un término municipal. Estos barrios son: Bitaño, Lejarza, Etxano y Ortuzar.

La población del municipio de Izurtza en el año 2007 según los datos del INE era de 245 habitantes.

El patrón que se sigue en esta comarca es parecido al de numerosos municipios de la zona, en que sobresale el sector servicios por encima de la industria: un 53% frente a un 36% respectivamente. Llama la atención la ausencia casi total de dedicación a la agricultura: solamente 2 personas, un 1,7% de la población activa del municipio.

Históricamente la economía del municipio ha estado basada en la explotación agrícola y ganadera. La expansión industrial de mediados del siglo XX ha propiciado que el sector primario haya perdido su carácter principal para quedarse en un mero complemento a la actividad industrial.

9.3.10.- Historia y patrimonio cultural

Durante los Siglos X y XI ya se asentaba una importante población en las riberas del río Mañaria dedicada fundamentalmente a la ganadería y a la agricultura. La existencia de una serie de lápidas sepulcrales encontradas con la inscripción "In dei nomine" junto a la desaparecida ermita de San Iurgi y formando parte de las paredes del antiguo cementerio adosado a la ermita Nuestra Señora de Erdoiza así lo demuestran, además guardan relación con otras encontradas en diferentes lugares del Duranguesado.

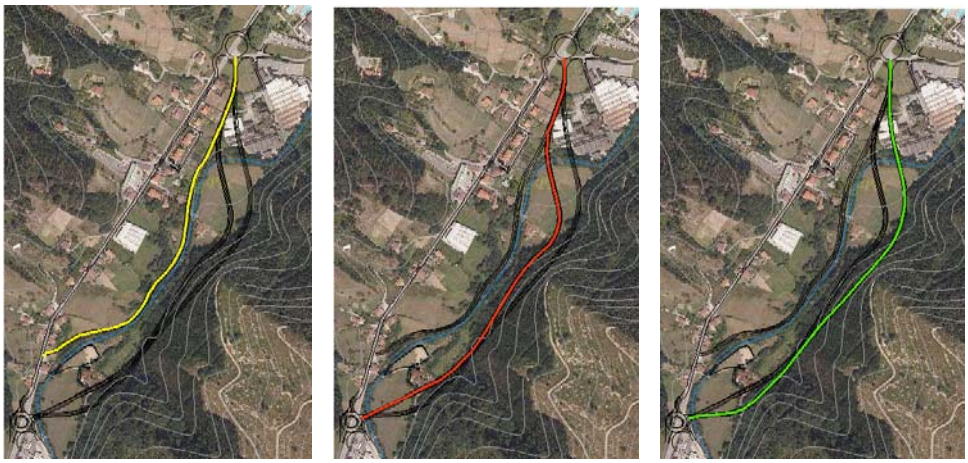
Fue entre 1427 y 1443 cuando se marcaron y amojonaron los límites municipales, no sin litigio con sus vecinos de Durango y Mañaria.

La característica ubicación de Izurtza ha hecho que su población se haya mantenido más o menos estable en el tiempo. La emigración a la cercana cabecera comarcal y la inmigración de algún romántico en busca de entornos rurales cercanos a las ciudades ha mantenido la población en este núcleo rural.
Izurtza es un municipio muy conocido por su patrimonio artístico, formado principalmente por ermitas, torres y palacios.

9.4.- EXAMEN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE RAZONABLES. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

Las alternativas contempladas, a excepción de la alternativa “0”, asumen que la solución pasa por la realización de una variante en la carretera BI-623 con unas especificaciones técnicas (anchura del vial, tipo de firmes, radios, etc.) similares que viene determinadas por el tipo de carretera y por los datos de tráfico. Por lo tanto, para el examen ambiental de las alternativas, se asume que la diferencia fundamental entre éstas es su trazado.

Se han propuesto tres trazados diferentes que han sido descritos anteriormente en el punto 8.1.2. del presente documento de síntesis. Los trazados son: Alternativa 1 (amarilla), Alternativa 2 (roja) y Alternativa 3 (verde).



9.4.1.- Valoración de alternativas

Se ha desarrollado una metodología basada en la caracterización del territorio a partir de los factores ambientales de mayor relevancia para posteriormente comparar las tres alternativas de trazado propuestas mediante un análisis con sistemas de información geográfica (SIG).

En función de las características de la actuación que se pretende evaluar en el presente estudio se han considerado 6 factores ambientales relevantes: ruido, suelo, hidrología, hidrogeología, vegetación y hábitats.

En una segunda fase, a partir de los factores ambientales considerados en el apartado anterior, se han determinado unos *Índices de Potencialidad* entendidos como la capacidad del territorio para acoger la actividad objeto de valoración.

9.4.2.- Justificación de la solución adoptada

El análisis realizado y los planos de potencialidad del territorio, recogidos en el ***Anejo III***, revelan diferencias claras entre la Alternativa 1 (amarilla) y las Alternativas 2 (roja) y 3 (verde). La Alternativa 1 (amarilla), a pesar de ser el trazado más corto, ha obtenido el índice más bajo de potencialidad frente a las otras dos alternativas (roja y verde) que alcanzan valores muy similares.

En la alternativa 1 (amarilla) su ubicación próxima al río le confiere valores bajos de idoneidad para las variables hidrología e hidrogeología como consecuencia de los impactos que se pudieran derivar sobre el sistema hidrológico y de calidad de las aguas. Asimismo, su posición cercana a las viviendas le otorga valores bajos de idoneidad por las molestias asociadas al ruido y se observa una coincidencia muy negativa del trazado con las formaciones vegetales de mayor calidad (vegetación de ribera y robledal mixto) que además representan los hábitats mejor valorados de la zona de estudio.

Por el contrario, las Alternativas 2 (roja) y 3 (verde) se alejan del fondo del valle reduciendo los impactos sobre hidrología e hidrogeología. Además se localizan más alejadas de las viviendas y afectan en menor medida a las formaciones vegetales de robledal mixto.

Se puede concluir que, a efectos de la valoración ambiental, la Alternativa 1 (amarilla) supone mayores impactos que las otras dos alternativas consideradas. Por tanto, sería deseable que la solución definitiva se adecuara al trazado de las Alternativas 2 (roja) y 3 (verde) alejándose de las viviendas existentes y del río y minimizando la afección a las zonas de vegetación de ribera y robledal mixto.

9.5.- IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Se pretende en este apartado del estudio poner en evidencia y resaltar todas aquellas acciones del proyecto que puedan generar algún impacto, en cualquiera de los ámbitos del estudio anteriormente analizado, así como los factores sobre los que estas acciones puedan tener algún efecto, ya sea beneficioso o perjudicial. Estos impactos serán los relativos a las alternativas 2 y 3, las más viables ambientalmente según el análisis realizado. En cualquier caso, se realizará de forma sucinta ya que como es lógico, al no conocerse el proyecto definitivo no se pueden identificar con precisión dichos impactos.

Primeramente s identificarán las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos, seguidamente los factores del medio afectados por estas acciones y mediante el cruce de ambos se obtiene los impactos relativos a la variante contemplada.

Tras la identificación de los impactos se realizará la valoración cualitativa de los impactos ambientales considerados significativos, empleando conceptos como naturaleza, intensidad, momento, etc. esta valoración conduce a la determinación de una escala de niveles de impactos, sintetizados en: Compatible, Moderado, Severo y Crítico

9.5.1.- Fase de construcción

IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA

Durante la fase de obras, se producirán diversas acciones, fundamentalmente ocasionadas por la maquinaria empleada, que conllevarán una inevitable afección sobre la atmósfera. Estas acciones son principalmente las concernientes al movimiento de tierras, por su implicación a la hora de emitir polvo y partículas, y al propio funcionamiento de las maquinas, que generan emisiones gaseosas y ruido. la afección sonora durante la fase de construcción se valora como negativa, de magnitud baja, reversible, con efecto a corto plazo, por lo que el impacto se valora como COMPATIBLE.

Con respecto a las emisiones de polvo a la atmósfera, durante la fase de ejecución de las obras se considera como un impacto negativo, de magnitud baja, temporal, reversible, para el que existen técnicas preventivas bastante eficaces, sólo necesarias durante los períodos de tiempo en los que sean escasas las lluvias, por lo que se ha valorado como COMPATIBLE con el medio.

IMPACTOS SOBRE EL MEDIO HÍDRICO

Aguas Superficiales: En la zona de actuación existe un cauce permanente, como es el río Mañaria, aparte de una serie de pequeños arroyos estacionales tributarios por su margen derecha. La

calidad del agua de estos cursos fluviales puede verse afectada por el vertido accidental de residuos, procedentes tanto de la maquinaria como de las instalaciones auxiliares, el aporte de sedimentos tanto en episodios de lluvia intensa como por acopios indebidos, desmanes de los operarios, etc.

La afección es temporal, reversible y de aparición a corto plazo, es un impacto SEVERO, que con la adopción de medidas correctoras puede considerarse como MODERADO.

Aguas Subterráneas: La zona de actuación, al ser un valle fluvial modelado por el río Mañaria, cuenta con materiales de permeabilidad alta por porosidad, en una banda paralela al río por ambos lados, y de forma perpendicular a éste bandas más estrechas, en una matriz de materiales de permeabildad baja.

Se considera este impacto de magnitud media, temporal, reversible y a corto plazo, por tanto MODERADO. No obstante, con la adopción de medidas protectoras destinadas a minimizar el riesgo de vertidos o accidentes en zonas de alta permeabilidad (instalaciones auxiliares impermeabilizadas, correcta gestión de los residuos, prohibición de reparar maquinaria en obra), se trataría de un impacto COMPATIBLE.

IMPACTOS SOBRE EL SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

La ocupación definitiva o permanente de la zona supondrá una afección sobre la edafología, la geología y la geomorfología. En principio, el impacto se considera mayor cuanto mayor sea la superficie afectada por el proyecto. La ocupación del suelo se prolongará después de terminar las obras, debido a la presencia de la variante.

Durante la fase de construcción, las distintas actividades, referentes a desbroces y movimientos de tierras ya sean explanaciones, excavaciones o rellenos, son las responsables de la destrucción de suelo, que sufrirá compactación debido a los movimientos de la maquinaria y aumentará la erosión superficial. También puede producirse la afección del suelo por vertidos accidentales.

Se trata, por tanto, de una afección de magnitud media, temporal, irreversible y de aparición a corto plazo. Se considera un impacto COMPATIBLE.

IMPACTOS SOBRE LA VEGETACIÓN

Las actuaciones que durante la fase de construcción tienen consecuencias sobre la vegetación son los desbroces y limpieza del terreno, los movimientos de tierra y los movimientos de maquinaria. En la zona de estudio se han distinguido 5 subunidades. A continuación se analizan los impactos que durante la fase de obras se presume que sufrirán cada una de ellas:

- Pinar maduro: se verán afectadas por los desmontes y la generación de polvo. Estos cultivos arbóreos no cuentan con un valor elevado debido a su abundancia, la poca diversidad que presentan etc. Debido a ello el impacto se considera negativo, de baja intensidad, poco persistente, reversible, y por tanto COMPATIBLE.

- Robledal mixto: las especies incluidas dentro de esta unidad se verán afectados de forma indirecta por la emisión de polvo y la generación de humos por la maquinaria. De esta forma se constituirá un impacto negativo, de intensidad baja, reversible y recuperable, siendo por tanto un impacto COMPATIBLE con la adopción de medidas preventivas y correctoras.

- Ribera: las alternativas contempladas implican la destrucción de la vegetación de ribera en dos puntos; el impacto sobre este tipo de vegetación, debido a su alto valor ecológico y a la presencia de especies incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de Flora y Fauna, constituye un impacto SEVERO.

- Pinar joven: debido a su menor valor y a la menor superficie relativa que se destruirá se podría considerar como un impacto COMPATIBLE.

- Prados atlánticos: se producirá un impacto sobre la vegetación de los terrenos colindantes a la zona de actuación, debido a la emisión de polvo y partículas por el movimiento de maquinaria y vehículos. Este impacto es negativo, de magnitud baja, temporal y reversible a corto plazo, siempre y cuando se apliquen medidas correctoras, por lo que se considera COMPATIBLE.

IMPACTOS SOBRE LA FAUNA

Las actuaciones del proyecto que implican un impacto, directo o indirecto, sobre la fauna son el movimiento de tierras, explanación, actividades de construcción, ocupación del espacio y movimiento de maquinaria.

La zona de actuación presenta un ecosistema en concreto muy valioso, como es el formado por el río Mañaria y su vegetación de ribera, con un grado de conservación elevado. Este río es tributario del tramo medio del Ibaizábal, por lo que como se ha explicado en apartados anteriores tiene importancia sobre la dispersión de los jóvenes y las hembras de visón europeo, especie en peligro de extinción. Por tanto, durante la fase de obras el impacto determinante será el ocasionado por la eliminación o afección sobre el ecosistema formado por el río Mañaria y sus riberas.

En general, los impactos sobre la fauna se consideran negativos, de intensidad media, permanentes, irreversibles y, por tanto SEVEROS, aunque con la aplicación de estrictas medidas protectoras y correctoras, determinadas en el Plan De Gestión del Visón Europeo en Bizkaia, y detalladas más adelante, este impacto puede considerarse como MODERADO.

IMPACTO SOBRE EL PAISAJE

El paisaje general del ámbito de estudio podría considerarse de fragilidad baja, ya que el grado de intervención humana es elevado, principalmente por la presencia de la carretera BI-623. En este sentido, sólo una de las alternativas tendría un efecto positivo, como ya se ha comentado, al "esconder" la vía de comunicación de la vista, lo cual supondría una mejora a la situación actual.

Aunque la presencia de una vía de comunicación siempre es muy impactante sobre el medio perceptual, se requiere dedicar una atención especial a las medidas correctoras y a los proyectos de restauración paisajística que deban ir asociados al proyecto para mitigar en parte estos efectos.

Las acciones generadoras de impacto sobre el paisaje son el paso de camiones y otros vehículos de transporte de materiales hacia la obra, con generación de polvo y tránsito frecuente, el movimiento de tierras, y por último el acopio de escombros y materiales de obra, suponen una alteración directa y negativa del paisaje, aunque temporal, de magnitud baja-media y reversible, por tanto se trata de un impacto COMPATIBLE.

IMPACTO SOBRE MEDIO SOCIOECONÓMICO.

Durante la fase de construcción se producirán impactos positivos y negativos sobre este factor.

Los impactos positivos más importantes son: la dinamización económica que sufrirá la zona debido a varios aspectos, empleo de mano de obra local en las tareas de construcción, contratación y venta de equipos y materiales en el entorno, y beneficios económicos derivados de actividades indirectas. Por ello se considera este impacto como positivo, de magnitud media, temporal y reversible, es por tanto un impacto MODERADO.

El impacto negativo deriva de las molestias sobre la población por emisiones, ya sean ruidos, partículas de polvo o gases, ocasionado principalmente por el movimiento de camiones, de maquinaria y de las actividades constructivas. Dicho impacto se considera como negativo, de magnitud media, reversible y por tanto MODERADO.

IMPACTO SOBRE MEDIO CULTURAL.

En el área de estudio, no se encuentran elementos artísticos, así como ninguna vía pecuaria.

Los impactos que sobre el patrimonio arqueológico pudieran derivarse serán establecidos por la Dirección General de Bienes y Actividades Culturales del País Vasco.

9.5.2.- Fase de explotación.

IMPACTOS SOBRE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Aguas superficiales

El tipo de actividad que se pretende establecer en la zona no supone un aumento en la demanda de agua. Por lo tanto, el consumo de agua continuará siendo el mismo en el municipio.

Durante la fase de explotación se puede producir un impacto potencial sobre el río Mañaria debido al arrastre por lluvias de materiales depositados en la carretera y en sus aledaños. Se prestará especial atención al correcto diseño de los sistemas de drenaje y evacuación de vertidos accidentales, por lo que se considera que no se producirá este tipo de vertidos. Por tanto se asume un impacto de magnitud baja, temporal, reversible, donde con la adopción de medidas protectoras en su diseño, se considera como un impacto COMPATIBLE.

Aguas subterráneas

La baja ocupación permanente de la nueva infraestructura no supone una disminución del aporte de agua al acuífero subyacente.

Como se ha comentado para las aguas superficiales, se podría producir una contaminación potencial del acuífero por vertidos accidentales, pero con el buen diseño de la carretera la probabilidad es muy baja.

Por tanto no se considera que haya impacto durante la fase de explotación a las aguas subterráneas.

IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE.

La cuenca visual del área de actuación es pequeña y la presencia de espectadores baja. Además la mayoría de los espectadores pertenecerán al municipio de Izurtza, población que concuerda con esta actuación según se desprende en el PPC realizado, por lo que su percepción sobre la infraestructura no será en ningun caso negativa.

Se prevé una correcta integración del proyecto dado el carácter parcheado del valle del río Mañaria.

En conjunto, se valora como un impacto negativo, de magnitud baja, permanente e irreversible y de aparición inmediata, por lo que se trata de un impacto global MODERADO.

IMPACTOS SOBRE LA VEGETACIÓN

Durante la fase de explotación no existen impactos negativos sobre la vegetación circundante.

A través del Plan de Restauración Ambiental e Integración Paisajística, y de la conservación y mejora de las masas no afectadas, como las manchas de robles o la aliseda, se originaría un impacto POSITIVO, de cierta intensidad y extensión.

IMPACTOS SOBRE LA FAUNA

Durante la fase de explotación se generan molestias a la fauna que puebla las masas boscosas cercanas: por el acercamiento del tránsito de vehículos. Además se produce cierto efecto barrera al interponer una infraestructura lineal entre las masas forestales y el río Mañaria con la posibilidad de que se produzcan muertes por atropellos.

Por todo ello este impacto se considera negativo, de magnitud media, reversible, y por todo ello se valora como MODERADO.

IMPACTOS SOBRE MEDIO SOCIOECONÓMICO

El traslado de la BI-623 que en la actualidad atraviesa el núcleo urbano de Izurtza, causando molestias por ruidos y tráfico, a las afueras, supone un impacto POSITIVO.

Además se liberará terreno en el centro urbano, de modo que el municipio podrá crecer de manera compacta y no lineal como ha venido ocurriendo a lo largo de la historia. Esto unido a la realización de posibles medidas compensatorias incluidas en el PPC revertirá POSITIVAMENTE sobre el municipio y su población.

9.6.- PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, PROTECTORAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

Se proponen una serie de medidas encaminadas a actuar sobre los impactos, pretendiendo siempre prevenirlos, actuando en su origen, o bien paliándolos en la mayor medida posible. Estas medidas se formulan tras un análisis detallado de los impactos sobre el medio, tanto de las causas (acciones del proyecto) como de los factores del medio afectados, aunque tendrán cierto carácter generalista al encontrarse el proyecto en su fase inicial y no estar definido de forma definitiva.

Se proponen tres tipos de medidas: preventivas y protectoras, correctoras y compensatorias.

9.6.1.- Medidas preventivas y protectoras

Se han tenido en cuenta medidas orientadas a la **prevención y protección de la calidad acústica** de la zona de actuación. Estas medidas se centran en el control de actividades ruidosas, respeto a los horarios establecidos en la normativa y adecuación del plan de obra al descanso de la población.

Se prevén asimismo una serie de medidas para la **protección de la calidad atmosférica** de la zona de actuación, orientadas fundamentalmente al control de las emisiones de maquinaria y al control de los niveles de polvo y partículas.

Con el fin de minimizar las afecciones sobre la **geología, la geomorfología y los suelos** de la zona, así como preservarlos de posibles contaminaciones, se justifica realizar una serie de medidas protectoras y correctoras consistentes en el replanteo y jalonamiento de la zona de obras, la minimización de los movimientos de tierras, el establecimiento de zonas de reparación de maquinaria y manejo de sustancias peligrosas y el control de la tierra vegetal.

Con el fin de evitar la **contaminación de las aguas**, tanto superficiales como subterráneas, se contemplan medidas como el establecimiento de un punto limpio para la correcta gestión de residuos, el control del arrastre de sedimentos durante los movimientos de tierras y buenas prácticas en los trabajos de hormigonado y en la ejecución de obras de drenaje.

Respecto a la **vegetación** se propone un correcto jalonado de las especies vegetales más valiosas (como es el caso de las zonas de robledal), minimizar la generación de polvo y evitar la ubicación de instalaciones de obra y zonas de vertedero o préstamo en aquellas zonas sensibles.

Para la **protección de la fauna** se realizará una inspección de campo previa a la realización de los desbroces, se evitará la realización de los mismos durante las épocas de cría y se prestará una especial atención a la presencia de visón europeo (*Mustela lutreola*) en los tramos del río Mañaria afectados por la ejecución de la variante.

Las medidas a contemplar con respecto al **paisaje** se centran en la ejecución, una vez finalizadas las obras, de un Plan de Restauración Paisajística. Durante el transcurso de las mismas se deberá cuidar se cuidará al máximo el aspecto de cerramientos y señalizaciones provisionales, almacenes y acopios de materiales y tierras, maquinaria, etc.

Las principales medidas a tener en cuenta para minimizar las afecciones que la ejecución de la variante pudiera tener sobre la **población** de Izurtza son: la realización de un Plan de Rutas y Accesos de manera que se minimicen los movimientos de la maquinaria y se evite su tránsito fuera de las zonas destinadas a ello, la limitación de velocidad (40 km/h) y del uso de señales sonoras (claxon), el control del polvo y el control horario de los trabajos (entre las 8 y las 22 horas).

En cuanto al **patrimonio arqueológico**, solamente una vez que se haya determinado la variante a ejecutar podrá determinarse con precisión los elementos de dicho patrimonio susceptibles de ser afectados por las obras. Tras el dictamen de la Dirección General de Bienes y Actividades Culturales del País Vasco, se determinarán las medidas a adoptar en caso de resultar afectados elementos catalogados o con respecto a aquellos que puedan aparecer.

9.6.2.- Medidas correctoras y compensatorias

Como ya se ha comentado con anterioridad, durante los meses de mayo a julio, se ha realizado un Proceso de Participación Ciudadana (PPC) relativo al Plan objeto del presente documento. El PPC completo se adjunta como ***Anexo II: Proceso de Participación Ciudadana.***

De este PPC se desprenden algunas posibles medidas correctoras y compensatorias según los intereses de la población que ha participado en este proceso, como son:

Como medida correctora se propone la instalación de pantallas acústicas que minimicen las molestias por ruido, ya sean artificiales o naturales.

En cuanto a las posibles medidas compensatorias la población se centro en la mejora del sendero que discurre paralelo al río Mañaria, proponiendo el aporte de grava o “todo uno” para mejorar el firme del mismo, construcción de canalizaciones bajo el sendero de los arroyuelos que recogen el agua de las laderas e instalación de pasarelas en los tramos donde se hace impracticable el paso en época de lluvias.

Como compensatoria, por la posible pérdida de masa de forestal, se propone realizar un Plan de Restauración Ambiental e Integración Paisajística ejecutando plantaciones con árboles y arbustos de especies autóctonas. Con ello se conseguirá reponer parte de la cubierta vegetal perdida, y además se logrará una integración paisajística acorde con el entorno. Deberá contemplar revegetación de taludes, tipos de herbáceas, arbustos y árboles, fechas de plantación, etc.

El método de repoblación no habrá de ser regular de forma que una distribución aleatoria asemeje cierto estado de naturalidad.

9.7.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Los objetivos del Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) son los siguientes:

- Asegurar que se cumplen las prescripciones descritas en el Estudio de Evaluación Conjunta de Impacto Ambiental, de modo que los factores del medio sobre los que se ha previsto un mayor impacto se vean protegidos correctamente.
- Controlar que esas medidas cumplen el objetivo para el cual fueron prescritas.
- Realizar el seguimiento de los impactos previstos, controlando en todo momento su evolución.
- Comprobar que su eficacia no disminuye en el tiempo, y en el caso de que fallasen, proponer nuevas medidas adaptadas.

En el PVA del presente estudio quedan reflejados los controles necesarios para que los trabajos relacionados con la Modificación de las NNSS de Izurtza para la realización de la variante se desarrollen teniendo en cuenta los impactos ambientales señalados y las medidas propuestas para su minimización.

Se presentaran en el órgano correspondiente de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Bizkaia los informes que acreditarán los trabajos de seguimiento y control ambiental.

Antes del inicio de las obras, se elaborará un informe técnico previo de vigilancia ambiental de obra para evaluar la situación medioambiental de partida.

Durante la fase de obras se presentarán, cada tres meses, informes ordinarios donde se recogerán incidencias, observaciones y eficacia de las medidas protectoras y correctoras de los factores ambientales estudiados: calidad acústica y atmosférica, aguas superficiales y subterráneas, geología, geomorfología y suelos, fauna y vegetación, paisaje, población, Patrimonio Arqueológico y Cultural, etc.

Una vez terminadas las obras, se presentará un informe final relativo a las actuaciones y medidas realmente ejecutadas.

Siempre que se detecte cualquier afección al medio no prevista, de carácter negativo, y que precise una actuación para ser evitada o corregida, se emitirá un informe especial con carácter urgente aportando toda la información necesaria para actuar en consecuencia.

Asimismo, podrán emitirse informes especiales cuando cualquier aspecto de la obra esté generando unos impactos superiores a los previstos o inadmisibles.

Siempre que se detecte cualquier afección al medio no prevista, de carácter negativo, y que precise una actuación para ser evitada o corregida, se emitirá un informe con carácter urgente aportando toda la información necesaria para actuar en consecuencia.