



**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL
ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA DE LA
MODIFICACIÓN DEL PGOU DE BARAKALDO
EN EL ÁMBITO PERI-06 SEFANITRO**

ENERO 2025



**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO PARA LA
EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA
DE LA MODIFICACIÓN DEL PGOU DE BARAKALDO EN EL
ÁMBITO PERI-06 SEFANITRO**

OBJETO: CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA^(*)

Antonio Bea Sánchez

Antonio Bea Sánchez, como Administrador de Ekos Estudios Ambientales S.L.U, certifica que los técnicos que figuran en el apartado “Equipo de Trabajo” han participado en la elaboración del presente estudio.

Lasarte-Oria, Enero 2025

^(*). El certificado de autoría con DNI, titulación y firma electrónica de los autores se entrega como documento independiente para su uso confidencial al amparo de la Ley Orgánica de Protección de Datos.

**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO PARA LA EVALUACIÓN
AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA DE LA MODIFICACIÓN DEL
PGOU DE BARAKALDO EN EL ÁMBITO PERI-06 SEFANITRO**

**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO PARA LA EVALUACIÓN
AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA DE LA MODIFICACIÓN DEL
PGOU DE BARAKALDO EN EL ÁMBITO PERI-06 SEFANITRO**

Índice

	Página
1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. EQUIPO DE TRABAJO.....	5
2. OBJETIVO DE LA PLANIFICACIÓN.....	6
3. ALCANCE Y CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN DE PLANEAMIENTO Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES.....	6
3.1. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE LA ORDENACIÓN	6
3.1.1. Delimitación del área, de las zonas privadas y de los sistemas generales	6
3.1.2. Delimitación de la actuación integrada Sefanitro.....	10
3.1.3. Delimitación de los terrenos en régimen de actuación aislada del área Sefanitro	13
3.1.4. Conexión del área Sefanitro con el resto de la trama urbana.....	15
3.2. ORDENACIÓN ESTRUCTURAL	16
3.3. ORDENACIÓN PORMENORIZADA	17
3.4. ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS.....	19
3.4.1. Alternativa 0 de “no intervención”	19
3.4.2. Alternativa de conexión con la trama urbana del centro de Barakaldo. prolongación del sistema general de la calle buen pastor.....	21
3.4.3. Alternativas de ordenación	23
3.4.3.1. Alternativa 1 de ordenación.....	24
3.4.4. Ordenación pormenorizada. Alternativa 2 (alternativa desarrollada).....	25
3.5. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.....	27
3.5.1. Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Área Funcional de Bilbao Metropolitano.....	27
3.5.2. Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la Comunidad Autónoma del País Vasco	29
3.5.3. Plan Territorial Sectorial de Ordenación de los Ríos y Arroyos de la CAPV - Vertiente Cantábrica	29
3.5.4. Plan Territorial Sectorial de ordenación y protección del LITORAL.....	30
3.5.5. Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas del País Vasco	31
3.5.6. Plan General de Ordenación Urbana de Barakaldo.....	31
4. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLANEAMIENTO	32
5. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA	32
6. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLANEAMIENTO	33
6.1. ASPECTOS GEOFÍSICOS	33
6.1.1. Clima	33
6.1.1.1. Climatología	33
6.1.1.2. Cambio climático.....	34

6.1.2. Geología, geomorfología y edafología	36
6.1.3. Hidrología.....	38
6.2. ASPECTOS NATURALÍSTICOS	40
6.2.1. Vegetación y hábitats de interés comunitario	40
6.2.2. Fauna	44
6.2.3. Espacios naturales	45
6.2.4. Corredores ecológicos	45
6.2.5. Servicios de los ecosistema	46
6.3. ASPECTOS ESTÉTICO – CULTURALES	46
6.3.1. Patrimonio cultural	46
6.3.1.1. Valores arquitectónicos	46
6.3.1.2. Valores arqueológicos	48
6.3.2. Paisaje.....	48
6.4. CALIDAD SONORA	49
6.5. CALIDAD DEL AIRE	53
6.6. HÁBITAT HUMANO	54
6.7. VULNERABILIDAD DEL PLAN FRENTE A RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFE.....	56
6.7.1. Riesgos ligados a inundaciones	56
6.7.2. Riesgos de contaminación de acuíferos.....	57
6.7.3. Riesgos relacionados con la contaminación de los suelos	57
6.7.4. Riesgos sísmicos	60
6.7.5. Riesgo de Incendios forestales	60
6.7.6. Riesgo por transportes de mercancías peligrosas	61
6.7.7. Establecimientos SEVESO.....	61
6.7.8. Valoración global de la vulnerabilidad del plan frente a riesgos de accidentes graves o catástrofe.....	61
7. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES.....	62
7.1. CAMBIO CLIMÁTICO	62
7.1.1. Generación de Gas de Efecto Invernadero (GEI) y efecto sobre el cambio climático	62
7.1.2. Afección a la adaptación del territorio a los efectos del cambio climático.....	63
7.2. RECURSOS NATURALÍSTICOS	64
7.2.1. Disminución de la calidad de la red hidrológica	64
7.2.2. Eliminación de la vegetación	65
7.2.3. Eliminación directa de ejemplares faunísticos.....	66
7.2.4. Disminución de la calidad del hábitat para la fauna	66
7.2.5. Afección a espacios naturales protegidos.....	66
7.2.6. Afección a la conectividad ecológica	67
7.2.7. Afección a los servicios de los ecosistemas.....	67
7.3. RECURSOS ESTÉTICO – CULTURALES	67
7.3.1. Afección al Patrimonio Histórico, Arquitectónico y Arqueológico	68
7.3.2. Afección a la calidad paisajística.....	68
7.4. RECURSOS RENOVABLES Y NO RENOVABLES.....	70
7.4.1. Consumo de suelos.....	70
7.4.2. Aumento de consumo de agua dulce	70
7.4.3. Aumento de consumo de energía.....	71
7.5. RESIDUOS E INCREMENTO DE LA CONTAMINACIÓN	71
7.5.1. Generación de residuos	71
7.5.2. Disminución de la calidad del aire	72
7.5.3. Afección a la calidad acústica	73
7.6. HÁBITAT HUMANO Y MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	74
7.6.1. Afección a la calidad del hábitat urbano	74
7.6.2. Afección a la socioeconomía.....	77
7.7. RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICOS	78

7.7.1. Afección a suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo	78
MATRIZ DE EFECTOS AMBIENTALES	79
8. RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS	80
8.1. MÉTODO PARA LA ELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	80
8.2. DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO	80
8.3. LA FORMA DEL ESPACIO PÚBLICO	81
8.4. RECORRIDOS PEATONALES	81
8.5. ALTURAS DE EDIFICACIÓN	82
8.6. TIPOLOGÍAS DE EDIFICACIÓN	82
8.7. CONCLUSIÓN	82
9. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE	83
9.1. MEDIDAS PARA LA FASE DE REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS QUE DESARROLLEN EL PLANEAMIENTO	83
9.1.1. Manual de buenas prácticas	83
9.1.2. Cumplimiento de la legislación de prevención de la contaminación de suelo	83
9.1.3. Protección del patrimonio cultural	84
9.1.4. Abastecimiento de agua potable y Saneamiento	84
9.1.5. Edificación y construcción sostenible	85
9.1.6. Programa de control de las especies alóctonas invasoras	86
9.1.7. Medidas de integración paisajística	87
9.1.8. Medidas de prevención del ruido	87
9.1.9. Estudio de impacto acústico para la fase de obras	88
9.1.10. Promoción de la igualdad entre géneros	88
9.2. MEDIDAS PARA LA FASE DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS SUBYACENTES	89
9.2.1. Delimitación de las zonas de obras y jalónado	89
9.2.2. Medidas de protección de los suelos	89
9.2.3. Protección de la calidad del agua superficial	89
9.2.4. Medidas de control de las especies exóticas invasoras	90
9.2.5. Gestión de residuos	90
9.2.6. Control de los suelos excavados	92
9.2.7. Patrimonio cultural	92
9.2.8. Protección de la calidad del aire y acústica	93
9.2.9. Protección del estado de las vías públicas	94
9.2.10. Restauración Ambiental y Paisajística	94
9.2.11. Campaña de limpieza	94
10. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL	94
10.1. OBJETIVO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL	94
10.2. VARIABLES A EVALUAR E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	95
10.2.1. Controles en fase de redacción del proyecto	95
10.2.2. Controles en fase de obras	96
11. BIBLIOGRAFÍA	99
12. CARTOGRAFÍA	101
Plano OE.1 Ordenación Estructural	102
Plano OP.1Bis Ordenación Pormenorizada	103
Plano OP.2 Alineación y rasantes	104
Plano Alternativa 1 (Definición geométrica)	105
Plano 1 Síntesis del medio	106

1. INTRODUCCIÓN

Con fecha 15 de Septiembre de 2021, el Ayuntamiento Pleno de Barakaldo en sesión extraordinaria 14/2021, adoptó el acuerdo de aprobar inicialmente la Modificación Puntual M.P.17 del Plan General De Ordenación Urbana en el ámbito PERI-06 Sefanitro. Esta modificación puntual del PGOU de Barakaldo persigue mejorar la ordenación vigente (aprobada definitivamente en sesión plenaria de 10 de Noviembre de 2010) y adecuarla al interés público y privado mostrado en un potente proceso de participación pública realizado durante los últimos años.

De acuerdo a la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, y a la *Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi*, la modificación del Plan General de Ordenación Urbana de Barakaldo en el ámbito PERI-06 Sefanitro está sometida a Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada.

Con fecha de 5 de noviembre de 2018, el Ayuntamiento de Barakaldo completa la solicitud de inicio del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada de la Modificación Puntual del PGOU de Barakaldo, en el ámbito «PERI-6-SEFANITRO», en virtud de lo dispuesto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Con fecha 18 de junio de 2019, el Director de Administración Ambiental formuló en informe ambiental estratégico de la Modificación Puntual del PGOU de Barakaldo referida al ámbito “PRIO-06 Sefanitro” (EAES-158), publicado el 1 de agosto de 2019 (BOPV nº145).

Con fecha de 9 de junio de 2023, el Ayuntamiento de Barakaldo solicita prórroga del Informe Ambiental Estratégico de la citada modificación puntual del PGOU referida al ámbito PERI-06 Sefanitro.

Con fecha de 15 de septiembre de 2023, el Director de Administración Ambiental emite una Resolución estableciendo una prórroga de 2 años a contar de la finalización de la vigencia del Informe Ambiental Estratégico.

Ante la finalización de esta prórroga de 2 años el 31 de julio de 2025 sin haberse culminado la aprobación definitiva del Plan, debe iniciarse nuevamente el procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada del plan.

El presente Documento Ambiental Estratégico se redacta para la solicitud de inicio de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada de la modificación del Plan General de Ordenación Urbana de Barakaldo en el ámbito PERI-06 SEFANITRO (de aquí en adelante Plan) de acuerdo con lo previsto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, tal como se justifica en el apartado [5. Motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada](#).

1.1. EQUIPO DE TRABAJO

Para la elaboración del Documento, *Ekos Estudios Ambientales S.L.U.* ha organizado un equipo de trabajo bajo la dirección de Yves Meyer, licenciado en Biología.

La descripción del Plan y de las alternativas se basan en el Plan redactado por la empresa *Arkitektura eta Hirigintza Bulegoa, S.A.*

Ekos Estudios Ambientales S.L.U. tiene implantado un Sistema de Gestión Ambiental certificado por DNV (Det Norske Veritas) conforme a la norma ISO 14001:2015 con N.^º de certificado C747331 (<http://ekosestudiosambientales.com/>).

El Certificado de autoría con titulación y número del documento nacional de identidad de los autores se adjunta independiente de este documento con carácter confidencial.

2. OBJETIVO DE LA PLANIFICACIÓN

El Plan tiene por objeto modificar la ordenación estructural del ámbito del PERI-06 de Sefanitro, exclusivamente en relación con la delimitación del área de reparto de Sefanitro, manteniendo sin alteración significativa el resto de los parámetros de la ordenación estructural.

3. ALCANCE Y CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN DE PLANEAMIENTO Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES

3.1. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE LA ORDENACIÓN

3.1.1. Delimitación del área, de las zonas privadas y de los sistemas generales

En la elaboración del ámbito del área Sefanitro y de las diversas zonas públicas y privadas que lo constituyen, se ha tenido en cuenta la nomenclatura que para dichas zonas se establece en el plan general de ordenación urbana de Barakaldo actualmente vigente, distinguiendo, tal y como se ha indicado, la nomenclatura en la ordenación estructural y pormenorizada.

En el área Sefanitro se incluyen, de acuerdo con las posibilidades abiertas al efecto por la Ley 2/2006 de suelo y urbanismo, los terrenos del sistema general de comunicaciones urbanas SGCU_02 de la calle Obispo Olaetxea y el tramo que continua con una alineación recta, la calle Buen Pastor hasta la rotonda situada en su intersección con el actual trazado de la calle Obispo Olaetxea, como SGCU_01.

Se ha considerado la existencia de un elemento de interés patrimonial, el cargadero de Sefanitro, parcialmente ubicado en el ámbito del área Sefanitro establecida en la primera versión de este expediente de modificación del PGOU de Barakaldo. La ordenación propuesta considera la creación de un sistema general de comunicaciones urbanas de tránsito peatonal sobre la estructura del cargadero Sefanitro con el acrónimo SGCUP, con las características de superposición espacial de su calificación global sobre el área Lutxana – Burtzeña.

Teniendo en cuenta las delimitaciones de los sistemas generales anteriormente indicados, sistemas generales de zonas verdes, se definen las zonas públicas de sistemas generales de zonas verdes atendiendo a la nomenclatura del plan vigente de Barakaldo, considerando, en cada caso, la aplicación de la terminología de la ordenación estructural y la ordenación pormenorizada.

Siguiendo el criterio establecido por el plan general de Barakaldo para la delimitación de la zona pública del sistema general del parque urbano del monte Tuntun, se ha considerado una línea curva y ondulada que discurre por el pie del monte Tuntun y que colinda en su extremo Este con la calle Obispo Olaetxea y en su extremo Norte con los terrenos del sistema general de zonas verdes asociado al sistema general de comunicaciones anteriormente indicado, SGZV_4, superficie que se estima debe ser tratada de forma que se entregue sin ruptura espacial con la superficie del sistema general de la ladera del monte Tuntun.

Con objeto de mantener y en su caso ampliar ligeramente la superficie de los terrenos destinados a sistema general de zonas verdes establecida en la ficha del estado actual del plan general, se han definido, además del parque urbano, SGPU, ya descrito del monte Tuntun, las superficies de sistema general de zonas verdes SGZV_01, SGZV_02, SGZV_03 y SGZV_04 que bordean las zonas privadas residenciales en el frente de la calle Buen Pastor, de la calle Obispo Olaetxea y del corredor Rontegi.

En la tabla siguiente, se puede observar la superficie de los sistemas generales de parques urbanos y zonas verdes del área Sefanitro, bajo el título "*Sistemas generales de parques urbanos y zonas verdes de la actuación integrada Sefanitro*", teniendo en cuenta que en los terrenos de suelo urbano consolidado en régimen de la actuación aislada, no existe superficie alguna de sistema general de espacios libres y que la zona citada del sistema general de zonas verdes SGZV_4 en terminología de la calificación global y SGZV(ac) en la terminología de la ordenación pormenorizada, no se incluye en la actuación integrada, al estar asociada al sistema general de comunicaciones foral para cuya ejecución se obtuvo por expropiación.

SISTEMAS GENERALES DE PARQUES URBANOS Y ZONAS VERDES DE LA ACTUACION INTEGRADA SEFANITRO			
TITULO DEL SISTEMA GENERAL	ACRONIMO	SUPERFICIE EN M2 DE SUELO	% RESPECTO SUPERFICIE TOTAL DEL ÁREA
Sistema general de parques urbanos	SGPU	71.008,08	28,669%
Sistema general de zonas verdes	SGZV_01	3.154,48	1,274%
Sistema general de zonas verdes	SGZV_02	3.725,18	1,504%
Sistema general de zonas verdes	SGZV_03	3.225,06	1,302%
SUBTOTAL		81.112,80	32,748%

Sistemas generales de parques urbanos y zonas verdes del área Sefanitro

De acuerdo con lo anterior, se puede observar cómo la superficie total de parques urbanos y zonas verdes establecida en la ordenación estructural de la actuación integrada Sefanitro, como resultado de los criterios indicados para su delimitación, cumple el objetivo de mantener y ampliar la superficie que según la ficha del plan general de ordenación urbana que asigna 78.455 m² de suelo a el sistema general de zonas verdes y espacios libres.

El proceso de la delimitación de los sistemas generales de parques urbanos y zonas verdes, en especial los indicados en el cuadro anterior, se realiza por un lado con el criterio de mantener las bases de la ordenación del plan general vigente en lo que

respecta fundamentalmente al parque urbano del monte Tuntun. La delimitación del resto de las otras tres superficies de los sistemas generales de zonas verdes, se ha realizado de forma conjunta con la ordenación pormenorizada del área, de forma y manera que la delimitación de dichas zonas de sistemas generales de zonas verdes y las zonas residenciales lucrativas dispongan de una más correcta y compenetrada concreción espacial.

Resultado del trabajo y de los criterios sustentados según lo indicado anteriormente, se define la zona residencial ZR_01A como la gran superficie situada entre el sistema general del parque urbano del monte Tuntun, los sistemas generales del corredor de Rontegi, el sistema general viario extraurbano del corredor de Rontegi y los dos sistemas generales de comunicación urbana municipal de la calle Buen Pastor y la calle Obispo Olaetxea.

Al Sur de la prolongación de la calle Buen Pastor se define una pequeña zona residencial, denominada ZR_01B, recogiendo una parcela anteriormente calificada como parcela equipamental E1 por el PERI-06 Sefanitro.

Finalmente y atendiendo a la urbanización efectuada y a lo establecido en la modificación del programa de actuación urbanizadora del PERI-06 Sefanitro, se definen los terrenos de suelo urbano consolidado que constituyen la zona residencial ZR_02.

Para concretar la delimitación de esta zona, se han seguido los siguientes criterios:

1. Tener en cuenta los límites del sistema general de la calle Buen Pastor, recogiendo como tal sistema general la superficie que según la ordenación propuesta queda definida como calzada rodada de dicha calle
2. Continuar el límite de dicha zona, de su lado Este, atendiendo al límite de la parcela asignada en la reparcelación al edificio 26
3. En el límite Sur recoger el límite del ámbito según el plan general, coincidente con el actual trazado de la calle Buen Pastor, para finalizar la delimitación de esta zona de suelo urbano consolidado con la acera de remate con la rotonda del

sistema general de la calle Buen Pastor en su enlace con las calles Andikollano y Elorriaga

De esta forma, la totalidad de los terrenos calificados pormenorizadamente como zona ZR_02 constituyen suelo urbano consolidado por la urbanización, ya que en su interior no es preciso realizar ninguna obra de urbanización, la cual deberá ser reajustada en su borde Oeste para ejecutar el nuevo trazado de la calle Buen Pastor con el diseño de la nueva rotonda anteriormente indicada.

3.1.2. Delimitación de la actuación integrada Sefanitro

El contenido total de las zonas y subzonas, tanto públicas como privadas que constituyen la actuación integrada Sefanitro, de acuerdo con la ordenación estructural y pormenorizada de este expediente, se detalla en la tabla siguiente en la que se detallan las zonas públicas y privadas con sus acrónimos y superficies.

ZONAS PUBLICAS DE SISTEMAS GENERALES DE LA ACTUACION INTEGRADA SEFANITRO			
SISTEMAS GENERALES DE ZONAS VERDES DE LA ACTUACION INTEGRADA SEFANITRO			
SISTEMAS GENERALES DE PARQUES URBANOS Y ZONAS VERDES DE LA ACTUACION INTEGRADA SEFANITRO			
TITULO DEL SISTEMA GENERAL	ACRONIMO	SUPERFICIE EN M ² DE SUELO	% RESPECTO SUPERFICIE TOTAL DEL ÁREA
Sistema general de parques urbanos	SGPU	71.008,08	28,669%
Sistema general de zonas verdes	SGZV_01	3.154,48	1,274%
Sistema general de zonas verdes	SGZV_02	3.725,18	1,504%
Sistema general de zonas verdes	SGZV_03	3.225,06	1,302%
SUBTOTAL		81.112,80	32,748%
SUPERFICIE TOTAL DE SUELO DEL SISTEMA GENERAL DE ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES DE LA ACTUACION INTEGRADA SEFANITRO		81.112,80	32,748%

SISTEMA GENERAL DE COMUNICACIONES URBANAS DE LA ACTUACION INTEGRADA SEFANITRO			
TITULO DEL SISTEMA GENERAL	ACRONIMO	SUPERFICIE EN M2 DE SUELO	% RESPECTO SUPERFICIE TOTAL DEL ÁREA
Sistema general de comunicaciones urbanas	SGCU_01	8.040,92	3,246%
Sistema general de comunicaciones urbanas	SGCU_02	8.639,41	3,488%
TOTAL		16.680,3264	6,734%
SUPERFICIE TOTAL DE SUELO DEL SISTEMA GENERAL DE COMUNICACIONES URBANAS DE LA ACTUACION INTEGRADA SEFANITRO		16.680,3264	6,734%
SUPERFICIE TOTAL DE SUELO DE SISTEMAS GENERALES DE LA ACTUACION INTEGRADASEFANITRO		97.793,13	39,482%

ZONAS PRIVADAS DE LA ACTUACION INTEGRADA SEFANITRO			
ZONAS PRIVADAS RESIDENCIALES EN ACTUACION INTEGRADA SEFANITRO			
TITULO DE ZONA PRIVADA	ACRONIMO	SUPERFICIE EN M2 DE SUELO	% RESPECTO SUPERFICIE TOTAL DEL ÁREA
Zona residencial	ZR_01A	122.631,58	49,511%
Zona residencial	ZR_01B	3.996,05	1,613%
TOTAL		126.627,63	51,124%
SUPERFICIE TOTAL DE SUELO DE ZONAS PRIVADAS DE LA ACTUACION INTEGRADA		126.627,63	51,124%

Al objeto también de poder dar a conocer en detalle cual ha sido la ordenación pormenorizada de este expediente de las diversas zonas privadas de la actuación integrada, se acompaña una tabla en la que se desarrollan las diversas subzonas públicas de sistemas locales de las zonas privadas de la actuación integrada.

SISTEMA LOCAL DE SUBZONAS VERDES DE LA ACTUACION INTEGRADA SEFANITRO			
TITULO DEL SISTEMA LOCAL	ACRONIMO	SUPERFICIE EN M2 DE SUELO	% RESPECTO SUPERFICIE TOTAL DEL ÁREA
Sistema local de subzonas verdes	SLZVP_01	8.711,03	3,517%
Sistema local de subzonas verdes	SLZVP_02	2.782,26	1,123%
Sistema local de subzonas verdes	SLZVP_03	9.801,71	3,957%
Sistema local de subzonas verdes	SLZVP_04	13.076,42	5,279%
Sistema local de subzonas verdes sobre parcela privada	SLZVP_05	522,39	0,211%
Sistema local de subzonas verdes sobre parcela privada	SLZVP_06	666,96	0,269%

SISTEMA LOCAL DE SUBZONAS VERDES DE LA ACTUACION INTEGRADA SEFANITRO			
TITULO DEL SISTEMA LOCAL	ACRONIMO	SUPERFICIE EN M2 DE SUELO	% RESPECTO SUPERFICIE TOTAL DEL ÁREA
Sistema local de subzonas verdes	SLZVP_01	8.711,03	3,517%
Sistema local de subzonas verdes	SLZVP_02	2.782,26	1,123%
Sistema local de subzonas verdes	SLZVP_03	9.801,71	3,957%
Sistema local de subzonas verdes	SLZVP_04	13.076,42	5,279%
Sistema local de subzonas verdes sobre parcela privada	SLZVP_05	522,39	0,211%
Sistema local de subzonas verdes sobre parcela privada	SLZVP_06	666,96	0,269%
Sistema local de subzonas verdes sobre parcela privada	SLZVP_07	4.113,60	1,661%
Sistema local de subzonas verdes sobre parcela privada	SLZVP_08	160,69	0,065%
Sistema local de subzonas verdes sobre parcela privada	SLZVP_09	183,17	0,074%
Sistema local de subzonas verdes	SLZVP_10	2.099,63	0,848%
SUBTOTAL		42.117,57	17,004%

SISTEMA LOCAL DE RED VIARIA RODADA DE LA ACTUACION INTEGRADA SEFANITRO			
TITULO DEL SISTEMA LOCAL	ACRONIMO	SUPERFICIE EN M2 DE SUELO	% RESPECTO SUPERFICIE TOTAL DEL ÁREA
Sistema local red viaria rodada en la actuación integrada	SLRVU_01	4.006,94	1,618%
Sistema local red viaria rodada en la actuación integrada	SLRVU_02	3.838,96	1,550%
Sistema local red viaria rodada en la actuación integrada	SLRVU_03	693,56	0,280%
TOTAL		8.539,56	3,448%

SISTEMA LOCAL PEATONAL MIXTO DE LA ACTUACION INTEGRADA SEFANITRO			
TITULO DEL SISTEMA LOCAL	ACRONIMO	SUPERFICIE EN M2 DE SUELO	% RESPECTO SUPERFICIE TOTAL DEL ÁREA
Sistema local peatonal mixto en la actuación integrada	SLPM_01	7.259,43	2,931%
TOTAL		7.259,43	2,931%

SISTEMA LOCAL DE EQUIPO MIXTO DE LA ACTUACION INTEGRADA			
TITULO DEL SISTEMA LOCAL	ACRONIMO	SUPERFICIE EN M2 DE SUELO	% RESPECTO SUPERFICIE TOTAL DEL ÁREA
Sistema local de equipo mixto en la actuación integrada	SLEM_O1	20.213,91	8,161%
Sistema local de equipo mixto en la actuación integrada	SLEM_O2	5.174,58	2,089%
Sistema local de equipo mixto en la actuación integrada	SLEM_O3	2.857,13	1,154%
Sistema local de equipo mixto en la actuación integrada	SLEM_O4	4.206,66	1,698%
TOTAL		32.452,28	13,102%

SISTEMA LOCAL DE EQUIPO DE APARCAMIENTO DE LA ACTUACION INTEGRADA			
TITULO DEL SISTEMA LOCAL	ACRONIMO	SUPERFICIE EN M2 DE SUELO	% RESPECTO SUPERFICIE TOTAL DEL ÁREA
Sistema local de estacionamiento en la actuación integrada	SLEES_01	2.718,64	1,098%

3.1.3. Delimitación de los terrenos en régimen de actuación aislada del área Sefanitro

Tal y como se ha indicado anteriormente, los terrenos de suelo urbano consolidado coinciden con la zona residencial consolidada por la urbanización, ZR_02, en régimen de actuación aislada, en cuyo interior se sitúan las siguientes subzonas residenciales:

- SZR_20 de suelo urbano consolidado por la urbanización y no consolidado por la edificación, en la cual se han de realizar las obras de edificación de los cinco cuerpos edificados del edificio 23 destinado a viviendas de protección social
- SZR_21 de suelo urbano consolidado por la urbanización y consolidado por la edificación, de conformidad con los edificios número 24 y 25

- SZR_22 de suelo urbano consolidado por la urbanización y consolidado por la edificación, de conformidad con el edificio número 26

Se acompaña el acrónimo y la superficie de la zona residencial ZR_02 en régimen de actuación aislada, así como las subzonas residenciales en las que se subdivide dicha zona:

ZONA PRIVADA EN REGIMEN DE ACTUACION AISLADA DEL AREA SEFANITRO			
TITULO DE ZONA PRIVADA	ACRONIMO	SUPERFICIE EN M2 DE SUELO	% RESPECTO SUPERFICIE TOTAL DEL ÁREA
Zona residencial	ZR_02	15.728,28	6,350%
TOTAL		15.728,28	6,350%

SUBZONAS PRIVADAS RESIDENCIALES DE LA ACTUACIÓN AISLADA			
ACRONIMO DE SUBZONA	SUPERFICIE EN M2 DE SUELO	EDIFICIO	PARCELAS DEL PERI-06 SEFANITRO
SZR_20	2.992,21	Edificio 23	V2
SZR_21	5.498,78	Edificio 24+25	V3
SZR_22	2.042,95	Edificio 26	V4
TOTAL	10.533,94		

El aprovechamiento urbanístico de la zona residencial ZR_02, se resuelve de manera pormenorizada en las subzonas indicadas anteriormente, que se recogen con su acrónimo y superficie en la tabla, bien entendido que en ellas se sitúan las edificabilidades urbanísticas de las viviendas de protección social y la edificabilidad física dotacional equipamental definida en el artículo 20 de las ordenanzas del PERI-06 Sefanitro de las parcelas V2, V3 y V4, antecedentes de las subzonas indicadas.

Además de las tres subzonas residenciales indicadas originadas por las parcelas residenciales de protección oficial, hoy protección social, V2, V3 y V4 del plan especial PERI-06 Sefanitro, los sistemas locales totalmente urbanizados, SLZVP_11 y SLZVP_12, y el sistema local de red viaria urbana SLRVU_04, constituyen la totalidad

del suelo urbano consolidado por la urbanización en régimen de actuación aislada del área Sefanitro.

A continuación se indican en una pequeña tabla los acrónimos y las superficies de las diversas subzonas públicas de sistemas locales incluidas en el suelo urbano residencial consolidado por la urbanización del área Sefanitro:

SISTEMA LOCAL DE SUB. ONAS VERDES EN REGIMEN DE ACTUACION AISLADA			
TITULO DEL SISTEMA LOCAL	ACRONIMO	SUPERFICIE EN M2 DE SUELO	% RESPECTO SUPERFICIE TOTAL DEL ÁREA
Sistema local de subzonas verdes	SLZVP_11	1.314,39	0,531%
Sistema local de subzonas verdes	SLZVP_12	685,61	0,277%
SUBTOTAL		2.000,00	0,807%

SISTEMA LOCAL DE RED VIARIA RODADA EN REGIMEN DE ACTUACION AISLADA			
TITULO DEL SISTEMA LOCAL	ACRONIMO	SUPERFICIE EN M2 DE SUELO	% RESPECTO SUPERFICIE TOTAL DEL ÁREA
Sistema local red viaria rodada en actuación aislada	SLRVU_04	3.194,34	1,290%
TOTAL		3.194,34	1,290%

3.1.4. Conexión del área Sefanitro con el resto de la trama urbana

El Plan define la conexión de la trama urbana del área Sefanitro con el resto de la trama urbana:

- Conexión con el sistema general viario municipal obispo Olaetxea
- Conexión con la trama urbana del centro de Barakaldo. prolongación del sistema general de la calle buen pastor
- Diseño de la calle Obispo Olaetxea y su conexión con la trama urbana hasta enlazar con Urban – Galindo
- Acceso y rehabilitación del cargadero de Sefanitro

Respeto de la rehabilitación del cargadero de Sefanitro, el Plan incluye el "Estudio de patologías y uso. Cargadero de Sefanitro" que incluye como elementos básicos, un protocolo para la rehabilitación del cargadero, un análisis de la capacidad portante de la estructura atendiendo a la memoria de cálculo inicial y su constatación del cumplimiento para la sobrecarga del uso peatonal.

3.2. ORDENACIÓN ESTRUCTURAL

Como resultado de los estudios y análisis realizados para la delimitación del ámbito del área Sefanitro, atendiendo a las zonas privadas con usos lucrativos y zonas de sistemas generales a incluir en aquella, el Plan define dentro del área Sefanitro las actuaciones urbanísticas establecidas en la Ley 2/2006 de suelo y urbanismo que atienden al nivel de ejecución de la urbanización y de la edificación y a la creación de nuevas parcelas con usos lucrativos y en su caso, a la creación de nuevas infraestructuras y dotaciones (Ver [plano OE.1 Ordenación Estructural](#)).

El Plan define un ámbito en el que se contienen los terrenos de suelo urbano consolidado por la urbanización que se considera preciso incluir en régimen de actuación aislada, distinguiéndolos del resto de los comprendidos en el ámbito del área que van a constituir la actuación integrada Sefanitro en la que se comprenden tanto zonas públicas con usos lucrativos como zonas privadas de sistemas generales y que deberán ser sometidos al proceso correspondiente de ejecución del planeamiento, ya que en ellos se debe producir el reparto de cargas y beneficios y la ejecución de las obras de urbanización con el levantamiento de las cargas.

El Plan define el régimen de usos permitidos, característicos y compatibles en las zonas públicas de sistemas generales, y en las zonas privadas.

Las zonas privadas definidas en el interior del área Sefanitro son zonas residenciales con uso característico de vivienda y según lo indicado en el plano de la ordenación

estructural OE.1 titulado "*Ordenación estructural. Área Sefanitro. Zonas privadas y sistemas generales públicos*", las zonas privadas son las siguientes:

- Zona residencial ZR_01A situada al Norte del trazado de la calle Buen Pastor
- Zona residencial ZR_01B situada al Sur del trazado de la calle Buen Pastor
- Zona residencial ZR_02 situada al Sur de la calle Buen Pastor

La superficie de las zonas con usos permitidos, característico y compatibles, de carácter lucrativo alcanzan el 57,47% de la totalidad del ámbito del área Sefanitro. En las zonas privadas residenciales ZR_01A y ZR_01B el uso característico es el uso residencial, vivienda colectiva de régimen libre. En la zona residencial ZR_02 el uso característico es el uso de vivienda de protección oficial, hoy de protección social VPS.

En cuanto a edificabilidad, el Plan mantiene la edificabilidad urbanística sobre rasante del uso de vivienda colectiva de régimen libre y también la edificabilidad urbanística sobre rasante del uso de vivienda colectiva de protección oficial VPO, hoy vivienda de protección social VPS, establecidas en el PERI-06 Sefanitro.

En cuanto a plazos, una vez aprobado definitivamente y entrado en vigor el Plan establece un plazo de 8 años para completar la urbanización del área y de 12 años para finalizar la edificación de las parcelas con uso lucrativo.

3.3. ORDENACIÓN PORMENORIZADA

Además, de la modificación de las determinaciones correspondientes a la ordenación estructural, el Plan incorporara la ordenación pormenorizada de dicha área (Ver Planos [OP.1 Bis Ordenación Pormenorizada](#) y [OP.2 Alineación y rasantes](#)).

La superficie total del ámbito es de 249.277 m². Para poder definir las edificabilidades urbanísticas del uso característico y los usos compatibles posibles de situar en las zonas privadas establecidas por la ordenación estructural, se ha tomado el criterio de mantener

la edificabilidad total urbanística de uso residencial establecida en la ficha del PGOU para el ámbito del PERI-06-Sefanitro, esto es 183.310 m² de techo sobre rasante.

Entre las características más reseñables de esta ordenación pormenorizada nos encontramos con:

- El uso mayoritario es el residencial, aunque la ordenación propuesta tiene la particularidad de incluir en la zona urbana residencial solares de equipamiento público, entremezclados con el uso residencial que permitirán una mayor accesibilidad y que también facilitará la mezcla de usos privados y públicos en el contexto de una plaza urbana que aglutine los diversos usos que se pueden generar.
 - La reserva de suelo para Sistemas Locales Equipamentales Mixtos (SLEM 1, 2, 3 y 4) abarca una superficie de 32.452,28 m², y se define una Subzona residencial de vivienda de protección social de 1.460,00 m², por lo que la superficie total de Otras Dotaciones Locales (artículo 6.1.b) 2 Decreto 123/2012) se eleva en 36.630,92 m².
- EL Monte Tuntún se incluye en el Sistema general de parques urbanos del monte Tuntún, que, conjuntamente con las tres Zonas Verdes de la Actuación Integrada Sefanitro y al Sistema general de zonas verdes calificado como asociado al sistema general de comunicaciones en la ordenación pormenorizada, resulta una superficie total de 88.648,91 m² (35,79% del ámbito del PERI).
- La edificación residencial, 1.384 viviendas, se establece con 22 edificios aislados de edificación abierta, de los cuales trece tienen la altura de PB+5+Ático, ocupando la zona más importante del asentamiento residencial en el frente de la calle Buen Pastor. Otros seis edificios tienen una altura de PB+7+Ático y se sitúan en el borde Norte de los anteriores, rematando la ordenación edificatoria dos edificios con una altura de PB+15+Ático. Finalmente se plantea un edificio de PB+6+Ático que se ubica al Este del área, junto a la rotonda de encuentro entre la prolongación del Buen Pastor y/o calle

Obispo Olaetxea, colindante con la edificación de las Cooperativas de vivienda de protección oficial ya ejecutadas.

El ámbito del «PERI-06-Sefanitro» se enmarca entre la carretera N-637, la carretera a Santurtzi y el ferrocarril Bilbao-Santurtzi-Triano. Al Sur se encuentra una zona urbana consolidada, con industrias y viviendas. El ámbito estuvo ocupado por la fábrica de nitrogenados sintéticos Sefanitro (Sociedad Española de Fabricaciones Nitrogenadas, S.A.), con una actividad industrial considerada como potencialmente contaminante del suelo.

3.4. ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS

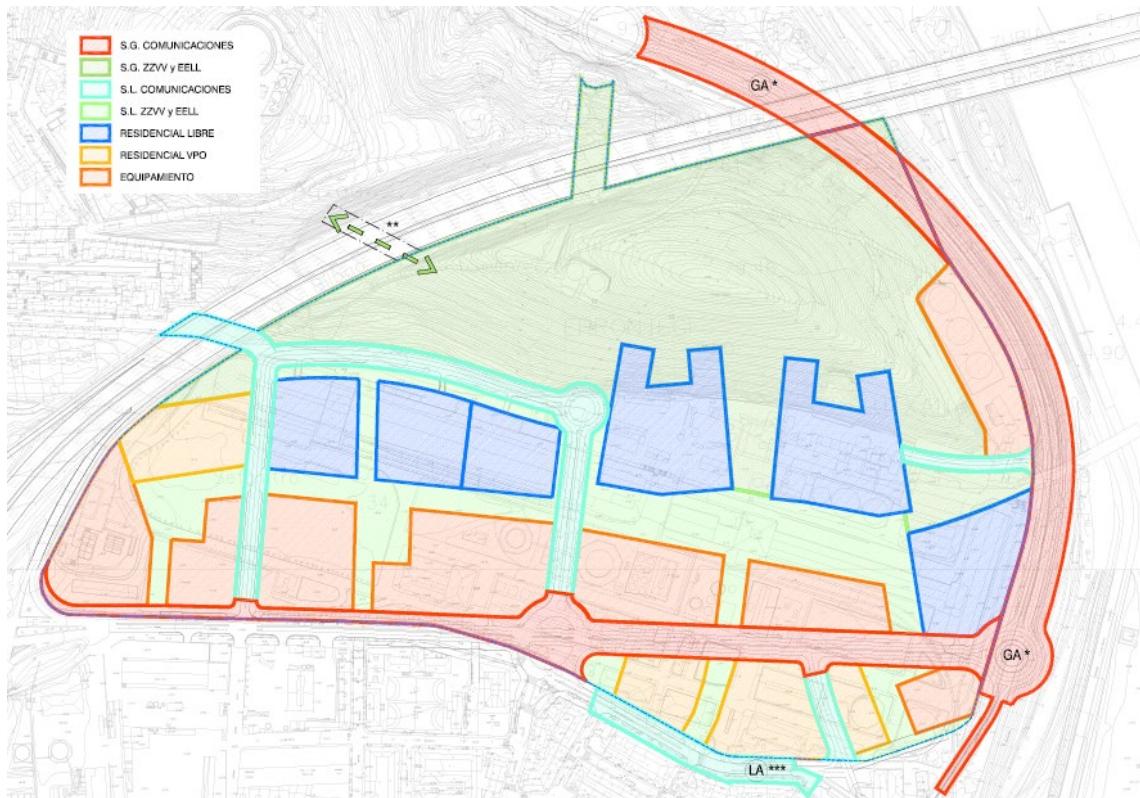
Durante el proceso de elaboración de la documentación urbanística, se han realizado numerosos tanteos de ordenación del ámbito, hasta un total de 23 alternativas, las cuales con mayor o menor detalle iban cumpliendo los criterios de participación ciudadana, las orientaciones técnicas de los servicios técnicos municipales de urbanismo y la normativa urbanística vigente, fundamentalmente en materia de criterios para definir las dotaciones urbanísticas en suelo urbano y para concretar igualmente en función de los antecedentes urbanísticos, el ámbito del área Sefanitro y las actuaciones urbanísticas, actuaciones aislada y actuación integrada, en la que se divide el ámbito total del área, de conformidad con el nivel de la ejecución y su posterior desarrollo.

3.4.1. Alternativa 0 de “no intervención”

La alternativa “0” o de “no intervención” muestra la evolución que seguiría el sistema según sus tendencias conocidas y futuras previsibles. En el caso que nos ocupa, se trata del mantenimiento del planeamiento vigente, consistente en la ordenación del Plan General y del Plan Especial vigentes, de acuerdo con lo establecido por el Ayuntamiento Pleno, en sesión de 10 de noviembre de 2010 que aprueba definitivamente la modificación puntual del PGOU en el ámbito «PERI-06 Sefanitro» y

convalida el Plan Especial de Reforma Interior de dicho ámbito, que fue aprobado definitivamente por el pleno municipal el 25 de Enero de 2007.

En la década transcurrida desde la aprobación definitiva del PERI-06 Sefanitro la situación municipal, legal, ambiental e incluso la titularidad de los terrenos se ha visto afectado por cambios significativos que han motivado una revisión de las determinaciones aprobadas en 2007. Por una parte, el proceso de participación pública llevado a cabo entre 2017 y 2018 ha puesto de manifiesto que la ordenación aprobada en 2007 no se ajusta a los intereses públicos y privados actuales. Así, por una parte, como resultado de dicho proceso se detecta el deseo de los vecinos de mejorar la conexión peatonal entre el ámbito de Sefanitro y el centro urbano, así como con la Ría, mejorar la dotación de equipamientos culturales y deportivos locales y posibilitar la implantación de un campo de fútbol y/o polideportivo, más espacios públicos, zonas verdes y parques infantiles, etc. Por otra parte, la solución dada en 2007 para las comunicaciones viarias imposibilita algunos de los objetivos resultantes de las nuevas sensibilidades y de la participación ciudadana, principalmente dificulta la aproximación de la ciudad a la Ría, entre otros aspectos técnicos del sistema general de comunicaciones. Todos estos aspectos (cambios en la propiedad, participación pública, dificultades técnicas) justifican la conveniencia de revisar los planteamientos del planeamiento vigente y desestimar la Alternativa “0” como la mejor forma de resolver la complejidad del ámbito a ordenar.



Alternativa 0: Cualificación pormenorizada

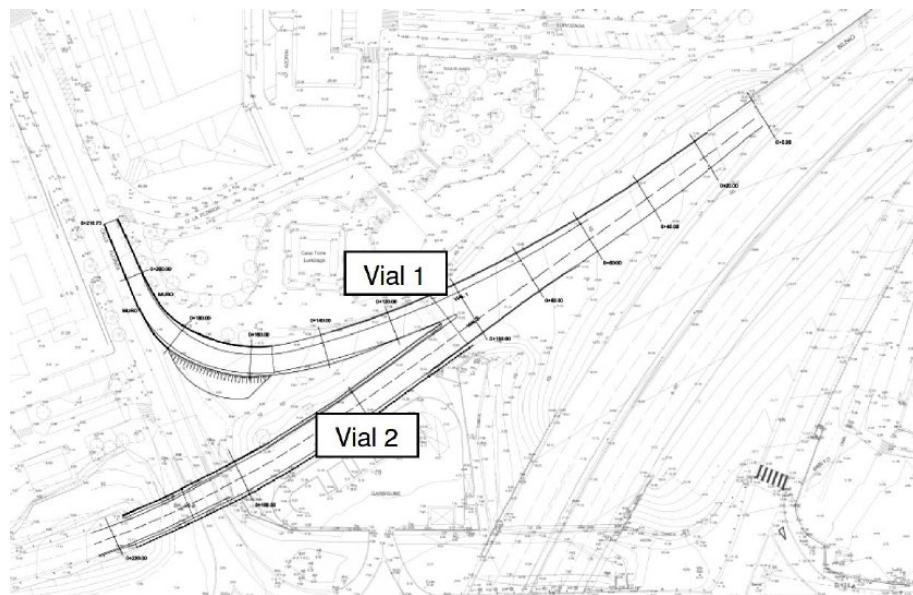
3.4.2. Alternativa de conexión con la trama urbana del centro de Barakaldo. prolongación del sistema general de la calle buen pastor

Para el diseño de esta transformación de los ramales de acceso rodado al centro de Barakaldo y conseguir la mejora del paso peatonal de la conexión con el centro urbano, se han estudiado dos alternativas según lo siguiente:

Alternativa 1:

Esta solución consiste en elevar la carretera actual con el objeto de crear un paso superior. Tras la bifurcación de la vía, en el vial 1 se construiría un viaducto de aproximadamente 50 m para dotar, a su vez, de un paso inferior por debajo del mismo. El vial continúa descendiendo con una pendiente del 7% hasta incorporarse a la Calle Florida. Para el vial 2 se opta por modificar la cota de la rasante actual, dando continuidad a la carretera y ampliando el paso superior existente en unos 100 m, para

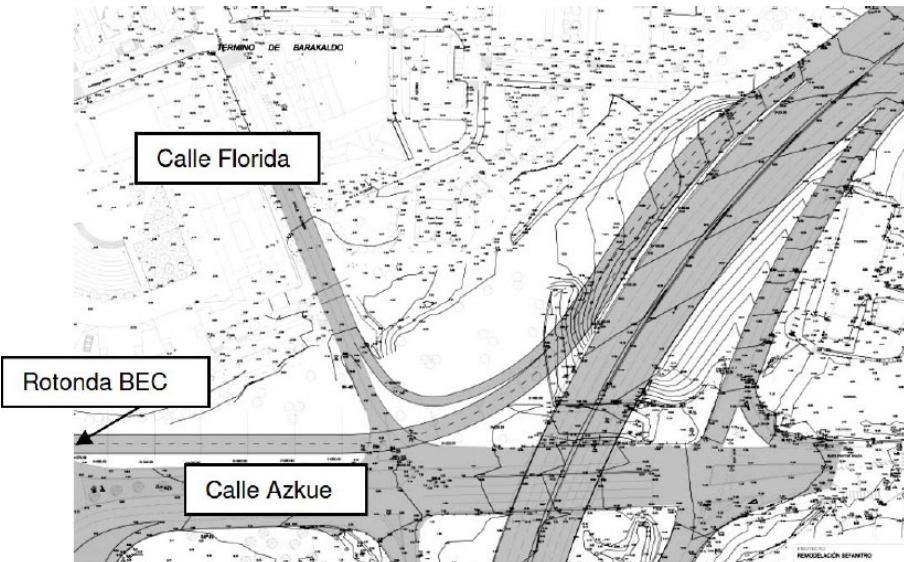
dotar de un paso inferior por debajo del mismo desde la bifurcación hasta el final del citado vial 2, objeto de estudio.



Alternativa 1 de conexión del ámbito con el centro de Barakaldo

Alternativa 2:

Para esta solución, se opta por la demolición de la carretera existente y la posterior construcción de una carretera nueva más próxima a Rontegui. Esta nueva carretera estaría formada por tres carriles, en la que el carril de la derecha se bifurca hacia la Calle Florida y los otros dos carriles se incorporarían a la rotonda del BEC, en paralelo a la Calle Azkue.



Alternativa 2 de conexión del ámbito con el centro de Barakaldo

Ambientalmente, ambas alternativas tienen efectos similares por lo que la elección de la alternativa 2 se debe a su mayor adecuación a la creación de un espacio urbano más amplio, así como una más sencilla interferencia en relación con el mantenimiento de la vialidad durante el proceso de ejecución de las obras.

3.4.3. Alternativas de ordenación

En el marco de la evaluación ambiental estratégica del Plan, se han desarrollado de manera concreta dos de estas 23 alternativas de ordenación, incluyéndolas en el borrador del plan. Así, las alternativas contempladas en el presente Documento Ambiental Estratégico son las siguientes:

- Alternativa 0 consistente en la ordenación del Plan General y del Plan Especial vigentes, de acuerdo con lo establecido por el Ayuntamiento Pleno, en sesión de 10 de noviembre de 2010 que aprueba definitivamente la modificación puntual del PGOU en el ámbito «*PERI-06 Sefanitro*» y convalida el Plan Especial de Reforma Interior de dicho ámbito, que fue aprobado definitivamente por el pleno municipal el 25 de Enero de 2007. La documentación de las ordenanzas del Plan

General de Ordenación Urbana y del PERI se contienen en el Boletín Oficial de Bizkaia número 5 del 10 de Enero de 2011 al cual nos remitimos para su conocimiento.

- Alternativa 1 consistente en la ordenación basada en la concreción de un esquema de dos elementos lineales de ordenación de la edificación en dirección Este - Oeste, paralelos a la calle Buen Pastor rediseñada.
- Alternativa 2 (alternativa desarrollada) consistente en la ordenación basada en la concreción de un esquema de tres elementos lineales de ordenación de la edificación en dirección Este - Oeste, paralelos a la calle Buen Pastor rediseñada.

Se incluye en el [Apartado Cartografía](#) de este documento el diseño gráfico de la ordenación pormenorizada de las alternativas “0” y “1” y de la alternativa 2 que resulta ser la alternativa desarrollada.

3.4.3.1. Alternativa 1 de ordenación

La plataforma del ámbito residencial ZR_01 en esta alternativa recoge un asentamiento de 20 edificios aislados en edificación abierta con uso de vivienda conjuntamente con otros dos edificios equipamentales terciario - comercial privados dispuestos todos ellos dentro de un gran espacio público.

El diseño del mismo se establece mediante un gran espacio libre en forma de cruz donde hay dos ejes que lo configuran, uno Norte - Sur continuación de la calle Andikollano y otro Este - Oeste a modo de vía - parque longitudinal. Este eje conecta el cargadero de mineral de Sefanitro con el núcleo urbano de Barakaldo mediante la unión urbana propuesta en el apartado anterior.

El esquema en cruz del espacio público anteriormente citado establece en sus bordes una delimitación de solares en dos filas para la implantación de las edificaciones de uso residencial, quedando una de ellas al Sur apoyándose en la calle Buen Pastor y su

prolongación y la otra al Norte apoyándose en un vial rodado de acceso de servicio para las viviendas. Hay otro vial rodado de acceso de servicio a los equipamientos públicos y privados de la zona.

Los solares anteriormente citados, mayoritariamente tienen una ocupación en planta sobre rasante de una edificación aislada cuya tipología se resuelve con una edificación de 30x30 metros y con unas alturas que van creciendo del Oeste al Este, según se puede visualizar en el plano de la alternativa 1. Hay ocho edificios con altura de PB+6+Ático. Siete edificios de PB+7+Ático y otros cinco edificios que tendrían alturas superiores de PB+9+Ático, PB+10+Ático, PB+11+Ático y PB+14+Ático.

En esta alternativa el área de reserva de suelo para equipamientos públicos se encuentra en su mayor parte al Oeste del ámbito y queda delimitada al Norte por el monte Tuntun, al Sur y al Este por el nuevo asentamiento urbano residencial y a Oeste por la autovía Rontegi. La superficie así delimitada es del orden de 34.850,77 m², a la que hay que sumar otra subzona cuya superficie es de 5.297,51 m² localizada al Este del ámbito, delimitada al Norte y Oeste por el monte Tuntun, al Sur por el nuevo asentamiento residencial y al Este por la calle - carretera Obispo Olaetxea. La superficie total de la discontinua anteriormente descrita alcanza a 40.148,03 m².

Los sistemas locales de espacios libres y de comunicaciones viarias, rodadas y peatonales, quedan recogidas en esta alternativa alcanza a 38.723,20 m² y 33.301,99 m².

3.4.4. Ordenación pormenorizada. Alternativa 2 (alternativa desarrollada)

Se trata de la alternativa descrita en los Apartados 3.3, 3.4 y 3.5.

La diferencia fundamental entre la alternativa 1 y 2, se establece en el nuevo diseño pormenorizado para el asentamiento urbano residencial. Este nuevo diseño de la edificación residencial se establece con 22 edificios aislados de edificación abierta, de los cuales trece tienen la altura de PB+5+Ático ocupando la zona más importante del

asentamiento residencial en el frente de la calle Buen Pastor. Otros seis edificios tienen una altura de PB+7+Ático y se sitúan en el borde Norte de los anteriores, rematando la ordenación edificatoria dos edificios con una altura de PB+15+Ático, situándose en el mismo lugar que la alternativa 1. Finalmente se plantea en la ordenación pormenorizada un edificio de PB+6+Ático que se ubica al Este del área, junto a la rotonda de encuentro entre la prolongación del Buen Pastor y/o calle Obispo Olaetxea, colindante con la edificación de las Cooperativas de vivienda de protección oficial ya ejecutadas.

Esta disposición permite esponjar más el espacio público de manera tal que quede fragmentado en una serie de espacios públicos distintos y diferentes para que todos ellos puedan tener una identidad distinta dentro del barrio donde se mantendrían los dos ejes, uno el de Norte – Sur que conectaría con la calle Andikollano y otro de Este - Oeste que canalizaría la actividad urbana del barrio, conectando el cargadero municipal de Sefanitro con el núcleo urbano de Barakaldo.

En esta alternativa, el diseño de los solares se establece en vez de en dos filas de la alternativa 1, en tres filas, lo que ha permitido bajar la altura de edificación.

La solución viaria para el barrio también es diferente a la planteada en la Alternativa 1 disminuyendo la presión viaria rodada. La mediana que tenía la calle Buen Pastor y su prolongación se elimina y se establece una solución de dos carriles de ida y dos carriles de vuelta, con paradas de autobús y aparcamientos laterales y una plaza ubicada en el encuentro de la calle Andikollano con la prolongación de la calle Buen Pastor, cuyo diseño aminorará los efectos del tráfico viario. Esto unido a los ocho pasos de peatones previstos y a los dos pinchazos a la citada calle para dar servicio única y exclusivamente a los usuarios del barrio, hacen que el predominio del tráfico peatonal sea uno de los puntos singulares de la nueva ordenación.

El recorrido del eje Este - Oeste que va desde la acera de la calle - carretera Obispo Olaetxea posibilita una serie de espacios públicos configurados entre las fachadas de los

edificios, básicamente de PB+5+Ático, con una anchura media de 30 metros entre fachadas a lo largo de todo el eje citado.

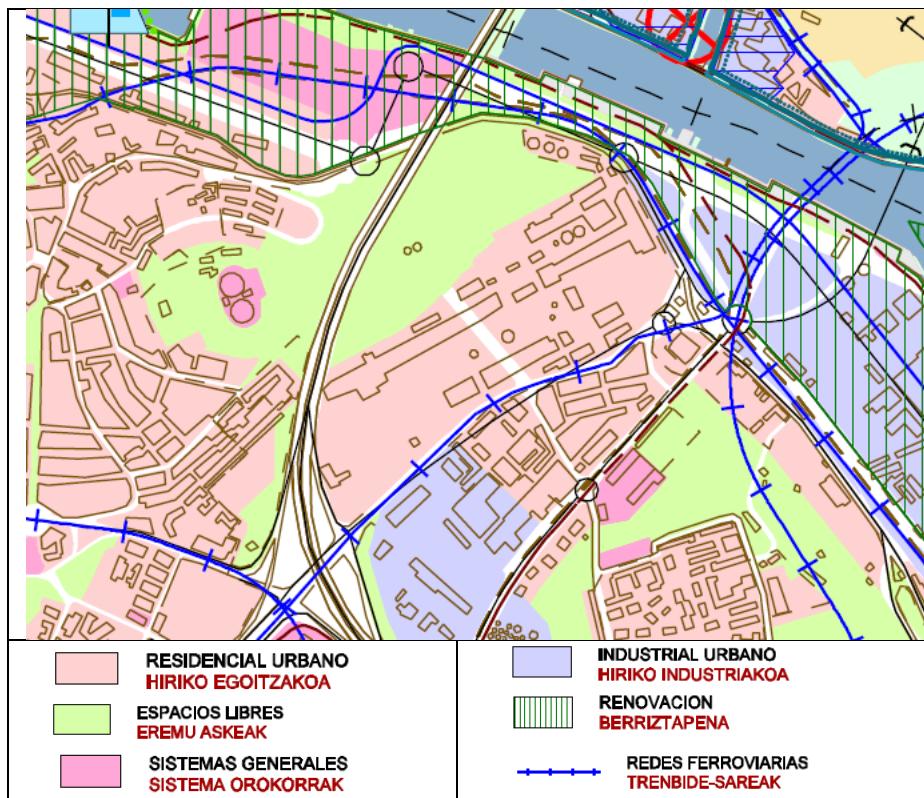
Este recorrido se dispone en un itinerario donde la ubicación de los solares ofrece una delimitación espacial diferente en cada tramo. La incorporación de solares de equipamiento públicos entremezclados con solares de uso terciario equipamental privado y con solares de uso residencial - vivienda, posibilita una mezcla de usos que facilitará la seguridad y la convivencia ciudadana.

3.5. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

3.5.1. Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Área Funcional de Bilbao Metropolitano

El Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Bilbao Metropolitano cuenta con aprobación definitiva por DECRETO 179/2006, de 26 de septiembre.

En lo relativo a la ordenación del medio físico, el Área PERI-6 Sefanitro ocupa suelos incluidos en la categoría de ordenación “Suelo Urbano” y “Espacios libres”.



*Extracto del Plano 4.4 “Modelo Territorial. Margen Izquierda”
del PTP del A.F. Bilbao Metropolitano*

El ámbito se encuentra fuera de los espacios naturales categorizados por el PTP y no se encuentra afectado por condicionantes del medio natural.

Pertenece al ámbito de Operaciones Estratégicas Ansio-Lutxana-Asua (OE.4), localizada en los municipios de Barakaldo y Erandio.

Para la zona de Rontalde-Sefanitro, se indica que: “*sería deseable el mantenimiento del tejido productivo existente, en tanto tenga continuidad la actividad. En cuanto a la implantación de la zona residencial prevista desde el planeamiento, sería conveniente la previsión de usos mixtos entendiendo como tales la coexistencia del uso residencial y de actividad económica compatible. El criterio primordial sería el mantenimiento de actividad económica en sí, posiblemente de nuevo cuño, con el objetivo de evitar un desequilibrio residencia-empleo*”.

No se aprecian conflictos entre el PTP y el Plan.

3.5.2. 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. 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 ámbito “PERI-06 Sefanitro” del PGOU de Barakaldo está incluido en la categoría *Suelo residencial, industrial, de equipamiento e infraestructuras*, fuera del ámbito de ordenación de este PTS por lo que no se aprecian conflictos entre el PTS y el Plan.

3.5.3. Plan Territorial Sectorial de Ordenación de los Ríos y Arroyos de la CAPV - Vertiente Cantábrica

Este PTS, en su parte correspondiente a la Vertiente Cantábrica, fue aprobado definitivamente a través del Decreto 415/1998, de 22 de diciembre (BOPV de 18 de febrero de 1999), con la denominación de PTS de Ordenación de Márgenes de Ríos y Arroyos en la CAPV. El Decreto 449/2013, de 19 de noviembre (BOPV de 12 de diciembre de 2013), aprueba definitivamente la Modificación del PTS (Vertientes Cantábrica y Mediterránea) que, entre otros aspectos, modifica la denominación del documento.

El objeto de este PTS es la correcta ordenación territorial de las márgenes de los ríos y arroyos de la vertiente cantábrica, entendiendo que constituye uno de los retos más importantes en la CAPV.

Su ámbito de ordenación está constituido por el conjunto de franjas de suelo de 100 m. de anchura situadas a cada lado de la totalidad de los cursos de agua de la vertiente cantábrica desde su nacimiento hasta su desembocadura, así como las franjas de 200 m. de ancho situadas en torno a los embalses.

El ámbito urbanístico no incluye ningún curso de agua por lo que no se aprecian conflictos entre el PTS y el Plan.

3.5.4. Plan Territorial Sectorial de ordenación y protección del LITORAL

El Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral de la Comunidad Autónoma del País Vasco está aprobado definitivamente mediante Decreto 43/2007, de 13 de marzo.

El P.T.S. de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV tiene por objeto genérico establecer un marco básico de referencia para integración de políticas territoriales y actuaciones urbanísticas en el ámbito del litoral siempre bajo la perspectiva de su necesaria protección, conservación, mejora y racionalización de los usos que soporta. Para ello, el PTS define la ordenación de la franja litoral desarrollando la Directriz de Ordenación del Medio Físico de las Directrices de Ordenación del Territorio

El Ámbito Urbanístico de Sefanitro pertenece integralmente a la categoría de ordenación “*Suelo Urbano*”, fuera del ámbito de ordenación de este PTS por lo que no se aprecian conflictos entre el PTS y el Plan.

3.5.5. Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas del País Vasco

El Plan Territorial Sectorial de Zona Húmedas del País Vasco está aprobado definitivamente por Decreto 160/2004, de 27 de julio.

El ámbito “PERI-06 Sefanitro” no se encuentra afectado por el PTS de Zonas Húmedas por lo que no se aprecian conflictos entre el PTS y el Plan.

3.5.6. Plan General de Ordenación Urbana de Barakaldo

Mediante Acuerdo Foral de 16 de noviembre de 1999, se otorgó la aprobación definitiva del Plan General de Ordenación Urbana de Barakaldo, expediente BHI-105/98-P03, suspendiéndose, al mismo tiempo, en la Unidad de Ejecución de suelo urbano 18 Zubileta, en el Sector SSU06 El Regato y en la zona de Ansio (modificación suspendida por Orden Foral 39371998, de 29 de junio, a la que el Plan General se remite), e imponiéndose unas correcciones para proceder a la diligenciación del documento, archivo y publicación de la normativa urbanística aprobada, a los efectos del artículo 70.2 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local, y del artículo 65 de la Norma Foral 3/1987, de 13 de febrero.

Según la ficha urbanística del ámbito, el objeto del planeamiento es la transformación de un enclave industrial de carácter pesado y su integración en la trama urbana más inmediata de Lutxana. Por su proximidad al nuevo Eje del Nervión y por la escala de la intervención, esta operación puede considerarse muy similar a la desarrollada en Galindo.

En cuanto a las directrices de ordenación, no se establecen directrices concretas de ordenación pormenorizada para esta zona salvo la obtención del Sistema General viario de conexión directa con Galindo a través de un paso bajo el monte Rontegui. La ordenación pormenorizada atenderá a la estructura viaria existente en la zona residencial e industrial de Lutxana, posibilitando la continuidad de los viales tales como Caserío

Ibarre y Andikollano. Se establece también la necesidad de incorporar, dentro de la ordenación del ámbito, una conexión con la calle Etxatxu.

Por todo ello, no se aprecian conflictos entre el PGOU y el Plan.

4. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLANEAMIENTO

Tras la aprobación definitiva de la modificación puntual del PGOU de Barakaldo en el ámbito PERI-06 Sefanitro y publicación de su normativa estructural pormenorizada en el Boletín Oficial de Bizkaia, la ejecución de las previsiones del Planeamiento Modificado se efectuará mediante la redacción, tramitación para la obtención de las correspondientes licencias urbanísticas municipales y ejecución de: un proyecto de reparcelación, un Programa de Actuación Urbanizadora, un Proyecto de urbanización y Proyectos de edificación y de obras complementarias de urbanización.

5. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA

La aplicación del procedimiento simplificado se fundamenta en la aplicación del Artículo 6.2.a. de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, “*a) Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior*” y en el Anexo II.B.2 de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi “*2. Las modificaciones de los planes y programas del Anexo II.A que sean de carácter menor, conforme a la definición de modificaciones menores del Anexo II.G.*”.

Por otra parte, no se aplica a la modificación del Plan Parcial ninguno de los criterios del Anexo II.C de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, “*Criterios para determinar cuándo un plan o programa sometido a evaluación ambiental estratégica simplificada debe someterse a evaluación ambiental estratégica ordinaria*”.

6. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLANEAMIENTO

6.1. ASPECTOS GEOFÍSICOS

6.1.1. Clima

6.1.1.1. Climatología

Según la clasificación de los territorios climáticos de la Agencia Vasca de Meteorología, el ámbito de la modificación de normas 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.

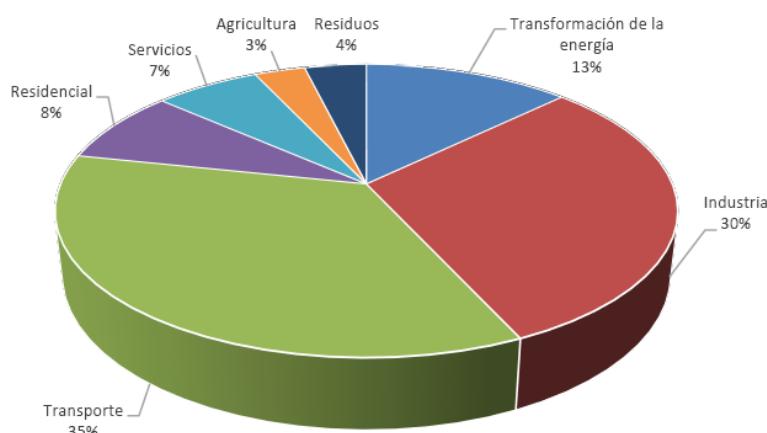
Presenta un tipo de clima mesotérmico, moderado en cuanto a las temperaturas, y muy lluvioso denominado clima templado húmedo sin estación seca, o clima atlántico. La temperatura media anual entorno a 15º C, con un mínimo mensual cercano a los 9 ºC en enero y máximos superiores a 20ºC en agosto. Estas 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 cercanas a los 0ºC ligados a masas de aire del norte continental.

Los valores pluviométricos son muy elevados superiores a los 1.100 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).

6.1.1.2. 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, 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 2021, asignando a cada sector la emisión derivada del consumo de electricidad (Fuente: Ihobe, 2023)

Los primeros estudios realizados en la CAPV a nivel de toda la comunidad autónoma preveían 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 el marco de los proyectos Klimatek de adaptación al cambio climático, se han elaborado numerosos proyectos destinados a modelizar el cambio climático y sus efectos, para la definición de medidas, criterios y condiciones de actuación:

- Escenarios de cambio climático de alta resolución para el País Vasco
- EGHILUR Vulnerabilidad hídrica: de las tendencias del pasado reciente a las del futuro
- OSATU Olas de calor y salud. Impactos y adaptaciones en el País Vasco
- Soluciones naturales para la adaptación al cambio climático en el ámbito local de la Comunidad Autónoma del País Vasco
- Evaluación de la vulnerabilidad y riesgo de los municipios vascos ante el cambio climático
- Mapa de existencias de carbono y mapa de textura para los suelos de la CAPV
- ACCIÓN LURRADAPT: Adaptación al cambio climático en los Instrumentos de Ordenación del territorio en el marco de la revisión de las DOT
- Evaluación del impacto de los factores climáticos en el ascenso del nivel del mar sobre el litoral vasco
- Resiliencia climática del sector de la energía en el País Vasco

Según los escenarios de cambio climático de alta resolución para el País Vasco, 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.

A nivel municipal, según las proyecciones del peor escenario de calentamiento global (RCP 8,5 para el periodo 2071-2100) del estudio “Índices de vulnerabilidad y riesgo

municipal frente al cambio climático” editado por Gobierno Vasco en 2019, el municipio de Barakaldo se verá afectado de forma moderada por el cambio climático puesto que alcanza:

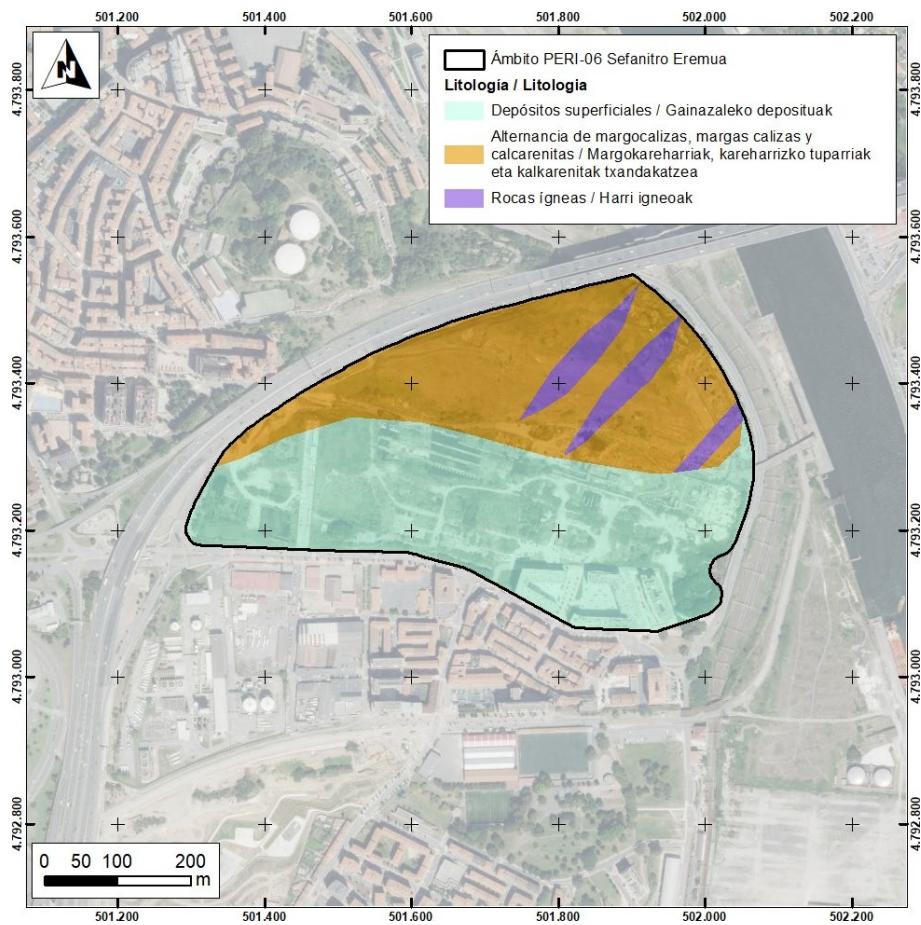
- riesgo “*medio*” de padecer sequías con efectos sobre el sector agropecuario,
- riesgo “*medio-alto*” de padecer olas de calor con potenciales efectos sobre la salud humana,
- riesgo “*medio-bajo*” de padecer inundaciones ligadas al aumento del nivel del mar en medio urbano.
- riesgo “*alto*” de padecer inundaciones fluviales en medio urbano.

A nivel local, en Agosto de 2021 se redactó el *Informe relativo a las determinaciones derivadas de la Ley de cambio climático y transición energética en la modificación puntual del Plan General de Ordenación Urbana del área “Sefanitro” (MPC Sierra, 2021)*. El informe describe los efectos ambientales relativos al cambio climático derivados del desarrollo del Plan y establece medidas preventivas y correctoras para minimizar y/o corregir los efectos ambientales negativos. El citado informe está incluido como anexo en el Plan evaluado aquí, por lo que se asumen la integralidad de las medidas propuestas.

6.1.2. Geología, geomorfología y edafología

Desde el punto de vista geomorfológico, el ámbito afectado por el proyecto se encuentra en dominio geomorfológico antropogénico, en gran medida sobre rellenos antrópicos.

Precisamente, los materiales aflorantes en la parte más llana del Ámbito Urbanístico se corresponden con depósitos superficiales antrópicos. La permeabilidad de estos materiales es media por porosidad. En la parte de mayor relieve (el monte Tuntun), los materiales aflorantes se corresponden con una alternancia de margocalizas, margas calizas y calcarenitas, de baja permeabilidad por fisuración. También afloran cuerpos ígneos básicos discordantes, impermeables.



Extracto del mapa de litología de la CAPV (Fuente: Geoeuskadi)

Según la cartografía del inventario de Lugares de Interés Geológico (LIG) de la CAPV, a escala 1:25.000, año 2014, el Ámbito Urbanístico no coincide con ningún lugar de interés geológico. En cuanto a los inventarios anteriores (Estudios Geomorfológicos Analíticos realizados por las Diputaciones Forales y el Gobierno Vasco entre los años 1984 y 1994), señalar la presencia en la zona de monte de un lugar de interés geológico denominado Tectónica en margas de Bilbao que se corresponde con pliegues, fallas subhorizontales y de desgarre, esquistosidades, fracturación, etc. en margas de Bilbao.

Los suelos del ámbito se encuentran antropizados y carecen de interés para uso agrícola.

6.1.3. Hidrología

Hidrología subterránea

El Ámbito Urbanístico se enmarca en el Dominio Hidrogeológico Anticlinorio Sur y en la cuenca vertiente de la masa de agua subterránea “Sopuerta”, si bien no coincide con ninguna área de recarga de dicha masa de agua por lo que la vulnerabilidad a la contaminación de acuífero del ámbito es globalmente baja, muy baja.

Hidrología superficial

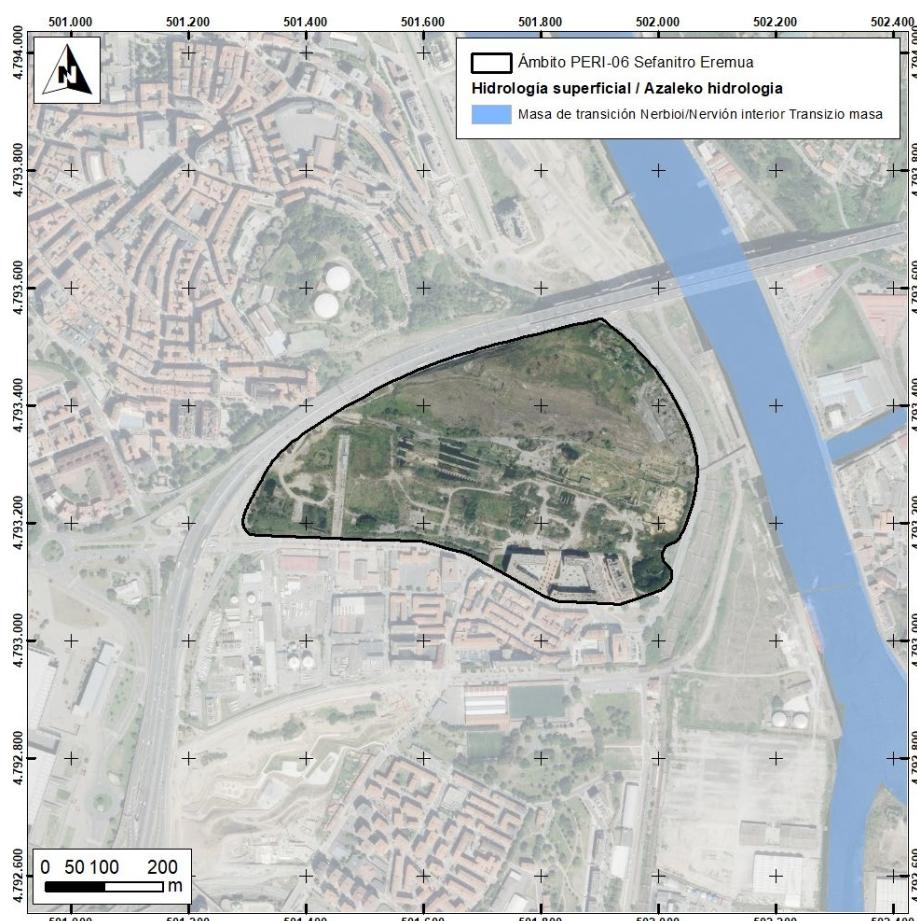
El Ámbito Urbanístico se enmarca en la Unidad Hidrológica Ibaizabal. Por el ámbito “PERI-06 Sefanitro” no discurre ningún curso de agua superficial. Las aguas de escorrentía contribuyen a la masa de agua de transición Nerbioi / Nervión Interior de tipo Estuario atlántico submareal y de naturaleza Muy modificada.



Vista de la ría del Nervión desde el cargadero de mineral de Sefanitro

Los últimos resultados publicados por URA (campaña de 2023), indican que la masa Nerbioi / Nervión Interior se diagnostica con un estado Peor que Bueno, puesto que no alcanza el buen potencial ecológico ni el buen estado químico (superación de la NCA-MA y NCA-CMA de HCH en las estaciones E-N15-Barakaldo y E-N17-Leioa). El

potencial ecológico de la estación de muestreo E-N15-Barakaldo se diagnostica como moderado, fundamentalmente debido a las condiciones generales físico-químicas, de soporte de las biológicas.



Hidrología superficial entorno al ámbito urbanístico “PERI-06 Sefanitro”.

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.

6.2. ASPECTOS NATURALÍSTICOS

6.2.1. Vegetación y hábitats de interés comunitario

Siguiendo el mapa de series de vegetación de la CAPV a 1:50.000 (Fuente: Geoeuskadi), en ausencia de toda influencia humana la zona baja sometida a la influencia mareal estaría ocupada por vegetación marismeña, mientras que la parte del ámbito de mayor nivel topográfico estaría cubierta por un bosque mixto atlántico de frondosas dominado por roble pedunculado (*Quercus robur*) y acompañado de fresno (*Fraxinus excelsior*), arces (*Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*) y tilos (*Tilia platyphyllos*).

En la actualidad la vegetación potencial se encuentra sustituida en la totalidad del ámbito por vegetación ruderal adaptada a colonizar los terrenos alterados por el hombre. En la zona llana antiguamente ocupada por las instalaciones de Sefanitro, la cobertura de la vegetación es reducida, mientras que en las faldas del monte Tuntun la cobertura de la vegetación alcanza prácticamente el 100% del suelo.

En la parte basal de la ladera sur del monte Tuntun se hallan algunos árboles y arbustos ornamentales ocupando una antigua zona ajardinada, mientras que en la parte basal de la ladera norte se hallan algunas pequeñas huertas.

En este ambiente muy antrópico abundan las especies exóticas invasoras con especial protagonismo de *Buddleja davidii*, *Cortaderia selloana* y en menor medida *Robinia pseudoacacia*. También abunda la compuesta mediterránea *Dittrichia viscosa* en el monte Tuntun. Otras exóticas observadas en el lugar son: *Arundo donax*, *Conyza canadensis*, *Centranthus ruber*, *Cyperus eragrostis*, *Paspalum dilatatum*, *Cymbalaria muralis*, *Erigeron karyinskianus*. Esta lista no es exhaustiva y es probable la presencia de otras especies invasoras adicionales.

El resto de las especies espontáneas observadas en el ámbito son especies comunes de marcado carácter ruderal características de los lugares alterados y de los bordes de caminos acompañadas de algún que otro árbol o arbusto pionero: *Brachypodium pinnatum*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Dipsacus fullonum*, *Foeniculum vulgare*, *Geranium rotundifolium*, *Menta rotundifolia*, *Plantago lanceolata*, *Poa annua*, *Populus gr. deltoides*, *Pteridium aquilinum*, *Rubus sp.*, *Salix atrocinerea*, *Sambucus nigra*, *Sonchus oleraceus*, *Taraxacum officinale*, entre muchas otras plantas.

En las charcas formadas en las antiguas instalaciones industriales se pueden observar algunas especies higrófilas como *Typha latifolia* o *Phragmites australis*.

Los árboles y arbustos ornamentales observados son comunes en los parques y jardines de la comarca: *Nerium oleander*, *Ligustrum lucidum*, *Betula alba*, *Taxus baccata*, *Cupressus sp.*, *Eriobotrya japonica*, *Laurus nobilis*, etc.

Globalmente el interés de la vegetación del ámbito es muy reducido. No se ha observado ninguna comunidad o especie vegetal de interés en el ámbito.

El ámbito no coincide con ningún tipo de hábitat de interés comunitario.



Aspecto general de la vegetación del ámbito urbanístico.



Aspecto general de la vegetación del ámbito urbanístico.



Ejemplares de Cortaderia selloana en borde de camino del ámbito.



Presencia masiva de Dittrichia viscosa en del monte Tuntun por.



Ejemplares de Buddleja davidii en el ámbito urbanístico “PERI-06 Sefanitro”.



Zona de huertas en la parte norte del ámbito urbanístico.



Arbustos ornamentales en la ladera sur del monte Tuntun.

6.2.2. Fauna

El área de estudio se encuentra en una zona muy alterada por el hombre, alejada de los enclaves de mayor capacidad de acogida para la fauna.

Las especies presentes en el ámbito del proyecto forman parte de la comunidad faunística ligada a las áreas urbanas, caracterizadas por ser ubíquistas y presentar un elevado grado de tolerancia a la presencia humana.

No se ha observado, ni se señala en el entorno, la presencia de especies animales catalogadas o amenazadas incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas o especies animales con Plan de Gestión aprobado.

6.2.3. Espacios naturales

El ámbito no coincide ni se halla cerca de ningún espacio natural catalogado en el ámbito autonómico, estatal, europeo o mundial.

Los espacios más cercanos pertenecientes a la Red Natura 2000 están ubicados a una distancia de aproximadamente 12 km de distancia (ES2130003 Barbadungo Itsasadarra/Ría del Barbadún, ES0000490 Espacio marino de la Ría de Mundaka-Cabo de Ogoño).

6.2.4. Corredores ecológicos

Con el fin de recoger los espacios medioambientalmente más relevantes y garantizar la continuidad ecológica entre ellos, la CAPV ha incorporado el concepto de “*Infraestructura Verde*” en la ordenación del territorio mediante su inclusión en las Directrices de Ordenación Territorial (Aprobación Definitiva 2019). La “*Infraestructura Verde*” abarca tanto al conjunto de espacios protegidos por sus valores ambientales, como los corredores ecológicos y otros espacios de interés natural multifuncionales. La “*Infraestructura Verde*” tiene su encaje en las DOT como Condicionante Superpuesto en la Matriz de Ordenación del Medio Físico de la CAPV, junto con su desarrollo normativo correspondiente.

El ámbito de estudio no coincide con ningún elemento perteneciente a la Infraestructura Verde de la CAPV.

Fuera del ámbito, la masa de agua de transición del Nervión pertenece a la trama azul de la Infraestructura Verde de la CAPV.

6.2.5. Servicios de los ecosistemas

Según la cartografía de los servicios ambientales de la CAPV (Fuente: GeoEuskadi), el ámbito ordenado por el PEOU pertenece integralmente a la unidad ambiental “Artificializados: urbanos y otros relacionados”. En consecuencia, los servicios ecosistémicos prestados por la zona son muy bajos o nulos.

6.3. ASPECTOS ESTÉTICO – CULTURALES

6.3.1. Patrimonio cultural

6.3.1.1. Valores arquitectónicos

Según la Dirección de Patrimonio Cultura de Gobierno Vasco en su informe sobre el borrador de la modificación del PGOU en el ámbito PERI-06 Sefanitro (13/07/2018), en el ámbito de la modificación de planeamiento no existe ningún bien inscrito en el Registro de Bienes Culturales calificados ni en el Inventario General de Patrimonio Cultural Vasco. De hecho, las instalaciones de la empresa Fertiberia han desaparecido, a excepción del Muelle de Carga, y en la base de Datos del Centro de Patrimonio Cultural Vasco el Muelle de Carga figura como bien Inventariable.



Cargadero observado desde la carretera.



Parte superior del cargadero.

Para este Muelle de Carga, el Plan prevé realizar una actuación de rehabilitación, de forma y manera que sea un elemento que permita conectar peatonalmente el borde de la ría con la trama urbana del interior de la ordenación pormenorizada de ambas alternativas.

6.3.1.2. Valores arqueológicos

Dentro del ámbito de la modificación se encuentra el fuerte de Arronategi para el que la Dirección de Patrimonio Cultura de Gobierno Vasco tiene previsión de abrir expediente para su declaración como Bien Cultural, por lo que se recomienda aplicar el régimen de protección que establece la Ley 6/2019, de 9 de mayo, del Patrimonio Cultural Vasco.



Delimitación de la zona arqueológica de Fuerte de Arronategi

6.3.2. Paisaje

Siguiendo la delimitación de las cuencas visuales del Anteproyecto de Catálogo del Paisaje de la CAPV, el ámbito de Sefanitro se enmarca en la cuenca visual denominada Barakaldo, de superficie de 57 km².

El paisaje del ámbito se corresponde con un paisaje urbano en dominio antropogénico. No se halla ningún hito paisajístico en el entorno próximo, ni coincide el ámbito con

alguna de las cuencas catalogadas en el Anteproyecto del Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV.



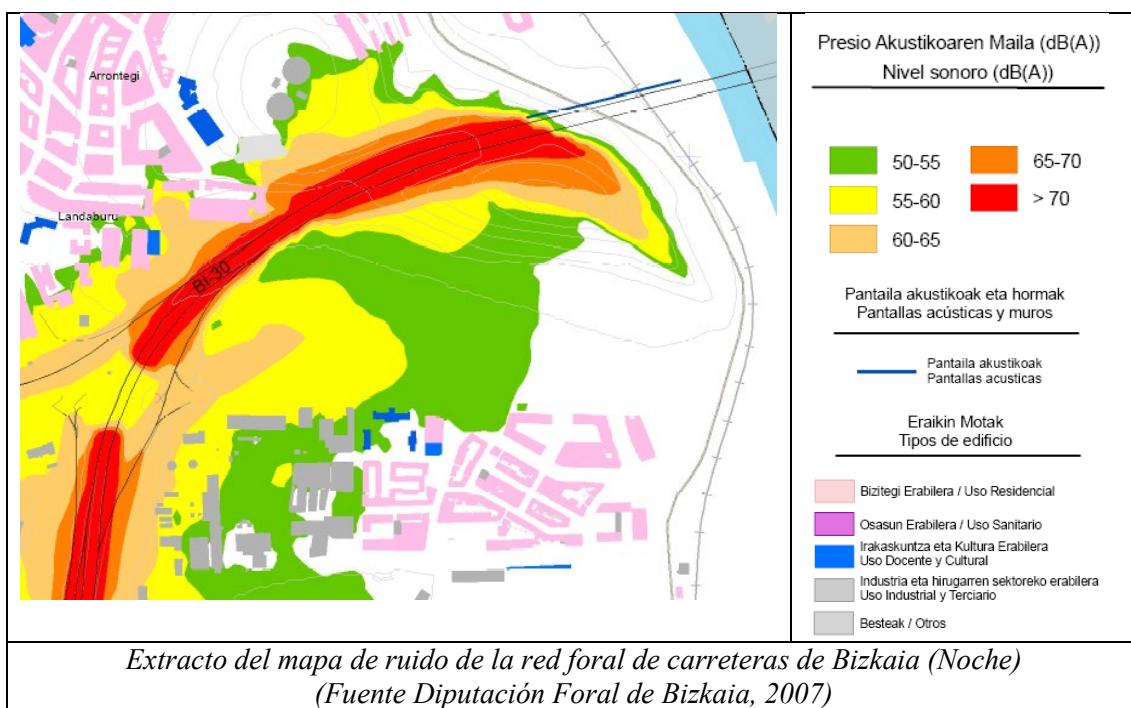
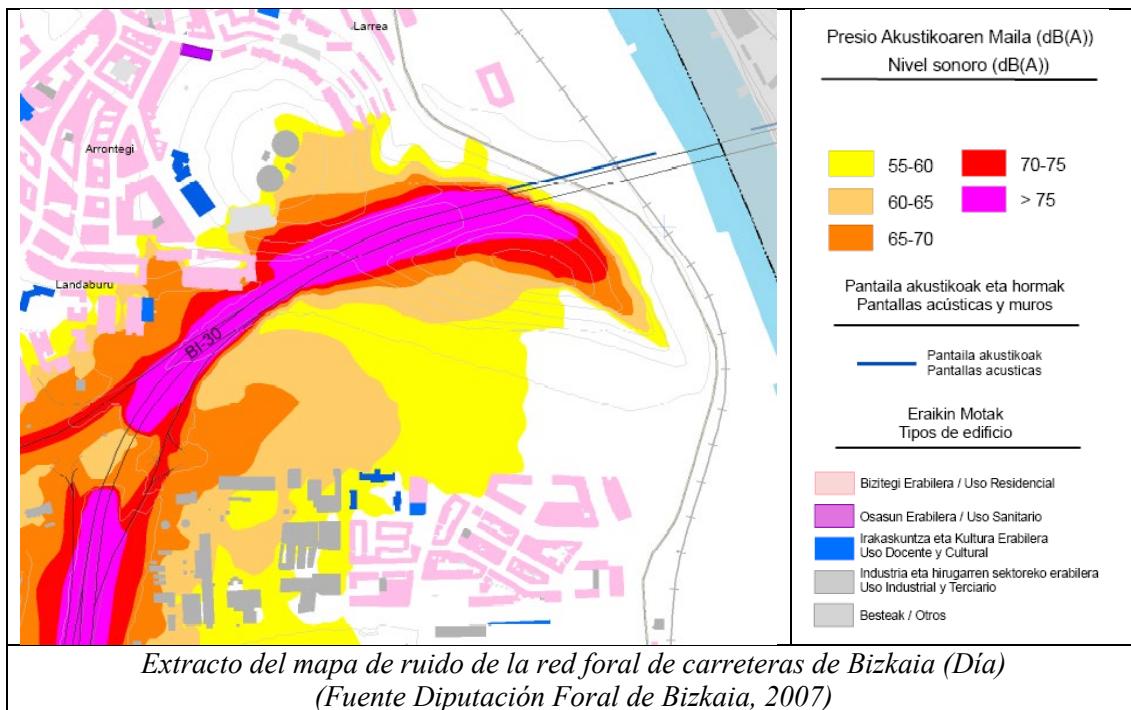
Paisaje urbano en dominio antropogénico (Vista desde el monte Tuntun).

6.4. CALIDAD SONORA

El municipio de Barakaldo cuenta con Mapa de Ruidos¹, obligatorio para todos los municipios de más de 10.000 habitantes a 1 de enero de 2017 (Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco).

Por otra parte, el artículo 5 e) del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de Contaminación Acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco determina que las Diputaciones Forales son responsables de la elaboración, aprobación y revisión de los mapas de ruido de las infraestructuras del transporte de su competencia, así como de las aglomeraciones de ámbito supramunicipal dentro de su territorio. Así, en Mayo de 2023 se publicó la actualización de los mapas de ruido de la red foral de carreteras de Bizkaia. A continuación se ofrecen extractos de estos mapas en la zona ordenada por el Plan.

¹ <https://www.barakaldo.org/portal/web/medio-ambiente/planificacion-y-gestion-del-ruido>



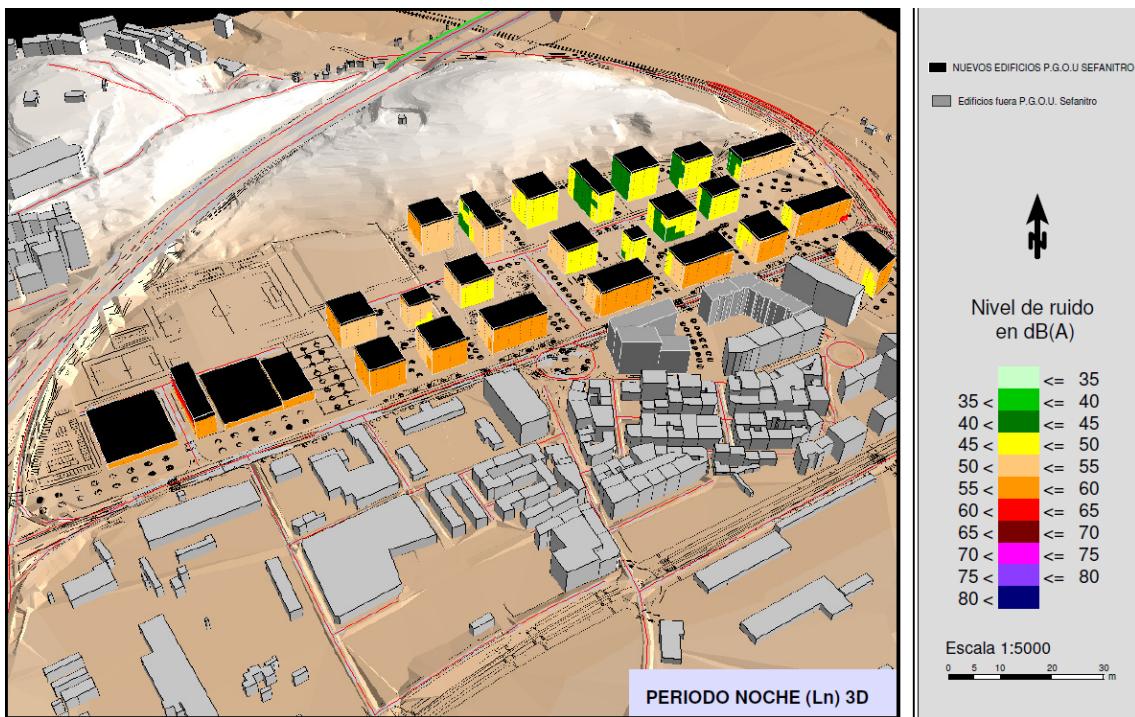
En su informe del 16 de marzo de 2018 (REF.: CO-1809), el Servicio de Calidad Ambiental de la Diputación Foral de Bizkaia señala los condicionantes ambientales

relevantes en el diseño de la modificación del ámbito y su evaluación ambiental estratégica, entre los cuales figura el ruido ambiental:

“La totalidad del ámbito del PERI Sefanitro se encuentra incluido en la zona de servidumbre acústica de la red foral de carreteras. El diseño de los desarrollos del ámbito debe considerar la variable acústica y valorar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica del Área Acústica (Área de tipo A con predominio de uso residencial reducida en 5 dBA por tratarse de un nuevo desarrollo).”

Resulta de aplicación el Artículo 30 del Decreto 213/2012 de contaminación acústica de la CAPV que establece que antes de la aprobación inicial del documento urbanístico se debe remitir un estudio de impacto acústico al Departamento de Desarrollo Económico y Territorial de la Diputación foral de Bizkaia como titular de la infraestructura que genera la servidumbre acústica.”

En mayo de 2018, en el marco de los trabajos de redacción de la documentación urbanística para la modificación del PGOU de Barakaldo en el ámbito “PERI-06 Sefanitro”, AAC Centro de Acústica Aplicada S.L. elabora el **“Estudio de Impacto Acústico para la modificación del P.G.O.U. de Barakaldo en Sefanitro”**. Según este estudio, los Objetivos de Calidad Acústica (60 dB(A) para el espacio exterior para los periodos día y tarde y 50 dB(A) para el periodo noche) se superan en algunas de las fachadas.



*Extracto del mapa acústico en fachada, escenario futuro, periodo noche
(Fuente: AAC, 2018)*

Al superarse los objetivos de calidad acústica en el exterior (superaciones de 5-10 dB(A) sobre todo para fachadas orientadas hacia las vías de comunicación), se analizaron en el citado Estudio diferentes soluciones para lograr reducir la afección acústica del ámbito. De las soluciones analizadas (pantallas y reducción de la velocidad de circulación en los viales internos) el Estudio considera que la opción más efectiva es la colocación de una pantalla acústica en la N-637.

Las características exactas de las pantallas acústicas necesarias se precisarán en la fase de definición del proyecto de urbanización. En todo caso, la reducción de nivel conseguida con esta medida es limitada y no logra que los niveles de ruido queden por debajo de los Objetivos de Calidad Acústica (OCA).

Al no poder cumplir los OCA con medidas correctoras técnica y económicamente viables, para poder otorgar la licencia de edificación, en virtud del artículo 43 del Decreto 213/2012, es necesario aplicar una de las siguientes excepciones:

- a) existencia de razones excepcionales de interés público debidamente motivadas,
- b) en zonas de protección acústica especial en los supuestos definidos en el artículo 45 del presente Decreto.

Según se especifica en el Estudio de Impacto Acústico citado (AAC, 2018), el ámbito “PERI-06 Sefanitro” se encuentra dentro de una Zona de Protección Acústica Especial (en adelante, ZPAE). El ámbito “PERI-06 Sefanitro” fue declarado como ZPAE por el Ayuntamiento de Barakaldo en el año 2012, en base a lo establecido en la Ley 37/2003 del Ruido, anuncio publicado en el BOB Nº180 del martes 18 de septiembre de 2012.

Por tanto, y de acuerdo al Estudio de Impacto Acústico (AAC, 2018), no hay restricciones a la concesión de las licencias de edificación.

Además de los niveles de ruido en el espacio exterior, en cualquier caso, hay que cumplir los OCA establecidos para el ambiente interior, por lo que se han establecido los aislamientos mínimos necesarios para cada una de las fachadas de los edificios. Estos serán ajustados una vez se defina la alternativa de ordenación definitiva y las medidas correctoras a implantar. Y deberán quedar claramente justificados en el proyecto de edificación de los edificios.

6.5. CALIDAD DEL AIRE

De acuerdo a la zonificación del Sistema de Información de la Calidad del Aire en la CAPV, el ámbito de la modificación de planeamiento se enmarca en la zona “*Bajo Nervión / Behe Nerbioi*”.

Según el informe 2022 de la calidad del aire de la CAPV (Gobierno Vasco, 2024), 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.

Según el último informe municipal disponible en la Web del Ayuntamiento (año 2016), ninguna de las concentraciones de contaminantes incluidos en el seguimiento (SO₂, NO₂, PM10, CO, O₃ troposférico y benceno) supera los objetivos de calidad del aire.

6.6. HÁBITAT HUMANO

El ámbito del “PERI-06 Sefanitro”, antiguamente ocupado por la fábrica de nitrogenados sintéticos Sefanitro (Sociedad Española de Fabricaciones Nitrogenadas S.A.), se enmarca en límite del núcleo urbano del barrio de Lutxana del municipio de Barakaldo, perteneciente a la comarca del Gran Bilbao.

El número de habitantes de Barakaldo se eleva a 99.551 habitantes (2024), siendo la densidad poblacional de 3.982,04 hab./km².

Aunque históricamente la economía de la zona se sostuvo en la industria siderúrgica cuyo estandarte, AHV ("Altos Hornos de Vizcaya"), era base de la economía de toda la Margen Izquierda, desde los años 2000 la economía de la ciudad se basa en el sector servicios, principalmente en el turismo (con la feria de muestras BEC), el comercio y el ocio (con los centros comerciales MegaPark Barakaldo y Max Center), lo que ha contribuido a la mejora de las comunicaciones con pueblos y ciudades de alrededor.

El ámbito urbanístico se encuentra limitado al sur por industrias y viviendas del barrio de Lutxana, al norte por la N-367 y el puente de Errontegi, y a este por la ría del Nervión.



Viviendas e instalaciones industriales al sur del ámbito

En cuanto a tráfico viario, el acceso a esta zona se realiza desde la calle Buen Pastor, donde actualmente la velocidad en el tramo está limitada a 50 km/h. Esta calle da acceso a Barakaldo, Rontegi y la A-8 por el oeste y a la carretera de la ría por el este. Para evaluar el impacto de la urbanización planificada sobre el tráfico, la empresa Arkitektura eta Hirigintza Bulegoa ha encargado a la empresa especializada Leber el estudio “*Análisis del Impacto de Tráfico de Nuevos Usos Urbanísticos en terrenos de la antigua Sefanitro de Barakaldo*” (Leber, 2018).

Por otra parte, con el objeto de evaluar el impacto de la urbanización planificada desde el punto de vista del género, la empresa Arkitektura eta Hirigintza Bulegoa ha encargado a la empresa especializada Lur Studio el estudio “*Informe de Impacto en Función del Género PERI-06 Sefanitro, Barakaldo*” (Lur Studio, 2018) con el objeto de:

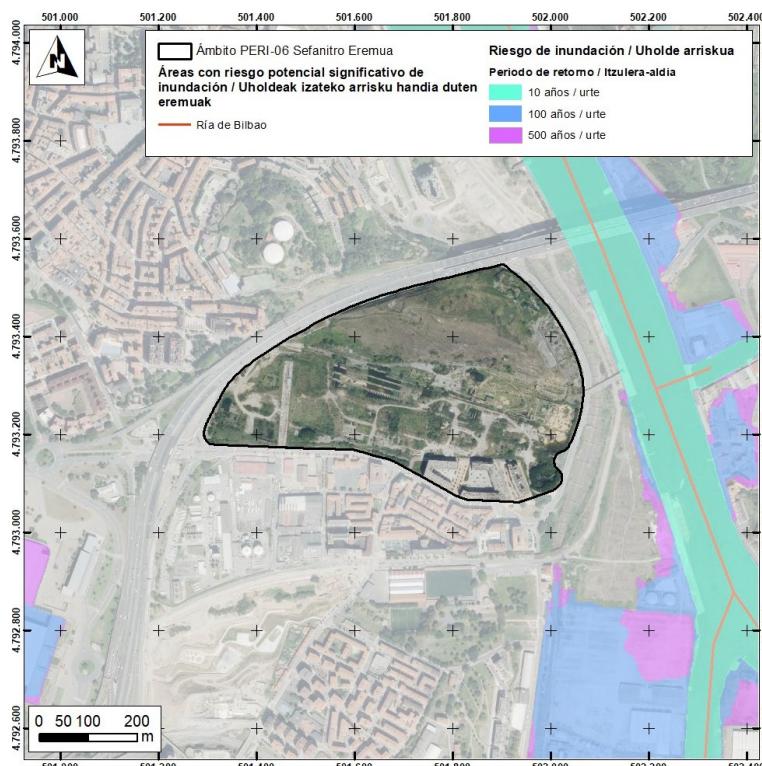
- Facilitar la incorporación del objetivo de la igualdad de mujeres y hombres en la elaboración del PERI-06 Sefanitro.
- Proporcionar una mayor información sobre las necesidades de las personas a las que va dirigido el PERI-06 Sefanitro, contribuyendo, así, a incrementar su nivel de eficacia.

- Posibilitar una toma de decisiones más comprometida con la igualdad de mujeres y hombres.

6.7. VULNERABILIDAD DEL PLAN FREnte A RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFE

6.7.1. Riesgos ligados a inundaciones

La ría del Nervión se corresponde con la ARPSI (Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación) denominada Ría de Bilbao y cuyo último episodio de inundaciones remonta a enero de 2009. Según los mapas de riesgo y de peligrosidad, el ámbito afectado por la modificación de planeamiento no coincide con zonas afectadas por inundaciones de 10, 100 y 500 años de periodo de retorno.



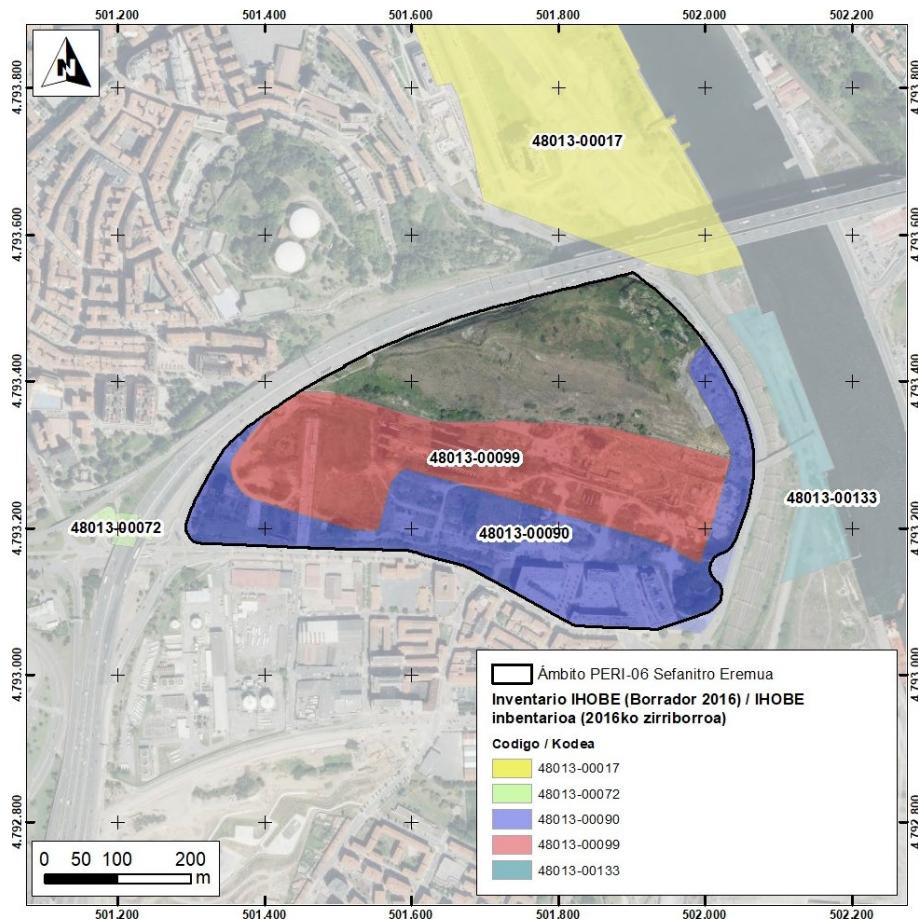
Riesgo de inundación en la zona (Fuente: GeoEuskadi)

6.7.2. Riesgos de contaminación de acuíferos

El ámbito de PERI - Sefanitro no coincide con ninguna de las áreas de recarga de la masa de agua subterránea “Sopuerta”, por lo que el riesgo de contaminación de acuífero es “*bajo / muy bajo*”.

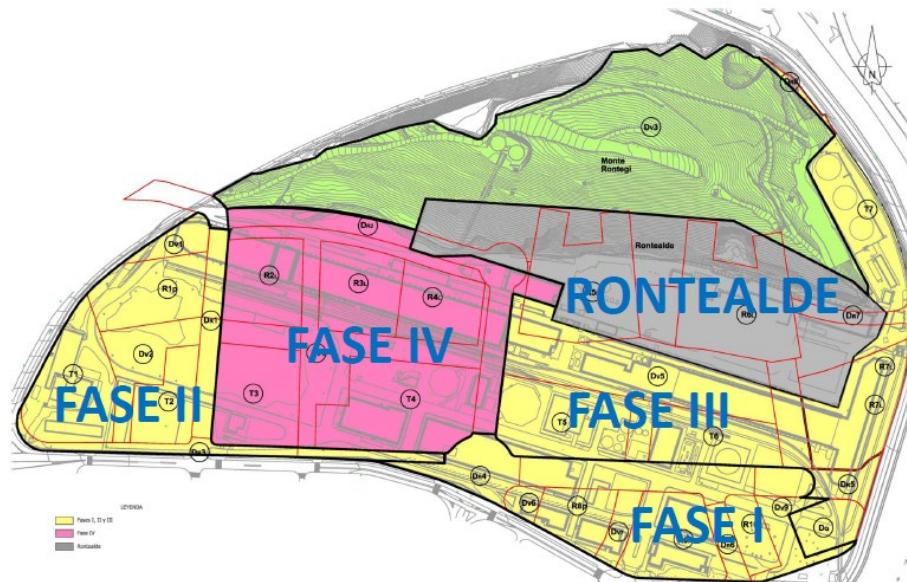
6.7.3. Riesgos relacionados con la contaminación de los suelos

Según el borrador actualizado del inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo (Ihobe, borrador 2016), los suelos antiguamente ocupados por las instalaciones industriales coinciden con dos emplazamientos de suelos potencialmente contaminados: parcelas de código 48013-00099 y 48013-00090. Además, el extremo norte del ámbito correspondiente con la conexión peatonal hasta la avenida de los Altos Hornos coincide con el emplazamiento de suelos potencialmente contaminados de código 48013-00017. Fuera del ámbito urbanístico, señalar también la presencia de dos emplazamientos de suelos potencialmente contaminados de código: 48013-00072 (enlace con el centro de Barakaldo) y 48013-00133 (muelles).



*Extracto del borrador del inventario IHOBE de 2016
(Fuente; Geoeuskadi)*

Los trabajos precisos para conseguir la declaración de la calidad del suelo, de acuerdo con la ordenación indicada del PERI-06 y siguiendo el procedimiento administrativo establecido en la legislación sobre suelos contaminados, se desarrollaron desde el año 2012 hasta el año 2018, atendiendo a la división espacial en cinco fases (ver ilustración siguiente), de la totalidad de los terrenos del PERI-06.



Fases de actuación para la recuperación ambiental de los suelos potencialmente contaminados de la zona.

(Fuente: Dinam Ingeniería, S.L.)

La relación de declaración de calidad de suelo es la siguiente:

- Fase I: *Resolución de 15 de noviembre de 2012 de la Viceconsejera de Medio Ambiente por la que se declara la calidad del suelo correspondiente a la denominada 1ª FASE DE SANEAMIENTO del emplazamiento ocupado antiguamente por la Sociedad Española de Fabricaciones Nitrogenadas S.A. (SEFANITRO)*
- Fase II: *Resolución de 11 de abril de 2014 de la Directora de Administración Ambiental, por la que se declara la calidad del suelo correspondiente a la denominada, 2ª FASE DE SANEAMIENTO del emplazamiento ocupado antiguamente por la Sociedad Española de Fabricaciones Nitrogenadas S.A. (SEFANITRO)*
- Fase III: *Resolución de 23 de julio de 2015 de la Directora de Administración Ambiental, por la que se declara la calidad del suelo correspondiente a la denominada 3ª FASE DE SANEAMIENTO, del emplazamiento ocupado antiguamente por la Sociedad Española de Fabricaciones Nitrogenadas, S.A. (SEFANITRO)*

- Fase IV: Resolución de 13 de julio de 2015 de la Directora de Administración Ambiental, por la que se declara la calidad del suelo correspondiente a la denominada 4^a FASE DE SANEAMIENTO, del emplazamiento ocupado antiguamente por la Sociedad Española de Fabricaciones Nitrogenadas, S.A. (SEFANITRO)
- Fase Befesa (antiguo Ronvealde): *RESOLUCIÓN de 9 de enero de 2018 del Director de Administración Ambiental, por la que se declara la calidad del suelo correspondiente a un emplazamiento ocupado anteriormente por BEFESA DESULFURACION S.A. , ubicado en la Calle del Buen Pastor, S/N, en el término municipal de Barakaldo (Bizkaia), declarada previamente como suelo contaminado para uso urbano y uso parque mediante Resolución de 7 de junio de 2012, de acuerdo con el procedimiento regulado en la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.*

Con la aplicación de las medidas preventivas incluidas en estas Resoluciones (planes de excavación aprobado por el órgano ambiental de la CAPV), no se aprecia ningún riesgo relacionado con la contaminación del suelo.

6.7.4. Riesgos sísmicos

Según el Plan de Emergencia ante Riesgo Sísmico del Departamento de Seguridad de Gobierno Vasco el ámbito de estudio pertenece a la zona de riesgo sísmico V, por lo que los riesgos sísmicos se valoran como muy bajos.

6.7.5. Riesgo de Incendios forestales

Según el Plan de Emergencia para Incendios Forestales del Departamento de Seguridad de Gobierno Vasco el ámbito de estudio no coincide con ninguna zona de riesgo por incendio forestal.

6.7.6. Riesgo por transportes de mercancías peligrosas

El ámbito coincide en parte con áreas de alto riesgo por transporte de mercancías peligrosas correspondiente con la N637 y la línea de ferrocarril Bilbao-Santurtzi.

6.7.7. Establecimientos SEVESO

La Directiva actual sobre Accidentes Graves, conocida como SEVESO III, se transpuso en España como RD 840/2015. Así mismo, los criterios incluidos en el RD 1196/2003 (Directriz básica de accidentes graves) siguen siendo vigentes. El objetivo de esta legislación es la prevención de accidentes graves con el fin de proteger a personas, bienes y medio ambiente.

El ámbito de estudio se encuentra dentro de la zona de alerta del Puerto Bilbao-Sector 1, es decir que se encuentra a menos de 10.000 m de un riesgo relacionado con nube tóxica por rotura bidón de fluoruro de hidrógeno anhidro.

6.7.8. Valoración global de la vulnerabilidad del plan frente a riesgos de accidentes graves o catástrofe

Dado lo anterior, se valora una vulnerabilidad **baja** del Plan ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes.

7. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

En este apartado se evalúan los efectos ambientales de la modificación del PGOU de Barakaldo en el ámbito PERI-06 Sefanitro a partir del diagnóstico del medio realizado en los apartados anteriores.

La “[Matriz de efectos ambientales](#)” que se incluye al final de este capítulo recoge para cada efecto identificado la referencia al tipo de efecto de que se trata, distinguiendo entre efectos acumulativos, sinérgicos, permanentes y temporales; así mismo se considera la probabilidad de ocurrencia, duración, plazo, frecuencia y reversibilidad de la afección. Para cada efecto se determina una magnitud que a su vez jerarquiza las afecciones poniendo de relieve su importancia relativa.

7.1. CAMBIO CLIMÁTICO

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

El Plan cuyos efectos ambientales se evalúan aquí consiste en modificar la ordenación estructural del ámbito del PERI-06 de Sefanitro, exclusivamente en relación con la delimitación del área de reparto de Sefanitro, manteniendo sin alteración significativa el resto de los parámetros de la ordenación estructural previstos en el planeamiento vigente.

Por lo tanto, la situación previa y posterior a la aprobación del plan apenas varía en cuanto a los efectos del Plan sobre el cambio climático y no se prevé un cambio relevante en el consumo energético respecto de la situación preoperacional, ni en la emisión asociada de gas de efecto invernadero en la fase de explotación.

En todo caso, en fase de ejecución de los proyectos que desarrollen el planeamiento, la comprobación constante del estado de los vehículos y de la maquinaria operando en la zona (cumplimiento ITV vehículos) permitirá evitar una emisión innecesaria de GEI.

Los edificios cumplirán con las normas y la legislación vigentes sobre Eficiencia Energética y el Plan Especial no tiene influencia sobre la capacidad de captura de CO₂ de la zona, puesto que se mantiene una superficie elevada de espacios verdes y que se plantarán 1.400 árboles autóctonos en los espacios libres.

Por tanto, se valora un impacto de signo negativo en fase de explotación y de carácter compatible al no precisar medidas preventivas o correctoras. Considerando la situación preoperacional, se valora la afección por emisiones GEI y efecto sobre el cambio climático de magnitud “**no significativa**” en fase de explotación.

7.1.2. Afección a la adaptación del territorio a los efectos del cambio climático

A diferencia de la mitigación que tiene repercusiones a nivel global, los beneficios y resultados de la adaptación local a los efectos del cambio climático repercutan en el propio territorio. Así, en el presente apartado se realiza una valoración del efecto del Plan Especial sobre la adaptación del territorio a los efectos del cambio climático.

El Plan adapta la ordenación pormenorizada aprobada en 2007 a los intereses públicos y privados actuales, respetando las determinaciones de ordenación urbanística estructural, previstas en el planeamiento vigente. Por lo tanto, no afecta la adaptación del territorio al cambio climático de ninguna manera.

Por otra parte, la conversión de suelos industriales abandonados en suelo de uso residencial, evitando así la urbanización de nuevas zonas y la artificialización de nueva superficies de suelo, constituye una medida en línea con las estrategias de adaptación del territorio al cambio climático ([Estrategia Klima 2050](#)).

Además, la suma de las superficies de las parcelas de Sistemas Generales de parques urbanos y zonas verdes con las del Sistema local de Subzonas Verdes alcanza cerca del 50% de la superficie total del PERI-06-Sefanitro, lo que se considera positivo para la adaptación del territorio a los efectos del cambio climático.

Consecuentemente, se espera una afección a la adaptación del territorio a los efectos del cambio climático de signo negativo, que se dará en fase de explotación, de carácter compatible, y de magnitud “**no significativa**” teniendo en cuenta el carácter puntual de la actuación en el contexto municipal.

7.2. 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 geomorfología, la edafología y geomorfología.

7.2.1. Disminución de la calidad de la red hidrológica

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

En cuanto a la calidad de la red hidrológica superficial, puesto que por el ámbito de actuación no discurre ningún curso de agua superficial, las afecciones potenciales son mínimas y reducidas a algún eventual vertido accidental durante los movimientos de tierra en fase de obras. Esta afección se minimizará mediante la adopción de medidas preventivas que permitirán minimizar el riesgo de derrame de sustancias contaminantes.

Dada la distancia y la presencia de la carretera, del ferrocarril, del paseo de la ría entre el ámbito y la masa de aguas de transición de la ría del Nervión, no se aprecia riesgo de

contaminación de la masa por sólidos en suspensión arrastrados desde el ámbito de actuación o por derrames accidentales.

La disminución de la calidad de la red hidrológica es una afección negativa, temporal y de carácter moderado por contar con medidas correctoras. No se ve afectada ninguna masa de agua subterránea y las afecciones potenciales a la red hidrológica superficial son mínimas por lo que la afección se valora como “*poco significativa*”.

En fase de explotación la afección se valora como *no significativa* ya que los edificios previstos estarán conectados a la red de saneamiento municipal y que solo se verterá a cauce las aguas pluviales.

7.2.2. Eliminación de la vegetación

La modificación de planeamiento abre la vía a actuaciones que conllevarán la eliminación de gran parte de la vegetación actual. La afección se producirá en el momento de implementación de las nuevas actuaciones planteadas, principalmente por el nuevo desarrollo urbanístico.

La vegetación afectada consiste en vegetación ruderal característica de terrenos alterados por el hombre y carente de interés naturalístico, incluyendo además numerosas especies invasoras exóticas peligrosas para la flora local.

Además, la materialización de la modificación de planeamiento incluirá la creación de zonas ajardinadas con arbolado ornamental y la mejora de la vegetación del monte Tuntun convertido en un espacio verde de esparcimiento y paseo. En total son 81.112,80 m² de Sistemas Generales de Parque Urbanos y Zonas verdes que representan más del 32% de la superficie total del ámbito.

Por todo ello, la afección por eliminación de la vegetación se valora como *no significativa* en fase de obra.

En fase de explotación, la eliminación de vegetación exótica invasora y su sustitución por vegetación ajardinada se valora como un efecto de signo positivo y de magnitud **poco significativa** dado que la mejoría de la vegetación espontánea es de carácter leve.

7.2.3. Eliminación directa de ejemplares faunísticos

En cuanto a la fauna, las especies presentes en el área de estudio se corresponden con especies de zonas antrópicas, no encontrándose ninguna especie de interés faunístico de interés. Durante el desarrollo de las actuaciones previstas, en fase de obra, 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 de magnitud “**poco significativa**”.

7.2.4. Disminución de la calidad del hábitat para la fauna

En cuanto a la *disminución de la calidad del hábitat faunístico*, cabe señalar que se trata de un ámbito de interés muy reducido como hábitat para la fauna. Se valora un impacto potencial de magnitud “**poco significativa**” dado que ninguno de los hábitats afectados presenta interés para la fauna. En fase de explotación, el aumento de superficie de espacios verdes en todo caso beneficiará sólo a la comunidad de fauna urbana, por lo que no se considera ninguna afección en fase de explotación.

7.2.5. Afección a espacios naturales protegidos

El Ámbito ordenado no coincide con ningún espacio natural protegido por lo que las actuaciones planificadas no afectarán directa o indirectamente a ningún espacio perteneciente a la Red Natura 2000 o a la Red de Espacios Naturales Protegidos de la CAPV. Por ello, se valora un efecto “**no significativo**” del Plan Especial sobre los espacios naturales protegidos.

7.2.6. Afección a la conectividad ecológica

La zona ordenada no coincide con ningún elemento de la infraestructura verde de la CAPV. En cuanto a la permeabilidad local, cabe señalar que el Plan ordena una superficie importante de espacios verdes (un tercio de la superficie total) y prevé la plantación de 1400 ejemplares de arbolado autóctono, por lo que la conectividad ecológica local se verá preservada. Por todo ello, se valora un efecto “*no significativo*” sobre la conectividad ecológica de la zona en ambas fases.

7.2.7. Afección a los servicios de los ecosistemas

La presente modificación de planeamiento no implicará cambios de superficie de las unidades ambientales de la zona. No obstante, la conversión de una zona industrial abandonada en zona urbana con zonas verdes públicas, zonas de práctica deportiva y zonas comerciales mejorará varios servicios de los ecosistemas:

- El servicio de almacenamiento de carbono por la presencia de zonas verdes y la plantación de arbolado ornamental,
- El potencial y la capacidad de recreo por la presencia de zonas verdes, de zonas deportivas y de zonas comerciales,
- El disfrute del paisaje por la regeneración urbana de un gran espacio degradado,

Por todo ello, se considera un efecto negativo de magnitud *no significativa* en fase de obra y un efecto de signo positivo y de magnitud *poco significativa* en fase de explotación.

7.3. RECURSOS ESTÉTICO – CULTURALES

Dentro de los recursos estéticos culturales se consideran el patrimonio y el paisaje.

7.3.1. Afección al Patrimonio Histórico, Arquitectónico y Arqueológico

La modificación de planeamiento respeta e integra el cargadero de mineral de Sefanitro, que se verá restaurado y puesto en valor en la ordenación otorgándole un nuevo uso de pasarela peatonal para el acceso a la ría desde el barrio de Lutxana.

La restauración del elemento y su puesta en valor cumplirán con todos los requerimientos del Departamento de Cultura de la Diputación Foral de Bizkaia y Departamento de Cultura y Política Lingüística del Gobierno Vasco.

En cuanto al área de interés arqueológico "Fuerte de Errontegi", las determinaciones de la Dirección de Patrimonio Cultural del Gobierno Vasco han sido incluido en el Artículo 41 de la parte Normativa del Plan, y en el artículo 7.03.02 titulado "*Áreas de Interés Arqueológico*" del Título VII: Régimen especial de protección, del Capítulo III: Régimen de protección arqueológica del PGOU de Barakaldo, de las normas de edificación y usos del suelo del plan general, haciendo notar que dicha zona de protección arqueológica está pendiente de su declaración, de conformidad con el procedimiento establecido en la Ley 6/2019 de Patrimonio Cultural Vasco.

Con la protección, restauración y puesta en valor de estos dos elementos de interés culturales se prevé un impacto de signo positivo y de magnitud "***significativa***".

7.3.2. Afección a la calidad paisajística

En obras, la presencia de los elementos propios de la obra tendrá un efecto negativo sobre la percepción de la zona. Pese al gran número de observadores potenciales, puesto que el paisaje del ámbito de actuación se encuentra muy alterado en la actualidad, se prevé una afección negativa de magnitud reducida valorada como "***poco significativa***" en fase de obras.

En explotación, desaparece el efecto negativo de los elementos ligados a la obra y también desaparecen elementos como los solares abandonados y demás espacios degradados que inciden negativamente sobre el paisaje urbano del lugar. La ordenación nueva planteada incluye una elevada superficie de espacios libres, zonas verdes y plazas con vegetación ornamental (123.530,66 m² en total) y superficie para equipamientos públicos (32.452,28 m²). Es especialmente relevante la mejora de la vegetación del monte Tuntun desde el cual los observadores tienen una vista muy amplia de la Ría del Nervión, desde Bilbao hasta su desembocadura en el mar. Por todo ello, se considera un efecto positivo sobre el paisaje como consecuencia de la nueva ordenación urbana del lugar y se valora su magnitud como “*significativa*” dada la importancia de la mejora del paisaje de la zona respecto a la situación actual.



Infografía de la ordenación de ámbito “PERI-06 Sefanitro” (No tiene en cuenta la mejora de la vegetación del monte Tuntun).

Cabe señalar que en fase de redacción del Proyecto de Urbanización se realizará un estudio de impacto paisajístico.

7.4. 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.

7.4.1. Consumo de suelos

El suelo es un recurso cuya pérdida y degradación no son reversibles en el curso de la vida humana. Las actuaciones planificadas abren la vía a una mejora significativa de la oferta de vivienda, de servicios públicos y privados en la zona, sin consumir la más mínima superficie de suelo no urbanizado previamente.

Esta reconversión de antiguos suelos industriales degradados en suelos urbanos constituye una característica muy destacable ya que se encuentra en consonancia con las principales estrategias de desarrollo sostenible actuales que hacen hincapié en el objetivo de limitar el consumo de suelo sin urbanizar, y de utilizar exclusivamente terrenos ya urbanizados para los futuros desarrollos urbanísticos (Agenda 2030, Agenda Urbana Bultzatu 2050, Estrategia Suelos 2030 y Programa Marco Ambiental 2030). Por todo ello, se valora un impacto de signo positivo sobre la ocupación de suelos, de magnitud “**significativa**”.

7.4.2. Aumento de consumo de agua dulce

El ámbito de estudio no coincide con zonas de recarga de acuíferos, por lo que no se aprecia riesgo de afección a recursos de agua subterránea en obras o en explotación.

Dado el clima de Barakaldo, se prevé una utilización reducida de agua para riego en los espacios libres del ámbito. El aumento de vivienda en la zona conllevará un aumento de consumo de agua potable. En respuesta al Informe de URA y de acuerdo al Plan Hidrológico en vigor, los Promotores de los Proyectos que desarrollen el Plan aportarán

una estimación de las demandas de agua potable y un informe del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia donde se ratifique la suficiencia de la infraestructura existente para dar servicio a las nuevas necesidades de recursos hídricos.

Por todo ello, siempre y cuando el Consorcio ratifique la suficiencia de la infraestructura existente para dar servicio a las nuevas necesidades de recursos hídricos, se valora un impacto “*poco significativo*” sobre el consumo de agua en fase de explotación.

7.4.3. Aumento de consumo de energía

La materialización de la modificación de planeamiento abre la vía a la implantación de una zona residencial con viviendas y edificios cumpliendo la legislación sobre eficiencia energética de los edificios.

Por otra parte, el Plan asume las conclusiones y las medidas en materia de eficiencia energética del ESTUDIO DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA realizado por IP21 Ingeniería en 2021.

Con estas medidas, se consigue minimizar el aumento de consumo energético ligado al uso residencial de la zona, valorando un impacto “*poco significativo*” por aumento de consumo energético.

7.5. RESIDUOS E INCREMENTO DE LA CONTAMINACIÓN

7.5.1. Generación de residuos

El Plan plantea la definición pormenorizada de parámetros urbanísticos en el ámbito “PERI-06 Sefanitro”, respetando las determinaciones de ordenación urbanística estructural previstas en el planeamiento vigente, por lo que no modifica la situación previa respecto de la generación de residuos.

La ejecución de los proyectos que materialicen el Plan y el uso residencial del ámbito generarán residuos.

Durante la ejecución del proyecto subyacente se generarán los residuos propios de la fase de construcción: escombros, tierras, restos de material de obras, aceites de maquinaria, envases, etc.

Durante la fase de explotación, el uso residencial de los edificios dará lugar a la generación de residuos urbanos sólidos y líquidos (aguas grises) asimilables por la infraestructura de gestión de residuos y de saneamiento existentes.

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*” en ambas fases al considerar que el volumen de los residuos generados será muy reducido y perfectamente asimilable por el sistema de gestión de residuos implementado en el municipio.

7.5.2. Disminución de la calidad del aire

Durante el desarrollo de los proyectos que materializará el planeamiento, la afección vendrá ocasionada en fase de obra por los agentes propios de esta etapa, polvo generado por los movimientos de tierra, emisiones generadas por la maquinaria, etc., siendo los principales afectados los habitantes de las viviendas del barrio de Lutxana del entorno más próximo.

En fase de explotación, la incidencia sobre la calidad atmosférica se deberá esencialmente al aumento de emisiones atmosféricas debido al incremento del tráfico rodado. Según el estudio de tráfico de la zona (Leber, 2018), la demanda de viajes en

relación con la nueva urbanización será del orden de 3.680 viajes en coche por día para la zona de vivienda y 2.333 vehículos a la semana para el supermercado.

El aumento de contaminación atmosférica en fase de obra se minimizará con 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).

En fase de explotación, si bien el aumento de tráfico será apreciable en la zona, puesto que el ámbito urbanístico se ubica en una zona urbana y contigua a la N-637 y puente de Errontegi que soporta un tráfico mucho más denso (Intensidad media diaria de 137.109 vehículos/día en 2016 – Fuente Diputación Foral de Bizkaia, 2017), el cambio se prevé poco significativo respecto a la situación actual. Así mismo, la conexión peatonal de la zona con el centro de Barakaldo permitirá limitar el uso de los vehículos privados para desplazamientos locales.

Por todo ello, se considera un impacto **poco significativo** en ambas fases.

7.5.3. Afección a la calidad acústica

La ejecución del planeamiento conllevará molestias por ruido en la fase de obras, por los movimientos de maquinaria y de operarios. Los principales afectados serán los habitantes de las viviendas más cercanas a la zona de actuación. Dada las características del ámbito afectado y con la aplicación de las medidas preventivas relativas a la contaminación acústica durante las obras, se prevé una afección de magnitud reducida en fase de ejecución de la urbanización planificada.

En fase de explotación desaparecen las molestias ligadas al ruido de obras. El Estudio de Impacto Acústico realizado en el marco de la planificación en ámbito “PERI-06 Sefanitro” por AAC Centro de Acústica Aplicada S.L. (mayo 2018), indica que los

Objetivos de Calidad Acústica (60 dB(A) para el espacio exterior para los periodos día y tarde y 50 dB(A) para el periodo noche) se superan en varias de las fachadas orientadas hacia las principales vías de comunicación. Si bien se plantean medidas que mejoran la situación acústica, no se logra que los niveles de ruido queden por debajo de los Objetivos de Calidad Acústica (OCA).

El ámbito “PERI-06 de Sefanitro” fue declarado como ZPAE por el Ayuntamiento de Barakaldo en el año 2012, en base a lo establecido en la Ley 37/2003 del Ruido, anuncio publicado en el BOB Nº180 del martes 18 de septiembre de 2012. Por tanto, la legislación sobre contaminación acústica se cumplirá.

Consecuentemente, teniendo en cuenta la realización de un estudio acústico y, caso de que se detecten afecciones acústicas en el ámbito, la correcta aplicación de las soluciones que se propongan para reducir las afecciones acústicas detectadas, se valora una afección poco significativa.

7.6. HÁBITAT HUMANO Y MEDIO SOCIOECONÓMICO

7.6.1. Afección a la calidad del hábitat urbano

En fase de ejecución de las acciones planificadas, los habitantes de las viviendas del entorno se verán afectados por las obras que conllevarán una disminución de la calidad de vida de los residentes en las inmediaciones. Con la aplicación de las medidas preventivas destinadas a evitar las molestias de los vecinos por las obras, se considera un impacto de signo negativo en obra, de magnitud valorado *poco significativa*.

En fase de explotación, la sustitución de una zona industrial abandonada y degradada por una urbanización nueva se considera una afección positiva a la calidad del hábitat humano. La urbanización planteada por la modificación de planeamiento mejorará sustancialmente la oferta de espacios verdes, de servicios públicos y de locales

comerciales del entorno, mejorando de forma notable la calidad del hábitat. Concretamente, la ordenación planteada incluye una superficie de espacios libres, zonas verdes y plazas con vegetación ornamental de 123.530,66 m² en total, y una superficie para equipamientos públicos de 32.452,28 m².

Otro aspecto que se considera mejorará de forma notable el hábitat humano de la zona es la conexión peatonal entre el barrio de Lutxana y el centro de Barakaldo consecuencia de la modificación del enlace con la N-637, así como la creación de suelo para un centro cívico municipal.

En cuanto al tráfico de la zona, el estudio de tráfico realizado (Leber, 2018) indica que los modelos microscópicos propuestos tienen un funcionamiento similar a los actuales. En algunos puntos incluso la situación del tráfico mejora a pesar de los aumentos de intensidades de tráfico.

En cuanto a las consecuencias de la planificación desde la perspectiva de género, el planeamiento incluye medidas que contribuyen a eliminar desigualdades y promover la igualdad de mujeres y hombres, así como otras medidas que se prevén implantar con posterioridad a su aprobación con el fin de neutralizar su posible impacto negativo o, en su caso, de fortalecer su impacto positivo.

- Accesibilidad: el Plan mejora sustancialmente tanto la conexión del ámbito con el núcleo urbano de Barakaldo, como el barrio de Lutxana y, con ello, la conexión de este con el centro de Barakaldo.
- Seguridad: el Plan contribuye a la mejora de la seguridad a través de la forma del espacio público con medidas como:
 - Iluminación nocturna
 - Resultar visible a ojos de otra gente
 - Evitar zonas aisladas
 - Establecer actividades de proximidad y cuidar el mantenimiento de la zona urbana

- Legibilidad y accesibilidad de los espacios
- Paseos para personas de movilidad reducida con áreas de descanso a lo largo de los mismos
- Espacios liberados de la presión del automóvil
- Espacios de juegos infantiles sanos y seguros
- Portales transparentes con entrada a calles principales
- Fomento de mezcla de usos para que se pueda conseguir la deseada proximidad y accesibilidad que facilite la realización de las diversas tareas que compondrían una vida compleja y completa para todos los ciudadanos y ciudadanas.
- Mezcla de usos: el Plan propone ordenaciones con mezcla de usos, con edificios de uso mixto (residencia con uso comercial en planta baja) a lo largo de la calle Buen Pastor, y edificios de uso residencial y terciario en el ámbito.
- Uso de lenguaje no sexista: Todos los textos que formen parte del ámbito (no solo los de comunicación o participación ciudadana, sino también los textos técnicos), deberán utilizar un lenguaje no sexista.

El Informe de Impacto en función del Género concluye que el planeamiento propuesto contribuye a la promoción de la igualdad entre mujeres y hombres, por lo que se prevé un efecto de signo positivo sobre la calidad del hábitat humano en fase de explotación de magnitud significativa.



Infografía de la zona peatonal de conexión del ámbito urbanístico con el centro de Barakaldo.

7.6.2. Afección a la socioeconomía

El Plan abre la vía a la sustitución de una zona industrial degradada abandonada por una zona residencial en la que se ubicarán servicios públicos y establecimientos comerciales privados que supondrán la creación de actividad y empleo en la zona: edificios con usos de talleres, oficinas y comercio concentrado, con un pequeño Centro comercial y los aparcamientos públicos y privados correspondientes.

Por lo tanto, en fase de explotación se valora un impacto positivo sobre la socioeconomía del entorno dado que el municipio gana actividades económicas, mientras que en el barrio se localiza un sector de servicios nuevo, que se considera de magnitud *significativa*.



Infografía de la ordenación prevista en la que se aprecia el suelo destinado a actividades económicas generadoras de empleo.

7.7. RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICOS

7.7.1. Afección a suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo

Siguiendo el diagnóstico realizado de los riesgos naturales y antrópicos en el ámbito de estudio, dado que los proyectos que desarrollen el plan cumplirán con la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo y con las diferentes Resoluciones del órgano ambiental por las que se declaraba la calidad del suelo correspondiente a distintas fases de saneamiento del emplazamiento ocupado antiguamente por Sefanitro y por Befesa Sulfuración, S.L., el proceso implicará la recuperación de todos los suelos potencialmente contaminados para los nuevos usos propuestos (residencial, comercial, ocio). Consecuentemente, se valora una afección globalmente positiva del Plan sobre afección a suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo. Esta afección, que se dará en fase de obras, se considera de magnitud “*significativa*”.

MATRIZ DE EFECTOS AMBIENTALES		FASE		SIGNO		DURA-CIÓN	PLAZO			SINERGIA		TIPO DE ACCIÓN		REVER-SIBILI-DAD		RECUE-PABILI-DAD		APARI-CIÓN		PERMA-NENCIA		CARÁCTER DEL IMPACTO		VALORACIÓN DEL IMPACTO						
OBRAS EXPLOTACIÓN							CORTO	MEDIO	LARGO	SIMPLE	ACUMULATIVO	SINÉRGICO	DIRECTO	INDIRECTO	REVERSIBLE	IRREVERSIBLE	RECUPERABLE	IRRECUPERABLE	PERIÓDICO	IRREGULAR	CONTINUO	DISCONTINUO	COMPATIBLE	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO	NEGATIVO			
VARIABLE	IMPACTO	OBRAS	EXPLOTACIÓN	POSITIVO	NEGATIVO	TEMPORAL	PERMANENTE	CORTO	MEDIO	LARGO	SIMPLE	ACUMULATIVO	SINÉRGICO	DIRECTO	INDIRECTO	REVERSIBLE	IRREVERSIBLE	RECUPERABLE	IRRECUPERABLE	PERIÓDICO	IRREGULAR	CONTINUO	DISCONTINUO	COMPATIBLE	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO	POSITIVO		
Cambio climático	Generación de Gas de Efecto Invernadero (GEI)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	Adaptación a los efectos del cambio climático	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Recursos naturalísticos	Afección a la calidad de las aguas subterráneas	•		•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Afección a la calidad de las aguas superficiales	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Eliminación de la vegetación	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Eliminación directa de ejemplares faunísticos	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Disminución de la calidad del hábitat para la fauna	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Afección a espacios naturales protegidos	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Afección a la conectividad ecológica	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Recursos estético-culturales	Afección a los servicios ecosistémicos	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Afección al Patrimonio Cultural	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Afección a la calidad paisajística	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Recursos renovables y no renovables	Consumo de suelo	•		•		•		•		•		•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Aumento del consumo de agua dulce		•		•		•		•		•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Aumento del consumo energético		•		•		•		•		•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Residuos e incremento de la contaminación	Generación de residuos	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Disminución de la calidad del aire	••		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Afección a la calidad acústica	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Medio Antrópico	Afección a la calidad del hábitat humano	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Afección a la socioeconomía		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Riesgos naturales y antrópicos	Afección a suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo	•		•		•		•		•		•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

8. RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS

8.1. MÉTODO PARA LA ELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

Dentro de los sucesivos tanteos de la ordenación pormenorizada realizados para desarrollar la edificabilidad estructural del PGOU, en especial la cuantía de la edificabilidad sobre rasante, destinada a albergar el uso de vivienda, establecida por el plan general en 183.310 m² construidos, se han seleccionado las alternativas que denominamos 1 y 2 por su mejor adaptación a los requerimientos recogidos en la primera sesión de participación ciudadana.

Las alternativas seleccionadas establecen una correcta ordenación del espacio público, con una limitación de alturas adecuada y permiten realizar las conexiones adecuadas de la ordenación propuesta con el centro urbano de Barakaldo.

8.2. DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

El diseño del espacio público en la alternativa 1 se plantea como un gran espacio libre en forma de cruz con dimensiones que tienen del orden de 50 metros entre fachadas a lo largo del eje Este - Oeste. Este espacio longitudinal queda dividido con la prolongación de la calle Andikollano donde se crea un espacio rectangular de grandes dimensiones del orden de 130 x 70 metros.

El diseño del espacio público en la alternativa 2 plantea el espacio libre fragmentado en pequeños espacios rodeados de viviendas y donde su ubicación en planta no desvirtúa la idea general de la comunicación que desarrolla el eje Este - Oeste. El citado eje se va motivando a través de pequeñas plazas y lugares de encuentro con estancias peatonales, etc., que ayudan a generar una convivencia más sutil que la que se pueda establecer en la alternativa 1.

8.3. LA FORMA DEL ESPACIO PÚBLICO

La forma de los espacios públicos condiciona aspectos que hoy en día preocupan cada vez más a los vecinos de cada barrio, y se considera que los puntos que a continuación se exponen pueden quedar mejor resueltos en la alternativa 2 que en la alternativa 1.

- Iluminación nocturna y visibilidad a ojos de otras gente,
- Evitar zonas aisladas,
- Actividades de proximidad y tejido urbano de calidad,
- Legibilidad y accesibilidad de los espacios,
- Paseos adaptados para personas de movilidad reducida,
- Espacios liberados de la presión del automóvil,
- Espacios de juegos infantiles sanos y seguros,
- Portales transparentes con entrada a calles principales,
- Fomento de mezcla de usos que facilite la realización localmente de todas las ocupaciones de la vida ciudadana.

8.4. RECORRIDOS PEATONALES

Los recorridos peatonales que se desarrollan en la alternativa 2 son más variados y menos monótonos que en la alternativa 1, dado que la disposición en planta de la edificación en la alternativa 2 provoca una secuencia y variedad de circuitos con lugares de encuentros distintos a los de la alternativa 1.

Los recorridos peatonales de la alternativa 2 tienen la singularidad de tener una secuencia en diferentes lugares a lo largo de la misma con foto diferente, mientras que en la alternativa 1 la secuencia permanece invariable mediante foto fija a lo largo del recorrido.

8.5. ALTURAS DE EDIFICACIÓN

La alternativa 2 tiene en su zona central y a lo largo del eje Este - Oeste todas las edificaciones con altura de PB+5+Ático con la excepción de los dos primeros que bordean a la calle Obispo Olaetxea y que se abren a la Ría que tienen PB+15. La huella y el volumen de estos dos edificios son la misma en ambas alternativas. Esta disposición conlleva una ordenación más amable que la de la alternativa 1 en cuanto a diferencias de alturas y separaciones entre edificios.

8.6. TIPOLOGÍAS DE EDIFICACIÓN

En la alternativa 2 se plantean una serie de variedades tipológicas de edificación para las viviendas diversificadas en las siguientes dimensiones: 30x30, 20x20, 50x25, 20x40 y 50x16, mientras que en la alternativa 1 la mayoría se resuelve con una tipología de 30x30.

Las tipologías que se pueden desarrollar en la alternativa 2 ofrecen una variedad en la programación de las viviendas que no puede ofrecer la alternativa 1.

8.7. CONCLUSIÓN

Como conclusión de estos aspectos, se considera que la Alternativa 2 resuelve de forma más adecuada la complejidad del ámbito a ordenar.

Ambientalmente, si bien ambas alternativas tienen efectos similares sobre la mayoría de las variables del medio, la Alternativa 2 es la que resulta ser más favorable principalmente por mejorar aspectos relacionados con el hábitat humano.

9. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE

9.1. MEDIDAS PARA LA FASE DE REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS QUE DESARROLLEN EL PLANEAMIENTO

9.1.1. Manual de buenas prácticas

El proyecto de urbanización incluirá un anexo específico en el que se desarrolle un manual de buenas prácticas en orden a minimizar las afecciones negativas sobre el sosiego público en la fase de obras: periodos de trabajo, maquinaria, desvíos provisionales, limpieza de camiones y de viarios, limitación de generación de polvo y barro, protocolo de actuación frente a derrames accidentales de aguas residuales y sustancias peligrosas, etc.

9.1.2. Cumplimiento de la legislación de prevención de la contaminación de suelo

Teniendo en cuenta que el ámbito “PERI-06 Sefanitro” coincide con emplazamientos de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo (Ihobe, inventario borrador 2016), y que algunas actuaciones planificadas (conexión del barrio Lutxana con el núcleo de Barakaldo y restauración del cargadero de mineral de Sefanitro) pueden tener consecuencias en emplazamientos potencialmente contaminados ubicados fuera del ámbito urbanístico, se aplicará la Ley 4/2015 de 25 junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo y lo establecido en las declaraciones de calidad del suelo emitidas por el Órgano Ambiental.

En particular, cuando la ejecución de los proyectos constructivos implique excavación de tierras (ej. zanjas para instalación de servicios, construcción garajes subterráneos, ...), se deberán presentar, tal como ya se ha hecho en varias de las parcelas, los

correspondientes planes de excavación, asociados al proyecto constructivo, cuya ejecución deberá ser aprobada previamente por el órgano ambiental de la CAPV

9.1.3. Protección del patrimonio cultural

El proyecto de urbanización del ámbito de Sefanitro asumirá las actuaciones encaminadas a evitar las afecciones al elemento de interés patrimonial “*Embarcadero de minerales de Sefanitro*”, en proceso de estar incluido junto con los otros embarcaderos de mineral y muelles de carga de Barakaldo en el Inventario del Patrimonio Cultural Vasco con la categoría de Conjunto Monumental.

En cuanto al área de interés arqueológico “*Fuerte de Errontegi*”, se le aplicará, de forma cautelar, el régimen de protección que establece la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco, en su artículo 65.

9.1.4. Abastecimiento de agua potable y Saneamiento

Los proyectos que desarrolleen el planeamiento en el PERI-06-Sefanitro incorporarán una estimación de las demandas consecuentes con la modificación de Planeamiento propuesta así como un informe del ente gestor (Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia) sobre la suficiencia de la infraestructura existente para dar servicio a las nuevas necesidades de recursos hídricos.

En cuanto a saneamiento, se incorporará un certificado del ente gestor (CABB) que justifique que la infraestructura actual es suficiente para dar servicios a las cargas de los futuros desarrollos.

Finalmente, tanto para el abastecimiento como para el saneamiento, el Proyecto de Urbanización incluirá las redes actuales y futuras.

9.1.5. Edificación y construcción sostenible

Conforme a prioridades relacionadas con la sostenibilidad en edificación y construcción que se encuentran en numerosos planes y programas de la CAPV (Agenda 2030, PMA 2030, Estrategia Klima 2050, Agenda Urbana de Euskadi), deberán considerarse las recomendaciones de la Guía de Edificación y Rehabilitación Sostenible para la Vivienda en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Gobierno Vasco-2015, con objeto de potenciar el ahorro y la eficiencia energética de los edificios y el impulso de las energías renovables.

Las medidas a implementar deberán incidir en las siguientes áreas de actuación, en función de su aplicabilidad, para el caso concreto:

- Reducción del consumo de energía y/o generación de energía a partir de fuentes no renovables.
- Reducción del consumo de materias primas no renovables.
- Reducción de los procesos de transporte de materiales.
- Reducción en la generación de residuos sólidos.
- Reducción en la ocupación del suelo.
- Reducción del consumo de agua potable.
- Reducción en la generación de aguas grises.
- Reducción de las emisiones de gases, polvo, de calor y lumínicas.
- Mejora de las funciones de las áreas naturales y aumento de la biodiversidad.
- Reducción de los procesos de transporte de personas y mejora de la movilidad de las mismas.
- Mejora de la calidad del aire interior.
- Mejora del confort y de la salud.

9.1.6. Programa de control de las especies alóctonas invasoras

Los terrenos del ámbito urbanístico han sido colonizados por numerosas especies exóticas invasoras de flora, entre las cuales las más abundantes son:

- *Buddleja davidii*, *Cortaderia selloana* y en menor medida *Robinia pseudoacacia* en los antiguos terrenos industriales.
- *Dittrichia viscosa*, en el monte Tuntun.

Por ello, el proyecto de urbanización del ámbito de Sefanitro incluirá un programa de control de estas especies. El programa de control de especies deberá incluir al menos la retirada planificada de las especies inidentificadas y su correcta gestión posterior.

Se recomienda la eliminación mecánica de las partes aéreas y de las raíces y rizomas.

Se gestionará el material proveniente de la eliminación mecánica mediante quema controlada in situ (autorización necesaria) o mediante trituración y traslado del producto a vertedero autorizado, de forma que no se favorezca la propagación de estas especies.

Deben tomarse muchas precauciones para no dispersar accidentalmente propágulos a otras zonas libres de invasión, teniendo especial cuidado con la maquinaria, las herramientas, la ropa y el calzado utilizados.

La tierra vegetal procedente de las zonas con invasoras no se debe reutilizar en las revegetaciones porque se considera, de forma casi segura, que contendrá propágulos de especies invasoras. No obstante, esta tierra sí puede utilizarse como material de relleno.

En las zonas tratadas que no se vayan a urbanizar, las medidas de control deberán complementarse con medidas de restauración con especies pioneras de crecimiento rápido que ocupen los nichos liberados y compiten con las especies exóticas invasoras para dificultar la recolonización de los terrenos tratados.

Además, el programa de control de especies invasora incluirá un seguimiento periódico destinado a comprobar el alcance de los resultados obtenidos, medir el grado de cumplimiento de los objetivos y proponer nuevas actuaciones en caso de recolonización de las zonas tratadas por las especies objetivo.

9.1.7. Medidas de integración paisajística

El proyecto de urbanización de Sefanitro contará con un proyecto de restauración ambiental y paisajística que identifique las zonas degradadas que deban ser objeto de recuperación (taludes de relleno o terraplén, taludes de desmonte, zonas de acopio o parques de maquinaria, accesos, etc.), y planteará las medidas que se estimen adecuadas para su integración.

Este programa recogerá las actuaciones que deben realizarse para la integración paisajística de la actuación, con especial atención a la integración del sector en relación con la orografía, en particular en la zona del monte Tuntun que presenta un potencial interés paisajístico.

9.1.8. Medidas de prevención del ruido

Según el estudio de impacto acústico de la zona (AAC, 2018), debido a la afección existente en el ámbito, es necesario adoptar medidas correctoras técnicas y económicamente viables que mitiguen el ruido, aunque no se logre cumplir los Objetivos de Calidad Acústica.

Por lo tanto, el proyecto de urbanización incluirá las diferentes actuaciones analizadas que se han considerado viables en el Estudio de Impacto Acústico citado (AAC Centro de Acústica Aplicada S.L., mayo 2018):

- Para ruido exterior: pantalla acústica ubicada en el borde de la carretera N-637 y la reducción de la velocidad de circulación en los viales internos.

- Para ruido interior: aislamientos mínimos necesarios para cada una de las fachadas de los edificios definidos en el estudio de Impacto acústico.

Siguiendo el informe de la Sección de Sostenibilidad Ambiental de la Diputación Foral de Bizkaia de 24 de julio de 2018, el proyecto de urbanización deberá incorporar los detalles pertinentes de la pantalla acústica para que la Sección de Sostenibilidad Ambiental de la Diputación Foral de Bizkaia pueda pronunciarse. Deberá analizarse e indicarse las características intrínsecas de la pantalla, con el fin de no incrementar los niveles de presión sonora en los edificios existentes al otro lado de la N-637. Dado que la pantalla se encuentra en la zona de dominio público de la carretera foral N-637, se estará a lo dispuesto en la Norma Foral 2/2011, de Carreteras de Bizkaia, así como en el Decreto Foral /2013, de 21 de agosto.

9.1.9. Estudio de impacto acústico para la fase de obras

En caso de que se prevén obras de urbanización de más de 6 meses de duración, el Proyecto de urbanización deberá incluir un estudio de impacto acústico para la fase de obras.

9.1.10. Promoción de la igualdad entre géneros

El proyecto de urbanización del ámbito de Sefanitro incluirá las diferentes medidas de promoción de igualdad entre mujeres y hombres establecidas en el Informe de Impacto en función del Género del PERI-06 Sefanitro (Lur Studio, 2018) con el fin de neutralizar el posible impacto negativo o, en su caso, de fortalecer el impacto positivo de la urbanización planificada.

9.2. MEDIDAS PARA LA FASE DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS SUBYACENTES

9.2.1. Delimitación de las zonas de obras y jalonado

Se delimitarán las zonas que vayan a ser afectadas por las obras a fin de evitar afecciones innecesarias a terrenos circundantes y a los usuarios de la vía pública. Fuera de los límites estrictamente necesarios, se deberá evitar cualquier ocupación o afección ya sea permanente o temporal.

9.2.2. Medidas de protección de los suelos

En las zonas afectadas en las que existe una capa de tierra vegetal en las superficies a ocupar, ésta se retirará y se acopiará en zonas adecuadas para su posterior empleo en las labores de revegetación. El acopio de tierra se efectuará de manera a posibilitar su aireación y evitar su compactación. Deberá protegerse de la circulación de maquinaria.

9.2.3. Protección de la calidad del agua superficial

La instalación de las zonas de acopio, instalaciones auxiliares, almacén de residuos generados y parque de maquinaria se realizará en el interior de la zona afectada por las obras sobre plataformas impermeabilizadas y dotadas de sistema de recogida de efluentes, específicamente de aceites usados) para las operaciones de repostaje, cambio de lubricantes, etc. para evitar la contaminación del suelo, de las aguas de escorrentía, y por ende de la ría. No se llevaran a cabo operaciones de repostaje, cambio de lubricantes, etc. de la maquinaria en obra, fuera de la zona habilitada para ello.

Para poder actuar rápidamente en caso de que se produjese un vertido accidental de sustancias contaminantes (aceites, lubricantes, hidrocarburos etc.,), se tendrá disponible en la obra sepiolita, arena de diatomeas, mantas de polipropileno, o cualquier otro absorbente de hidrocarburos para facilitar la absorción de las sustancias contaminantes.

Si fuera necesario un almacén de residuos en obra porque no se prevé su gestión fuera de la misma, se acondicionará una plataforma impermeabilizada, con sistema de recogida de residuos líquidos, para evitar la contaminación del suelo y de las aguas de escorrentía. En todo caso, el almacén de residuos se ubicará fuera de las zonas en las que por escorrentía se pudiese llegar a afectar la red de aguas superficiales.

9.2.4. Medidas de control de las especies exóticas invasoras

Se aplicarán las actuaciones establecidas por el programa de control de las especies exóticas invasoras señalado en el *apartado Programa de control de las especies alóctonas invasoras* de la presente Memoria.

9.2.5. Gestión de residuos

Antes de que comiencen las obras de los proyectos que materialicen el PEOU, el contratista deberá presentar a la Dirección de las obras un Programa de Gestión de Residuos, que incluya las pautas de gestión tanto internas (localización del Punto Limpio, medidas de recogida y almacenamiento en obra de cada tipo de residuo, responsabilidades, etc.), como externas (destino final de cada residuo producido, Gestor Autorizado, registros de retirada, etc.) de acuerdo a las directrices que se señalan a continuación y en cumplimiento de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular:

- a) “Reducción, reutilización y reciclaje” - Se intentará reducir los residuos, no consumiendo aquello que no sea necesario, evitando embalajes innecesarios, utilizando productos que puedan usarse más de una vez, y aquellos que generen el mínimo de residuos. De igual modo se utilizarán productos reutilizables o retornables y productos que sean recargables. Se escogerán los productos que puedan recogerse selectivamente, y en la medida de lo posible, fabricados con materiales reciclados.

- b) **“Residuos peligrosos”** - En todo lo referente a los residuos peligrosos se actuará en cumplimiento de la *Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular*, y el *Decreto 259/1998, de 29 de septiembre sobre la gestión de aceites usados de la C.A.P.V.*

Para la correcta recogida en obra de los residuos peligrosos se dispondrá de contenedores adecuados en los que se puedan almacenar los diferentes tipos de residuos selectivamente, sin mezclar, y en condiciones de seguridad frente a vertidos. Estos contenedores se localizarán en una zona concreta o “Punto Limpio”, y estarán correctamente rotulados, incluyendo al menos tipo de residuo, código, fecha de inicio de almacenamiento, y Gestor Autorizado al que se destinan. Se contará con un contenedor para cada uno de los residuos peligrosos que se estén generando: aceites, filtros de aceite usados, tierras y trapos contaminados, envases vacíos contaminados, baterías...

Este punto de recogida se colocará sobre un cubeto, arqueta, o cualquier otro sistema que garantice la seguridad frente a vertidos o escapes accidentales.

- c) **“Vertido accidental”** - En caso de producirse algún vertido accidental de sustancias tóxicas o peligrosas sobre terreno no impermeable, el vertido se recogerá junto con las tierras impregnadas en el menor tiempo posible, evitando filtraciones, y siendo gestionado por Gestor Autorizado.
- d) **“Basura”** - se colocarán tantos contenedores de basura para el uso de los trabajadores como sea necesario para conseguir mantener el entorno de las obras libre de basuras.

“Residuos inertes”- La recogida y retirada de los residuos inertes resultantes a lo largo del proceso de ejecución, ha de ser realizada y gestionada de manera controlada y razonada y en todo caso atendiendo a la legislación vigente. Los residuos de la

demolición se gestionarán de acuerdo con el *Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*.

Los sobrantes de excavación generados en el proyecto se llevarán a depósito de sobrantes autorizado y su gestión se ajustará a la legislación vigente.

9.2.6. Control de los suelos excavados

De acuerdo con lo recogido en las diferentes Resoluciones del órgano ambiental por las que se declaraba la calidad del suelo correspondiente a distintas fases de saneamiento del emplazamiento ocupado antiguamente por Sefanitro y por Befesa Sulfuración, S.L., para la ejecución del proyecto constructivo que finalmente se materialice en la zona los promotores deberán presentar ante este órgano ambiental para su aprobación previa, los correspondientes planes de excavación.

Entre otros aspectos, el o los planes de excavación a elaborar deberán contemplar la vía de gestión adecuada de los materiales a excavar, que si es externa deberá ser determinada mediante su caracterización según lo establecido en el Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos y en el Reglamento (UE) n.º 1357/2014 de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por el que se sustituye el Anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

9.2.7. Patrimonio cultural

Independientemente de las actuaciones encaminadas a evitar las afecciones al elemento de interés patrimonial “*embarcadero de minerales de Sefanitro*” y al Área de interés arqueológico “*Fuerte de Arrontegi*”, si durante el movimiento de tierras surgieran indicios de restos arqueológicos, se suspenderán los trabajos y se informará

inmediatamente al Departamento de Euskara y Cultura de la Diputación Foral de Bizkaia que será quien indique las medidas que se deban adoptar.

9.2.8. Protección de la calidad del aire y acústica

De acuerdo con lo previsto en el artículo 22 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, la maquinaria utilizada en la fase de obras debe ajustarse a las prescripciones establecidas en la legislación vigente referente a emisiones sonoras de maquinaria de uso al aire libre, y en particular, cuando les sea de aplicación, a lo establecido en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (modificado por el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril), y en las normas complementarias.

Así mismo, se respetará un horario de trabajo diurno y los viales utilizados por los camiones para entrar o salir de la obra, deberán mantenerse limpios, utilizando agua a presión o barredoras mecánicas.

Dado que, de acuerdo con la documentación aportada, en la situación futura se superan los objetivos de calidad acústica, OCAs, tanto a nivel de terreno, como en el exterior de alguna de las edificaciones proyectadas, deberán adoptarse las medidas correctoras económica y técnicamente viables necesarias en el ámbito para que se cumplan dichos OCAs. De no ser así, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 36 del Decreto 212/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica del País Vasco, no podrán ejecutarse nuevos desarrollos urbanísticos en áreas donde se incumplan los objetivos de calidad acústica en el ambiente exterior, sin perjuicio de lo estipulado en los artículos 43 y 45 del citado Decreto.

9.2.9. Protección del estado de las vías públicas

En salida de obra a vía pública, se utilizarán rodillos de limpieza de carreteras, y sistemas lava-ruedas, a fin de que cuando los vehículos salgan a la vía pública lo hagan limpios, conservando el buen estado de las carreteras.

9.2.10. Restauración Ambiental y Paisajística

Se llevará a cabo una restauración ambiental y paisajística que abarque todas las zonas afectadas de modo que se consiga una integración paisajística de la actuación con el entorno, asumiendo las eventuales medidas preventivas y correctoras que se establecerán en el estudio de impacto paisajístico previsto junto con el Proyecto de Urbanización.

9.2.11. Campaña de limpieza

Al finalizar las obras se llevará a cabo una campaña de limpieza tanto de las áreas afectadas directamente como de sus aledaños.

10. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL

10.1. OBJETIVO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL

El objetivo del control propuesto es que las medidas preventivas, reductoras y correctoras definidas en el presente Documento Ambiental Estratégico se apliquen de manera efectiva. Las variables objeto de seguimiento son: aspectos a incluir en el proyecto que desarrolle la modificación puntual de planeamiento, calidad atmosférica y acústica, calidad de las aguas de escorrentía, hábitat humano, residuos e integración ambiental y paisajística.

10.2. VARIABLES A EVALUAR E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO

10.2.1. Controles en fase de redacción del proyecto

Control del Proyecto	
Verificación de la inclusión de las directrices/pautas señaladas en el presente Documento Ambiental Estratégico en la redacción del Proyecto de Urbanización	
Indicador:	Inclusión de los criterios ambientales y de sostenibilidad en el Proyecto: <ul style="list-style-type: none"> - Manual de buenas prácticas - Protección del patrimonio cultural - Abastecimiento de agua potable y saneamiento - Programa de control de especies exóticas invasoras - Medidas de integración ambiental - Medidas de prevención del ruido en exterior y en interior - Medidas de prevención del ruido en fase de obras - Igualdad de géneros
Metodología de cálculo:	Este indicador no requiere de fórmula de cálculo
Periodicidad:	Una vez
Objetivo:	Sostenibilidad ambiental de la construcción edificación, protección del patrimonio cultura, prevención de la difusión de EEI, Integración ambiental, prevención del ruido

Control del cumplimiento de la legislación sobre prevención de contaminación del suelo	
Verificación del cumplimiento de la legislación vigente en los emplazamientos 48013-00017, 48013-00033 y 48013-00072, previamente a ejecutar actuaciones en ellos.	
Indicador:	Cumplimiento de la legislación vigente
Metodología de cálculo:	Este indicador no requiere de fórmula de cálculo
Periodicidad:	Una vez
Objetivo:	Prevención de la contaminación de los suelos

10.2.2. Controles en fase de obras

Protección de los elementos del entorno	
Control de la delimitación de la zona de obras	
Indicador:	Delimitación de la zona de obras
Metodología de cálculo:	Observación en campo
Periodicidad:	Semanal en fase de obra
Objetivo:	Evitar la afección a elementos del entorno

Suelos	
Control del cumplimiento de la legislación de prevención de la contaminación de suelo	
Indicador:	Verificación en su caso, de la obtención de la declaración de calidad del suelo de los emplazamientos 48013-00017, 48013-00033 y 48013-00072.
Metodología de cálculo:	Este indicador no requiere de fórmula de cálculo
Periodicidad:	Una vez.
Objetivo:	Prevención de la contaminación del suelo.

Suelos	
Control de la adecuada gestión de la tierra vegetal	
Indicador:	Retirada y acopio de la tierra vegetal en zonas intervenidas para uso posterior en la restauración.
Metodología de cálculo:	Observación en campo
Periodicidad:	Semanal en fase de obra
Objetivo:	Evitar el consumo de suelo innecesario, favorecer la restauración de las zonas afectadas.

Calidad de las aguas superficiales y de escorrentía	
Control del parque de maquinaria, de las zonas auxiliares y de almacenamiento de productos contaminantes y de la presencia de sustancias absorbentes de hidrocarburos	
Indicador:	Impermeabilización de las zonas utilizadas, presencia de sistema de recolección y tratamiento de aguas.
Metodología de cálculo:	Observación en campo
Periodicidad:	Semanal en fase de obra
Objetivo:	Evitar la contaminación de las aguas de escorrentía y prevenir afecciones a red de aguas superficiales.

Calidad de las aguas superficiales y de escorrentía	
Control visual de la calidad del agua de escorrentía en episodios de precipitaciones	
Indicador:	Turbidez, presencia de hidrocarburos o aceites y características olfativas anormales del agua superficial
Metodología de cálculo:	Observación en campo
Periodicidad:	Semanal (en periodo lluvioso y en caso de tener agua durante las obras)
Objetivo:	Protección de las aguas superficiales durante las obras

Erradicación y control de plantas exóticas invasoras	
Ejecución de las pautas de erradicación y control de las especies exóticas invasoras	
Indicador:	Presencia de especies exóticas invasoras.
Metodología de cálculo:	Control de la correcta ejecución de las medidas incluidas como pautas de lucha contra especies exóticas invasoras. Control de la eficacia de las medidas aplicadas.
Periodicidad:	Semanal
Objetivo	Evitar la diseminación de Especies Exóticas Invasoras

Gestión de residuos	
Control de la colocación y utilización de las instalaciones de gestión de residuos	
Indicador:	Colocación y uso de las instalaciones de gestión de residuos
Metodología de cálculo:	Seguimiento del proceso
Periodicidad:	Semanal en fase de obra
Objetivo:	Gestión correcta de materiales de desecho en fase de obras

Gestión de residuos	
Control de la colocación y utilización de las instalaciones de gestión de residuos	
Indicador:	Colocación y uso de las instalaciones de gestión de residuos
Metodología de cálculo:	Seguimiento del proceso
Periodicidad:	Semanal en fase de obra
Objetivo:	Gestión correcta de materiales de desecho en fase de obras

Calidad atmosférica	
Control de la presencia de partículas en suspensión que disminuyan la calidad del aire.	
Indicador:	Presencia de partículas en suspensión – nubes de polvo – durante los trabajos.
Metodología de cálculo:	Observación en campo
Periodicidad:	Semanal
Objetivo:	Control de la eficacia de las medidas de protección del aire durante las obras.

Calidad atmosférica y acústica	
Control de la ITV de toda la maquinaria presente en la obra.	
Indicador:	Estado actualizado de la documentación relativa al ITV de los vehículos en obra
Metodología de cálculo:	Revisión de documentación
Periodicidad:	Semanal
Objetivo	Minimizar emisiones de ruido y de gases ligados a camiones y maquinaria.

Estado de las vías	
Limpieza de ruedas de vehículos de obra a la salida de obra a vía pública	
Indicador:	Presencia de suciedad en la entrada/salida de la obra
Metodología de cálculo:	Observación periódica en obras
Periodicidad:	Semanal
Objetivo	Protección del estado de las vías

Patrimonio	
Protección de los elementos de interés patrimonial “embarcadero de minerales de Sefanitro” y “fuerte Arrontegi”	
Indicador:	Presencia de protección física del embarcadero, aplicación cautelar del régimen de protección establecido en la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco, para el Fuerte Errontegi.
Metodología de cálculo:	Observación periódica en obras
Periodicidad:	Una vez
Objetivo	Protección del patrimonio cultural

Patrimonio	
Comunicación de la aparición de indicios de restos arqueológicos	
Indicador:	Aparición de indicios de restos arqueológicos
Metodología de cálculo:	Observación periódica en obras durante los movimientos de tierra
Periodicidad:	Una vez
Objetivo	Protección del patrimonio cultural

Limpieza final	
Limpieza final de la zona de actuación	
Indicador:	Presencia de acopios de material, residuos, elementos de la obra, etc.
Metodología de cálculo:	Comprobación final
Periodicidad:	Una vez
Objetivo:	Asegurar la limpieza de las áreas afectadas directamente como de sus aledaños.

11. BIBLIOGRAFÍA

AAC CENTRO DE ACÚSTICA APLICADA S.L. 2018. Estudio de Impacto Acústico para la modificación del P.G.O.U. de Barakaldo en Sefanitro. Informe técnico realizado para Arkitektura eta Hirigintza Bulegoa S.A.

DELIBERA - SERVEIS DE PARTICIPACIÓ INTERACTIVA S.L.”. 2018. Memoria del Proceso de Participación sobre la modificación del proyecto del PERI 06 de Sefanitro, Barakaldo. Informe parcial del proceso de participación ciudadana.

DIPUTACIÓN FORAL DE BIZKAIA. DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO Y TERRITORIAL. 2017. Evolución del tráfico en las carreteras de Bizkaia 2016. BI-1187-2017

EUSTAT. 2025. Instituto Vasco de Estadística. <https://www.eustat.eus/indice.html>

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. 2023. Informe anual de la calidad del aire de la CAPV 2022.

GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE. 2025. Sistema de información de la Naturaleza de Euskadi. <https://www.euskadi.eus/sistema-de-informacion-de-la-naturaleza-de-euskadi/web01-a2ingdib/es/>

GOBIERNO VASCO. 2025. GeoEuskadi - Sistema de Información Geográfica online. www.geo.euskadi.net

IHOBE, 2023. Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero del País Vasco. Año 2021.

IHOBE. 2019. Evaluación de la vulnerabilidad y riesgo de los municipios vascos ante el cambio climático.

LEBER PLANIFICACIÓN E INGENIERÍA. 2018. Análisis del Impacto de Tráfico de Nuevos Usos Urbanísticos en terrenos de la antigua Sefanitro de Barakaldo. Estudio encargado por Arkitektura eta Hirigintza Bulegoa.

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.

LUR STUDIO. 2018. Informe de Impacto en función del género en el proceso de elaboración del Plan Especial de Reforma Interior PERI-06 Sefanitro, Barakaldo. Informe técnico realizado para Arkitektura eta Hirigintza Bulegoa S.A.

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

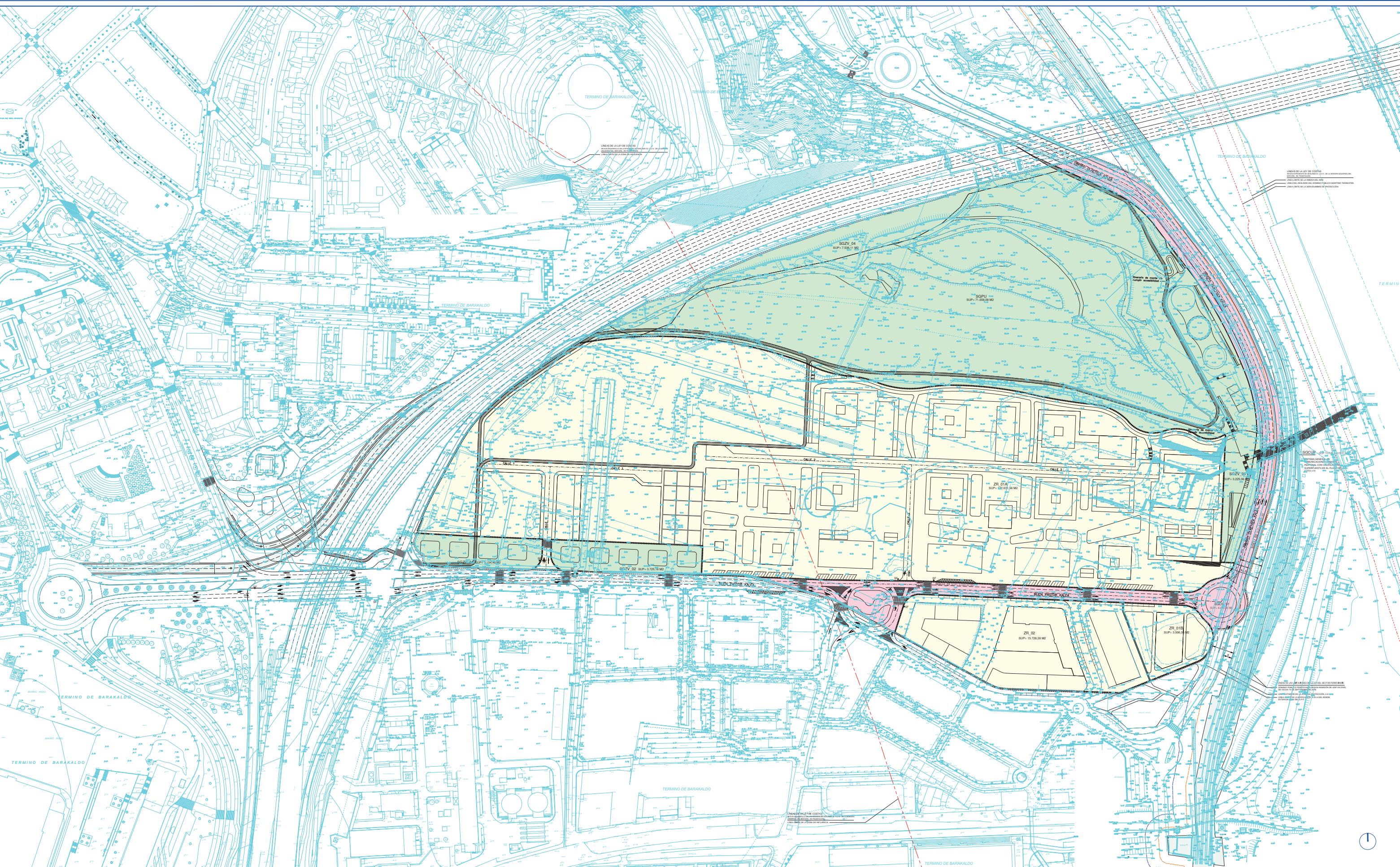
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. 2005. Los tipos de Hábitat de interés comunitario de España. Guía básica. M.I.M.A.M. Madrid

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

URA. UR AGENTZIA AGENCIA VASCA DEL AGUA. 2025. Ide Ura Web - Sistema de Información del Agua. <http://www.uragentzia.euskadi.net/appcont/gisura/>

URA. UR AGENTZIA. AGENCIA VASCA DEL AGUA. 2024. Red de seguimiento del estado biológico de las masas de aguas superficiales de la CAPV. Campaña 2023.

12. CARTOGRAFÍA



IRAKURBIDEA / LEYENDA		SISTEMA OROKORRAK / SISTEMAS GENERALES		UDAL-ERAPIDEAK / SISTEMAS LOCALES		AZPI-EREMU JADEDUNAK / SUBZONAS PRIVADAS		BESTE PARAMETRO / OTROS PARÁMETROS		
SGUP	SEAFANTIO AREAKO LEHENENGKO ZAIAREN MUGARTEA SUP. = 247.485,15 m ²	SIGU	HIRIBURUAKO KOMUNIKACIOEN SISTEMA OROKORRA SISTEMA GENERAL COMUNICACIONES URBANAS SUP. = 16.680,53 m ²	SOCUP	HIRIBURUAKO ORENKO KOMUNIKACIOEN SISTEMA OROKORRA SISTEMA GENERAL DE COMUNICACIONES URBANAS PEATONAL SUP. = 1.104,72 m ²	SLZP	AUDI SERIEZ ALDEKO GAI ERAPIDEA SISTEMA LOCAL DE ZONAS VERDES PÚBLICAS SUP. = 37.456,62 m ²	SLEM	ASTRO-EQUIPOENDO UDAL-ERAPIDEA SISTEMA LOCAL DE EQUIPAMIENTO MIXTO SUP. = 32.452,29 m ²	DIA ANALIZADA BOSQUE POSSIBLE TRAZADO CARRIL-BICI
SGPU	DEFANTIO AREAKO INFORMACION ZAIAREN MUGARTEA / LUTXAK-EURTZENA PLAN BIRBIZABE EREMUARI DANARIAITAKO SGUP DAPIADEAREN AZALERA SUP. = 668,24 m ²	SGZV	BERDE GUNE EKARTZEKO KOMUNIKACIOEN SISTEMA OROKORRA SISTEMA GENERAL ZONAS VERDES ASOCIADO A LOS COMUNICACIONES SUP. = 7.358,11 m ²	SOCU	HIRIBURUAKO ORENKO KOMUNIKACIOEN SISTEMA OROKORRA SISTEMA GENERAL DE COMUNICACIONES URBANAS PEATONAL SUP. = 1.104,72 m ²	SLRVU	ALDE SERIEZ ALDEKO GAI ERAPIDEA SISTEMA LOCAL RED VIAL URBANA SUP. = 12.207,08 m ²	SLEZ	ASTRO-EQUIPOENDO UDAL-ERAPIDEA SISTEMA LOCAL DE EQUIPAMIENTO MIXTO SUP. = 30.912,15 m ²	SEAFORD SEAFORD
SGPV	DEFANTIO AREAKO INFORMACION ZAIAREN MUGARTEA / LUTXAK-EURTZENA PLAN BIRBIZABE EREMUARI DANARIAITAKO SGPV DAPIADEAREN AZALERA SUP. = 7.100,09 m ²	SGZV	BERDE GUNE EKARTZEKO KOMUNIKACIOEN SISTEMA OROKORRA SISTEMA GENERAL ZONAS VERDES SUP. = 65,97 m ² (SOBRE SGZV_01)	SLZP	JARDIN PARCERIALEN ADIZKIA DAGOKO ALDE BERDE PUBLIKOEN UDAL-ERAPIDEA SISTEMA LOCAL DE ZONA VERDE PÚBLICA SOBRE PARCELA PRIVADA SUP. = 5.823,33 m ²	SLPM	ONEKOZITZAKO UDAL-ERAPIDEA SISTEMA LOCAL PEATONAL MIXTO SUP. = 7.259,43 m ²	SZT	IRIBARRI-GARIBURUA UDAL-ERAPIDEA SUBZONA TERCERIA EQUIPAMIENTO SUP. = 1.303,79 m ²	
SGCU	DEFANTIO AREAKO INFORMACION ZAIAREN MUGARTEA / LUTXAK-EURTZENA PLAN BIRBIZABE EREMUARI DANARIAITAKO SGCU DAPIADEAREN AZALERA SUP. = 668,24 m ²	SGZV	BERDE GUNE EKARTZEKO KOMUNIKACIOEN SISTEMA OROKORRA SISTEMA GENERAL ZONAS VERDES SUP. = 1.104,72 m ²	SLZP	JARDIN PARCERIALEN ADIZKIA DAGOKO ALDE BERDE PUBLIKOEN UDAL-ERAPIDEA SISTEMA LOCAL DE ZONA VERDE PÚBLICA SOBRE PARCELA PRIVADA SUP. = 5.823,33 m ²	SLEES	APARAKALDU UDAL-ERAPIDEA SISTEMA LOCAL DE EQUIPAMIENTO - ESTACIONAMIENTO SUP. = 2.716,64 m ²	SZR	BARRETA-SOZALEKO ETXEBIZITZA AZPI-EREMUA SUBZONA RESIDENCIAL CON SLZP SUPERPUESTO SUP. = 1.303,79 m ²	
SGUP	DEFANTIO AREAKO INFORMACION ZAIAREN MUGARTEA / LUTXAK-EURTZENA PLAN BIRBIZABE EREMUARI DANARIAITAKO SGUP DAPIADEAREN AZALERA SUP. = 668,24 m ²	SGZV	BERDE GUNE EKARTZEKO KOMUNIKACIOEN SISTEMA OROKORRA SISTEMA GENERAL ZONAS VERDES SUP. = 1.104,72 m ²	SLZP	JARDIN PARCERIALEN ADIZKIA DAGOKO ALDE BERDE PUBLIKOEN UDAL-ERAPIDEA SISTEMA LOCAL DE ZONA VERDE PÚBLICA SOBRE PARCELA PRIVADA SUP. = 5.823,33 m ²	SLEES	APARAKALDU UDAL-ERAPIDEA SISTEMA LOCAL DE EQUIPAMIENTO - ESTACIONAMIENTO SUP. = 2.716,64 m ²	SZLVP	EUS. GANARIAITAKO ETXEBIZITZA AZPI-EREMUA SUBZONA RESIDENCIAL CON SLZP SUPERPUESTO SUP. = 1.303,79 m ²	
SGPV	DEFANTIO AREAKO INFORMACION ZAIAREN MUGARTEA / LUTXAK-EURTZENA PLAN BIRBIZABE EREMUARI DANARIAITAKO SGPV DAPIADEAREN AZALERA SUP. = 7.100,09 m ²	SGZV	BERDE GUNE EKARTZEKO KOMUNIKACIOEN SISTEMA OROKORRA SISTEMA GENERAL ZONAS VERDES SUP. = 65,97 m ² (SOBRE SGZV_01)	SLZP	JARDIN PARCERIALEN ADIZKIA DAGOKO ALDE BERDE PUBLIKOEN UDAL-ERAPIDEA SISTEMA LOCAL DE ZONA VERDE PÚBLICA SOBRE PARCELA PRIVADA SUP. = 5.823,33 m ²	SLEES	APARAKALDU UDAL-ERAPIDEA SISTEMA LOCAL DE EQUIPAMIENTO - ESTACIONAMIENTO SUP. = 2.716,64 m ²	SZLVP	EUS. GANARIAITAKO ETXEBIZITZA AZPI-EREMUA SUBZONA RESIDENCIAL CON SLZP SUPERPUESTO SUP. = 1.303,79 m ²	
SGCU	DEFANTIO AREAKO INFORMACION ZAIAREN MUGARTEA / LUTXAK-EURTZENA PLAN BIRBIZABE EREMUARI DANARIAITAKO SGCU DAPIADEAREN AZALERA SUP. = 668,24 m ²	SGZV	BERDE GUNE EKARTZEKO KOMUNIKACIOEN SISTEMA OROKORRA SISTEMA GENERAL ZONAS VERDES SUP. = 1.104,72 m ²	SLZP	JARDIN PARCERIALEN ADIZKIA DAGOKO ALDE BERDE PUBLIKOEN UDAL-ERAPIDEA SISTEMA LOCAL DE ZONA VERDE PÚBLICA SOBRE PARCELA PRIVADA SUP. = 5.823,33 m ²	SLEES	APARAKALDU UDAL-ERAPIDEA SISTEMA LOCAL DE EQUIPAMIENTO - ESTACIONAMIENTO SUP. = 2.716,64 m ²	SZLVP	EUS. GANARIAITAKO ETXEBIZITZA AZPI-EREMUA SUBZONA RESIDENCIAL CON SLZP SUPERPUESTO SUP. = 1.303,79 m ²	



