



TOLOSALDEKO APATTAERREKA
INDUSTRIA LURRA

**APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN “18.1
(TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK” AZPIEREMUAREN
URBANIZAZIO AURREPROIEKTUAREN HASIERAKO
DOKUMENTUA**

**DOCUMENTO INICIAL DEL ANTEPROYECTO DE
URBANIZACIÓN DEL SUBÁMBITO “18.1 (TOLOSA) –
TERRENOS DE IBARRA” DEL POLÍGONO INDUSTRIAL
COMARCAL DE APATTAERREKA**

2021eko APIRILA / ABRIL DE 2021



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.

**APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN “18.1 (TOLOSA) –
IBARRAKO LURSAILAK” AZPIEREMUAREN URBANIZAZIO
AURREPROIEKTUAREN HASIERAKO DOKUMENTUA**

**DOCUMENTO INICIAL DEL ANTEPROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL
SUBÁMBITO “18.1 (TOLOSA) – TERRENOS DE IBARRA” DEL POLÍGONO
INDUSTRIAL COMARCAL DE APATTAERREKA**

OBJETO: CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA



Antonio Bea Sánchez
Doctor en Biología

Antonio Bea Sánchez, como Administrador de Ekos Estudios Ambientales S.L.U., certifica que los autores que figuran a continuación han participado en la elaboración del presente estudio.



Mª Jesus Arrayago Ugalde
Licenciada en Biología



Amanda Seoane Lomba
Licenciada en Geografía



Yves Meyer Loos
Licenciado en Biología

APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN “18.1 (TOLOSA) –
IBARRAKO LURSAILAK” AZPIEREMUAREN URBANIZAZIO
AURREPROIEKTUAREN HASIERAKO DOKUMENTUA

DOCUMENTO INICIAL DEL ANTEPROYECTO DE URBANIZACIÓN
DEL SUBÁMBITO “18.1 (TOLOSA) – TERRENOS DE IBARRA” DEL POLÍGONO
INDUSTRIAL COMARCAL DE APATTAERREKA

**APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN “18.1 (TOLOSA) –
IBARRAKO LURSAILAK” AZPIEREMUAREN URBANIZAZIO
AURREPROIEKTUAREN HASIERAKO DOKUMENTUA**

**DOCUMENTO INICIAL DEL ANTEPROYECTO DE URBANIZACIÓN
DEL SUBÁMBITO “18.1 (TOLOSA) – TERRENOS DE IBARRA” DEL
POLÍGONO INDUSTRIAL COMARCAL DE APATTAERREKA**

Índice

	Página
1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVO	5
3. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	5
3.1. OBJETO DEL PROYECTO	6
3.2. UBICACIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL DEL TERRITORIO.....	6
3.3. DESCRIPCIÓN DE LA URBANIZACIÓN PROYECTADA.....	7
3.3.1. Descripción general	7
3.3.2. Drenaje	9
3.3.3. Saneamiento de pluviales y residuales	9
3.3.4. Abastecimiento y distribución de agua	10
3.3.5. Red de energía eléctrica	11
3.3.6. Telecomunicaciones	11
3.3.7. Distribución de gas	12
3.3.8. Alumbrado público.....	12
3.3.9. Obras de fábrica	12
3.3.10. Movimientos de tierra	13
3.3.11. Pavimentación.....	15
3.3.12. Parque perিurbano	16
3.3.13. Restauración ambiental	17
4. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE AFECTADO POR EL PROYECTO.....	19
4.1. CLIMATOLOGÍA	19
4.2. GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA.....	21
4.3. HIDROLOGÍA	23
4.3.1. Hidrología subterránea	23
4.3.2. Hidrología superficial.....	24
4.4. VEGETACIÓN	27
4.5. FAUNA DE VERTEBRADOS	32
4.6. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.....	32
4.7. CORREDORES ECOLÓGICOS.....	35
4.8. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO-ARQUITECTÓNICO	35
4.9. PAISAJE	35
4.10. CALIDAD DEL AIRE	36

4.11. SITUACIÓN FÓNICA.....	37
4.12. HÁBITAT HUMANO Y USOS.....	38
4.13. SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS	39
5. RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O DE CATÁSTROFES NATURALES.....	42
5.1. RIESGOS LIGADOS A INUNDACIONES.....	42
5.2. RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE ACUÍFEROS	42
5.3. RIESGOS LIGADOS A LA CONTAMINACIÓN DE LOS SUELOS.....	42
5.4. RIESGOS GEOTÉCNICOS.....	43
5.5. RIESGOS Y PELIGROSIDAD SÍSMICOS	43
5.6. RIESGOS LIGADOS A TRANSPORTES DE MERCANCÍA PELIGROSA.....	44
5.7. ESTABLECIMIENTOS SEVESO (RIESGO QUÍMICO).....	44
5.8. VALORACIÓN GLOBAL DEL RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFE ..	45
6. PLANEAMIENTO JERÁRQUICAMENTE SUPERIOR	46
6.1. PLAN TERRITORIAL PARCIAL DE TOLOSA (TOLOSALDEA)	46
6.2. PLAN TERRITORIAL SECTORIAL AGROFORESTAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO.....	47
6.3. PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE ORDENACIÓN DE LOS RÍOS Y ARROYOS DE LA CAPV - VERTIENTE CANTÁBRICA.....	47
6.4. PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE VÍAS CICLISTAS DE GIPUZKOA	48
6.5. PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE TOLOSA	48
6.6. PLAN GENERAL DE URBANISMO DE IBARRA	51
6.7. PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL SUBÁMBITO “18.1 (TOLOSA) - TERRENOS DE IBARRA” DEL POLÍGONO INDUSTRIAL COMARCAL DE APATTAERREKA.....	52
7. PPTENCIALES IMPACTOS DEL ANTEPROYECTO.....	54
7.1. RECURSOS NATURALÍSTICOS	54
7.1.1. Disminución de la calidad de la red hidrológica	54
7.1.2. Afección de la vegetación	56
7.1.3. Eliminación directa de ejemplares faunísticos	57
7.1.4. Disminución de la calidad del hábitat para la fauna	57
7.1.5. Afección a espacios naturales protegidos.....	58
7.2. RECURSOS ESTÉTICO – CULTURALES.....	59
7.2.1. Afección a la calidad del paisaje.....	59
7.3. RECURSOS RENOVABLES Y NO RENOVABLES.....	60
7.3.1. Afección al recurso hídrico	60
7.3.2. Consumo de suelos.....	61
7.3.3. Consumo de energía	61
7.4. RESIDUOS E INCREMENTO DE LA CONTAMINACIÓN	62
7.4.1. Generación de residuos	62
7.4.2. Disminución de la calidad acústica	63
7.4.3. Disminución de la calidad del aire	64
7.5. HÁBITAT HUMANO Y MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	65
7.5.1. Disminución de la calidad del hábitat humano	65
7.5.2. Afección a la economía comarcal.....	66
7.5.3. Afección al medio ambiente periurbano	67
7.6. RIESGOS NATURALES Y TECNOLÓGICOS	67
7.6.1. Riesgo de invasión por especies exóticas invasoras.....	67
7.7. SERVICIOS AMBIENTALES.....	68
7.7.1. Afección a los servicios ambientales prestados por los ecosistemas	68
7.8. CAMBIO CLIMÁTICO	69
7.8.1. Generación de Gas de Efecto Invernadero (GEI) y efecto sobre el cambio climático	69
7.9. MATRIZ DE IMPACTOS.....	71
8. PRINCIPALES ALTERNATIVAS CONSIDERADAS.....	72

8.1. ALTERNATIVA 0.....	72
8.2. ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN	73
8.3. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS	81
8.3.1. Alternativa 1	81
8.3.2. Alternativa 2	83
8.3.3. Análisis y valoración comparativa de los potenciales impactos de cada alternativa	88
9. BIBLIOGRAFÍA	90
10. CARTOGRAFÍA.....	92
Plano de Proyecto 01. SITUACION.....	93
Plano de Proyecto 02. TAQUIMÉTRICO ESTADO ACTUAL.....	94
Plano de Proyecto 3.1. ORDENACIÓN PROPUESTA. PLANTA GENERAL.....	95
Plano de Proyecto 3.2. ORDENACIÓN PROPUESTA. FASES DE EJECUCIÓN	96
Plano de Proyecto 8.1 PROPUESTA DEL PARQUE DE APATTAERREKA	97
Plano 1 SÍNTESIS DEL MEDIO	99

1. INTRODUCCIÓN

TOLOSALDEKO APATTAERREKA INDUSTRIA LURRA se halla interesada en avanzar con el Anteproyecto de Urbanización del subámbito “18.1(Tolosa) – Terrenos de Ibarra” del Polígono Industrial Comarcal de Apattaerreka, toda vez que la tramitación del Plan Especial de Ordenación Urbana del mismo ámbito se haya finalizado.

El ámbito donde se desarrollará el Anteproyecto de Urbanización se configura como la continuación física y operativa del polígono consolidado. Ocupa el relleno del fondo de la vaguada contigua por excedentes provenientes de las obras de la nueva red ferroviaria (TAV) en el marco de la obra de ejecución del “Proyecto Constructivo de Plataforma Nueva Red Ferroviaria en el País Vasco. Tramo Tolosa-Hernialde”, así como de material de otras obras realizadas en el entorno, como la papelera Aralar de Amezketa, Villa Almudena y Viralgen de Donostia. La superficie total del ámbito del Proyecto asciende a 162.901 m² de suelo destinado a la acogida de actividades económicas. El Proyecto incluye la ejecución de un gran parque periurbano al norte del polígono que conectará el polígono industrial con el barrio Apatta de Ibarra.

Dadas las características del ámbito y de las actuaciones previstas, el futuro Proyecto de urbanización del subámbito “18.1 (Tolosa) – Terrenos de Ibarra” del polígono industrial comarcal de Apattaerreka está sometido a evaluación de impacto ambiental en aplicación de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, Anexo II, grupo 7. Proyectos de infraestructuras: “a) Proyectos de urbanizaciones de polígonos industriales”. Así mismo, queda incluido en la disposición final segunda por la que se modifica el apartado B del anexo I de la *Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de protección del medio ambiente del País Vasco* dando nueva redacción al epígrafe 20 que queda redactado de la siguiente manera: “20. – Proyectos de urbanización de zonas industriales con una superficie igual o superior a 1 hectárea que se sitúen en todo o en parte en zonas ambientalmente sensibles”. El artículo 51 de la *Ley 3/1998, de 27 de*

febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco incluye el dominio público hidráulico entre las Zonas ambientalmente sensibles.

Las actuaciones previstas en el Anteproyecto de Urbanización están sometidas al procedimiento de Evaluación Individualizada de Impacto Ambiental, cuyo procedimiento es equivalente al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria fijado por la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*.

Esta Ley fija el procedimiento que corresponde a este trámite en su Capítulo II Evaluación de impacto ambiental de proyectos; de esta forma, en el artículo 34, 2 determina que el promotor presentará ante el órgano sustantivo una solicitud para la determinación del alcance del estudio de impacto ambiental, acompañado del Documento Inicial del Proyecto (en adelante DIP).

2. OBJETIVO

Se redacta el presente “DOCUMENTO INICIAL DEL ANTEPROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SUBÁMBITO “18.1 (TOLOSA) – TERRENOS DE IBARRA” DEL POLÍGONO INDUSTRIAL COMARCAL DE APATTAERREKA” con el objetivo de acompañar la solicitud de determinación del alcance del estudio de impacto ambiental que el Órgano Sustantivo deberá remitir al Órgano Ambiental.

El contenido de este documento responde a lo establecido en el artículo 34, punto 2 de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, modificada por la *Ley 9/2018, de 5 de diciembre*.

3. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

A continuación, se describen los aspectos del Anteproyecto del “Subámbito 18.1 (Tolosa) Terrenos de Ibarra” del Polígono Industrial Comarcal de Apattaerreka que

tienen mayor incidencia ambiental. La cartografía asociada se encuentra al final del documento.

3.1. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del Proyecto es el diseño y definición del conjunto de las obras necesarias para el desarrollo del nuevo polígono industrial con arreglo a la legislación vigente.

3.2. UBICACIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL DEL TERRITORIO

El ámbito del Proyecto se circunscribe al “Subámbito 18.1 (Tolosa) Terrenos de Ibarra” del Polígono Industrial Comarcal de Apattaerreka, determinado por el planeamiento superior (Planeamiento General de los municipios de Tolosa e Ibarra y Plan Especial de Ordenación Urbana del ámbito).

El ámbito se localiza al sur-este del centro de Tolosa y al sur del de Ibarra. El territorio se corresponde con una zona de accidentada topografía, ocupada en su parte norte por la carretera GI-2130-A y en la parte sur por la regata de Apatta. Hacia el este se encuentra el Polígono Industrial Comarcal de Apattaerreka, construido anteriormente.

Se trata de un ámbito cuya superficie total asciende a 162.901 m², donde ya se encuentran ejecutadas una parte de las obras de movimiento de tierras y drenaje a causa del relleno previo de la vaguada, con una importante aportación de tierras excedentes provenientes de las obras de la nueva red ferroviaria (TAV) en el marco de la obra de ejecución del “Proyecto Constructivo de Plataforma Nueva Red Ferroviaria en el País Vasco. Tramo Tolosa-Hernialde”. El ámbito también ha recibido material de otras obras realizadas en el entorno, como la papelera Aralar de Amezketa, Villa Almudena y Viralgen de Donostia.

El ámbito es atravesado por un conducto de gas de alta presión y, tanto en la margen izquierda como en la margen derecha perimetrales, se encuentran dos colectores

principales de saneamiento. Así mismo, y con un trazado casi paralelo al gaseoducto, existe un tendido aéreo de media tensión (30 kv) bajo el cual no es posible construir edificación alguna, de acuerdo a la normativa sectorial vigente. En los límites exteriores discurren las infraestructuras correspondientes al Polígono Industrial de Apattaerreka.

En el momento actual, el ámbito sigue recibiendo material de relleno, necesario para la posterior construcción del polígono.

3.3. DESCRIPCIÓN DE LA URBANIZACIÓN PROYECTADA

3.3.1. Descripción general

La obra se ejecutará en dos fases, las cuales están muy claras por el estado en el que se encuentra el movimiento de tierras del polígono.

El movimiento de tierras de la primera fase está terminado, permitiendo así proceder en esta zona a las obras de urbanización las dos plataformas superiores y las dos plataformas intermedias, incluido el vial que une el polígono actual con la plataforma intermedia, lo que se corresponderá a la fase primera.

En la segunda fase se acometerán las obras correspondientes al vial principal desde la plataforma intermedia hasta la plataforma de abajo, incluyendo la rotonda, los viales secundarios que parten desde la rotonda, y todas las obras recogidas en la zona del parque periurbano. También estarán incluidas en esta segunda fase la actuación sobre el actual camino de San Blas y la pasarela de unión entre el camino de San Blas y el nuevo polígono.

Las principales obras contempladas en el Anteproyecto son, por un lado, las obras de urbanización interna del polígono, con la construcción del acceso viario principal y la explanación de la plataforma prevista, requiriéndose para ello la materialización previa del movimiento de tierras, junto con las obras de drenaje y las obras y muros de

sostenimiento imprescindibles, y, posteriormente, la construcción de las redes internas de infraestructuras, la pavimentación de la red viaria, los restantes muros de configuración de las plataformas escalonadas que se vayan necesitando y las intervenciones finales de remate urbano y restauración ambiental.

Los volúmenes globales de movimientos de tierra previstos dentro del ámbito ascienden a 30.971 m³ de excavación y 127.587 m³ de terraplenado.

La configuración de los taludes de los desmontes se ha diseñado en general con una pendiente tendida, 2H:1V, que asegura condiciones de estabilidad. La configuración de los taludes de los terraplenes se ha diseñado también, en general, con una pendiente tendida 2H:1V.

Por otra parte, se prevé una restauración ambiental y paisajística que incluye la reconfiguración de laderas verdes de suave pendiente en todo el perímetro exterior del polígono, con la reposición de la capa de tierra vegetal y la disposición de nuevas áreas arboladas. Se prevé, así mismo, la creación de zonas verdes de protección en los taludes formalizados entre las plataformas escalonadas de las parcelas. Además, se configura en la zona norte, en torno al estanque de tormentas, un parque periurbano. Para ello se configura una explanada importante a cota baja, que recibirá el consiguiente tratamiento con tierra vegetal y arbolado, mobiliario urbano y caminos de comunicación entre la parcela dotacional, el polígono, y el barrio de Apattaerreka. El diseño garantiza un itinerario accesible para el uso de zona de esparcimiento o parque.

El polígono contará con un vial principal de 400 m de longitud que conecta con la zona ya construida, con un pendiente del 6% con respecto de la cota de la zona ya construida. Además del eje principal, el polígono contará con otros ocho viales de conexión interna y un vial de emergencias.

En el parque interurbano se propone la mejora del camino que une el barrio de Apatta con la cota superior del estanque de retención de aguas de tormenta, cumpliendo la

actual normativa de accesibilidad y el enlace de dicho camino con la explanada del nuevo parque interurbano y con la parcela de equipamiento, garantizando así un itinerario peatonal accesible.

Por otra parte, las previsiones de dotación de aparcamiento público contempladas en la ordenación ascienden a 138 plazas. Estas plazas se podrán utilizar para aparcar vehículos o bicicletas en el porcentaje que determine cada Ayuntamiento.

3.3.2. Drenaje

La regulación de caudal de aguas de tormentas, necesaria de acuerdo con la actual normativa del Plan Hidrológico del Cantábrico Oriental, está realizada desde la primera fase del Polígono Industrial, mediante la ejecución de un estanque de retención de aguas de tormentas, de forma que asegura que las avenidas que se producen son laminadas a valores similares a la cuenca natural, desapareciendo el efecto de impermeabilización que tanto el polígono actual como la ampliación planteada en este documento sin duda produce.

3.3.3. Saneamiento de pluviales y residuales

El saneamiento interno del polígono se ha proyectado según sistema separativo, previendo la recogida independiente desde el interior de las parcelas de las aguas pluviales y las aguas residuales.

Red de aguas pluviales

El saneamiento del Polígono se plantea con sistema separativo, recogiéndose independientemente las aguas pluviales y las aguas residuales.

Para la recogida de las aguas pluviales se ha proyectado un sistema de colectores bajo los nuevos viales y zonas libres que conducirán las aguas hasta la regata situada al oeste.

Las parcelas edificables privadas deberán construir a su costa su propia red interna de recogida de pluviales y acometer a la arqueta prevista al efecto en la red general.

En la ordenación planteada se han reducido el número de puntos de vertido a dos, en función de las dos fases de desarrollo de la urbanización previstas, y en cada punto de vertido se propone la ejecución de un pretratamiento de aguas pluviales a base de hidrociclos con el fin de separar los sólidos en suspensión y flotantes del agua pluvial, obligando a que sea tratada de esta forma el 90 % del volumen medio anual de agua que se produce.

Red de aguas residuales

Se prevé una red separativa para la recogida de las aguas residuales de las diferentes parcelas del polígono, que, mediante un sistema ramificado de colectores, conduzca el conjunto de los vertidos hasta el colector principal de aguas residuales existente que pasa por el extremo oeste del ámbito.

Las parcelas edificables privadas deberán construir a su costa su propia red interna de saneamiento de residuales. El agua residual que se genere será depurada en la EDAR de Aduna.

3.3.4. Abastecimiento y distribución de agua

Las necesidades de abastecimiento de agua del nuevo polígono, una vez ya desarrollado, se estiman en un consumo medio del orden de 3,77 litros/segundo, parámetro plenamente asumible con la actual capacidad de servicio de la red de abastecimiento.

La red de distribución prevista comienza en la zona sur del nuevo polígono mediante un nudo a realizar en la red existente de 150 mm de diámetro. Desde allí se plantea un trazado por los viales públicos conformando la red interna de distribución del polígono, en donde se localizan los puntos de acometida a las parcelas y las bocas de incendio.

Dada la diferencia de cotas existentes entre el nuevo depósito de Ibarra y la nueva urbanización, se asegura una presión mínima en la red de 5 atmósferas, lo que permite el cumplimiento de la actual normativa de protección contra incendios en edificios industriales.

La red finaliza en el enlace mediante un nudo de distribución en la pista de servicios de bajada hacia el barrio de Apatta, de forma que se crea una red mallada con la red del actual polígono industrial.

3.3.5. Red de energía eléctrica

La acometida eléctrica al polígono se resuelve, atendiendo las indicaciones de la empresa suministradora, mediante el tendido de una nueva línea de 30 Kv. desde el transformador existente en la zona ya construida junto a la empresa Ebakilan.

Desde este punto se prevén líneas subterráneas de acometida en 30 kv a 4 Centros de Transformación y a las parcelas de mayor dimensión. A partir de los Centros de Transformación se disponen canalizaciones subterráneas para el suministro a Baja Tensión a las parcelas del polígono.

3.3.6. Telecomunicaciones

El servicio de telecomunicaciones se configurará mediante redes subterráneas, con canalizaciones y arquetas de registro que resuelvan las acometidas a todas las parcelas del polígono. Las conexiones se realizarán con la red existente en la zona ya construida conduciendo la misma por el vial principal y luego distribuyéndola por todo el polígono que se va a construir.

3.3.7. Distribución de gas

Se programa en el polígono una red interna de distribución de gas que acometa desde la zona ya construida y la red quede cerrada empalmando esta nueva distribución con la red existente que sale de la E.R.M. construida. Desde esta canalización principal se suministrará gas a las parcelas que lo soliciten.

3.3.8. Alumbrado público

El sistema de alumbrado público previsto comprende la iluminación de los diferentes viales del polígono con una instalación a base de hileras de luminarias de LED sobre columnas de acero galvanizado, de 10 m. de altura, dispuestas cada 30/35 m, consiguiendo así la máxima eficiencia energética. El alumbrado de los caminos peatonales y viales ciclistas de la zona del parque interurbano será también de LED con columnas de aluminio del orden de 5-6 m de altura separadas unas distancias medias de 20 m.

La red de alimentación a las luminarias será en su totalidad subterránea, previéndose la instalación de tres cuadros de control y maniobra dotados de un sistema centralizado de reducción de flujo.

La ubicación de los puntos de luz, los tipos de luminarias y la altura de los puntos de la luz serán establecidos con precisión en el Proyecto de Urbanización. En este sentido se elegirán luminarias que reduzcan al máximo la contaminación lumínica.

3.3.9. Obras de fábrica

Los muros previstos son los siguientes:

- Muros de contención de 7 metros de altura para el escalonamiento de las explanaciones de las parcelas N y R, en las que se programa edificación en doble

altura, previéndose que los muros queden integrados como parte de la planta baja de la futura edificación. Muros 2 y 4.

- Muros de contención de menor entidad dispuestos en diferentes zonas para resolver escalonamientos puntuales de la urbanización. Muros 3, 5 y 6.
- Muros de contención de 5 metros de altura máximo para la contención del terreno debido a la pendiente del mismo como conexión de la parte del polígono ya construida y la parte del Anteproyecto de Urbanización. Dicho muro está en la parcela N y se ha numerado como el muro 1.

3.3.10. Movimientos de tierra

En el anteproyecto se prevén unas operaciones de movimiento de tierras, para así poder finalizar la conformación de las plataformas y finalizar las obras de relleno.

Desbroces

Como primer paso de la ejecución del movimiento de tierras se contempla el desbroce del terreno y el acopio de la capa de tierra vegetal para su reutilización final en el tratamiento de las superficies previstas como zonas verdes.

Las operaciones de desbroce se efectuarán en las superficies que vayan a ser objeto de excavación. Además de posibilitar la posterior reutilización de la capa de tierra vegetal, esta operación presenta gran importancia para sanear los productos de excavación de material rechazable de cara a su inmediata utilización como elemento de terraplenado.

La superficie total objeto de las operaciones de desbroce alcanza una extensión aproximada de 15.818 m², con una profundidad mínima de 0,30 m.

Excavaciones

Las operaciones de excavación se concentran principalmente en la parte este del Polígono, en un volumen que se cifra en volumen se cifra en **30.971 m³**.

En general las excavaciones proyectadas alcanzan alturas medias, correspondiendo a formaciones de suelos procedentes del excedente del movimiento de tierras del polígono ya construido. Otra de las zonas a excavar se centra en el ajuste del vial principal, ya ejecutado en tierras, con el vial proyectado.

En las zonas de excavación se ha adoptado en general el talud 2H/1V y/o excavación mediante bataches para poder ejecutar los muros 1,2 y 3.

Terraplenados

La realización de los terraplenados constituirá una de las operaciones clave de la construcción del polígono ya que conlleva, no tan sólo por su volumen cuantitativo, **395.626 m³** aproximadamente, sino por la importancia que conlleva la correcta compactación de unas explanaciones que van a acoger con posterioridad las parcelas y los viales del polígono industrial.

Las operaciones de terraplenado deberán supeditarse al criterio básico adoptado en el desarrollo del futuro polígono de absorber los materiales de excavación generados en las obras del TAV y de posibles aportes de obras municipales, debiendo, por tanto, adaptarse el ritmo de las operaciones de movimiento de tierras a la posibilidad de ir configurando de forma técnicamente idónea las zonas de terraplenado.

Se requerirá, por tanto, una ejecución muy cuidada y sistemática, basada en la realización de aportes de tierras por tongadas de altura máxima de 40 cm, desviando los materiales de menor calidad a las zonas de relleno previstas en zonas verdes, evitando los vertidos de tierras que superen un umbral máximo estricto de humedad, eliminando la aportación de bolos de excesiva dimensión y procediendo en todo caso a la compactación sistemática de cada tongada mediante un sistema ordenado de realización de los vertidos. Prácticamente todos los remates exteriores de las zonas de terraplenado se han previsto con una inclinación 2H/1V.

Para todos los taludes situados en los perímetros exteriores de las parcelas del polígono, se plantean operaciones de hidrosiembra, y en muchos de ellos se prevé la reposición de la capa de tierra vegetal y la plantación de arbolado.

3.3.11. Pavimentación

Calzadas

Para las calzadas de rodadura de los viales se proyecta un firme de tipo flexible cumpliendo con las condiciones exigidas por la Instrucción de Carreteras. Sus características son las siguientes:

- 25 cm. de zahorra artificial ZA-25, en capa de sub-base.
- 25 cm. de zahorra artificial ZA-25, en capa de base.
- Riego de imprimación tipo ECL-1.
- 9 cm. de mezcla bituminosa en caliente tipo AC32 base S en capa base.
- Riego de adherencia tipo ECR-0.
- 6 cm. de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 22 surf S en capa de rodadura.

Aceras

Las características de la pavimentación de las aceras son las siguientes:

- 15 cm. de sub-base granular ZA-25.
- 10 cm. de solera de hormigón HM-20 con mallazo 15-15i8.
- Mortero de agarre.
- Acabado en aglomerado asfáltico de color rojo.

La disposición de las baldosas podotactil se decidirán in situ por la dirección de obra.

Bordillos y remates

Los remates entre calzada y acera se resuelven con bordillo de hormigón prefabricado Tipo C5 Clase T (UNE-EN 1340) de sección 15 x 25 cm. La recogida de aguas junto al bordillo se hace mediante cuneta de hormigón de 30 cm. de anchura.

Los bordes de encuentro de superficies ajardinadas con aceras se resuelven mediante bordillo de hormigón prefabricado, Tipo A2 (UNE-EN 1340), de 10 x 20 cm. con bordes redondeados.

Los bordes de encuentro entre calzadas e isletas centrales en glorietas se resuelven con bordillo de hormigón prefabricado Tipo C7 (UNE EN-1340), de 20x22 cm. con borde rebajado.

Caminos

Para la calzada de rodadura del camino se proyecta un firme con las siguientes características:

- 20 cm. de zahorra artificial ZA-25 compactada.
- 20 cm. de solera de hormigón HM-20 con acabado talochado y barrido.

3.3.12. Parque periurbano

El Proyecto incluye el diseño de un parque periurbano que incluirá zona de juegos infantiles y “áreas de estancia” con mesas y bancos; además, el interior del parque estará surcado por caminos y el parque contará con un merendero (equipamiento).

En el parque se prevé la plantación de las siguientes especies: *Alnus glutinosa*, *Quercus robur*, *Acer saccharinum*, *Prunus avium*, y *Sorbus aria* “Lutescens”. Los árboles se incorporarán con amplios marcos de plantación, ocupando los taludes perimetrales. Los cerezos se reservarán para la pendiente de orientación oeste, mientras que los arces se incorporarán en la orientación este. Los alisos acompañarán al nuevo cauce de la regata Apatta y también a los robles a introducir en el talud conformado bajo la glorieta del polígono industrial, así como en el talud oeste.

Los tamaños con los que se presentarán estos ejemplares en la obra serán los siguientes: el roble en container de 80L y altura mínima de 2,50m, el aliso con cepellón y tamaño

mínimo de 16-18cm de perímetro medido a un metro de la base troncal, el cerezo con cepellón y tamaño mínimo 16-18cm de perímetro de circunferencia, medido a un metro de la base troncal, y el arce con cepellón y 250-300cm de altura. Los serbales a disponer en el seno del parque y en el merendero, tendrán el siguiente tamaño: 16-18 cm y en container de 65L. Tanto en la parte baja del parque como en el merendero se dejarán dos bocas de riego para el mantenimiento de la vegetación implantada.

3.3.13. Restauración ambiental

Las nuevas laderas reconfiguradas mediante grandes terraplenes de zona verde se disponen con suaves pendientes, 2H/1V, y se prevé en ellas la plantación de arbolado.

En todos los taludes con pendiente 2H/1V se repondrá la capa de tierra vegetal para su posterior hidrosiembra, revegetación y plantación de arbolado y especies arbustivas.

En total se prevén en el Proyecto las siguientes plantaciones de arbolado y especies arbustivas:

Zonas de recuperación ambiental de desmontes

- Hidrosiembra de herbáceas y leñosas (HL4) en 6,306.42 m²

Zonas de revegetación integral de terraplenes con reposición de masas arbóreas y zona ajardinadas(1Ud/16m²)

- Aporte y extendido de 6,744.6 m³ de tierra vegetal
- Hidrosiembra de herbáceas (H1) en 15,193.23m²
- Plantación de 367 Ud de *Quercus robur* (6-8 cm Cp)
- Plantación de 138 Ud de *Castanea sativa*
- Plantación de 138 Ud de *Betula alba*
- Plantación de 92 Ud de *Frangula alnus*
- Plantación de 92 Ud de *Cornus sanguinea*

- Plantación de 46 Ud de *Prunus spinosa*
- Plantación de 46 Ud de *Ilex aquifolium*
- Remodelado y perfilado en detalle de 473.06 m²

4. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE AFECTADO POR EL PROYECTO

4.1. CLIMATOLOGÍA

Climatología

Según la clasificación de los territorios climáticos de la Agencia Vasca de Meteorología, el ámbito de actuación se enmarca en la zona climática “vertiente atlántica”, que incluye a la totalidad de las provincias de Bizkaia, de Gipuzkoa y del norte de Álava/Araba.

Presenta un tipo de clima mesotérmico, moderado en cuanto a las temperaturas, y muy lluvioso denominado clima templado húmedo sin estación seca, o clima atlántico. La temperatura media anual oscila en torno a los 13º C, con un mínimo cercano a los 8 ºC en enero y máximos de 20ºC en agosto. Estas cifras ilustran la oscilación térmica anual moderada de la zona, aunque son posibles episodios cortos de fuerte calor ligados a las masas de aire continental africano, con subidas de temperatura de hasta 40ºC, y episodios fríos con mínimas absolutas invernales cercanos a los 0ºC ligados a masas de aire del norte continental.

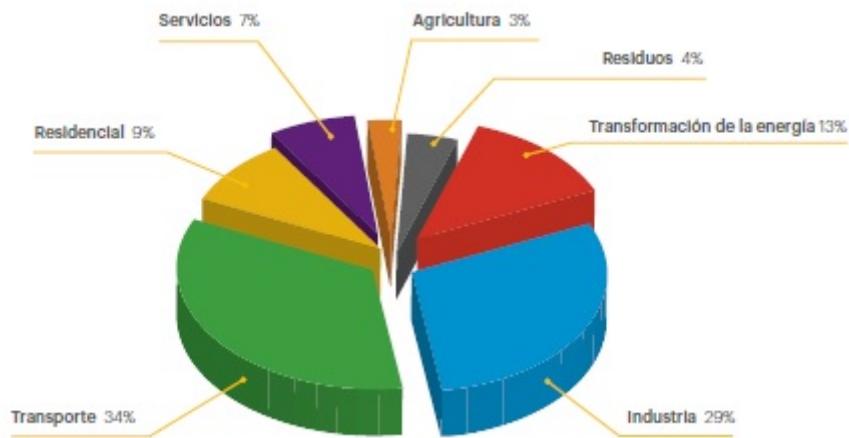
Los valores pluviométricos son elevados, superiores a los 1500 mm de media anual. No existe estación seca, aunque si aparecen un mínimo estival acusado (junio, julio y agosto), mientras que los máximos mensuales ocurren en invierno (noviembre a febrero) y primavera (marzo a mayo).

Cambio climático

El calentamiento en el sistema climático es inequívoco y, desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado. Existe un consenso entre la comunidad científica de que desde 1850 la principal razón del cambio climático actual está ligada al

aumento de la concentración en la atmósfera de Gases de Efectos Invernaderos (GEI) asociados a las actividades de producción y hábitos de consumo de las personas.

En la Comunidad Autónoma del País Vasco, considerando las emisiones asociadas a la electricidad que consume el sector industrial (emisiones indirectas), los sectores con mayores emisiones son el industrial, transporte y energético, tal como se puede observar en el siguiente gráfico:



Emisiones de GEI por sectores CNAE en la CAPV en 2018, asignando a cada sector la emisión derivada del consumo de electricidad (Fuente: Ihobe¹, mayo 2020)

En el marco de los proyectos Klimatek se ha elaborado el estudio “Escenarios Regionales de Cambio Climático de Alta Resolución sobre el País Vasco” del cual se han obtenido:

- Un atlas climático
- Escenarios de cambio climático para el siglo XXI, de alta resolución espacial (1km x 1km) generados a partir de simulaciones realizadas en el marco del proyecto Euro-CORDEX.

¹ Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero del País Vasco 2018

Anteriores estudios de menor resolución espacial indicaban variaciones significativas de las variables climáticas básicas.

- Aumento de las temperaturas mínimas en invierno y de las máximas en verano
- Disminución de las lluvias entre un 15 y 20% para finales de siglo
- Calentamiento de la temperatura del agua y ascenso del nivel del mar

En cuanto a impactos consecuencia del cambio climático, las previsiones apuntan a que las mayores afecciones se darán en zonas costeras como consecuencia del ascenso del nivel medio del mar (proyección de 49 cm para finales de este siglo). También se prevén afecciones a los ecosistemas fluviales como consecuencia de la alteración de los caudales de los ríos con disminución en el aporte de agua en invierno y primavera y aumento de la variabilidad en el régimen hídrico. Esta situación disminuye la garantía de los sistemas de abastecimiento. La mayoría de los abastecimientos presentan una vulnerabilidad de media a muy alta ante cambios en las aportaciones hídricas.

4.2. GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA

Los materiales del ámbito del Proyecto de Urbanización están constituidos en gran parte por un relleno de origen antrópico realizado aguas arriba del estanque de retención ya existente, con el aporte exterior de aproximadamente un volumen de más de 1.000.000 m³ de tierras sobrantes procedentes de las excavaciones de la obra de ejecución del “Proyecto Constructivo de Plataforma Nueva Red Ferroviaria en el País Vasco. Tramo Tolosa-Hernialde”.



Relleno antrópico en el ámbito del Proyecto.

En el resto del ámbito del Proyecto y en los terrenos sobre los cuales se asienta el relleno, el sustrato geológico está constituido por materiales que forman parte del complejo estructural conocido como "Unidad Tectónica de Tolosa". Los materiales son rocas sedimentarias y rocas de naturaleza subvolcánica (ofitas), con edades que se extienden desde el Triásico hasta el Cretácico Superior. La naturaleza del sustrato está dominada por la presencia del cortejo de arcillas con yesos y ofitas de edad triásica en facies Keuper. Estos materiales mantienen con el resto una relación mecánica, a través de fallas, produciendo incluso inversiones en las rocas adyacentes. El rasgo tectónico más característico de la zona de estudio lo constituye, en efecto, el ascenso diapírico de las arcillas con yesos, que ha provocado, a escala mayor que el ámbito que nos ocupa, fracturas asociadas que afectan a los materiales encajantes. Se han detectado fracturas menores con direcciones generales NE-SW y Norte-Sur.

En el área objeto de estudio, además del relleno antrópico, se han identificado depósitos superficiales formados por un manto de suelos originados por la acumulación de material de alteración procedente de reptación de laderas, y probablemente antiguos deslizamientos, que está compuesto por arcillas ocres, que incluyen gravillas y gravas.

En cuanto a geomorfología, señalar que no se han observado procesos activos de especial intensidad. Los depósitos recientes están íntimamente ligados a actividad antrópica a la escala de trabajo.

En la zona de estudio no se han identificado elementos de interés geológico singular, ni ligados a inventario patrimonial.

En cuanto a los suelos, las variables edafológicas son de poca importancia habida cuenta de la modificación del relieve por usos del suelo. La mayor parte de los suelos del ámbito son áreas de nulo valor agronómico, mientras que en las laderas de fuertes pendientes no afectadas por los rellenos antrópicos se hallan suelos no utilizables para el laboreo agrícola por el riesgo grave de pérdida de su capacidad productiva debido a su pendiente y escasa profundidad útil.

4.3. HIDROLOGÍA

4.3.1. Hidrología subterránea

Bajo los rellenos antrópicos se halla un sustrato arcilloso impermeable, dominante en la zona, en una roca encajante de permeabilidad muy baja o nula definida por las margas y las calizas arenosas. La capacidad de formar acuíferos es muy limitada y la escasa tasa de infiltración a favor de los bancos más areniscosos se resuelve en salidas de agua a media ladera, en el interfaz de contacto entre las margas con calizas arenosas y las arcillas.

Los rellenos antrópicos no responden a las características de formar acuíferos, estando generalmente muy compactados, poseyendo porosidad muy baja y muy poco espesor, y finalmente estando sujetos a obras de drenaje que condiciona la circulación subsuperficial de agua derivándola hacia canalizaciones externas.

Por lo tanto, una vez consultado el Mapa Hidrogeológico del País Vasco y desde el punto de vista de las características geológicas en el ámbito de estudio, se puede concluir que no existen materiales ni acuíferos de interés y que no existe conexión hidráulica con otros acuíferos.

4.3.2. Hidrología superficial

La red hidrológica del área de estudio pertenece a la subcuenca Zelai, de 34 km² de superficie, la cual se enmarca en la Unidad Hidrológica Oria de 913 km² de superficie, de los que 780 km² se encuentra en la CAPV.

La ejecución del relleno de tierras sobrantes procedentes de las excavaciones de la obra de ejecución del “*Proyecto Constructivo de Plataforma Nueva Red Ferroviaria en el País Vasco. Tramo Tolosa-Hernialde*” ha supuesto el soterramiento del cauce original de la regata Apatta y la realización de un nuevo canal perimetral, continuando el diseño del canal perimetral del Proyecto de Urbanización del Polígono Industrial de Apatta ya existente.

El canal comienza en la zona de régimen lento, antes de la bajante escalonada actual, y sigue por debajo del vertedero de San Blas y cementerio de Tolosa para llegar al tanque de tormentas en un nuevo canal en rápido, pero con pendientes inferiores a la bajante escalonada actual. Este canal tiene una sección trapecial de 2,85 m en la base y una altura variable en la zona entre el pk 0 y pk 520 entre 1,45 y 2,12 m.



Aspecto del cauce del canal perimetral.

Este canal desemboca en un estanque de retención de avenidas previsto para regular el caudal en épocas de precipitaciones excepcionales. Su capacidad máxima es de 20.000 m³ y en este caso la lámina de agua tendría una superficie de unos 7.000 m² y alcanzaría la cota de 104 m. Sin embargo, dicha superficie estará inundada en situaciones excepcionales de grandes avenidas, y normalmente la lámina de agua es mucho menor y constante, lo que permite la presencia de especies ligadas al agua, muchas de las cuales provienen de la restauración paisajística.



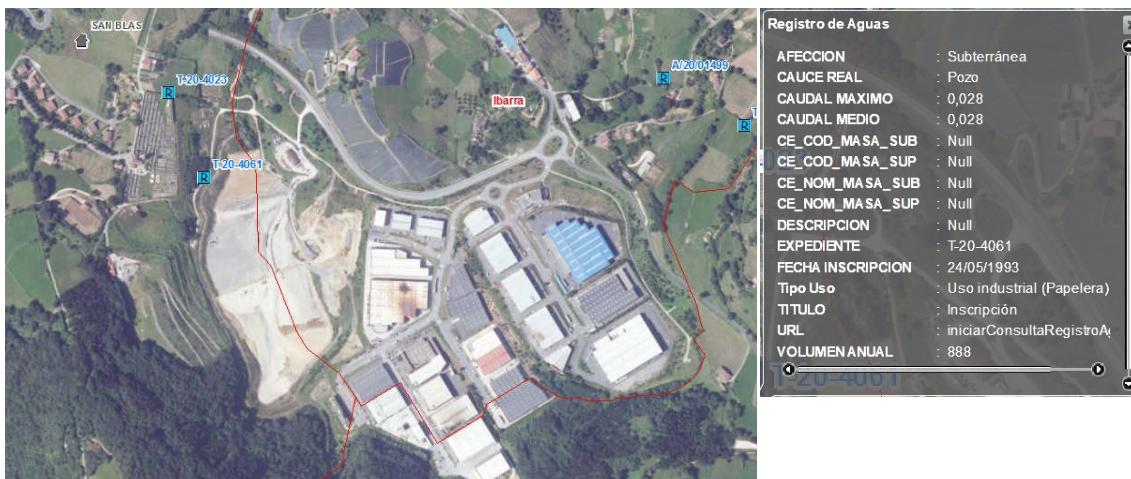
Aspecto que ofrece el estanque de retención de avenidas.

De acuerdo la información actualizada difundida por URA - Agencia Vasca del Agua, el ámbito no coincide con ninguna mancha de riesgo de inundación.

El ámbito no coincide con ningún elemento perteneciente al Registro de Zonas Protegidas de los planes hidrológicos en la CAPV que incluye aquellas zonas relacionadas con el medio acuático que son objeto de protección en aplicación de la normativa comunitaria, así como de otras normativas.

En cuanto a las concesiones de agua, según el Sistema de Información Geográfica de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico

(<https://nodoide.chcantabrico.es/sigweb/index.html>) el ámbito del Proyecto coincide con una concesión de aprovechamiento de agua (de tipo pozo excavado) a la empresa Papelera S.A. (nº de expediente: T-20-4061). La concesión está localizada en la periferia del ámbito, por lo que no se prevé que se vea afectada por el mismo.



*Captura de pantalla del Sistema de Información Geográfica de la C. H. del Cantábrico.
Coordenadas UTM 30N ETRS89 de T-20-4061:
X: 575692.745 / Y: 4775202.587*

4.4. VEGETACIÓN

Consecuencia de la realización del relleno antrópico con sobrantes de las obras del Tren de Alta Velocidad, la mayor parte de los terrenos del ámbito del Anteproyecto se encuentra colonizada por vegetación espontánea o por comunidades vegetales ruderales adaptadas a colonizar los terrenos alterados por la actividad humana.



Aspecto del relleno antrópico en el ámbito del Anteproyecto.

En la zona del estanque de retención de avenidas se halla el resultado de la evolución natural de la vegetación tras la restauración paisajística. Muchos de los árboles, arbustos y herbáceas de humedales presentes provienen de las plantaciones originales (*Alnus glutinosa*, *Populus tremula*, *Acer campestre*, *Taxodium distichum*, *Betula alba*, *Salix atrocinerea*, *S. alba*, *S. fragilis*, *Typha latifolia*, *Juncus effusus*, *J. conglomeratus*, *J. inflexus*, *Ranunculus sceleratus* y *Persicaria hydropiper*, etc.) y de las hidrosiembras de herbáceas (*Lolium perenne*, *pratense*, *arundinacea*, *Festuca rubra*). Algunos de los alisos más añosos provienen de la vegetación original del arroyo Apatta, que han sido protegidos en el desarrollo de las obras anteriores. También se hallan algunas especies espontáneas, con especial protagonismo de las especies ruderales y de las zarzas (*Rubus* sp.), aunque también aparecen algunas plantas más propias de las orlas de bosques húmedos y eutrofizados (*Carex pendula*, *Arum italicum*, *Hedera helix*, *Urtica dioica*, etc.).



*Población de espadaña y cinturón arbustivo de sauces
en el estanque de retención de avenidas.*

La vegetación del canal perimetral se compone principalmente de sauces arbustivos que proviene de la restauración paisajística del proyecto de relleno mediante estaquillado de las escolleras y de vegetación ruderal que coloniza los espacios intersticiales. Cabe señalar la presencia de varios ejemplares del arbusto de las mariposas (*Buddleja davidii*), que pertenece al grupo de las especies exóticas invasoras más peligrosas.



Resultado del estaquillado de la escollera del canal perimetral.

La vegetación espontánea no ruderal está relegada a las laderas en las que se observan bosquetes degradados de frondosas con robles (*Quercus robur*), abedules (*Betula alba*), castaños (*Castanea sativa*), robles americanos (*Quercus rubra*), falsas acacias (*Robinia pseudoacacia*), avellanos (*Corylus avellana*), etc.; prados y pastos de gramíneas, frutales, zarzales, huertas y pequeños cultivos.



Prados, pastos, huertas y frutales entre el estanque y el cementerio.

En conjunto, el interés de la vegetación del ámbito del Anteproyecto es muy reducido y se limita a los bosques degradados de frondosas que ocupan la periferia del ámbito. La presencia de 4 de las especies exóticas invasoras más peligrosas de la CAPV -*Robinia pseudoacacia*, *Cortaderia selloana*, *Fallopia japonica* y *Buddleja davidii*-, sugiere la necesidad de incluir medidas de control de su propagación entre las medidas preventivas y correctoras del futuro Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Urbanización.

No se ha observado ninguna especie que destaque por su rareza, su singularidad o su estatus legal de protección.



Robinia pseudoacacia y *Buddleja davidii* en el borde del cauce perimetral.



Fallopia japonica en la zona periférica del ámbito del Proyecto.

Dado que estas especies pertenecen todas al grupo de las especies invasoras más dañinas, dado las elevadas superficies de taludes, escolleras y otros suelos alterados propicios a la proliferación de especies, y dada la presencia importante de estas especies en el entorno próximo (colonización de una gran superficie del vertedero de San Blas

por *Fallopia japonica*), se valora un riesgo especialmente elevado de invasión del ámbito del Anteproyecto por estas especies peligrosas.

4.5. FAUNA DE VERTEBRADOS

En la actualidad, como consecuencia de la presencia del relleno y de los continuos trabajos que se están acometiendo en el ámbito del Anteproyecto y en su entorno, no cabe esperar la presencia de especies de vertebrados de interés faunístico, ya que el área no presenta hábitats con condiciones favorables para albergar comunidades faunísticas.

El estanque de retenida de avenidas es el único lugar en el que aumenta algo la diversidad faunística al permitir la presencia de especies de anfibios e invertebrados ligados al agua y que presentan requerimientos poco exigentes.

En cuanto a la conectividad ecológica, el ámbito no coincide con ningún elemento estructural de la Red de Corredores Ecológica de la CAPV. Como consecuencia de las obras de ejecución del relleno antrópico y del desvío del cauce del arroyo Apatta, el ámbito del Proyecto no presenta actualmente interés para la conectividad ecológica local. Sin embargo, cabe señalar que con el tiempo, la restauración ecológica del nuevo canal perimetral ejecutada en el marco del proyecto de relleno, en continuidad con la del canal perimetral del Proyecto de Urbanización del Polígono Industrial de Apatta ya existente, favorecerá la creación de un corredor de conexión ecológica a nivel local que dará continuidad al eje de la regata Apatta en conexión con el Parque Periurbano que diseña el Proyecto al norte del ámbito.

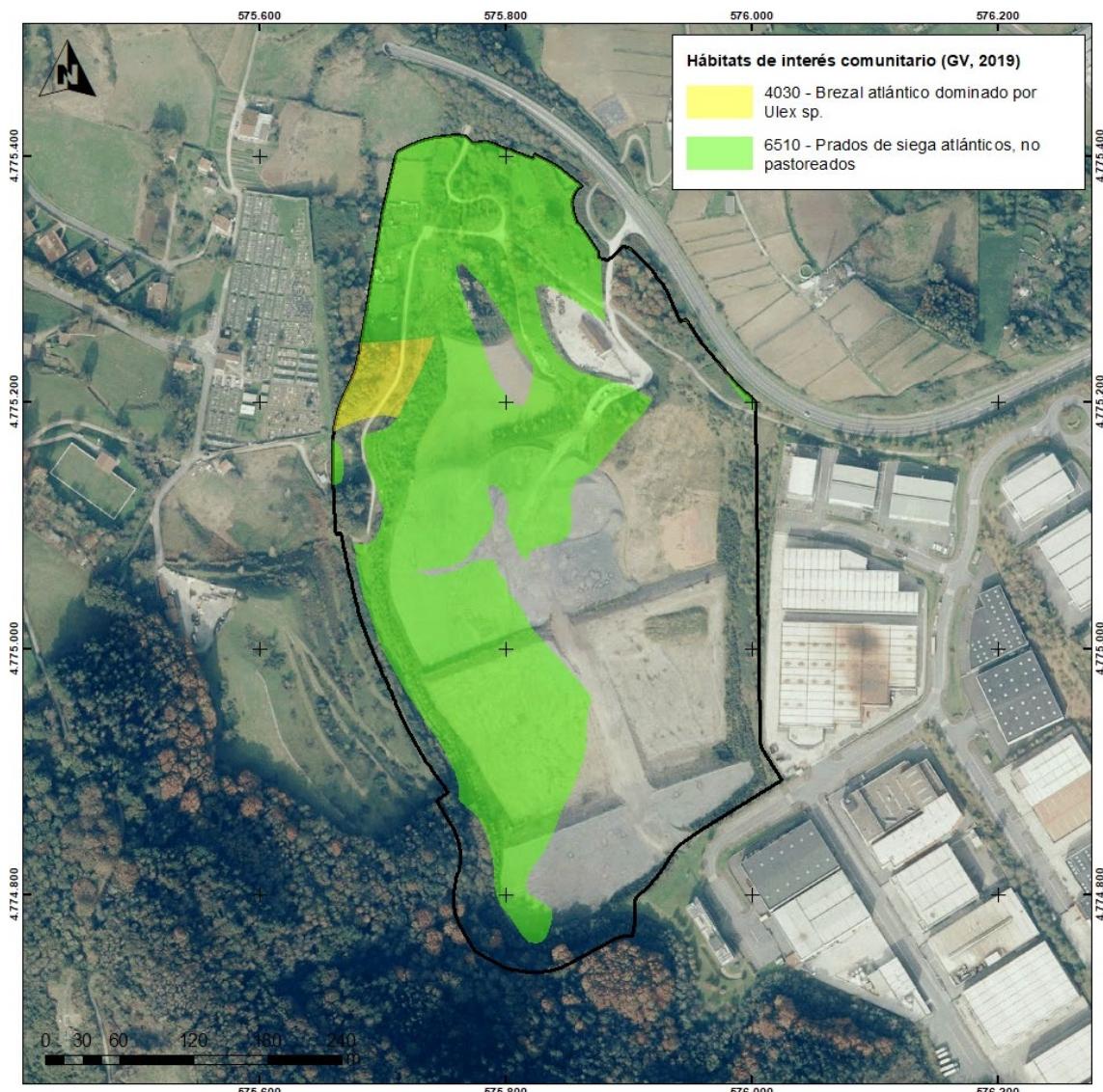
4.6. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

El ámbito objeto del Anteproyecto no coincide con ningún espacio natural catalogado en el ámbito local, autonómico, estatal, europeo o mundial, ni se encuentra dentro de la Red de Corredores Ecológicos de la CAPV.

Según el mapa de hábitats de interés comunitario a 1:10.000 de la CAPV (Gobierno Vasco, revisión 2019) en el ámbito del Proyecto se hallan dos tipos de hábitats de interés comunitario:

- 4030 – Brezal seco europeo
- 6510 – Prado pobre de siega

No obstante, se ha podido comprobar mediante trabajo de campo la ausencia en el ámbito del Anteproyecto de cualquier tipo de Hábitat de Interés Comunitario. No se ha observado ninguno de los hábitats señalados en la cartografía de Gobierno Vasco (4030 Brezales secos europeos, y 6510 Prados pobres de siega de baja altitud). Para su constatación se presenta la siguiente imagen, superponiendo la ortofoto de 2020 con las manchas de hábitats de interés comunitario señaladas en el ámbito del Proyecto (ver ilustración siguiente).



4.7. CORREDORES ECOLÓGICOS

En cuanto a conectividad ecológica, el ámbito no coincide con ningún elemento estructurante de la Red de Corredores Ecológicos de la CAPV.

4.8. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO-ARQUITECTÓNICO

En el ámbito del Anteproyecto no se halla ningún elemento patrimonial catalogado o propuesto para su catalogación.

4.9. PAISAJE

El ámbito del Anteproyecto abarca un relleno antrópico de tierras sobrantes procedentes de las excavaciones de la obra de ejecución del “Proyecto Constructivo de Plataforma Nueva Red Ferroviaria en el País Vasco. Tramo Tolosa-Hernialde”. También incluye un edificio y su urbanización usados para aparcamiento de camiones de limpieza viaria y recogida de basuras de la empresa FCC, así como un estanque de retención de avenidas. El límite oriental está constituido por los rellenos realizados para la ejecución del polígono industrial de Apattaerreka, y en el límite occidental se observan prados, pequeños cultivos y frutales y un canal perimetral. En el entorno periurbano se observan el polígono industrial de Apattaerreka, el Cementerio de Tolosa, el vertedero de residuos urbanos de la Mancomunidad de Tolosaldea ya clausurado, viviendas del barrio de San Blas y la carretera GI-2130A -Variante de Ibarra.



Relleno antrópico con el polígono Apattaerreka Fase I en segundo plano.

El paisaje del ámbito del Proyecto está profundamente humanizado por lo que se puede definir el paisaje como un paisaje antrópico de baja calidad en el que persisten algunos elementos semi rurales entorno al cementerio.

El anteproyecto del “Catálogo de Paisajes Sobresalientes y Singulares de la C.A.P.V.”, engloba el ámbito de estudio dentro de un paisaje inventariado que pertenece a la cuenca visual 359-Tolosa, que alberga 22.955 habitantes, y presenta un paisaje considerado “Muy Cotidiano” en la C.A.P.V. y de valor paisajístico “Bajo”.

4.10. CALIDAD DEL AIRE

En cuanto a la calidad del aire, y teniendo en cuenta la información de Gobierno Vasco (www.ingurumena.ejgv.euskadi.net), se puede concluir que la calidad del aire en la zona de Alto Oria y más concretamente la zona de Tolosa ha mejorado en los últimos años acercándose poco a poco a los niveles marcados en el Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el

dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono.

De acuerdo a la zonificación del Sistema de Información de la Calidad del Aire en la CAPV, el ámbito afectado por el proyecto se enmarca en la zona “Goierrri”.

Según el último informe anual de la calidad del aire de la CAPV correspondiente a la campaña de 2019 (Gobierno Vasco, 2020), el ámbito de estudio no pertenece a las zonas de la CAPV en las que se observan superaciones de los límites establecidas en la normativa para ninguno de los contaminantes incluidos en el seguimiento.

4.11. SITUACIÓN FÓNICA

Los Ayuntamientos de Tolosa e Ibarra tienen realizada la zonificación acústica de sus respectivos municipios. En ambos casos, los terrenos pertenecientes al subámbito “18.1 (Tolosa) – Terrenos de Ibarra” se encuentran dentro del área acústica de uso *industrial*.

De acuerdo al *Decreto 213/2012, de 16 de octubre de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco*, así como al Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico del Plan Especial de Ordenación Urbana referido al conjunto del subámbito “18.1 (Tolosa) – Terrenos de Ibarra” del Polígono Industrial Comarcal de Apattaerreka, se realizó el “Estudio de Impacto Acústico: Plan Especial de Ordenación Urbana del subámbito “18.1 (Tolosa) – Terrenos de Ibarra” del Polígono Industrial Comarcal de Apattaerreka (Gipuzkoa), ACUSMED, mayo 2017 / Revisado: marzo 2020.

De acuerdo al “Estudio de Impacto Acústico: Plan Especial de Ordenación Urbana del subámbito “18.1 (Tolosa) – Terrenos de Ibarra” del Polígono Industrial Comarcal de Apattaerreka (Gipuzkoa), ACUSMED, mayo 2017 / Revisado: marzo 2020, en el caso del mapa sonoro actual de la zona objeto del estudio (receptores a 2 metros de altura), no se superan los Objetivos de Calidad exteriores para áreas existentes de “uso

predominante residencial”, ni tampoco para las de “uso industrial”. En lo relativo a la situación futura operacional, tampoco se superarían los Objetivos de referencia, en ninguna de las alternativas propuestas.

En relación a los Objetivos de Calidad Interior para ruido, se estima que el cumplimiento de los Objetivos de Calidad en el exterior de las viviendas conlleva el cumplimiento de los Objetivos correspondientes en el interior, siempre que la vivienda cumpla el aislamiento establecido en el Estudio de Impacto Acústico.

Por lo tanto, según el Estudio de Impacto Acústico, no se superarían los Objetivos de Calidad Acústica en ninguno de los puntos receptores de referencia, para ninguna de las alternativas estudiadas y para ningún periodo del día.

4.12. HÁBITAT HUMANO Y USOS

En el ámbito del Anteproyecto no se halla ninguna vivienda. El ámbito incluye un edificio y la parcela circundante usada como aparcamiento de camiones. Fuera del ámbito del Proyecto, pero anexo al mismo se halla la primera fase del polígono industrial, hoy consolidada.

Consecuentemente, el elemento definidor del hábitat humano en el ámbito es el polígono industrial de Apattaerreka existente, desarrollado en la primera fase de construcción del polígono comarcal. Se trata de una zona industrial que afecta los municipios de Ibarra, Leaburu y Tolosa, de proyección comarcal y complementario de los suelos industriales desarrollados por los distintos municipios de Tolosaldea.

De acuerdo a los datos de SPRILUR (<https://sprilur.spri.eus>) el polígono existente cuenta con una superficie bruta de 9.371,34 m², en los que se desarrollan 1195.89 m² totales de pabellón.



Imagen aérea del polígono industrial de Apattaerreka fase I.

4.13. SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS

Según la cartografía de los servicios ambientales de la CAPV (Fuente: GeoEuskadi), el ámbito del Proyecto incluye las unidades ambientales siguientes, por orden decreciente de superficie:

- Artificializado: urbano y otros relacionados,
- Prados y setos,
- Bosque atlántico de frondosas (dominado por *Quercus robur*),
- Brezales,
- Plantaciones de frondosas.

Según esta misma cartografía, estas unidades ambientales prestan los servicios ambientales siguientes:

SERVICIOS	Artificializado	Prados y setos	Bosque atlántico de frondosas	Brezales	Plantaciones de frondosas
Servicio de almacenamiento de carbono	Muy bajo o nulo	Bajo	Alto	Medio	Alto
Contribución a la conservación de la biodiversidad de la CAPV	Muy bajo o nulo	Medio	Muy alto	Alto	Bajo
Servicio de regulación del ciclo hidrológico de la vertiente atlántica de la CAPV	Sin valorar	Medio	Medio/Alto	Alto	Bajo
Potencial de recreo	Muy bajo o nulo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Capacidad de recreo	Alto	Muy alto	Medio/Alto	Muy alto	Medio
Abastecimiento de madera	Nulo	Nulo	Bajo	Nulo	Medio
Amortiguación de inundaciones	Muy bajo o nulo	Alto	Alto	Alto	Alto
Disfrute del paisaje	Muy bajo o nulo	Alto	Alto	Alto	Alto
Abastecimiento de alimentos	Muy bajo o nulo	Muy alto	Muy bajo o nulo	Muy bajo o nulo	Muy bajo o nulo
Polinización	Muy bajo o nulo	Muy alto	Alto	Muy alto	Alto

SERVICIOS DE SUMINISTRO

El suelo aporta los nutrientes necesarios para que los productores primarios (vegetación) transformen la energía solar, el CO₂ y el agua en azúcares comestibles y en oxígeno, para los herbívoros y los carnívoros.

La vegetación y el suelo además de retener el agua de lluvia ayudan a la purificación de la misma, filtrando y diluyendo los contaminantes presentes mediante distintos procesos edáficos y biológicos.

SERVICIOS DE REGULACIÓN

La vegetación y el suelo actúan como sumideros de CO₂. Las plantas mediante la acumulación de carbono en la madera y en la materia orgánica del suelo.

El suelo secuestra carbono para incorporarlo a los carbonatos que se producen en las reacciones químicas con las rocas silicatadas.

La función reguladora y de intercambio de gases que realiza la vegetación y los microbios edáficos con la atmósfera es fundamental tanto para mantener una adecuada calidad del aire al retener las sustancias nocivas del mismo.

La vegetación a través del proceso de evapotranspiración limita la cantidad de agua que se pierde del suelo a la atmósfera.

La presencia de vegetación, especialmente en zonas de pendiente elevada, favorece que el agua se filtre a través del suelo gracias a sus sistemas radicales, en lugar de fluir en forma de escorrentías superficiales, lo que favorece su acumulación en los acuíferos y evita la pérdida de suelo.

Las plantas extraen nutrientes de las partes profundas del suelo para posteriormente depositarlos en la superficie del suelo para que sean descompuestos por los distintos organismos. La fauna no edáfica con sus excreciones y cadáveres también contribuye a la recirculación de los mismos.

Producción de alimentos

Suministro de agua dulce

Regulación climática

Regulación de la calidad del aire

Regulación hídrica

Control de la erosión

Fertilidad del suelo

5. RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O DE CATÁSTROFES NATURALES

5.1. RIESGOS LIGADOS A INUNDACIONES

Según los mapas de inundabilidad de la CAPV de la IDE de Euskadi (GeoEuskadi), el ámbito de estudio no se ve afectado inundaciones.

En cuanto al canal perimetral, éste ha sido concebido para confinar la avenida de 10 años de periodo de retorno en el propio canal con una sección mínima de 3 m^2 , lo que supone una velocidad de desagüe de 3 m/s. La avenida de 500 años está confinada en la totalidad de la explanada con una sección total mínima de 13,25 m, lo que supone una velocidad del agua inferior a 1,5 m/s por lo que el canal en esta zona tiene una gran capacidad.

5.2. RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE ACUÍFEROS

Puesto que en la zona no existen materiales geológicos ni acuíferos de interés y que no existe conexión hidráulica con otros acuíferos, se valora una vulnerabilidad a la contaminación de acuífero muy baja para el ámbito del Anteproyecto.

5.3. RIESGOS LIGADOS A LA CONTAMINACIÓN DE LOS SUELOS

La información disponible sobre suelos con actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del Geoportal de referencia de la Infraestructura de Datos Espaciales de Euskadi (IDE de Euskadi) no señala parcela de suelo potencialmente contaminado dentro del ámbito del Anteproyecto.

5.4. RIESGOS GEOTÉCNICOS

De acuerdo al “Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Técnico de Relleno para Material de Excavación de la Nueva Red Ferroviaria en el País Vasco en la Vaguada de Apatta” (Ekos Estudios Ambientales, 2009), desde el punto de vista geotécnico no existen zonas de riesgo natural que den lugar a colapsos, hundimiento, etc. saneando y acondicionando las zonas de coluvión.

El relleno se ha realizado con rigurosos controles de puesta en obra (recepción y compactación) de los materiales, cuidando especialmente el contenido en humedad de las aportaciones.

Por todo ello, no se aprecian riesgos geotécnicos particulares en el ámbito.

5.5. RIESGOS Y PELIGROSIDAD SÍSMICOS

De acuerdo a la Zonificación del Riesgo Sísmico en la Comunidad Autónoma del País Vasco, Estudio realizado por la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología del Departamento de Seguridad a consecuencia de la modificación del Mapa de Peligrosidad Sísmica de España, lo que motivó la modificación de la Directriz Básica de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico en julio de 2004, introduciendo nuevas áreas de peligrosidad sísmica en las provincias de Araba y Gipuzkoa en la Comunidad Autónoma del País Vasco, el ámbito del Anteproyecto se halla en la divisoria entre las zona de riesgo sísmico V-VI y VI, siendo la zona VI la de mayor vulnerabilidad existente en la CAPV. La causante principal de esta actividad es la proximidad a territorios de Navarra y del SW de Francia que tiene una mayor actividad sísmica.

Según el Plan de Emergencia ante el Riesgo Sísmico de la Comunidad Autónoma del País Vasco, incluso en el caso de ocurrencia de un sismo de intensidad VI en una de las zonas más vulnerables de la CAPV, el grado de daños previsible, en función de la peligrosidad, tanto en las viviendas como en la población, sería moderado-bajo.

5.6. RIESGOS LIGADOS A TRANSPORTES DE MERCANCÍA PELIGROSA

De acuerdo a la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) de Euskadi, parte de la zona correspondiente al futuro Parque de Apatta Erreka, situado en el extremo norte del polígono, está afectado por la banda de afección de carreteras de 600m respecto de la A-1, en un tramo considerado de riesgo *muy alto* ligado al transporte de mercancías peligrosas por carretera.

Por otra parte, el ámbito del proyecto no coincide con zonas de riesgo por transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.

El “Plan especial de emergencia ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril de la Comunidad Autónoma del País Vasco”, aprobado mediante Resolución 10/2001, de 1 de agosto, del Director de la Secretaría del Gobierno y de relaciones con el Parlamento, constituye el instrumento organizativo general de respuesta ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril. Establece un conjunto de normas y procedimientos de actuación con la finalidad de obtener la máxima protección para las personas, sus bienes y el patrimonio colectivo afectado por dichas emergencias.

5.7. ESTABLECIMIENTOS SEVESO (RIESGO QUÍMICO)

A raíz de diversos accidentes industriales en la década de los 70 y en particular el acontecido en la ciudad italiana de Seveso, la Unión Europea promulga una Directiva relativa a los riesgos de accidentes graves en determinadas instalaciones industriales. Esta Directiva, modificada sustancialmente en 2 ocasiones, 1987 y 2012, es finalmente sustituida por la denominada directiva SEVESO III (Directiva europea 2012/18/UE) traspuesta al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre.

Según esta normativa, los establecimientos que almacenan, procesan o producen un volumen determinado de sustancias que, por sus características fisicoquímicas, pudieran entrañar un riesgo de accidente grave deben contar con Planes de Emergencia Exterior. Estos planes establecen el marco orgánico y funcional, pensado para prevenir y llegado el caso mitigar las consecuencias de accidentes graves de carácter químico que puedan suceder en las empresas.

El ámbito afectado por el Proyecto no coincide con las zonas de alerta o de intervención de ninguna empresa sometido a la Directiva Seveso III.

5.8. VALORACIÓN GLOBAL DEL RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFE

Con la información disponible y detallada en los apartados anteriores, se valora una *vulnerabilidad muy baja* del Proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes por lo que no se aprecian efectos adversos significativos como consecuencia de dicha vulnerabilidad.

6. PLANEAMIENTO JERÁRQUICAMENTE SUPERIOR

6.1. PLAN TERRITORIAL PARCIAL DE TOLOSA (TOLOSALDEA)

El Plan Territorial Parcial de Tolosa (Tolosaldea) tiene aprobación definitiva mediante Decreto 64/2020, de 19 de mayo. Contempla el desarrollo urbanístico del área de Apatta Erreka como Polígono Comarcal de Promoción Pública.



DESARROLLO DE ACTIVIDADES ECONOMICAS

Extracto del Plano 03. Sistema de Asentamientos. Caracterización Global de la Ocupación Espacial. Suelos Residenciales, Industriales y Dotacionales. PTP del Área Funcional de Tolosa (Tolosaldea). Mayo 2017.

*Coordenadas de los puntos señalados en UTM 30N ETRS89:
punto 1) X: 576289.465, Y: 4774623.907; punto 2) X: 576579.546, Y: 4774890.477*

No se detectan incompatibilidades entre el Anteproyecto y el PTP del Área Funcional de Tolosa (Tolosaldea).

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

El Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la Comunidad Autónoma del País Vasco se encuentra aprobado definitivamente por *Decreto 177/2014, de 16 de septiembre*.

Este Plan tiene como objetivos principales la defensa y protección de la tierra y en general del sector agrario y sus medios, la concreción del panorama rural actual y el impulso de una ordenación territorial que plantee la planificación desde criterios rurales.

De acuerdo a este plan, el área objeto del Anteproyecto está incluido en la categoría de Suelo residencial, industrial, de equipamiento e infraestructuras. Esta categoría queda fuera del ámbito de ordenación de este PTS. Por tanto, el ámbito del Anteproyecto queda fuera del ámbito de ordenación del PTS Agroforestal de la CAPV.

6.3. PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE ORDENACIÓN DE LOS RÍOS Y ARROYOS DE LA CAPV - VERTIENTE CANTÁBRICA

El Plan Territorial Sectorial de Ordenación de las Márgenes de los Ríos y Arroyos de la C.A.P.V. se encuentra aprobado definitivamente mediante el *Decreto 415/1998 y modificado mediante Decreto 449/2013, de 19 de noviembre, por el que se aprueba definitivamente la Modificación del Plan Territorial Sectorial de Ordenación de los Ríos y Arroyos de la CAPV (Vertientes Cantábrica y Mediterránea)* - (BOPV de 12 de diciembre de 2013).

De acuerdo a este Plan, el cauce original de la regata Apatta que drena los terrenos objeto del Anteproyecto, se encuentra tramificada, según la componente urbanística, como “márgenes en ámbito rural”. Sin embargo, tal como se desarrolla en los apartados *6.5 Plan General de Ordenación Urbana de Tolosa y 6.6. Plan General de Urbanismo de Ibarra*, la clasificación del suelo de acuerdo al planeamiento urbanístico es “urbano de uso industrial”. Según la componente hidráulica el PTS tramifica la regata en “nivel “0”. La componente medioambiental del PTS no zonifica la regata.

En la actualidad la vaguada de la regata Apatta alberga un relleno autorizado de rocas y tierras y, consecuentemente, el curso natural de la regata se encuentra desviado mediante cauce perimetral cumpliendo las determinaciones de la Agencia Vasca del Agua.

El Anteproyecto se considera compatible con el PTS de Ordenación de Ríos y Arroyos de la CAPV – Vertiente Cantábrica.

6.4. PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE VÍAS CICLISTAS DE GIPUZKOA

El Plan Territorial Sectorial de las Vías Ciclistas de Gipuzkoa se encuentra definitivamente aprobado mediante *Norma Foral de 6/2014, de 30 de junio*. Este PTS propone la creación de una Red Básica de Vías Ciclistas de Gipuzkoa (RBVCG) que alcanza una longitud de aproximadamente 424 km y conecta entre sí las principales áreas urbanas de Gipuzkoa.

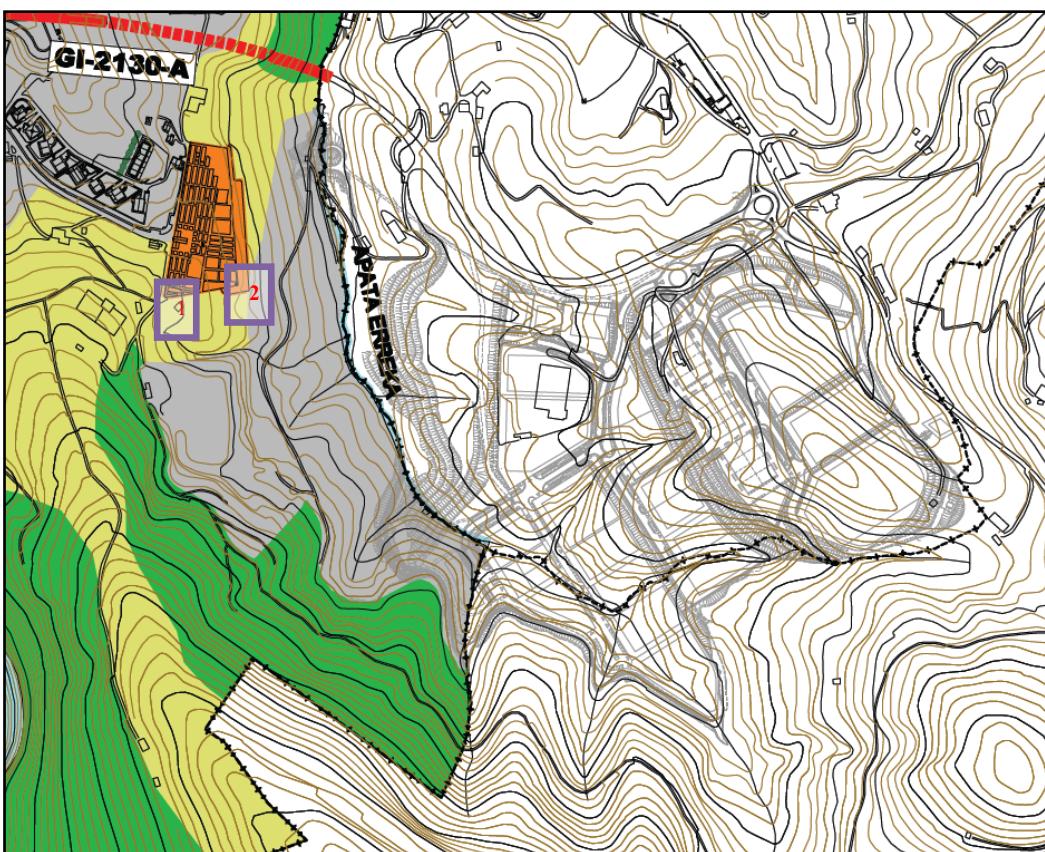
La red está constituida por un conjunto de infraestructuras ciclistas de carácter urbano e interurbano, estructuradas en nueve ejes principales denominados itinerarios, que discurren por el Territorio Histórico.

Ni el ámbito del Proyecto, ni su entorno, se encuentran afectados por el PTS de Vías Ciclistas de Gipuzkoa.

6.5. PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE TOLOSA

El Plan General de Ordenación Urbana de Tolosa se encuentra definitivamente aprobado por acuerdo del Pleno del Ayuntamiento de Tolosa, adoptado en sesión ordinaria celebrada el día 3 de marzo de 2009.

De acuerdo al Plan General, el suelo de Tolosa incluido en el subámbito “18.1 (Tolosa) Terrenos de Ibarra” del polígono industrial comarcal de Apattaerreka se encuentra clasificado como suelo urbano, correspondiente al Ámbito Urbanístico 18. Apattaerreka.

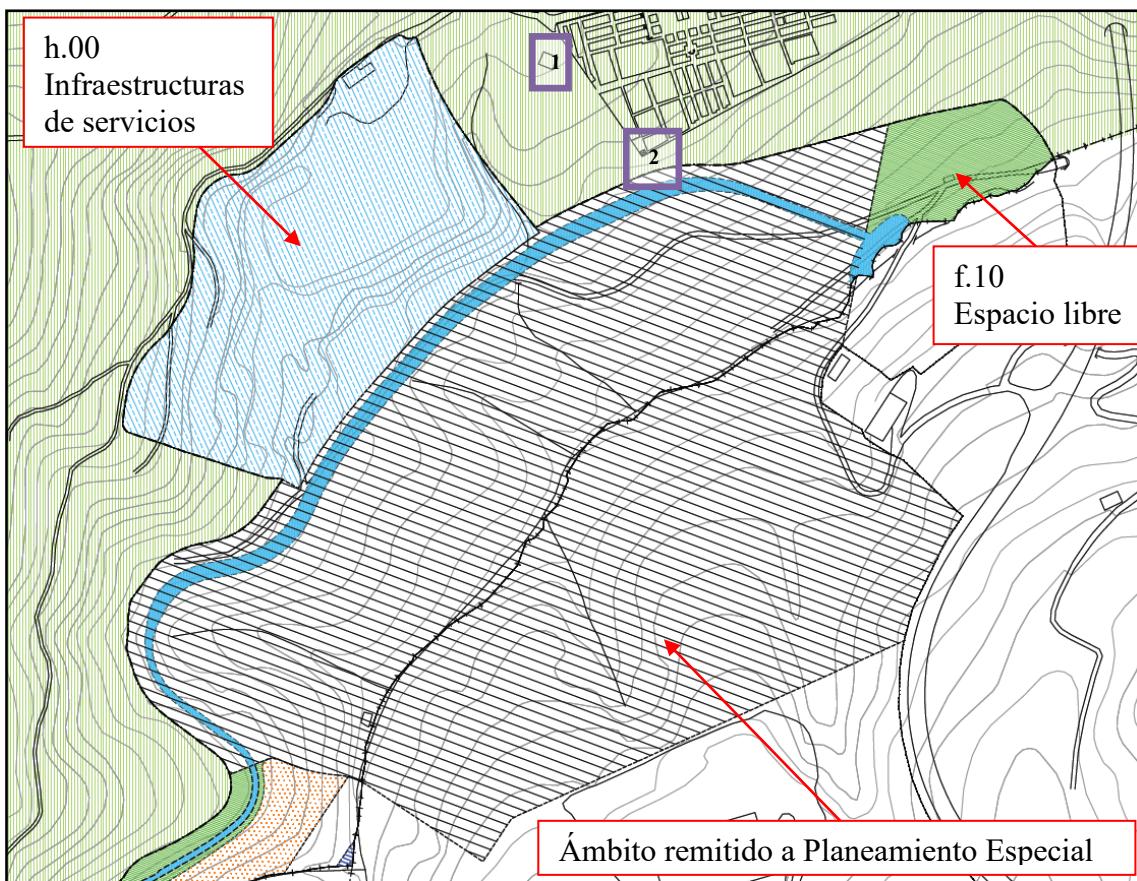


PGOU de Tolosa. El Ámbito 18. Apattaerreka se corresponde con “Área Urbana” del Plano II.1.1. Zonificación Global. Enero 2009.

Coordenadas de los puntos señalados, UTM 30N ETRS89:

punto 1) X: 575567.07, Y: 4775145.088; punto 2) X: 575648.562, Y: 4775175.561

El régimen urbanístico determina que el Ámbito 18. Apattaerreka se corresponde con suelos de uso industrial. En la siguiente imagen se detalla la zonificación pormenorizada:



PGOU de Tolosa. Ámbito 18. Apattaerreka. Extracto del Plano III.2. Zonificación Pormenorizada. Enero 2009.

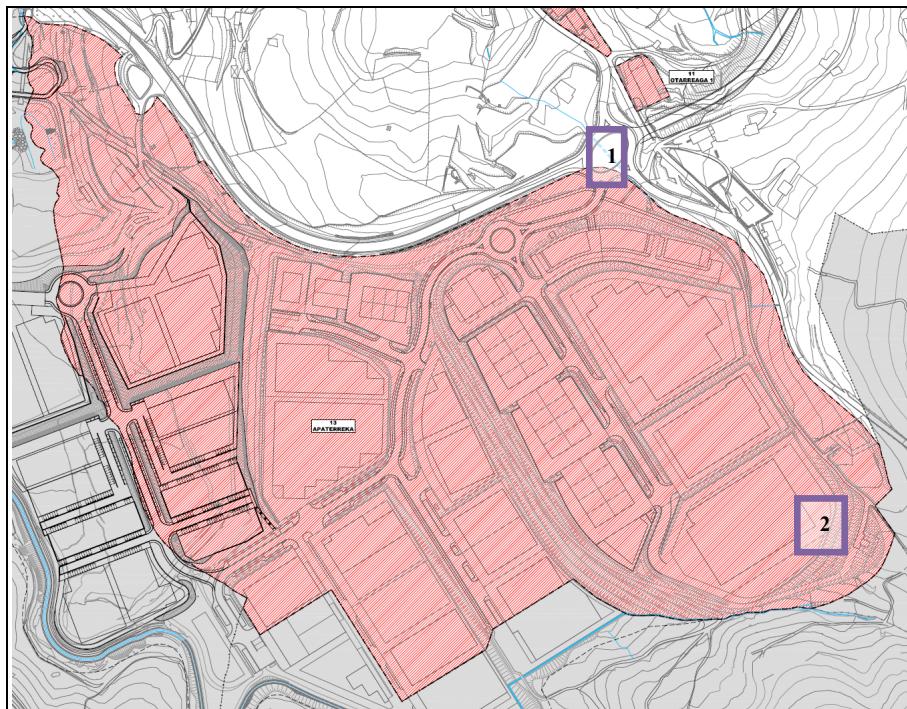
*Coordenadas de los puntos señalados en UTM 30N ETRS89:
punto 1) X: 575567.07, Y: 4775145.088; punto 2) X: 575648.562, Y: 4775175.561*

En el año 2014 se inició un proceso de revisión parcial del PGOU Tolosa, presentándose un Avance en octubre de mismo año. Para el suelo industrial, mediante la revisión parcial, el Ayuntamiento busca establecer condiciones urbanísticas más flexibles que estabilicen y permitan ampliar las actividades económicas existentes a las empresas de áreas desarrolladas similares a Usabal. El subámbito “18.1 (Tolosa) – Terrenos de Ibarra” no está incluido dentro de la revisión parcial del PGOU de Tolosa. El Proyecto se adecúa a los criterios del Ayuntamiento de Tolosa en cuanto al desarrollo de suelo industrial, integrando y cumpliendo las determinaciones de los informes del departamento de urbanismo municipal emitidos durante la tramitación del Plan Especial Plan Especial de Ordenación Urbana de referido al conjunto del subámbito “18.1 (Tolosa) – Terrenos de Ibarra” del polígono industrial comarcal de Apattaerreka.

Consecuentemente, se considera que el Anteproyecto es compatible con el Plan General de Ordenación Urbana de Tolosa, aprobado definitivamente el 3/03/2009, y con su revisión parcial en fase de Avance.

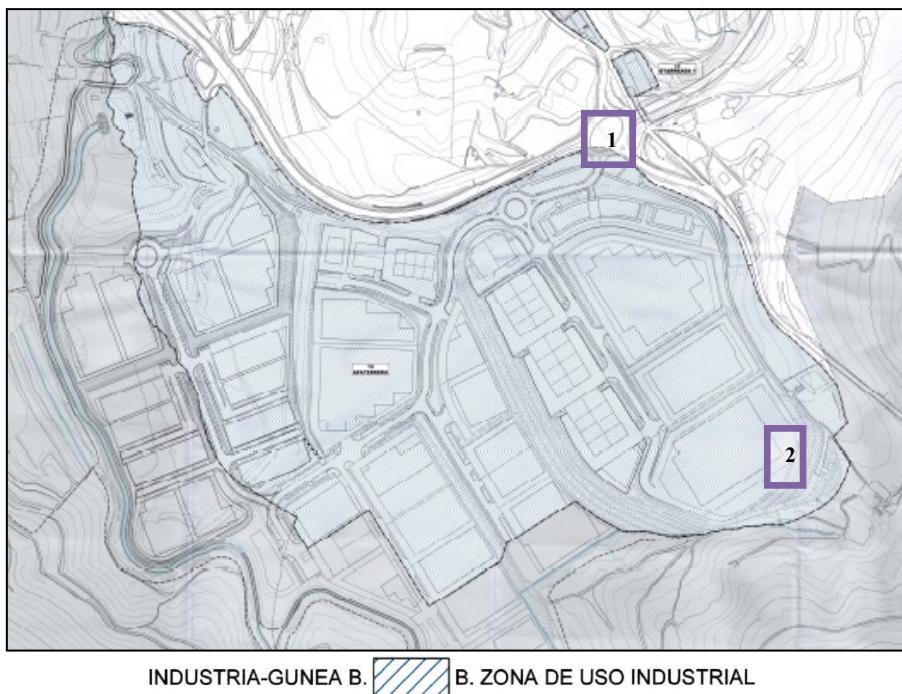
6.6. PLAN GENERAL DE URBANISMO DE IBARRA

El Plan General de Urbanismo de Ibarra se encuentra aprobado definitivamente en sesión plenaria del 25/10/2018 (BOG 39, 26/02/2019). De acuerdo al Plan General, el suelo de Ibarra incluido en el subámbito “18.1 (Tolosa) – Terrenos de Ibarra” del polígono industrial comarcal de Apattaerreka se encuentra clasificado como suelo urbano de uso industrial, correspondiente al Ámbito Urbanístico 13. Apattaerreka. La ficha urbanística correspondiente incluye la previsión de una segunda fase del desarrollo existente, para cuya ordenación establece la formulación de un Plan Especial que afectará a terrenos de los municipios de Ibarra y Tolosa.



*Ámbito 13. Apattaerreka del PGOU de Ibarra. Suelo Urbano. Plano III.4.2. Clasificación del Suelo. Delimitación de Ámbitos Urbanísticos. Julio 2018.
Coordenadas de los puntos señalados en 30N ETRS89.*

punto 1) X: 576364.418, Y: 4775277.371; punto 2) X: 576579.546, Y: 4774890.477



*Ámbito 13. Apattaerreka del PGOU de Ibarra. Zona de uso industrial. Plano III.2.2.
Zonificación Global. Julio 2018.*

*Coordenadas de los puntos señalados en UTM 30N ETRS89:
punto 1) X: 576364.418, Y: 4775277.371, punto 2) X: 576579.546, Y: 4774890.477*

El Anteproyecto se considera compatible con el Plan General de Urbanismo de Ibarra, que se encuentra aprobado definitivamente en sesión plenaria del 25/10/2018.

6.7. PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL SUBÁMBITO “18.1 (TOLOSA) - TERRENOS DE IBARRA” DEL POLÍGONO INDUSTRIAL COMARCAL DE APATTAERREKA

El Plan Especial de Ordenación Urbana del subámbito “18.1 (Tolosa) - Terrenos de Ibarra” del Polígono Industrial Comarcal de Apattaerreka tiene por objeto el desarrollo de la segunda fase del polígono industrial en contigüidad con el actual, sobre el relleno de la vaguada de Apattaerreka, siguiendo las determinaciones del planeamiento jerárquicamente superior vigente definitivamente aprobado (PGOU de Tolosa y segunda modificación de las NN.SS. de Ibarra para el desarrollo de la 2.^a fase y ampliación del Polígono Industrial Comarcal de Apattaerreka).

Dentro del Subámbito “18.1 (Tolosa)-Terrenos de Ibarra” se integran la zona destinada a la acogida de las parcelas de actividades económicas y la zona situada más al norte destinada a un parque interurbano con sus correspondientes accesos y servicios que permitirá la relación del polígono industrial con el barrio de Apatta (Tolosa e Ibarra) y la conexión a nivel peatonal y de bidegorri con el polígono industrial y con la zona de San Blas de Tolosa.

El Plan Especial de Ordenación Urbana del subámbito “18.1 (Tolosa) - Terrenos de Ibarra” del Polígono Industrial Comarcal de Apattaerreka tiene aprobación definitiva del Ayuntamiento de Tolosa (20/01/2021).

El Anteproyecto es compatible con el Plan Especial de Ordenación Urbana del subámbito “18.1 (Tolosa) - Terrenos de Ibarra” del Polígono Industrial Comarcal de Apattaerreka.

7. PPTENCIALES IMPACTOS DEL ANTEPROYECTO

En este apartado se evalúan los probables efectos ambientales del Anteproyecto a partir del diagnóstico del medio realizado en los apartados anteriores.

La caracterización de los impactos se presenta en una matriz siguiendo los conceptos técnicos fijados en la *Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013*.

7.1. RECURSOS NATURALÍSTICOS

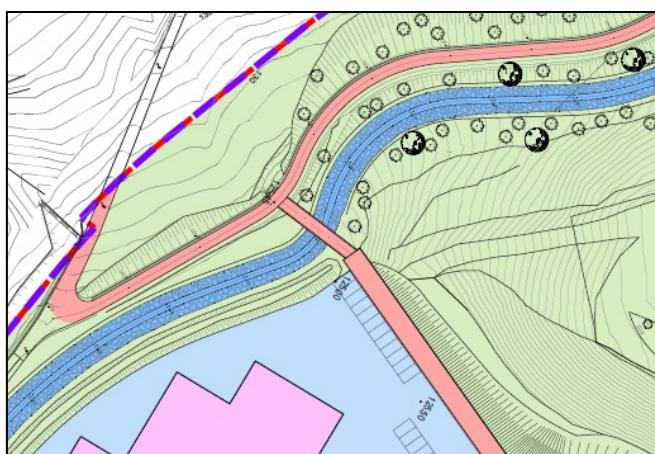
Dentro de recursos naturalísticos se han considerado la vegetación, la fauna, los espacios naturales protegidos, hábitats de interés comunitario, la calidad de la red hidrológica, la hidrología superficial, la geomorfología, la edafología y geomorfología.

7.1.1. Disminución de la calidad de la red hidrológica

Dada la ausencia de acuífero de entidad y la baja permeabilidad de los materiales geológicos, no se prevé una afección potencial significativa al recurso hídrico subterráneo.

En cuanto a la calidad de la red hidrológica superficial, cabe señalar que la resolución del sistema de drenaje de la vaguada se ejecutó dentro del proyecto de acondicionamiento de la vaguada para relleno de material de tierras. Así, el desvío superficial de la regata ya se encuentra materializado, prolongando el trazado existente mediante un canal perimetral que sigue la configuración del polígono actual por la margen izquierda a base de un doble cauce revegetado con estaquillas de cauce y un rápido final de escollera rugosa que termina en el estanque de tormentas.

El Proyecto no afecta directamente al canal perimetral o al estanque de retención de avenidas, ambos existentes, con la excepción de la construcción de un puente de dimensión reducida que cubrirá un tramo de 6 metros de longitud del canal.



Puente sobre el canal perimetral, al norte del polígono.

Durante las obras, los movimientos de tierra conllevarán una afección a las aguas superficiales por aporte de sólidos en suspensión. Esta afección se minimizará mediante la adopción de medidas correctoras como la colocación de barreras longitudinales de sedimentación y filtrado, que permitirán evitar gran parte de los aportes de sólidos al medio hídrico. Por otra parte, se prevé un único cruce del canal, mediante un pequeño puente, que afectará un tramo muy reducido del canal.

En la fase de explotación, se prevé un sistema separativo de saneamiento interno del polígono. Las aguas pluviales se conducirán hasta la regata. Se prevén dos puntos de vertido en función de las dos fases de desarrollo de la urbanización previstas. En cada punto de vertido se propone la ejecución de un pretratamiento de aguas pluviales a base de hidrociclos con el fin de separar los sólidos en suspensión y flotantes del agua pluvial.

La disminución de la calidad de la red hidrológica es una afección que puede darse tanto en fase de obras como de explotación; de signo *negativo*, temporal en obras y permanente en explotación, de carácter moderado por contar con medidas preventivas y correctoras. Teniendo en cuenta que no se verá afectada ninguna masa de agua subterránea, que el canal perimetral se afecta puntualmente y en reducida extensión para un único puente, que se prevén medidas preventivas y correctoras para limitar las posibles afecciones, y que, en todo caso, la red hidrológica superficial original se halla muy modificada, la afección se valora como “**poco significativa**”.

7.1.2. Afección de la vegetación

El Proyecto se ejecutará sobre terrenos desprovistos de vegetación o vegetación valorada globalmente como de interés muy reducido, principalmente comunidades herbáceas ruderales. No se afecta a ninguna comunidad o especie vegetal protegida y/o de interés. Las manchas de bosque autóctono dominadas por robles pedunculados (*Quercus robur*) que ocupan algunas laderas en la periferia del ámbito no se verán afectadas. En la zona prevista para el cruce sobre el canal perimetral, la vegetación se limita a ejemplares jóvenes de sauces provenientes de la restauración ambiental realizada mediante estaquillado en la ejecución del relleno antrópico y de vegetación rудеральная, por lo que las afecciones potenciales son mínimas.

Por otra parte, el Anteproyecto ejecutará una gran superficie destinada a parque periurbano al norte del polígono industrial (denominado “Parque de Apatta Erreka”) que incluye plantación de especies arbóreas (*Alnus glutinosa*, *Quercus robur*, *Acer saccharinum*, *Prunus avium* y *Sorbus aria* “Lutescens”), superficies de hierba y zonas arbustivas que arroparán los caminos, bancos y juegos infantiles previstos. Además, la restauración ambiental incluye hidrosiembra y plantaciones de arbolado y especies arbustivas en desmontes, terraplenes y zonas de uso ajardinado de la zona de polígono industrial. El Anteproyecto, además tendrá que materializar las medidas previstas por el planeamiento superior (PEOU del Subámbito “18.1 (TOLOSA) – Terrenos de Ibarra” del Polígono Industrial Comarcal de Apattaerreka) para mejorar la vegetación de las

márgenes del cauce perimetral y luchar contra la invasión de especies exóticas invasoras en el ámbito. Estas medidas tendrán un efecto positivo para la vegetación del lugar y del entorno.

En conclusión, la afección en obras por eliminación de la vegetación es de signo *negativo*, temporal y compatible, valorándose como “**poco significativa**”.

En fase de explotación, se prevé un efecto de signo *positivo* consecuencia de sustitución de las superficies artificializadas (relleno) del extremo norte por un parque de grandes dimensiones, de las medidas de revegetación en desmontes y terraplenes de la zona de polígono industrial, de la mejora de la vegetación del cauce perimetral y de las medidas de lucha contra la invasión de especies exóticas invasoras en el ámbito. Teniendo en cuenta que la mayor parte de la superficie del ámbito se mantendrá artificializado por la presencia del polígono industrial, el efecto se valora de magnitud “**poco significativa**”.

7.1.3. Eliminación directa de ejemplares faunísticos

En cuanto a la fauna, las especies presentes en el área de estudio se corresponden con las especies más comunes, tolerantes con las alteraciones antrópicas, no encontrándose ninguna especie de interés. En fase de ejecución del Proyecto, cabe el riesgo de afectar a aquellas especies de menor movilidad, no obstante se trataría de un impacto que se asume y al que no se asignan medidas preventivas. Se valora una afección *negativa*, de magnitud “**poco significativa**” en ambas fases.

7.1.4. Disminución de la calidad del hábitat para la fauna

En cuanto a la *disminución de la calidad del hábitat faunístico*, el ámbito del Anteproyecto presenta un interés reducido como hábitat para la fauna. El ámbito tampoco presenta funcionalidad como corredor ecológico. Tan sólo destaca la presencia del cauce perimetral y del estanque de avenidas con vegetación proveniente de las actuaciones de restauración ambiental del relleno y poco desarrollada en la actualidad.

Los únicos enclaves que presentan algún tipo de interés como hábitat para la fauna -las manchas de bosque autóctono de las laderas del ámbito- no se ven afectadas directamente por las obras y no se prevé un efecto indirecto apreciable como consecuencia de la presencia de maquinaria durante esta fase. La afección indirecta a la fauna por las molestias ligadas a las actividades humanas se prolongará durante la fase de explotación del polígono.

Por todo ello, se prevé un impacto de signo *negativo*, temporal en obras y permanente en explotación, compatible y “**poco significativo**” en ambas fases.

7.1.5. Afección a espacios naturales protegidos

El único espacio natural ubicado en el entorno es la Zona de Especial Conservación (ZEC) ES2120012 Araxes Ibaia/Río Araxes perteneciente a la Red Natura 2000 que se halla a una distancia de aproximadamente 550 m del ámbito del Proyecto. Dada la naturaleza del Anteproyecto, la distancia entre el ámbito de planificación y el espacio río Araxes y la ausencia de conexión entre las cuencas hidrográficas, el riesgo potencial de afección significativa a los objetivos de conservación del espacio se considera nulo.

Por tanto, se considera que la ejecución de las actuaciones previstas no afectará directa o indirectamente a espacios naturales protegidos en el ámbito local, comarcal, autonómico, estatal o europeo. Consecuentemente, se considera que no se genera un impacto sobre esta variable.

7.2. RECURSOS ESTÉTICO – CULTURALES

Dentro de los recursos estéticos culturales se consideran el patrimonio y el paisaje. Puesto que no se hallan elementos de interés patrimonial en el ámbito, sólo se ha identificado el impacto de *afección a la calidad del paisaje*, en obras y en explotación.

7.2.1. Afección a la calidad del paisaje

Según el anteproyecto del “Catálogo de Paisajes Sobresalientes y Singulares de la C.A.P.V.”, la cuenca visual 359-Tolosa a la que pertenece el ámbito del Proyecto presenta un paisaje considerado “Muy Cotidiano” en la C.A.P.V. y de valor paisajístico “Bajo”.

El paisaje del ámbito del Anteproyecto está profundamente humanizado por lo que se puede definir el paisaje como un paisaje antrópico de baja calidad en el que persisten algunos elementos semirurales entorno al cementerio.

Siendo que el ámbito del Anteproyecto está constituido por un relleno de tierras en ejecución en el que hay presencia de maquinaria de obra de manera permanente hasta que culmine la ocupación prevista, la fase de obras mediante la cual se urbanizará sobre el relleno y se ejecutará el polígono supondrá una prolongación en el tiempo de la actividad preoperacional. En fase de explotación el nuevo polígono se mimetizará con las superficies industriales existentes correspondientes del Polígono Industrial Apattaerreka, y cuya prolongación física constituirá la materialización del Proyecto.

Consecuentemente se prevé una afección a la calidad del paisaje que se dará en fase de obras y de explotación, de signo *negativo* y temporal en obras y de signo *positivo* y permanente en explotación. La afección se valora de magnitud “**poco significativa**” en ambas fases.

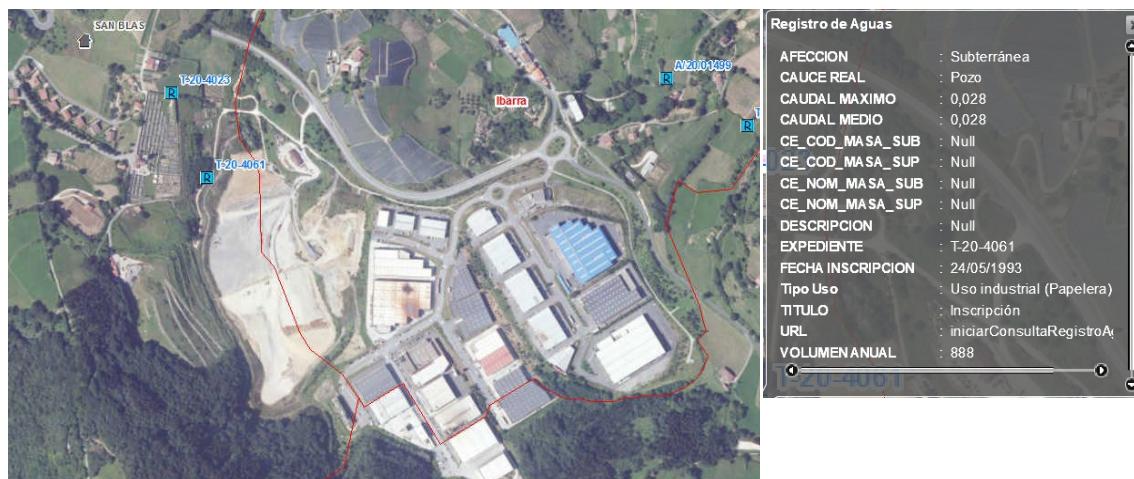
7.3. RECURSOS RENOVABLES Y NO RENOVABLES

Se consideran recursos renovables aquellos renovables a escala humana. Entre los no renovables, además de los recursos fósiles, se consideran determinados acuíferos subterráneos y el suelo propiamente dicho.

7.3.1. Afección al recurso hídrico

Teniendo en cuenta las características hidrogeológicas del ámbito, no se aprecia riesgo de afección a acuífero.

La única concesión de agua señalada en el ámbito del Proyecto (código T-20-4061) está localizada en la periferia y no se verá afectada por las actuaciones planificadas (ver ilustración siguiente).



*Captura de pantalla del Sistema de Información Geográfica
de la Confederación hidrográfica del Cantábrico*

Por otra parte, el Anteproyecto prevé un sistema separativo de saneamiento, previendo la recogida independiente desde el interior de las parcelas las aguas pluviales y las aguas residuales. Las aguas pluviales se verterán al cauce perimetral a través de dos puntos de vertidos de aguas pluviales y en cada punto de vertido se propone la ejecución de un pretratamiento de aguas pluviales a base de hidrociclos con el fin de separar los

sólidos en suspensión y flotantes del agua pluvial tratando de esta forma hasta el 90 % del volumen medio anual de agua que se produce. Las aguas residuales se depurarán en la EDAR de Aduna. Por todo ello, se considera una afección al recurso hídrico en fase de explotación de signo *negativo*, permanente, y magnitud “**poco significativa**”.

7.3.2. Consumo de suelos

El suelo es un recurso cuya pérdida y degradación no son reversibles a escala de la vida humana. El Anteproyecto se ejecutará sobre suelos antropizados: un relleno autorizado de sobrantes de las obras del Tren de Alta Velocidad. Por ello, la actuación no supondrá una reducción de la superficie de suelo natural. La puesta en valor de los espacios artificializados se enmarca perfectamente en las principales estrategias de desarrollo sostenible que hacen hincapié en el objetivo de limitar el consumo de suelo y de utilizar exclusivamente terrenos ya artificializados para los futuros desarrollos urbanísticos (Programa Marco Ambiental 2020, Agenda local 21).

La puesta en valor de unos suelos antropizados y deteriorados para la instalación de una nueva actividad industrial se considera un impacto de signo *positivo* y, dadas las características del Proyecto, de magnitud “**significativa**”.

7.3.3. Consumo de energía

La implantación de nuevas actividades económicas en el ámbito conllevará un aumento de consumo energético. Se desconocen las actividades concretas que se instalarán en las futuras parcelas industriales por lo que no se puede determinar el balance energético correspondiente. El Anteproyecto prevé una conexión de la red de energía de media tensión con la red actual del Polígono de Apatta existente y el sistema de alumbrado público previsto comprende la iluminación de los diferentes viales del polígono con una instalación a base de hileras de luminarias de LED de máxima eficiencia energética tanto para el polígono como para el parque interurbano. Por otra parte, las nuevas naves

y edificaciones industriales deberán cumplir con la legislación vigente sobre eficiencia energética de los edificios.

Teniendo en cuenta que el polígono industrial nuevo no es adecuado para las industrias que presentan un mayor consumo energético sobre gasto de explotación (productos minerales no metálicos y papel) y que se adoptarán medidas de eficiencia energética en la nueva edificación, así como la aplicación de patrones de urbanismo sostenibles, tal como se prevé desde la planificación, se prevé un aumento de consumo energético moderado, que se dará principalmente en fase de explotación, valorando la afección por aumento de consumo energético como “**poco significativo**”.

7.4. RESIDUOS E INCREMENTO DE LA CONTAMINACIÓN

7.4.1. Generación de residuos

La ejecución del Anteproyecto no supondrá la generación de sobrantes que haya que relocalizar fuera del ámbito de actuación. Los movimientos de tierra previstos son excavaciones y terraplenados dentro del ámbito del Proyecto. De hecho, el ámbito ha constituido un punto de acogida de tierras sobrantes procedentes de las excavaciones de la obra de ejecución del “Proyecto Constructivo de Plataforma Nueva Red Ferroviaria en el País Vasco. Tramo Tolosa-Hernialde”. Consecuentemente no se prevé un desequilibrio en el balance de tierras.

Por otra parte, la ejecución de la urbanización y edificación, así como la puesta en funcionamiento de las instalaciones dará lugar a una fase en la que se producirá la generación de residuos. Así, durante la urbanización y edificación se generarán los residuos propios de la fase de construcción: escombros, restos de material de obras, aceites de maquinaria, envases, etc. Durante la fase de explotación, la puesta en uso de las instalaciones dará lugar también a la generación de residuos urbanos que serán asimilables por la propia gestión de la mancomunidad. Por tanto, la *generación de*

residuos es una afección que se dará tanto en fase de obras como de explotación, de signo *negativo* y carácter moderado por contar con algunas medidas correctoras sencillas.

La afección se valora como “**poco significativa**” al considerar que el tipo y volumen de los residuos sólidos generados bien será asimilable por el sistema de gestión de residuos implementado en el municipio, bien será gestionado por Gestor Autorizado según el tipo de residuo de que se trate, tanto en obras como en explotación.

7.4.2. Disminución de la calidad acústica

Durante el desarrollo del Proyecto, se producirán las molestias de ruido inherente a la fase de movimiento de tierras, (excavaciones y terraplenados dentro del ámbito) tránsito de maquinaria, etc., mientras que en explotación la incidencia sobre la calidad acústica se deberá al aumento de ruido debido al incremento del tráfico rodado y a la actividad del polígono.

Los principales afectados serán los empleados en el polígono industrial consolidado y los habitantes del entorno, si bien en cuanto a su acogida residencial cabe señalar que es escasa.

Al objeto de valorar la incidencia acústica en fase de explotación, en la fase de tramitación del Plan Especial se ha realizado el ESTUDIO DE IMPACTO ACÚSTICO: "PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL SUBÁMBITO 18.1 (TOLOSA)- “TERRENOS DE IBARRA” DEL POLÍGONO INDUSTRIAL COMARCAL DE APATTA-ERREKA" (GIPUZKOA). Acusmed, Mayo 2017, de acuerdo a lo establecido en el *Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación Acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco*.

En relación a los Objetivos de Calidad Interior para ruido², teniendo en cuenta los resultados obtenidos con las distintas alternativas que se estudiaron, el Estudio Acústico

² Se estima que el cumplimiento de los Objetivos de Calidad en el exterior de las viviendas conlleva el cumplimiento de los Objetivos correspondientes en el interior, siempre que la vivienda cumpla el

concluye que *no se superarían los Objetivos de Calidad Acústica en ninguno de los puntos receptores de referencia.*

En cuanto a los objetivos de calidad exteriores, el Estudio Acústico señala que *en el caso del mapa sonoro actual de la zona objeto del estudio, elaborado en 2017 (receptores a 2 metros de altura), no se superan los Objetivos de Calidad exteriores para áreas existentes de “uso predominante residencial”, ni tampoco para las de “uso industrial”.*

El aumento de contaminación acústica se considera un impacto de signo *negativo*, y de carácter moderado en fase de obra ya que precisará de medidas preventivas y protectoras no intensivas (respeto del horario diurno y cumplimiento ITV vehículos). En fase de explotación, siguiendo las conclusiones del estudio acústico, no será necesario establecer ningún tipo de medida correctora, por lo que se caracteriza como compatible. Se valora la magnitud de la afección como “**poco significativa**” en ambas fases, dado que, por su ubicación, se encuentra en una zona con baja densidad de viviendas y el cambio se prevé poco apreciable respecto a la situación actual.

7.4.3. Disminución de la calidad del aire

Durante el desarrollo de las medidas planificadas, la afección vendrá ocasionada en fase de obra por los agentes propios de esta etapa, polvo generado por los movimientos de tierra (excavaciones y terraplenados dentro del ámbito), emisiones generadas por la maquinaria, etc., siendo los principales afectados los empleados en el polígono industrial hoy consolidado. Ni en el ámbito ni en sus cercanías se hallan viviendas.

aislamiento establecido en la normativa de aplicación correspondiente: Norma Básica de la Edificación NBE-88 y Código Técnico de la Edificación éste último según lo establecido en el Real Decreto 1675/2008 del 17 de octubre y el Real Decreto 1371/2007 (modificado por el anterior), del 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

En fase de explotación, la incidencia sobre la calidad atmosférica se deberá al aumento de emisiones atmosféricas debido a la actividad del polígono y al incremento del tráfico rodado. El análisis de tráfico realizado en el marco de tramitación del Plan Especial del ámbito indica que la IMD en el año 2028 será de 138 vehículos/pesados día y que en los siguientes 10 años, en el año 2038, con los dos polígonos consolidados y suponiendo un crecimiento anual de tráfico del 1%, la IMD será de 154 vehículos pesados/día, frente a los 65 actuales. En cuanto a la actividad, se desconocen las actividades concretas que se instalarán en las futuras parcelas industriales

El aumento de contaminación atmosférica se considera un impacto de signo *negativo*, de carácter compatible en fase de explotación y moderado en fase de obras ya que precisará de medidas preventivas y protectoras no intensivas como la limpieza de ruedas a la salida de la obra para mantener limpia la vía pública, el riego periódico de viales caso necesario y según las condiciones climáticas locales, y la comprobación del estado de la maquinaria (cumplimiento ITV vehículos). Se valora una magnitud de “**poco significativo**” en ambas fases, dado que se trata de la ampliación de un polígono existente, que la ubicación se encuentra en una zona con baja densidad de viviendas y se habrá de cumplir con la legislación sobre emisiones para mantener la protección del ambiente atmosférico.

7.5. HÁBITAT HUMANO Y MEDIO SOCIOECONÓMICO

7.5.1. Disminución de la calidad del hábitat humano

En fase de ejecución del Proyecto, los trabajadores del polígono consolidado y los habitantes del entorno se verán afectados por los agentes propios de las obras. Durante la fase de explotación, la implantación de nuevas actividades en el ámbito supondrá un aumento de tráfico rodado.

Así, las actuaciones planteadas supondrán una disminución de la calidad de vida por aumento de la contaminación atmosférica y de la contaminación acústica.

Teniendo en cuenta que el ámbito objeto del Anteproyecto está constituido por un relleno de tierras en ejecución, y que la ubicación del nuevo polígono es contigua al polígono industrial existente, se considera que la afección a la calidad del hábitat humano en fase de obras no empeorará significativamente respecto de la situación actual; se considera un impacto de signo *negativo*, temporal y compatible, que se valora de magnitud “**poco significativa**”.

En fase de explotación se dará un aumento del tráfico rodado, estimándose³ que en 2038, con la consolidación de los dos polígonos industriales (Apatta 1 y Apatta 2), la IMD (Intensidad Media Diaria) de la carretera GI-2130-A que da acceso al polígono se elevará a 154 vehículos pesados al día, frente a los 65 actuales. Se trata de un aumento notable, si bien asimilable por la GI-2130-A y el resto de las infraestructuras actuales y planificadas. Este aumento de tráfico de vehículos pesados conllevará un aumento de molestias a los vecinos, así como un aumento de la contaminación acústica y atmosférica. Los impactos del aumento de la contaminación acústica y atmosférica ya se han valorado como poco significativo, teniendo en cuenta el aumento de tráfico rodado.

En cuanto a las molestias ocasionadas sobre la población por el aumento de tráfico de vehículos pesados en fase de explotación, se prevé una afección de signo *negativo*, permanente y compatible, que se valora de magnitud “**poco significativo**” teniendo en cuenta que el ámbito del Proyecto se ubica en una zona con baja densidad de vivienda.

7.5.2. Afección a la socioeconomía comarcal

El polo económico-industrial generado a raíz del Proyecto, el cual supondrá la ampliación del actual suelo industrial en Apatta impulsando el desarrollo económico en la comarca tanto por atracción de nuevas actividades industriales como por posible

³ De acuerdo a los datos del análisis del aumento de tráfico en el polígono industrial Apattaerreka realizado por Salaberria Ingenieritz SL. (Junio 2018) e incluido en el Estudio Ambiental Estratégico del Plan Especial de Ordenación Urbana referido al conjunto del subámbito “18.1 (Tolosa) – Terrenos de Ibarra” del polígono industrial comarcal del Apattaerreka.

crecimiento de algunas actuales, favorecerá la generación de puestos de trabajo directos e indirectos.

Teniendo en cuenta que la tasa de ocupación del polígono consolidado es de más de 90%, lo que indica la existencia de una demanda de infraestructuras de este tipo en la comarca, se prevé un impacto en fase de explotación de signo *positivo* y de magnitud “**significativa**”.

7.5.3. Afección al medio ambiente periurbano

La ejecución del Proyecto conllevará la creación de un Parque Periurbano con una lámina de agua, accesible a pie desde la calle Apattaerreka de Ibarra y el barrio de San Blas de Tolosa. Por ello, se valora un impacto de signo *positivo* en fase de explotación que se valora de magnitud “poco **significativa**”.

7.6. RIESGOS NATURALES Y TECNOLÓGICOS

Siguiendo el diagnóstico realizado en relación a los riesgos antrópico-tecnológicos, se ha concluido que existe una *vulnerabilidad muy baja* del Proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes por lo que no se aprecian efectos adversos significativos como consecuencia de dicha vulnerabilidad.

Por otra parte, los riesgos naturales son aquellos en los que los procesos naturales tienen un mayor protagonismo. En este caso, siguiendo el diagnóstico territorial realizado, se detecta un riesgo de invasión de los terrenos del ámbito del Anteproyecto por especies exóticas invasoras de flora.

7.6.1. Riesgo de invasión por especies exóticas invasoras

El diagnóstico de la situación de partida ha puesto en evidencia la presencia de 4 de las especies exóticas invasoras más peligrosas existentes en la CAPV: *Buddleja davidii*,

Fallopia japonica, Cortaderia selloana y *Robinia pseudoacacia*. Su expansión ha sido favorecida por la presencia de terrenos alterados en las cercanías (vertedero clausurado de San Blas) y por la alteración de los terrenos presentes en el ámbito del Anteproyecto como consecuencia de las obras del relleno antrópico. De no tomarse ninguna medida preventiva y/o correctora, el impacto podría ser considerable, tanto en el ámbito del Anteproyecto, como en el entorno. Para prevenir este impacto, el Proyecto tendrá que incluir pautas de actuación para evitar la propagación de estas especies.

Como situación de partida, se identifica un riesgo de invasión del ámbito del Anteproyecto por especies exóticas invasoras, afección de signo *negativo*, que se dará en fase de obras y de explotación, moderado ya que deberá contar con medidas preventivas y/o correctoras para su prevención y control; tenido en cuenta la aplicación de medidas de control y prevención se prevé se prevé un control de estas especies en el ámbito, por lo que se valora un impacto de magnitud “**poco significativa**”.

7.7. SERVICIOS AMBIENTALES

7.7.1. Afección a los servicios ambientales prestados por los ecosistemas

Por una parte, el polígono industrial previsto por el Anteproyecto ejecutará en terrenos antropizados que prestan nulo o muy bajos servicios ambientales. Las manchas de bosque autóctono y prados-pastos del entorno no se ven afectados. Por otra parte, el Proyecto incluye la ejecución de un parque periurbano al norte del polígono, que previsiblemente podría presar servicios de tipo recreo, estética del paisaje, y mantenimiento del hábitat. En todo caso, se prevé una afección muy reducida sobre los servicios ambientales existentes en a la fase preoperacional como consecuencia del desarrollo del Proyecto, valorando por lo tanto una afección global de signo *negativo* de carácter compatible, valorándose una magnitud de “**no significativa**”.

7.8. CAMBIO CLIMÁTICO

7.8.1. Generación de Gas de Efecto Invernadero (GEI) y efecto sobre el cambio climático

El Anteproyecto permitirá la implementación de una nueva zona industrial en un ámbito actualmente ocupado por un relleno antrópico. Tanto el funcionamiento de la maquinaria en obras, como los usos industriales en explotación generarán gases efecto invernadero.

Por una parte, la presencia contigua del polígono industrial de Apatta se valora positivamente, ya podrán crearse sinergias entre las diferentes actividades económicas presentes, reduciendo las necesidades de desplazamiento. Por otra, el Anteproyecto incluye una superficie importante de espacios verdes ocupados actualmente por formaciones arbustivas y bosques en regeneración provenientes de la restauración del relleno o terrenos en los que se ejecutará una restauración de la vegetación. Concretamente, la zona Norte del polígono se remata con una gran zona verde de recreo de algo más de 5,7 Ha de superficie, que integra la balsa de laminación de aguas de tormenta y sus instalaciones. A esa superficie, hay que sumar los aproximadamente 13.727 m² del corredor fluvial formado por el cauce perimetral y sus márgenes, de las cuales 10.934 m² están incluidas en el Plan de Restauración Paisajística del Estudio Ambiental Estratégico del Plan Especial de Ordenación Urbana del ámbito, y cuya ejecución está prevista en la fase de Proyecto. Por lo tanto, se prevé que el ámbito aumente claramente su capacidad neta de fijación de carbono respecto a la situación actual.

Así, si bien se prevé un aumento de emisión de gas de efecto invernadero que se dará principalmente en la fase de explotación como consecuencia de las nuevas actividades económicas que ocuparán el ámbito, el aumento en la generación de Gas de Efecto Invernadero (GEI) y efecto sobre el cambio climático se valora de magnitud “**poco**

significativo” dado que estará compensado por el aumento de la capacidad de fijación de carbono del ámbito.

8. PRINCIPALES ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

8.1. ALTERNATIVA 0

La alternativa “0” consiste en la no ejecución del Proyecto, por lo que se mantendría la situación actual.

En caso de no ejecutar el Proyecto, el ámbito quedaría como un relleno de tierras y rocas, con la correspondiente restauración. De no aplicar ningún tipo de gestión de la vegetación, el ámbito quedaría como una zona degradada colonizada progresivamente por comunidades vegetales ruderales. Con el tiempo y sin intervención antrópica, la vegetación evolucionaría naturalmente hacia estados más maduros hasta alcanzar el clímax a largo plazo.

Por otra parte, a corto-medio plazo, la presencia importante de especies exóticas invasoras en la zona, hace presagiar una importante colonización del espacio por el arbusto de las mariposas (*Buddleja davidii*), el plumero (*Cortaderia selloana*) y la falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*). La zona se convertiría así en una fuente de semillas de estas especies invasoras que facilitaría su propagación hacia otros lugares.

Así, si bien la alternativa 0 permite evitar todos los impactos negativos ligados a las obras y a la explotación de una nueva zona de actividad económica, el ámbito ya se encuentra antropizado, con suelos alterados y especies exóticas invasoras. Además, la Alternativa 0 implica desaprovechar la posibilidad de usar un espacio degradado para el desarrollo de una nueva zona de actividad económica que cuenta ya con el correspondiente encaje en el planeamiento urbanístico.

Globalmente, se considera que el aprovechamiento de espacios artificializados y los efectos positivos sobre la socioeconomía comarcal compensan en este caso los efectos ambientales negativos, por lo que la Alternativa 0 se valora como la peor opción.

8.2. ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN

El proceso de gestación del proyecto del polígono industrial comarcal de Apattaerreka se inició en 1997, a raíz de la construcción de la carretera GI- 2130A, 1^a fase de la Variante de Ibarra, como elemento catalizador que posibilitó la ocupación urbanística de un nuevo territorio hasta entonces inaccesible.

En la configuración general de la ordenación del polígono de Apattaerreka se contemplaron entonces dos fases progresivas de desarrollo. Una primera fase inicial, de construcción de una parte del polígono con capacidad de promoción autónoma, mediante la realización de un programa de movimientos de tierras equilibrado en sí mismo, fase ya materializada en la actualidad. Y una segunda etapa de desarrollo posterior, basada en el progresivo relleno de la parte baja de la vaguada con aportaciones exteriores de tierras y su posterior desarrollo como polígono industrial.

En el momento de la aprobación, en mayo de 2001, de los preceptivos expedientes de modificación del planeamiento general de los municipios de Ibarra, Leaburu y Tolosa, se optó, sin embargo, por no considerar de momento la construcción de la segunda fase de desarrollo del polígono, opción prevista inicialmente en el primer Plan Parcial, para garantizar de este modo la preservación de la parte baja del cauce de la regata en su estado natural. En consecuencia, en la ordenación finalmente recogida en el Plan Parcial aprobado en diciembre de 2001 no se contemplaba la 2^a fase de relleno de la vaguada y consiguiente desarrollo del polígono industrial, aunque, sin embargo, no se hipotecaba la futura reconsideración de esta opción urbanística, dimensionando al efecto las principales infraestructuras generales (accesos, estanque de retención de avenidas, depósito de agua y tuberías de distribución de agua, redes de saneamiento y acometida eléctrica en media tensión) para el posible desarrollo en el futuro de la parte baja de la vaguada como 2^a fase del polígono industrial.

En 2005 se concluyeron todas las obras de urbanización del polígono de Apattaerreka previstas en el Plan Parcial aprobado, y en la actualidad las diferentes parcelas del polígono ya se encuentran casi totalmente ocupadas por la edificación industrial.

En 2008 se aprueba definitivamente la modificación del Plan Parcial de 2001 con el fin menor de ajustar la ordenación pormenorizada a la realidad construida, englobando los estudios de detalle realizados.

Ante el escenario de la construcción de la Nueva Red Ferroviaria del País Vasco (TAV) en la comarca de Tolosaldea se reabrió la oportunidad de reconsiderar la conveniencia de acometer la 2ª Fase de desarrollo del polígono de Apatta, concentrando el vertido de los excedentes de tierras de las obras del TAV en Tolosaldea en la parte baja de la vaguada de Apattaerreka.

Esta alternativa se planteó desde la óptica integrada de la minoración de los impactos ambientales sobre la comarca y de la correlativa optimización del aprovechamiento de los escasos recursos de suelo de la misma con criterios de desarrollo sostenible. Efectivamente, la opción de concentrar los vertidos de los excedentes de tierras de las obras de la Nueva Red Ferroviaria del País Vasco (TAV) en la comarca Tolosaldea en un único punto, resulta ambiental y técnicamente muy interesante, ya que permite evitar la proliferación de vertederos diseminados sobre el territorio y ofrece un punto de vertido de máxima accesibilidad desde la red general de carreteras. Constituye, además, una alternativa muy positiva desde la óptica de la optimización de la ordenación del territorio con criterios de máxima sostenibilidad, por posibilitar el aprovechamiento urbanístico del relleno una vez realizado.

Esta alternativa de ordenación, el relleno de la parte baja de la vaguada de Apatta y su posterior desarrollo urbanístico como 2ª Fase del polígono industrial de Apattaerreka, ya fue objeto de la correspondiente tramitación legal en el término municipal de Tolosa, con la aprobación, en Febrero de 2009, de su Plan General de Ordenación Urbana, en el que se contempla el ámbito urbanístico “18. Apattaerreka” y, dentro de él, el subámbito

“18.1 (Tolosa) – Terrenos de Ibarra” que corresponde, al área compartida entre Tolosa e Ibarra, para la implantación de la 2ª Fase de desarrollo del polígono industrial.

En la tramitación del P.G.O.U. de Tolosa ante la C.O.T.P.V., la Agencia Vasca del Agua – URA emitió un informe, de fecha 9-01-2009, en el que en relación con el ámbito urbanístico “18. Apattaerreka” se autoriza la operación de relleno de la vaguada, condicionándola a la ejecución de un dren de fondo con un trazado próximo al curso natural, pero regularizado, sobre el que, en su proyección vertical, no edificable, se conserve su condición demanial y, así mismo, a la prolongación perimetral del curso de agua con un tratamiento naturalizado.

Paralelamente al proceso realizado en Tolosa, en el año 2009, Ibarra inicia la Modificación Puntual de sus Normas Subsidiarias de forma que se permita el nuevo desarrollo urbanístico de la vaguada de Apatta.

Con fecha 9-02-2010, la Dirección General de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Gipuzkoa formulaba el preceptivo Documento de Referencia para la evaluación conjunta de impacto ambiental del expediente de Modificación de las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Ibarra, con cuyas indicaciones se elaboró el documento de la Modificación de las NN.SS. que fue objeto de aprobación inicial por el Ayuntamiento de Ibarra con fecha 26-10-2010.

Con fecha 17-01-2011 el Departamento de Desarrollo Sostenible de la Diputación Foral de Gipuzkoa emite el Informe Preliminar de Impacto Ambiental de la “Modificación de las Normas Subsidiarias de Ibarra para el desarrollo de la 2ª fase y ampliación del polígono industrial comarcal de Apattaerreka” cuyas indicaciones se trasladan al documento para aprobación provisional y se recogen en una Adenda del Estudio de ECIA (Mayo 2011).

En la Sesión 5/2011 de la Sección de Planeamiento Urbanístico de Gipuzkoa, celebrada el día 14 de Julio de 2011, la Comisión de Ordenación del Territorio del País Vasco

informó favorablemente la “Modificación puntual de las NNSS de planeamiento urbanístico de Ibarra para el desarrollo de la 2ª fase y ampliación del Polígono Industrial Comarcal de Apattaerreka, en Gipuzkoa”, incorporando en su informe, con carácter vinculante, las determinaciones del informe, asimismo de carácter favorable, emitido por la Agencia Vasca del Agua-URA, con fecha 12 de Julio de 2011.

Con fecha 11 de agosto de 2011 el Director General de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa emite, así mismo, informe favorable sobre el expediente de Modificación de las Normas Subsidiarias de Ibarra para el desarrollo de la 2ª Fase y ampliación del Polígono Industrial Comarcal de Apattaerreka.

Finalmente, con fecha 12 de septiembre de 2011, el Diputado Foral de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Diputación Foral de Gipuzkoa emite, con carácter favorable condicionado, Informe Definitivo de Impacto Ambiental de la Modificación de las Normas Subsidiarias de Ibarra para el desarrollo de la 2ª Fase y ampliación del Polígono Industrial Comarcal de Apattaerreka. Las condiciones señaladas en el informe son en síntesis las siguientes:

1. Ciclo del Agua: Se deberá solicitar a la administración hidráulica el preceptivo informe sobre la existencia de recursos hídricos necesarios para satisfacer las nuevas demandas y sobre la protección del dominio público hidráulico.
2. Movilidad: Se deberá regular la redacción y aplicación de un plan de movilidad sostenible para el polígono.
3. Ruido y otras molestias: Se deberá regular la aportación de información de los resultados del seguimiento realizado dentro del programa de vigilancia ambiental del proyecto de urbanización de la primera fase del polígono.

4. Programa de supervisión: Se deberá regular que los controles para la fase de explotación sean más concretos e incluyan, además, algunos que permitan la detección de posibles problemas ambientales no previstos que pudieran derivar del funcionamiento de las actividades instaladas (ruidos, olores, vertidos incontrolados de residuos, etc....).

Este expediente de Modificación de las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Ibarra, en lo referente a la ampliación del Polígono de Apattaerreka fue aprobado definitivamente en Mayo de 2012.

De forma paralela, TAILSA comenzó con la redacción del Plan Especial de Ordenación Urbana (PEOU), llegando a redactar en 2009 un Avance de Ordenación del ámbito, con varias propuestas, tal y como se aprecia en las figuras siguientes.



Primera ordenación fase de Avance del PEOU.



Segunda ordenación fase de Avance del PEOU.

La primera ordenación no fue aceptada por los ayuntamientos debido a la desigualdad de la oferta de parcelas entre Tolosa e Ibarra. Fruto de esta reflexión se planteó la

segunda ordenación y en base a la misma se llegó a elaborar hasta un avance del PEOU, en donde se determinaba las superficies de parcelas y aprovechamientos. Como se puede apreciar en estas ordenaciones no estaba previsto el semienlace con la GI-2130A, y por lo tanto, no seguía el ámbito que posteriormente señaló la Modificación de las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Ibarra.

Una vez determinado este ámbito en el documento de Modificación de las Normas de Ibarra, en Diciembre de 2012 se planteó una nueva ordenación en donde se planteaba el nuevo semienlace.



Ordenación del polígono con inclusión del semienlace.

En base a esta ordenación, se realiza un “Documento Síntesis de los Principales Contenidos del PEOU”, en donde se definen la zonificación pormenorizada y el cuadro de características de las parcelas edificables. Además, en Enero de 2014 se redacta un Anteproyecto de Urbanización del Subámbito “18.1 (Tolosa)-Terrenos de Ibarra” del

Polígono Industrial Comarcal de Apattaerreka, en donde se fijan con cierto rigor los costes de urbanización de dicha actuación.

Por otro lado, en el año 2009, se redacta el proyecto de relleno de la vaguada de Apatta con materiales procedentes del TAV en la Comarca de Tolosaldea. Este proyecto contemplaba la adecuación del cauce de la vaguada de Apatta, la ejecución de un drenaje de fondo por el cauce de la vaguada regularizado, tal y como indicó el informe de URA, anteriormente señalado, desvío del camino desde Apatta a San Blas y modificación de la tubería de agua de abastecimiento desde el embalse de Ibiur a Ibarra y las correspondientes obras de relleno.

Las obras de acondicionamiento de la vaguada de Apatta para recibir el material procedente de las obras de la Nueva Red Ferroviaria del País Vasco (TAV) se terminaron en octubre del año 2011 y la autorización como depósito de sobrantes para recibir el material sobrante del TAV fue emitida por la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco en Octubre 2012.

A partir de entonces, se ha ido llenando la vaguada con materiales procedentes de los tramos Tolosa-Hernialde y Hernialde-Zizurkil, habiéndose llegado hasta un 70% aproximadamente del material previsto en el proyecto de relleno (1.300.000 m³).

Ante la perspectiva de no poder realizar la totalidad del relleno, la empresa pública propietaria de los terrenos, TAILS, planteó la posibilidad de una nueva ordenación, reduciendo las necesidades de movimiento de tierras hasta una cantidad próxima a los 980.000 m³ y eliminando el semienlace planteado en la carretera GI- 2130-A, de salida del Polígono sin pasar por la rotonda existente. Al reducir la zona a urbanizar se vio la necesidad de plantear una segunda modificación de las Normas de Ibarra para ajustar la delimitación de suelo urbano a las zonas estrictamente necesarias a desarrollar.

El documento de aprobación inicial de esta Modificación Segunda de las Normas Subsidiarias de Ibarra para el desarrollo de la 2^a Fase y ampliación del Polígono

Industrial Comarcal de Apattaerreka, se aprobó por parte del Ayuntamiento de Ibarra el 17 de Marzo de 2016. Durante el plazo de exposición pública se recibió sólo una alegación del Ayuntamiento de Tolosa centrándose, principalmente, en la necesidad de tener en cuenta en el futuro desarrollo de una mejora de la movilidad entre el barrio de Apatta, el nuevo desarrollo urbanístico y la zona de San Blas de Tolosa. En concreto la alegación del ayuntamiento de Tolosa se centró en los tres aspectos siguientes:

- El Plan Especial deberá contemplar para poder crear el parque que está previsto entre los municipios, que toda el área que está en la subzona norte tiene que ser urbanizada, aunque estos suelos estén fuera de la subzona.
- En lo que se refiere a la movilidad, este desarrollo industrial de Apattaerreka tiene que estar unido a través de un bidegorri a la calle Apatta.
- Por último, habría que analizar la posibilidad de unir el polígono de Apatta con el cementerio de Tolosa (zona de San Blas), siempre que sea posible.

La alegación presentada por el Ayuntamiento de Tolosa fue aceptada. En base a esta alegación, se redactó el documento que se presentó a Aprobación Provisional en Julio de 2016, que fue aprobado definitivamente por la Diputación Foral el 4 de Abril 2017.

De forma paralela y desde 2014, TAILS ha ido profundizando en las posibles ordenaciones que cumplían en principio el ámbito señalado en la Modificación Segunda de las Normas de Ibarra, hasta llegar a la plasmada en el documento de Plan Especial de Ordenación Urbana.

El Plan Especial Urbana ya ha sufrido toda su aprobación urbanística, y ha sido aprobado definitivamente en Enero del año 2021 por parte de los dos Ayuntamientos implicados. En cuanto a la tramitación ambiental del citado documento el 19 de octubre de 2020 se formuló la Declaración Ambiental Estratégica por parte del Director de la Administración Ambiental.

Luego, tal y como ha quedado justificado la tramitación de este ámbito ha sido dilatada y estudiada en varias ocasiones, con lo que la ordenación aprobada en el Plan Especial de Ordenación Urbana aprobado definitivamente se considera la única alternativa en cuanto a ordenación viable y asumida por todos los implicados en el ámbito.

8.3. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS

Teniendo en cuenta que el proceso de análisis de alternativas de ordenación se encuentra finalizado y decidido, las alternativas propuestas para la tramitación de este documento se han centrado en la creación de una alternativa que pretenda crear una urbanización lo más sostenible posible, teniendo en cuenta todos los requisitos y tecnologías disponibles en estos momentos.

8.3.1. Alternativa 1

Esta alternativa propone realizar una urbanización sin tener en cuenta ningún tipo de aspecto ambiental, de economía circular ni de optimización de los recursos propios del ámbito.

Así, los firmes de la urbanización, tanto los viales como las aceras, serán con bases y subbases de zahorra ZA-25 procedente de cantera, empleando así un recurso natural. En cuanto a los viales y aparcamientos, todos serán a base de firmes de aglomerado en caliente, creando así zonas impermeables, y no se diferenciarán los firmes entre las calles del polígono, independientemente de su IMD de tráfico esperado.

El material procedente de la excavación de las zanjas será llevado a un depósito de sobrantes, y una vez colocadas las infraestructuras en las zanjas, serán rellenadas con material procedente de cantera ZA-25. Sin tener en cuenta que el material de la excavación de las zanjas pueda ser empleado para el relleno que actualmente está sin colmatar de las dos plataformas inferiores.

Red de aguas pluviales

En cuanto a la red de pluviales, se propone crear una red de saneamiento separativa, pero no se van a limitar los puntos de vertido directo de las aguas pluviales, pudiendo arrastrar éstas sólidos en suspensión, que no serán recogidos por ningún elemento previamente. Toda el agua de escorrentía del polígono será recogida a base de sumideros en las parcelas industriales, en los viales y en los caminos que posteriormente verterán a la nueva red de saneamiento pluvial recogida.

Alumbrado público

Las luminarias serán de sodio sin tener en cuenta la posible contaminación lumínica ni tampoco la eficiencia energética. Se colocarán báculos de al menos 5 m a lo largo de todo el ámbito, independientemente de que sea un vial o el trazado peatonal del parque periurbano.

Puente de conexión

El nuevo puente de conexión del camino peatonal del parque con el polígono se realizará cumpliendo el requisito por parte del Plan Hidrológico de que los estribos se sitúen fuera de la zona de flujo preferente, pero la luz será estrictamente la marcada por dicho Plan, sin tener en cuenta el posible daño a la vegetación de ribera hoy en día existente, ya que no se encuentra protegida bajo ninguna figura de protección. Los materiales a emplear serán hormigón armado in situ para el caso de la estructura y de acero inoxidable para las barandillas.

Plantaciones

En cuanto a las plantaciones se propone no diferenciar zonas de parque periurbano, es decir, emplear la misma vegetación tanto en las zonas de estancia como en las zonas de tránsito. Además, la misma tipología de plantación que se vaya a poner en el parque se deberá de poner en los taludes del polígono industrial, de tal manera que todo quede uniforme y sin variaciones.

8.3.2. Alternativa 2

Esta alternativa tiene el objeto de proyectar una urbanización lo más acorde posible con los estándares actuales en cuanto a reciclabilidad, economía circular, cuidado del paisaje y drenaje sostenible.

Si bien todos los documentos urbanísticos redactados hasta el momento han contemplado la realización de toda la pavimentación con el empleo de los materiales más usuales en los polígonos industriales, es decir, las calzadas, aparcamientos con firmes de materiales bituminosos y firmes flexibles con materiales granulares para un tráfico pesado con una categoría de T-3.

Cabe destacar que como mejora y de acuerdo con la “Guía para el Desarrollo Sostenible de los Proyectos de urbanización”, en esta alternativa se van emplear mezclas bituminosas cuyo árido sea reciclado y se van a cambiar las capas de firmes flexibles o bien por una capa de suelo cemento en el caso de vial principal, por las razones expuestas a continuación, o bien por el empleo de material RCD procedente de demoliciones de hormigón en lugar de zahorras, para así fomentar la economía circular y reducir la huella de carbono.

En cuanto al árido reciclado, se trata de emplear mezclas bituminosas que contienen material de fresado, lo que permite una reutilización del árido y sobre todo un ahorro de betún. Cabe destacar que sólo se permitirá el reciclado en central y en caliente para garantizar las capacidades portantes y la vida útil de las capas bituminosas. Se descarta la utilización de las mezclas bituminosas en frío, ya que, pese a que suponen un importante ahorro de energía en fase de producción, resultan tener un deterioro más temprano y una resistencia menor.

En cuanto a la sustitución de las capas de zahorras por suelo cemento, se propone el empleo de una base con suelo cemento únicamente en el vial principal por la rigidez de éste a la hora de introducir nuevas infraestructuras o acometidas. El suelo cemento

permite reducir las capas de aglomerado hasta un total de 2 cm, luego hay un ahorro claro de material y además da mayor rigidez al firme, con lo que mejor vejez, pero tiene el inconveniente de que si se quiere realizar una nueva acometida o introducir una nueva infraestructura, la realización de una nueva zanja implica la retirada y la ejecución de nuevo del suelo cemento; aspecto complicado de ejecutar en anchuras tan pequeñas y además con un claro sobrecoste con respecto al empleo de RCD's o zahorras.

En el resto de los viales, como la posición exacta de las acometidas puede variar con los proyectos de construcción de las parcelas industriales, parece muy arriesgado proyectarlos de suelo cemento. Por esta razón, se propone seguir empleando los firmes flexibles, pero en lugar de emplear zahorras, ya que la obtención de la misma supone la explotación de un bien natural, se propone emplear RCD's (material triturado) de las demoliciones de estructuras de hormigón. En el entorno hay varias empresas que se dedican a la realización de este producto con lo que se puede asegurar, por un lado, que la procedencia del material es reciclado, y además, de suministro local, con lo que se consigue el apoyo de la empresa local y además una reducción de huella de carbono al existir un ahorro en transporte. Además, en el caso de que se quiera reducir aún más la sección del firme, se podría emplear el aglomerado asfáltico de alto módulo, pero, en este caso, por experiencia en otros polígonos, cabe destacar que el sobrecoste que implica no suele compensar con la reducción del espesor.

En la siguiente tabla, se adjuntan a modo resumen las capas propuestas:

Sección tipo tradicional	Sección tipo propuesta vial principal	Sección tipo propuesta resto de viales
25 cm de ZA-25 de subbase	25 cm de RCD de hormigón de subbase	25 cm de RCD de hormigón de subbase
25 cm de ZA-25 de base	25 cm de suelo cemento	25 cm de RCD de hormigón de base
15 cm de mezcla bituminosa	13 cm de mezcla bituminosa. (en el caso de que sea de alto módulo será de 11 cm)	15 cm de mezcla bituminosa

Los accesos peatonales y ciclista y las aceras de los viales propuestos son con una capa de acabado de hormigón barrido. Este tipo de material es cierto que no es un material permeable que permita la infiltración en el terreno, pero cabe destacar que teniendo en

cuenta las pendientes longitudinales del 6% del vial principal, punto en donde está la mayor longitud de acera, y de los caminos de acceso peatonales y ciclistas, es ciertamente difícil que con estas pendientes el agua sea “capaz” de infiltrarse; la totalidad de fabricantes consultados, tanto a nivel nacional como internacional, indican que estos pavimentos porosos sólo son adecuados para pendientes máximas del 3-4%. Por esta razón, se le ha dado prioridad a cumplir con las condiciones de adherencia y seguridad de los pavimentos, tanto para los peatones como para los ciclistas, frente a la permeabilidad.

En el ámbito de afección del proyecto, las principales infraestructuras implican la realización de aperturas de zanjas en una longitud de 12.837,78 ml, luego si de media la altura de zanja es de 1,2 m en total; únicamente de la excavación se obtienen 15.405,36 m³, que en el caso de necesitar material para culminar el relleno al comienzo de las obras se podría emplear en ese tajo, pero en caso contrario se podría emplear para llenar la propia zanja ya que es un material de unas características geotécnicas muy buenas. Además, para fomentar la economía circular y en el caso de necesitar el material para el relleno o culminación del relleno, se propone emplear RCD procedente de obras de demolición de hormigón para el relleno de las mismas.

Saneamiento y Drenaje

El saneamiento interno del polígono será sin duda, de acuerdo con el Plan Especial, un sistema separativo, previendo la recogida independiente desde el interior de las parcelas las aguas pluviales y las aguas residuales, de acuerdo con las siguientes características generales de configuración y trazado para ambas redes.

Red de aguas pluviales

La recogida de las aguas pluviales se realiza mediante un sistema de colectores bajo los nuevos viales y zonas libres que conducirán las aguas pluviales hasta la regata situada al oeste. Las parcelas edificables privadas deberán construir su propia red interna y acometer a la arqueta prevista al efecto en la red general. En la ordenación planteada en el Plan Especial, se han reducido el número de puntos de vertido a dos en función de las

dos fases de desarrollo de la urbanización previstas y, siguiendo los criterios actuales de URA, en cada punto de vertido se propone la ejecución de un pretratamiento de aguas pluviales a base de hidrociclos con el fin de separar los sólidos en suspensión y flotantes del agua pluvial, obligando a que sea tratada de esta forma el 90% del volumen medio anual de agua que se produce.

Además, se propone la creación de tres zonas de infiltración de las aguas de lluvia recogidas. Cabe destacar que, como el relleno ejecutado es un pedraplén, es el material idóneo para garantizar la infiltración del agua de lluvia. Esta agua infiltrada en el terreno acabará en el dren de fondo y, por tanto, en el estanque de tormentas. Esta actuación supone la creación de tres zonas de SUD's (drenaje sostenible). Dos zonas en el terraplén que se crea entre los viales de las parcelas M y N y el vial principal, y su simétrico entre los viales de las parcelas R y Q y el vial principal, y la tercera zona es crear una zona hundida en el centro de la glorieta. En estas tres zonas, se propone colocar celdas drenantes, en el caso de los terraplenes no entra más que una línea de celdas, pero en el caso de la glorieta su superficie es mayor e incluso se podría crear un jardín de agua.

Alumbrado

El sistema de alumbrado público comprenderá la iluminación de los diferentes viales del polígono con una instalación a base de hileras de luminarias de LED sobre columnas, cuya altura y separación entre ellas serán definidas en el correspondiente cálculo lumínico siguiendo la actual normativa de diseño recogida en la publicación CIE 140:2019. El alumbrado de los caminos peatonales y viales ciclistas de la zona del parque interurbano será también de LED, pero en este caso se plantea emplear luminarias que empleen energía solar para su suministro en lugar de coger energía de la red. Se hará un estudio particular de este alumbrado con el fin de implantar un sistema adecuado al uso previsto, de forma que no se creen, sobre todo en el parque, puntos negros de cara al urbanismo desde el punto de vista de género. La red de alimentación a las luminarias del polígono será en su totalidad subterránea, previéndose la instalación de un mínimo de tres cuadros de control y maniobra en función de las fases de

desarrollo del nuevo Polígono. Todas las luminarias se elegirán de forma que reduzcan al máximo la contaminación lumínica.

Puente de conexión

Para la pasarela se tendrán en cuenta, por un lado, todos los condicionantes hidráulicos (estribos fuera de la zona de flujo preferente y tablero cumpliendo el resguardo con respecto a la lámina de 500 años de periodo de retorno), así como el tipo de pavimento a colocar. Se colocará un pavimento adecuado para la circulación de la bicicleta, si bien es verdad que lo más conveniente parece que sería el aglomerado.

A la hora de estudiar la luz del puente, se tendrá en cuenta la afección a la vegetación de ribera y se primará el mantenimiento de dicha vegetación, es decir, si para mantener la vegetación de ribera la longitud del puente tiene que ser mayor, así se proyectará. Además, los materiales de esta pasarela, teniendo en cuenta que las cargas por la misma van a ser mínimas, se proyecta con el empleo de madera, pero con sello FSC y se le hará hincapié al constructor de la obra para que ésta sea procedente de un radio de 200 km de la obra, con el objeto de reducir lo máximo posible la huella de carbono. La barandilla también será de madera, para así poder emplear materiales que posteriormente pueden ser reciclados a la finalización de su vida útil.

Mobiliario urbano

Los bancos que se van a colocar en la zona de estancia del parque serán construidos con materiales reciclados. Las papeleras siempre contarán con varios apartados o cubículos para la recogida selectiva y fomentando el reciclaje del residuo, además de tener la correspondiente señalización tanto gráfica como en braile para que las personas discapacitadas no tengan ningún hándicap al respecto.

Plantaciones

En cuanto a las plantaciones se propone por un lado en la zona del parque diferenciar las zonas de tránsito de las zonas de estancia. En todo momento con el empleo de plantaciones autóctonas se pretende buscar la recuperación de esta vaguada, que

actualmente está muy antropizada, por un lado por la propia obra del relleno de depósito de sobrantes aun sin terminar y la zona baja en donde se va a situar el parque por las actuaciones a modo de huertas por parte de los vecinos de Tolosa e Ibarra. Con la creación de este parque periurbano se pretende en esta parte baja de la vaguada darle un aspecto lo más natural posible. Además, para cuidar el paisaje y el impacto visual, se plantea la plantación de especies arbóreas de rápido crecimiento en la zona del talud que separa el parque del polígono para que tanto desde el parque como desde la carretera el polígono quede lo más camuflado posible.

En cuanto a las plantaciones en la zona del polígono, se propone plantar unas especies de poco mantenimiento, puesto que algunos de los taludes entre parcelas son de titularidad privada, pero siempre cuidando la estética. Además, para no marcar diferencias se propone que todos los taludes del polígono se planten con una tipología única independientemente de que los taludes sean públicos que privados.

8.3.3. Análisis y valoración comparativa de los potenciales impactos de cada alternativa

A continuación, se realiza un análisis y valoración comparativo cualitativo del grado de afección ambiental previsible según las posibles alternativas de tipo tecnológico anteriormente desarrolladas para la materialización de la urbanización prevista.

La afección ambiental se ha graduado según sea previsiblemente baja, media o alta, o sin afección. Se ha considerado únicamente las afecciones que permiten una discriminación entre alternativas.

Sin afección	Afección baja	Afección media	Afección alta
--------------	---------------	----------------	---------------

El análisis se sistematiza en la tabla siguiente:

Afección	Alternativa 1	Alternativa 2
Afección a la vegetación de ribera del cauce perimetral	Afección baja	Sin afección
Desequilibrio en el balance de tierras	Afección baja	Sin afección
Consumo de recursos naturales	Afección media	Afección baja
Afección al recurso hídrico superficial	Afección alta	Afección baja
Consumo de energía	Afección alta	Afección baja

Entre las alternativas tecnológicas planteadas por el equipo redactor del Proyecto, y desarrolladas en los apartados 8.3.1 Alternativa 1 y 8.3.2. Alternativa 2, no se distinguen diferencias *significativas* entre alternativas para las siguientes afecciones:

- Eliminación directa de ejemplares faunísticos,
- Disminución de la calidad del hábitat para la fauna,
- Afección a la calidad paisajística,
- Consumo de suelo,
- Generación de residuos,
- Disminución de la calidad acústica,
- Disminución de la calidad del aire,
- Disminución de la calidad del hábitat humano,
- Afección a la socioeconómica a nivel comarcal,
- Afección al medio ambiente periurbano,
- Riesgo de invasión por especies exóticas invasoras,
- Afección a los servicios ambientales prestados por los ecosistemas,
- Efecto sobre el cambio climático.

Del análisis realizado, se concluye que la Alternativa 2 es más ventajosa medioambientalmente que la Alternativa 1, ya que incorpora los estándares actuales en cuenta a reciclabilidad, economía circular, cuidado del paisaje y drenaje sostenible.

9. BIBLIOGRAFÍA

ACUSMED. Revisión 2020. Estudio de Impacto Acústico: "Plan Especial de Ordenación Urbana del Subámbito 18.1 (Tolosa)- "Terrenos de Ibarra" del Polígono Industrial Comarcal de Apatta-Erreka (Gipuzkoa).

ASEGINOLAZA C., GÓMEZ D., LIZAUR X., MONSERRAT G., MORANTE G., SALAVERRIA M.J. Y URIBE-ETXEBARRIA P.M. 1988. Vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz

DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURAS VIARIAS. 2017. Información aforos en las carreteras de Gipuzkoa. Recopilación hasta el año 2016.

DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE. 2019. Herramienta para la valoración e integración de los efectos del Cambio Climático en el Planeamiento Urbanístico de Gipuzkoa.

EKOS ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U. 2020. Estudio Ambiental Estratégico del Plan Especial de Ordenación Urbana del Subámbito “18.1 (Tolosa) - terrenos de Ibarra” del polígono industrial comarcal de Apattaerreka.

EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT, NATURE AND BIODIVERSITY. 2007. Interpretation manual of European Union habitats - EUR 27

EVE, GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA, 1992: Mapa Geológico del País Vasco E 1/25.000

EVE, GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA: Mapa Hidrogeológico del País Vasco E 1/100.000. 1996

GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. 2005. Caracterización de las demarcaciones hidrográficas de la Comunidad Autónoma del País Vasco

GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. DIRECCIÓN DE BIODIVERSIDAD Y PARTICIPACIÓN. 2005. Catálogo Abierto de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV. IKT

GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE. 2010. Mapa de distribución de los taxones incluidos en la Lista Roja de la Flora Vascular, en cuadrículas UTM 10x10 y 1x1

GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA TERRITORIAL. 2019. Informe anual de la calidad del aire de la CAPV. Año 2018.

GOBIERNO VASCO. 2021. GeoEuskadi - Sistema de Información Geográfica online.
www.geo.euskadi.net

GURUTXAGA, M. 2005. Red de corredores ecológicos de la Comunidad autónoma del País Vasco. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Gobierno Vasco.

LOIDI, J., I. BIURRUN, J.A. CAMPOS, I. GARCÍA-MIJANGOS & M. HERRERA. 2010. La vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Leyenda del mapa de series de vegetación a escala 1:50.000. Gobierno Vasco.

MARTÍ, R., & DEL MORAL, J. C. 2004. Atlas de las aves reproductoras de España. Parques Nacionales.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. 2005. Los tipos de Hábitat de interés comunitario de España. Guía básica. M.I.M.A.M. Madrid

PALOMO, J. L. & GISBERT, J. 2002. (Eds). Atlas de los mamíferos terrestres de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

SALABERRIA INGENIERITZA S.L., MARIA LASA, TOMAS MINGOT. 2020. Plan Especial de Ordenación Urbana del Subámbito “18.1 (Tolosa) - terrenos de Ibarra” del polígono industrial comarcal de Apattaerreka. Documento Nº1. Memoria

SPRILUR. 2021 Página WEB: <https://sprilur.spri.eus>

URA. UR AGENTZIA AGENCIA VASCA DEL AGUA. Ide Ura Web - Sistema de Información del Agua. <http://www.uragentzia.euskadi.net/appcont/gisura/>

URA. UR AGENTZIA. AGENCIA VASCA DEL AGUA. 2019. Red de seguimiento del estado biológico de las masas de aguas superficiales de la CAPV. Campaña 2018.

VV.AA., 2009. Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.