



**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
DEL PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA
U.E. 6. TRENBIDE. DURANGO**

JUNIO 2024



**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
DEL PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA
U.E. 6. TRENBIDE. DURANGO**

OBJETO: CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Antonio Bea Sánchez

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

M^a Jesús Arrayago Ugalde

Licenciada en Biología
Directora del Estudio

Yves Meyer Loos

Licenciado en Biología
Técnico en Impacto Ambiental

Lasarte-Oria, Junio de 2024

**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
DEL PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA
U.E. 6. TRENBIDE. DURANGO**

**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
DEL PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA
U.E. 6. TRENBIDE. DURANGO**

Índice

	Página
1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. EQUIPO DE TRABAJO.....	4
2. OBJETIVO DE LA PLANIFICACIÓN.....	5
3. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES, Y PLANEAMIENTO JERÁRQUICAMENTE SUPERIOR.....	5
3.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA UE-TRENBIDE	5
3.2. CONTENIDO DEL PEOU	7
3.2.1. Objetivos y criterios de ordenación.....	7
3.2.2. Ordenación propuesta.....	8
3.2.2.1. Volúmenes y edificación	10
3.2.2.2. Vialidad	10
3.2.2.3. Zonas verdes	11
3.2.2.4. Superficies resultantes en el plan especial.....	11
3.3. JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA DEL PEOU.....	11
3.4. ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS.....	12
3.4.1. Alternativa 1: Ordenación vigente	12
3.4.2. Alternativa 2	13
3.4.3. Alternativa 3: solución desarrollada	15
3.5. LOS EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.....	16
3.5.1. Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Durango	16
3.5.2. Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la Comunidad Autónoma del País Vasco	16
3.5.3. Plan Territorial Sectorial de Ordenación de las Márgenes de los Ríos y Arroyos de la C.A.P.V – Vertiente Cantábrica.....	17
3.5.4. Normas Subsidiarias de Durango	19
4. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN	20
5. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA	20
6. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN O PROGRAMA EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO	21
6.1. ASPECTOS GEOFÍSICOS	21
6.1.1. Clima y cambio climático.....	21
6.1.2. Geología, geomorfología y suelos.....	26
6.1.3. Hidrología subterránea.....	27
6.1.4. Hidrología superficial.....	28
6.2. ASPECTOS NATURALÍSTICOS	30
6.2.1. Vegetación y Hábitats de interés comunitario	30
6.2.2. Fauna de vertebrados.....	34

6.2.3. Espacios naturales protegidos	36
6.2.4. Corredores ecológicos	36
6.2.5. Servicios de los ecosistemas	36
6.3. ASPECTOS ESTÉTICO – CULTURALES	37
6.3.1. Patrimonio cultural	37
6.3.2. Paisaje	37
6.4. CALIDAD DEL AIRE	39
6.5. CALIDAD SONORA	40
6.5.1. Mapas estratégicos de Ruido de la Red Foral de Carreteras de Bizkaia	40
6.5.2. Mapa de ruido de Durango y Plan de Acción 2024-2029	40
6.5.3. Estudio acústico	43
6.6. HÁBITAT HUMANO	49
6.7. RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICOS	51
6.7.1. Inundabilidad	51
6.7.2. Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos	52
6.7.3. Suelos potencialmente contaminados	52
6.7.4. Riesgos sísmicos	53
6.7.5. Riesgo de Incendios forestales	54
6.7.6. Riesgo por transportes de mercancías peligrosas	54
6.7.7. Establecimientos SEVESO	54
6.7.8. Valoración global de la vulnerabilidad del plan frente a riesgos de accidentes graves o catástrofe	55
7. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES	55
7.1. CAMBIO CLIMÁTICO	55
7.1.1. Generación de Gas de Efecto Invernadero (GEI) y efecto sobre el cambio climático	55
7.1.2. Afección a la adaptación del territorio a los efectos del cambio climático	56
7.2. RECURSOS NATURALÍSTICOS	57
7.2.1. Afección a la hidrología subterránea	57
7.2.2. Disminución de la calidad de las aguas superficiales	58
7.2.3. Eliminación de la vegetación	59
7.2.4. Eliminación directa de ejemplares faunísticos	59
7.2.5. Disminución de la calidad del hábitat para la fauna	59
7.2.6. Afección a espacios naturales protegidos	60
7.2.7. Afección a la conectividad ecológica	61
7.2.8. Afección a los servicios ecosistémicos	61
7.3. RECURSOS ESTÉTICO CULTURALES	62
7.3.1. Afección a la calidad del paisaje	62
7.4. RECURSOS RENOVABLES Y NO RENOVABLES	62
7.4.1. Consumo de suelos	63
7.4.2. Aumento del consumo de agua dulce	63
7.4.3. Aumento del consumo energético	63
7.5. RESIDUOS E INCREMENTO DE LA CONTAMINACIÓN	64
7.5.1. Generación de residuos	64
7.5.2. Disminución de la calidad del aire	65
7.5.3. Afección a la calidad acústica	65
7.6. MEDIO ANTRÓPICO	66
7.6.1. Afección a la calidad del hábitat humano	66
7.6.2. Afección a la socioeconomía	67
7.7. RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICOS	67
7.8. MATRIZ DE EFECTOS AMBIENTALES	68
8. RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS	69

9. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE	69
9.1. MEDIDAS PARA LA FASE DE REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS QUE DESARROLLEN EL PEOU	69
9.1.1. Inclusión de medidas relacionadas con el cambio climático y el paisaje	69
9.1.2. Medidas relacionadas con la inundabilidad	70
9.1.3. Manual de buenas prácticas	70
9.1.4. Medidas de integración paisajística	71
9.1.5. Medida relativa a la situación acústica	71
9.2. MEDIDAS PARA LA FASE DE OBRAS DE LOS DE LOS PROYECTOS QUE DESARROLLEN EL PEOU	72
9.2.1. Autorizaciones	72
9.2.2. Delimitación de la zona de obras y jalonado	73
9.2.3. Medidas de protección de los suelos	73
9.2.4. Protección de la calidad de las aguas subterráneas y de escorrentía	73
9.2.5. Medidas contra la difusión de especies alóctonas invasoras de flora	74
9.2.6. Gestión de residuos	75
9.2.7. Protección de la calidad del aire, acústica y sosiego de los vecinos	76
9.2.8. Protección del Patrimonio	77
9.2.9. Campaña de limpieza	77
10. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL	77
10.1. OBJETIVO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL	77
10.2. VARIABLES PARA EVALUAR E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	78
10.2.1. Controles en fase de redacción del proyecto	78
10.2.2. Controles en fase de obras	79
11. BIBLIOGRAFÍA	81
12. CARTOGRAFÍA	83
12.1. PLANOS DEL PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA	84
Plano I.1. Situación	85
Plano I.4. Parcelas iniciales	86
Plano O.2. Ordenación pormenorizada	87
Plano O.6. Secciones	88
12.2. PLANOS DEL DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO	89
Plano 1. Síntesis del medio	90
ANEXO I: ESTUDIO ACÚSTICO	91

1. INTRODUCCIÓN

El Plan Especial de Ordenación Urbana U.E. 6 Trenbide en Durango está promovido por la sociedad Argolabe S.A., también propietaria del 55,82% de los terrenos de la unidad urbanística.

El presente Documento Ambiental Estratégico se redacta para la solicitud de inicio de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada del Plan Especial de Ordenación Urbana (de aquí en adelante PEOU) U.E. 6 Trenbide en Durango de acuerdo con lo previsto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, tal como se justifica en el apartado 5. Motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada del presente documento.

1.1. EQUIPO DE TRABAJO

Para la realización de este estudio, Ekos Estudios Ambientales S.L.U. ha organizado un equipo de trabajo que ha actuado bajo la dirección de María Jesús Arrayago Ugalde, licenciada en Biología, y formado de Yves Meyer, especialista en botánica y en sistemas de información geográfica.

La descripción del Plan y de las alternativas se basan en el borrador del Plan redactado por las arquitectas y el arquitecto Catalina Hernández Cardona, Marina Mautua Hernández y Carlos Mautua Ormaechea, y el abogado Alfonso Fernández de Troconiz.

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 277597-2018-.AE-IBE-ENAC (<http://ekosestudiosambientales.com/>).

El Certificado de autoría con 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 Especial de Ordenación Urbana del área de suelo urbano “UE-6 Trenbide”* tiene por objeto la modificación de la Ordenación Pormenorizada de dicha Unidad para adaptarla a la normativa urbanística vigente, en particular a la Ley 2/2006, de Suelo y Urbanismo, y a los nuevos usos, entre los cuales cabe destacar dos edificaciones en dos solares contiguos: el solar situado al este alojará un edificio de viviendas sometidos a algún régimen de protección pública, mientras que el solar situado al oeste, junto a Ermodo kalea, alojara un edificio de viviendas “libres”.

3. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES, Y PLANEAMIENTO JERÁRQUICAMENTE SUPERIOR

3.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA UE-TRENBIDE

El área de la Unidad UE-6 Trenbide tiene una superficie de 2.591,00 m² (según levantamiento topográfico y parcelario), una topografía sensiblemente horizontal y está situada al noreste del centro histórico de Durango. El área delimitada tiene forma irregular, adaptándose a su entorno y linda:

- Al Norte con la antigua traza del tren, Ahora espacio público municipal.
- Al Sur con los edificios residenciales de vivienda colectiva de PB+4 y PB+5, con acceso desde Montevideo kalea
- Al Oeste con Ermodo kalea, con edificios de vivienda, ya consolidados en la trama urbana del municipio, según las NNSS.
- Al Este con el río Mañaria.



Ubicación del ámbito urbanístico U.E. 6 Trenbide

Usos y edificaciones

El área se caracteriza por presentar dos parcela (B y C) en las cuales las edificaciones ocupan prácticamente la totalidad del solar y una tercera parcela (A) que presenta una edificación que aloja varias viviendas y locales comerciales, en el frente oeste de la misma, dando fachada a Zumalakarregi kales, quedando el resto de la parcela, hasta el río Mañaria, como huertas.

Todas ellas, viviendas, locales y huertas, ahora en desuso. Los bordes del ámbito están consolidados por edificaciones (sur) Ermodo kalea (oeste) la traza del tren (norte) y por el río Mañaria (este).

Infraestructuras existentes

Los terrenos delimitados en el ámbito están perfectamente insertados en la trama urbana de Durango y están dotados de acceso rodado y peatonal. Asimismo, disponen de los elementos básicos de agua, saneamiento, electricidad y telefonía, toda vez que se

encuentra circundado por terrenos urbanísticamente desarrollados, destinados a uso residencial

3.2. CONTENIDO DEL PEOU

3.2.1. Objetivos y criterios de ordenación

Los objetivos de la ordenación, que vienen ya marcados desde el planeamiento general se resumen en:

- La ordenación completa de la manzana que integra el ámbito objeto de este PEOU y la edificación existente, consolidada, situada en la calle Montevideo.
- Ordenación se conforma en base a un vial existente, Ermodo kalea, que define la alineación de la fachada oeste de la edificación que se plantea, el retiro obligatorio desde el río Mañaria (al este) y la alineación del frente de la manzana (al norte) que constituirá la fachada más larga del edificio, de apoyo a la zona verde que se genera y coordina con el eje verde municipal que, a su paso por el frente de este ámbito, coincide con la antigua traza del tren.
- Se proyectan dos edificaciones, en dos solares contiguos. El solar situado al este alojará un edificio de viviendas sometidos a algún régimen de protección pública. El solar situado al oeste, junto a Ermodo kalea, alojara un edificio de viviendas “libres”.

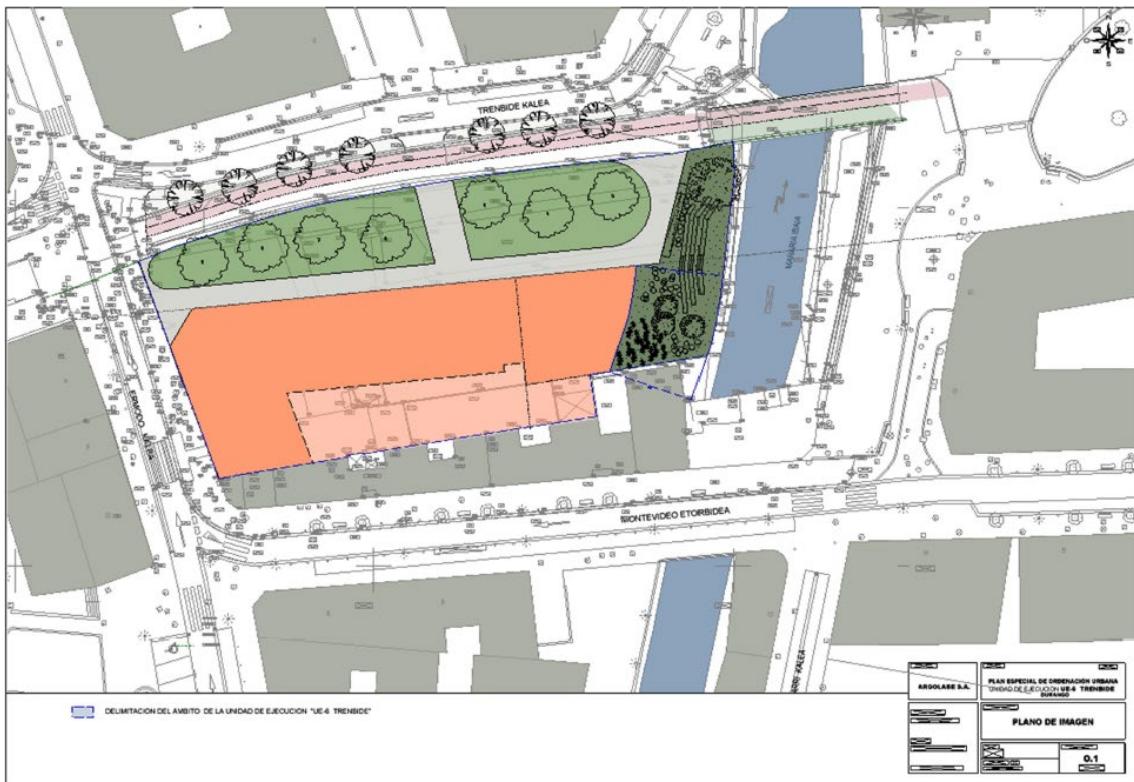
En cuanto a los criterios, la ordenación por la que se opta ha tenido en cuenta las siguientes condiciones:

- La línea de edificación norte se define por una línea que une las previstas en la vecina Zumalakarregi,³ y la ya consolidada, al otro lado del río, en la Unidad U.E.-7. Al norte de esta línea se concentra la mayor parte de los suelos de cesión, que constituirá la dotación de zonas verdes que se completa con el suelo de cesión entre la alineación este de la edificación prevista y el río Mañaria.
- Ubicación de los espacios habitables en PB de 113,75, por encima de la cota de inundabilidad que se sitúa en la 113,67 para la avenida T500.

- Realización de los garajes de forma que se garantice su estanqueidad y estabilidad en caso de avenida en todo su volumen (art 40.4 R.D.1/2016, BOE 19-1- 2016), no realizando aperturas al exterior por debajo de la cota referida (ni para ventilación, ni hueco de ascensor desde portal si está a cota inundable), ni la rampa de acceso a garajes que debe respetar el umbral para dicha cota (Apdo. E 2.2.6 del PTS ríos D. 449/2013).
- El correcto funcionamiento del tráfico rodado en la entrada y salida a los residentes de la unidad de ejecución.
- Diseño de las zonas verdes en continuidad espacial, con anchura suficiente y pendientes adecuadas para posibilitar itinerarios peatonales y su utilización por las personas.
- Valoración positiva del paso del río Mañaria por el lado este del ámbito. La urbanización se adecuará a esta situación poniendo en valor su presencia.
- Mantener, en lo posible, la masa arbolada existente en la actualidad.
- Dar cumplimiento a la Ley 20/1997 para la Promoción de la Accesibilidad del Gobierno vasco, y al Decreto 68/2000 de 11 de abril que la desarrolla.
- Dar cumplimiento al RD 1367/2007 que desarrolla la Ley de Ruido y al Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la CAPV.

3.2.2. Ordenación propuesta

La ordenación del área viene condicionada por la urbanización que lo circunda, que está consolidada o condicionada en su totalidad. Para la consecución de los objetivos mencionados en el apartado anterior se ha desarrollado una propuesta de ordenación que concentra todo el aprovechamiento urbanístico en una única edificación, conformada por dos parcelas residenciales: una de viviendas de promoción libre, situada en el lado oeste de la edificación, junto a Ermodo kalea, y la otra parcela, destinada a viviendas de protección pública, anexa a la anterior, situada en el lado este de la edificación.



Ordenación propuesta

El perfil edificatorio previsto es: PB+5., con un fondo edificatorio de 13 metros. (MC.6.13). Para ello, el PEOU establece las alineaciones obligatoria y máximas que, en el caso de la planta ático, se retranquean de la alineación principal según se establece en la documentación gráfica.

La norte del edificio, entre este y la antigua traza del tren (en el futuro, eje verde) y al este del mismo, hasta el río Mañaria, todo el terreno a urbanizar se configurará como zona verde, poniendo en valor los elementos existentes.

Esta zona verde tan solo se verá alterada por la necesidad de dotar de accesos al nuevo edificio:

- Peatonal: una acera de 3,00m. en las fachadas norte y este del edificio;
- Rodado: una vía de 5 metros de anchura dará acceso rodado al garaje (vial de coexistencia) desde la vecina calle Trenbide.

3.2.2.1. Volúmenes y edificación

Como se ha citado anteriormente, el aprovechamiento urbanístico se concretará en dos edificios anexos, de modo que conformen un volumen continuo. El perfil edificatorio será: PB+4+At. (MC.6.13.). El fondo edificable será de 13 metros.

SUPERFICIE DELIMITADA DEL PLAN ESPECIAL	2.591,00 M ²
---	-------------------------

EDIFICABILIDAD URBANÍSTICA MAXIMA	1,80 M ² /M ²
-----------------------------------	-------------------------------------

SUPERFICIE DE TECHO EDIFICABLE	4.663,80 M ²
--------------------------------	-------------------------

Superficie de
TECHO EDIFICABLE RESIDENCIAL..... 4.363,80 M².
TECHO EDIFICABLE COMERCIAL..... 300 M².

INCREMENTO DE TECHO EDIFICABLE RESIDENCIAL	2.562,31 M ²
--	-------------------------

DISTRIBUCIÓN DE LA EDIFICABILIDAD Y NÚMERO DE VIVIENDAS

	Tipología	Sup. Edificable	Edif. / Vvda	Nº plantas / uds	Nº viviendas máx.
Vvdas. Libres	Vvdas. Libres. Uso residencial. Uso Comercial / Terciario	3.221,28 M ² 323,00 M ²	115,05 M ²	PB+4+At	28
Vvdas. VPO	Vvdas. VPO. Uso residencial.	559,76 M ²	111,95 M ²	PB+4+AT	5
Vvdas. VPT	Vvdas. VPT. Uso residencial.	559,76 M ²	111,95 M ²	PB+4+AT	5
		90,00 M ²			

Total uso residencial	4.340,80 M ²		38
Total uso Comercial / Terciario	323,00 M ²		
Total edificable	4.663,80 M ²		

Cuadro de características y resumen de datos urbanísticos

3.2.2.2. Vialidad

Se ha previsto un nuevo vial, más modesto que el vial previsto en el planeamiento vigente, que accede desde la vecina Trenbide kalea, en perpendicular a la misma y a los edificios, para acceder a los garajes previstos en las plantas de sótano de los edificio. Dicho vial, de

5 metros de anchura y carácter de “vial de coexistencia”, tendrá una importante limitación de la velocidad.

3.2.2.3. Zonas verdes

La zona verde de este ámbito se desarrolla en la zona norte (junto al eje verde) y en la zona este (junto al río Mañaria).

3.2.2.4. Superficies resultantes en el plan especial

La ordenación pormenorizada del PEOU, transforma la totalidad de su área conforme se detalla en la relación que se acompaña a continuación:

• Subzonas destinadas a Sistemas Locales:	1.276,26 m ²
○ Subzona de espacios libres y zonas verdes	926,37 m ²
○ Subzonas relacionadas con la vialidad rodada y peatonal	348,88 m ²
• Subzonas privadas:	1.315,75 m ²
○ Subzona de vivienda libre colectiva	1.045,65 m ²
○ Subzona de vivienda colectiva en régimen VPO y VPT.	270,10 m ²
Superficie total ordenada:	2.591,00 m²

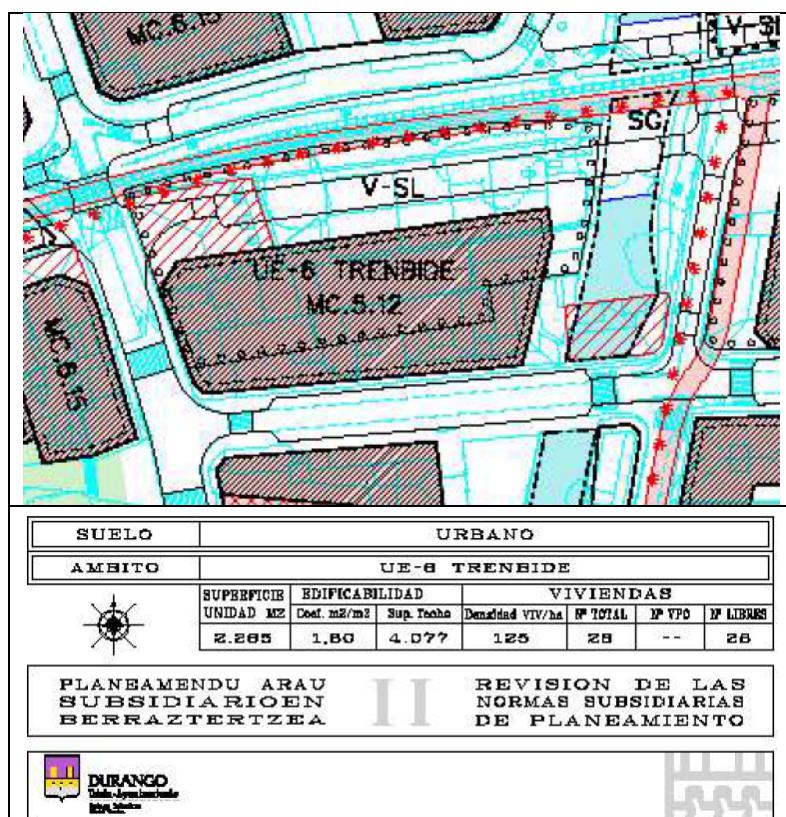
3.3. JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA DEL PEOU

La conveniencia del Plan Especial de Ordenación Urbana del área de suelo urbano “UE-6 Trenbide” se justifica fundamentalmente por la necesidad de adaptar el planeamiento vigente (*Normas Subsidiarias de Durango aprobadas definitivamente en 2005*) a la *Ley 2/2006, de Suelo y Urbanismo* y al *DECRETO 123/2012, de 3 de julio, de estándares urbanísticos, de desarrollo de la ley 2/2006*, sin por ello modificar el espíritu de la ordenación establecida para la Unidad.

3.4. ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS

3.4.1. Alternativa 1: Ordenación vigente

La alternativa 1 del PEOU se corresponde con la alternativa de “no intervención” que muestra la evolución que seguiría el sistema según sus tendencias conocidas y futuras previsibles. En el caso que nos ocupa, se trata del mantenimiento de la situación actual que se traduce en la ordenación vigente recogida en el Artículo 2.3.6. - UNIDAD DE EJECUCION N° 6. TRENBIDE de las Normas Subsidiarias de Durango aprobadas definitivamente en 2005.



Extracto de la ficha urbanística del ámbito EU-6 Trenbide

Los parámetros de ordenación pormenorizada de la Alternativa 1 están definidos en la tabla siguiente:

ALTERNATIVA	PLANEMIENTO	VALORACIÓN URBANÍSTICA Y AMBIENTAL
A.1.	<p>La propuesta presenta una ordenación general donde se plantea la ubicación de las viviendas (tan solo se contemplan viviendas libres) en un único edificio cuyas alineaciones vienen impuestas en las propias NNSS. Dichas alineaciones se ajustan, por el oeste, a las existentes en Ermodo kalea, en el frente este se retiran 7,00 metros desde la línea exterior del actual cauce público del río Mañaria y en el frente norte se establece una nueva alineación que se coordina con las vecinas ubicadas en Ermodo kalea (al oeste) y las de las edificaciones de la unidad U.E.-7 (al este). El edificio tiene un perfil edificatorio de PB+4. (MC.5.12). La edificabilidad – aprovechamiento urbanístico total es 4.663 M² a los que se debe añadir todos aquellos espacios complementarios que se deberán disponer en cumplimiento de “otras normativas” (Decreto de habitabilidad, Ordenanza de mejora ambiental...) Conlleva prever, en este caso, 610 M² adicionales en locales de reunión, para bicicletas, portales, instalaciones colectivas... Se plantea una urbanización que duplica el vial existente en Trenbide kalea de modo que a ambos lados de la traza del ferrocarril, que discurre según el eje este-oeste, se situará un vial rodado. Uno ya existente (el citado en Trenbide kalea) y uno nuevo, en el presente ámbito de actuación. Entre el nuevo vial y el edificio se ubicará una acera peatonal de 4,5m. de anchura.</p>	<p>Edificio. El edificio planteado presenta la dificultad de que en el mismo no cabe la edificabilidad resultante en el ámbito. Por lo tanto sería necesario aumentar una planta el perfil edificatorio para poder alojar la totalidad de la misma.</p> <p>En la propuesta de las NNSS no se contempla la reserva de viviendas con algún tipo de protección (VPO y VPT.) obligatorias según la Ley 2/2006.</p> <p>La alineación este, en el frente que da al río Mañaria incumple la normativa sectorial: PTS de río y arroyos, Decreto 449/2013, que establece un retiro mínimo de 12 metros en lugar de los 7 previstos.</p> <p>Urbanización. Resulta, a todas luces, excesiva la vialidad plantada.</p> <p>El nuevo vial discurrirá entre Ermodo kalea y el río. Por lo tanto solo servirá para dar acceso a los garajes del nuevo edificio.</p> <p>Resulta más sensato pensar en un acceso a los garajes del nuevo edificio desde el propio vial Trenbide kalea, ya existente y convertir suelos “duros” en suelos verdes-permeables, mejorando de este modo la red de zonas verdes municipales.</p>

3.4.2. Alternativa 2

Los parámetros de ordenación pormenorizada de la Alternativa 2 están definidos en la tabla siguiente:

ALTERNATIVA	PLANEMIENTO	VALORACIÓN URBANÍSTICA Y AMBIENTAL
A.2.	<p>La propuesta presenta una ordenación general donde se plantea la ubicación de las viviendas (tan solo se contemplan viviendas libres) en un único edificio cuyas alineaciones vienen impuestas en las propias NNSS. Dichas alineaciones se ajustan, por el oeste, a las existentes en Ermodo kalea, en el frente este se retiran a 12,00 metros (en lugar de los iniciales 7,00 metros) desde la línea exterior del actual cauce público del río Mañaria (Cumplimiento del Decreto 449/2013) y en el frente norte se respeta la alineación establecida en las NNSS. Se trata de una nueva alineación que se coordina con las vecinas ubicadas en Trenbide kalea (al oeste) y las de las edificaciones de la unidad U.E.-7 (al este). La edificación tiene un perfil edificatorio de PB+5. (MC.6.12). Se le añade, por lo tanto, una planta más con el fin de compensar la mengua en la ocupación que genera el retiro adicional que debe realizarse desde el río Mañaria. Adicionalmente se deberá recurrir a la realización de torreones en las esquinas con el fin de alojar la totalidad de los derechos edificatorios. La edificabilidad – aprovechamiento urbanístico total es 4.663 M² a los que se debe añadir todos aquellos espacios complementarios que se deberán disponer en cumplimiento de “otras normativas” (Decreto de habitabilidad, Ordenanza de mejora ambiental...) Conlleva prever, en este caso, 610 M² adicionales en locales de reunión, para bicicletas, portales, instal. Colectivas... Se mantiene la urbanización establecida en las Normas Subsidiarias, ya comentada en la alternativa A.1.</p>	<p>Edificio. El edificio planteado presenta un perfil edificatorio de PB+5 para poder alojar la totalidad de la edificabilidad asignada. Por ello, el impacto visual en el entorno se ve ligeramente penalizado.</p> <p>Urbanización. Se trata de la misma urbanización contemplada en la propuesta A.1. Resulta, a todas luces, excesiva la vialidad plantada.</p> <p>El nuevo vial discurrirá entre Ermodo kalea y el río. Por lo tanto solo servirá para dar acceso al a los garajes del nuevo edificio.</p> <p>Resulta más sensato pensar en un acceso a los garajes del nuevo edificio desde el propio vial Trenbide kalea, ya existente y convertir suelos “duros” en suelos verdes-permeables, mejorando de este modo la red de zonas verdes municipales.</p>



Alternativa A2

3.4.3. Alternativa 3: solución desarrollada

Los parámetros de ordenación pormenorizada de la Alternativa 3 están definidos en la tabla siguiente:

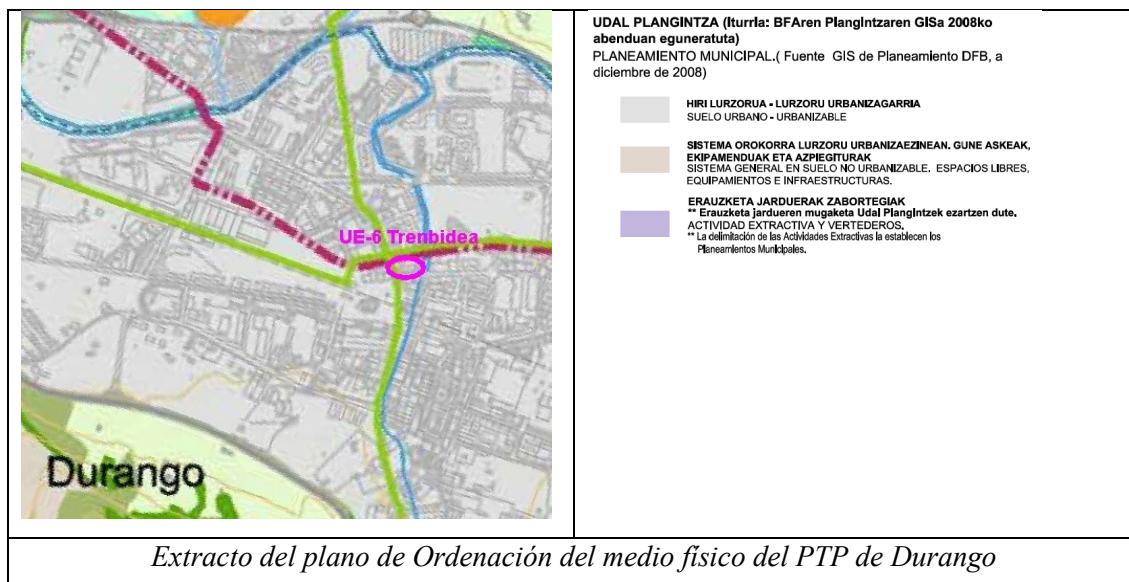
ALTERNATIVA	PLANEMIENTO	VALORACIÓN URBANÍSTICA Y AMBIENTAL
A.3.	<p>La propuesta pretende eliminar los inconvenientes señalados en las dos propuestas ya explicadas: A.1. y A.2.</p> <p>Se mantiene la idea de una única edificación (dos edificios en continuidad física) cuyas alineaciones se ajustan por el este al “retiro”, respecto al río, de 12,00 metros, ya comentado, en cumplimiento del P.T.S. de ríos y arroyos (Decreto 449/2013); por el oeste se ajusta a la alineación que ya presenta Ermodo kalea y por el norte se adelanta ligeramente con respecto a la inicialmente prevista.</p> <p>Dado que es interés del Ayuntamiento conservar la traza del edificio existente en Ermodo kalea número 3 (alineación de las plantas inferiores) se rectifica la alineación norte del edificio contemplado en este PEOU, y se ajusta a la línea teórica que une la fachada comentada con la existente, al este, al otro lado del río, en la edificación construida en el ámbito U.E.-7.</p> <p>Con ello, el lado del edificio que da frente a Ermodo kalea, crece ligeramente y ello permite aumentar la capacidad del sólido edificable para acomodar la edificabilidad asignada. Además, se aumenta el fondo edificable que pasa a ser de 13,00 m.</p> <p>Por este motivo, el perfil edificatorio pasa a ser PB+4+At. (MC.6.13.). De este modo, se mejora la integración del edificio en el entorno urbano en el que se encuentra.</p> <p>En cuanto a la urbanización se refiere, la nueva propuesta reduce significativamente los pavimentos duros y aumenta la zona verde y suelos permeables previstos inicialmente.</p> <p>El acceso (único) a los garajes de los edificios se realiza desde la actual calle Trenbide y el resto de la zona a urbanizar del ámbito se convierte en una zona verde a excepción de una acera peatonal, en colindancia con la fachada norte (y este) del edificio, necesaria, pues permite los accesos peatonales a los distintos portales (3) previstos.</p>	<p>Edificio.</p> <p>Resueltos los problemas que planteaban las dos propuestas anteriormente analizadas, entendemos que esta propuesta merece ser la seleccionada pues se reduce el impacto del perfil edificatorio de los edificios.</p> <p>Urbanización.</p> <p>Del mismo modo, eliminados los inconvenientes que las propuestas A.1. y A.2. presentaban de modo que esta propuesta A.3. es la que mejor se adecúa a la apuesta por los suelos permeables, con el proyecto de “Eje verde” que el Ayuntamiento de Durango impulsa, en este caso, integrando la antigua traza del tren en la trama urbana. El señalado “Eje verde”, en nuestro caso, discurre por el frente norte del ámbito y podremos coordinar las zonas verdes y bidegorris de ambas actuaciones.</p> <p>Finalmente, se podrá desarrollar una actuación en el frente del río Mañaria de modo que “ponga en valor” su presencia en esta zona.</p>

3.5. LOS EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

3.5.1. Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Durango

El PTP del Área Funcional de Durango cuenta con aprobación definitiva por *Decreto 182/2011, de 26 de julio, por el que se aprueba definitivamente el Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Durango*.

El modelo territorial del PTP del área funcional de Durango incluye el área de la Unidad UE-6 Trenbide dentro de la mancha de suelo urbano – urbanizable.



Por lo tanto, no se detectan conflictos con el planeamiento propuesto.

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.

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

De acuerdo con este plan, el ámbito del PEOU está incluido en la categoría *Suelo residencial, industrial, de equipamiento e infraestructuras*, categoría que queda fuera del ámbito de ordenación de este PTS.

Por lo tanto, no se detectan conflictos con el planeamiento propuesto.

3.5.3. Plan Territorial Sectorial de Ordenación de las Márgenes de los Ríos y Arroyos de la C.A.P.V – Vertiente Cantábrica

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

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 PTS realiza una regulación de los usos y la edificación en las márgenes de los cauces, para lo cual realiza una tramificación de la red fluvial en función de tres criterios: según

su componente medioambiental; según su componente hidráulica y según su componente urbanística.

El río Mañaria a su paso frente al ámbito de estudio no está tramificado de acuerdo a la **componente medioambiental**.

Según la **componente hidráulica**, a su paso frente al ámbito de estudio el río Mañaria se tramifica como curso de agua de cuenca entre 10 y 50 Km².

Planeamiento Territorial y Urbanístico

Planes Territoriales Sectoriales [PTS]

PTS Ríos-arroyos

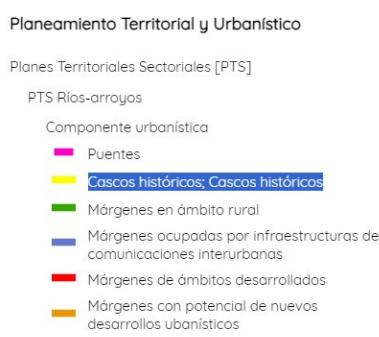
Componente hidráulica

- 600 Km² < A
- 400 < A ≤ 600 Km²
- 200 < A ≤ 400 Km²
- 100 < A ≤ 200 Km²
- 50 < A ≤ 100 Km²
- 10 < A ≤ 50 Km²
- 1 < A ≤ 10 Km²
- A ≤ 1 Km²



(Extracto del mapa de la componente hidráulicas del PTS Fuente: Geoeuskadi)

La componente urbanística tramifica el río Mañaria a su paso frente al ámbito de estudio como márgenes en cascos históricos.



(Extracto del mapa de la componente urbanística del PTS Fuente: Geoeuskadi)

En cuanto a zonas inundables, el Plan Especial cumple con la normativa del PTS (*Documento 2 Normativa*), Apartado E.1.4. “Normativa específica sobre Zonas Inundables” para las márgenes en ámbitos desarrollados.

No se detecta ningún conflicto entre el Plan Especial y el PTS de Ordenación de las Márgenes de los Ríos y Arroyos de la CAPV.

3.5.4. Normas Subsidiarias de Durango

El área denominada UE-6 Trenbide es un ámbito de planeamiento pormenorizado en suelo urbano no consolidado, cuya delimitación y determinaciones normativas de carácter general se contienen en la documentación de la 2^a Revisión de las Normas Subsidiarias de Durango, aprobadas definitivamente el 28 de enero de 2005 y publicadas en el Boletín Oficial de Bizkaia (B.O.B.) nº 77 el día 25 de abril de 2005. Tiene una superficie aproximada de 2.591 m², y una edificabilidad de 1,80 m²/m².

El PEOU se limita a actualizar la edificabilidad del ámbito a la legislación vigente (Ley 2/2006, de Suelo y Urbanismo), sin alterar los objetivos marcados en el planeamiento general que consisten en:

- Ordenar la manzana completa y la edificación consolidada, situada en la calle Montevideo.
- Ordenar el ámbito conformemente al vial existente (Ermodo kalea) que define la alineación de la fachada oeste de la edificación que se plantea.
- Respetar el retiro obligatorio desde el río Mañaria (al este) y la alineación del frente de la manzana (al norte) que constituirá la fachada más larga del edificio, de apoyo a la zona verde que se genera y coordina con el eje verde municipal que, a su paso por el frente de este ámbito, coincide con la antigua traza del tren.
- Proyectar dos edificaciones, en dos solares contiguos, con un edificio de viviendas de protección pública al este y un edificio de viviendas “libre” al oeste.

Por ello, no se detectan ningún conflicto entre el planeamiento propuesto y el PGOU vigente.

4. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

Tras su aprobación definitiva, la ejecución de las previsiones del PEOU se efectuará mediante la redacción y tramitación de un proyecto de reparcelación (en su caso), un Programa de Actuación Urbanizadora, un Proyecto de urbanización y Proyectos de edificación y de obras complementarias de urbanización necesarios para la obtención de las correspondientes licencias urbanísticas municipales.

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

El *Plan Especial de Ordenación Urbana U.E. 6 Trenbide en Durango* está sometido a evaluación estratégica SIMPLIFICADA, en aplicación:

- del *Artículo 6.2.c de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental* relativo a los planes y programas que, no cumpliendo los requisitos anteriores del artículo, sí establecen, en todo caso, el marco para la autorización en el futuro de proyectos;

- de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, por estar incluida en el Anexo II.B. “*Planes y programas que deben someterse al procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada*”, Apartado 3 “*Los planes y programas que, estableciendo el marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos de los apartados 6 y 7 del Anexo II.A.*”.

Por otra parte, no es de aplicación al Plan Especial 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*”.

En cuanto al Órgano Ambiental, en virtud de la legislación del suelo vigente, la competencia le corresponde a Gobierno Vasco puesto que la población del municipio de Durango que sustenta dicho planeamiento es superior a 7.000 habitantes.

6. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN O PROGRAMA EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO

6.1. ASPECTOS GEOFÍSICOS

6.1.1. Clima y cambio climático

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.

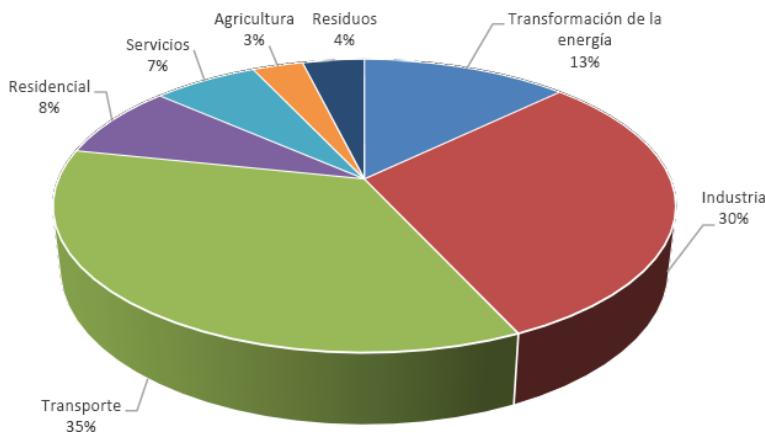
Presenta un tipo de clima mesotérmico, moderado en cuanto a las temperaturas, y muy lluvioso denominado clima templado húmedo sin estación seca, o clima atlántico. La temperatura media anual es ligeramente superior a los 13,5°C, con un mínimo cercano a los 9,7°C en enero y máximos ligeramente superior a 18,5°C 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 40°C, y episodios fríos con mínimas absolutas invernales cercanas a los 0°C ligados a masas de aire del norte continental.

Los valores pluviométricos son muy elevados, entorno a los 1.420 mm de media anual. No existe estación seca, aunque si aparecen un mínimo estival acusado (junio, julio y agosto), mientras que los máximos mensuales ocurren en invierno (noviembre a febrero) y primavera (marzo a mayo).

Cambio climático

El calentamiento en el sistema climático es inequívoco y, desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado. Existe un consenso entre la comunidad científica de que desde 1850 la principal razón del cambio climático actual está ligada al aumento de la concentración en la atmósfera de Gases de Efectos Invernaderos (GEI) asociados a las actividades de producción y hábitos de consumo de las personas.

En la Comunidad Autónoma del País Vasco, 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 Durango se verá afectado de forma moderada por el cambio climático puesto que alcanza:

- riesgo “*medio-bajo*” de padecer sequías con efectos sobre el sector agropecuario,
- riesgo “*medio*” de padecer olas de calor con potenciales efectos sobre la salud humana,
- riesgo “***medio-alto***” de padecer inundaciones fluviales en medio urbano.
- El municipio de Durango no está afectado por el riesgo de inundación ligada a la subida del nivel del mar.

Por otra parte, el municipio de Durango tiene elaborado en 2022 un Plan de Energía y Clima, cuya finalidad es servir como referencia municipal en el ámbito energético y climático a medio plazo (2030) y largo plazo (2050).

Los riesgos futuros detectados para el municipio y la población potencialmente afectada se resumen en las dos tablas siguientes:

RIESGOS FUTUROS			
	Cambio previsto de intensidad	Cambio previsto de frecuencia	Grado de impacto esperado
Calor extremo	Incremento	Incremento	Alto
Inundación pluvial	Incremento	Incremento	Alto
Inundación fluvial	Incremento	Incremento	Alto
Sequía	Incremento	Incremento	Alto
Deslizamientos de la tierra	Incremento	Incremento	Alto
Incendios	Incremento	Incremento	Alto
Frio extremo	Disminución	Disminución	Medio
Vientos extremos	Disminución	Disminución	Medio

Tabla. Riesgos futuros del municipio de Durango a corto plazo (30 años)

ÁMBITOS Y GRUPOS DE POBLACIÓN POTENCIALMENTE AFECTADOS	
	Ámbitos más relevantes* Grupos de población vulnerable
Calor extremo	Turismo; Salud; Protección civil y emergencias Personas de edad avanzada; Niños/as; Grupos marginales; Personas con enfermedades crónicas; Hogares con bajos ingresos;
Inundación pluvial	Infraestructuras críticas; Infraestructuras lineales; edificaciones; medio urbano; Industria; Protección civil y emergencias Toda la población
Inundación fluvial	Infraestructuras críticas; Infraestructuras lineales; edificaciones; medio urbano; Industria; Protección civil y emergencias Toda la población
Sequía	Recursos hídricos; Agrario, forestal; Ecosistemas terrestres; Suelos; Infraestructuras críticas; Infraestructuras lineales; Edificaciones; Protección civil y emergencias Toda la población
Deslizamientos de la tierra	Ecosistemas terrestres; Suelos; Agrario, forestal; Protección civil y emergencias Toda la población
Incendios	Salud; Protección civil y emergencias Personas de edad avanzada; Niños/as; Grupos marginales; Personas con enfermedades crónicas; Hogares con bajos ingresos; Personas con viviendas precarias. Toda la población
Frio extremo	Infraestructuras críticas; Infraestructuras lineales; edificaciones; Industria; Protección civil y emergencias Personas de edad avanzada
Vientos extremos	

Tabla . Ámbitos y grupos de población potencialmente afectados. *Se refiere a los ámbitos considerados en la Guía para la elaboración de los Planes Locales de Energía y Clima de Euskadi [16]

Además del diagnóstico del Municipio, el Plan de Energía y Clima de Durango también incluye un Plan de acción fijando metas de mitigación y de adaptación, así como áreas de actuación, líneas estratégicas y medidas concretas.

Entre ellas, en el sector del medio urbano, son de aplicación al PEOU las medidas de la línea estratégica 3.1 Descarbonización del parque edificado residencial; así como las medidas relacionadas con el sector natural (márgenes fluviales y lucha contra especies exóticas invasoras).

6.1.2. Geología, geomorfología y suelos

Desde el punto de vista geomorfológico, el ámbito afectado por el proyecto se encuentra en dominio geomorfológico antropogénico, en fondo plano de valle aluvial.

Los materiales aflorantes en la zona de las huertas y jardines se corresponden depósitos aluviales superficiales del cuaternario de origen fluvial y con relleno antrópico en las zonas urbanizadas. La permeabilidad de los depósitos aluviales es alta por porosidad.

El ámbito del Plan Especial no coincide con ningún lugar, recorrido o punto de Interés Geológico.

Gran parte de los suelos del ámbito del Plan Especial se encuentran antropizados y carecen de interés para uso agrícola. Los suelos en los que se encuentran las antiguas huertas y el antiguo jardín son suelos aluviales de elevada fertilidad.



Suelos aluviales en un antiguo invernadero de la zona de huertas

6.1.3. Hidrología subterránea

La zona de estudio se encuentra incluida en el Dominio Hidrogeológico Sinclinal de Oiz, según el Mapa Hidrogeológico del País Vasco (EVE, 1996). El emplazamiento se localiza en la masa de agua subterránea Balmaseda-Elorrio ligado a los depósitos del Cuaternario del río Ibaizabal y de sus principales afluentes.

Por el tipo de material presente y por las características de este acuífero, la vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos se valora como “baja-muy baja”.

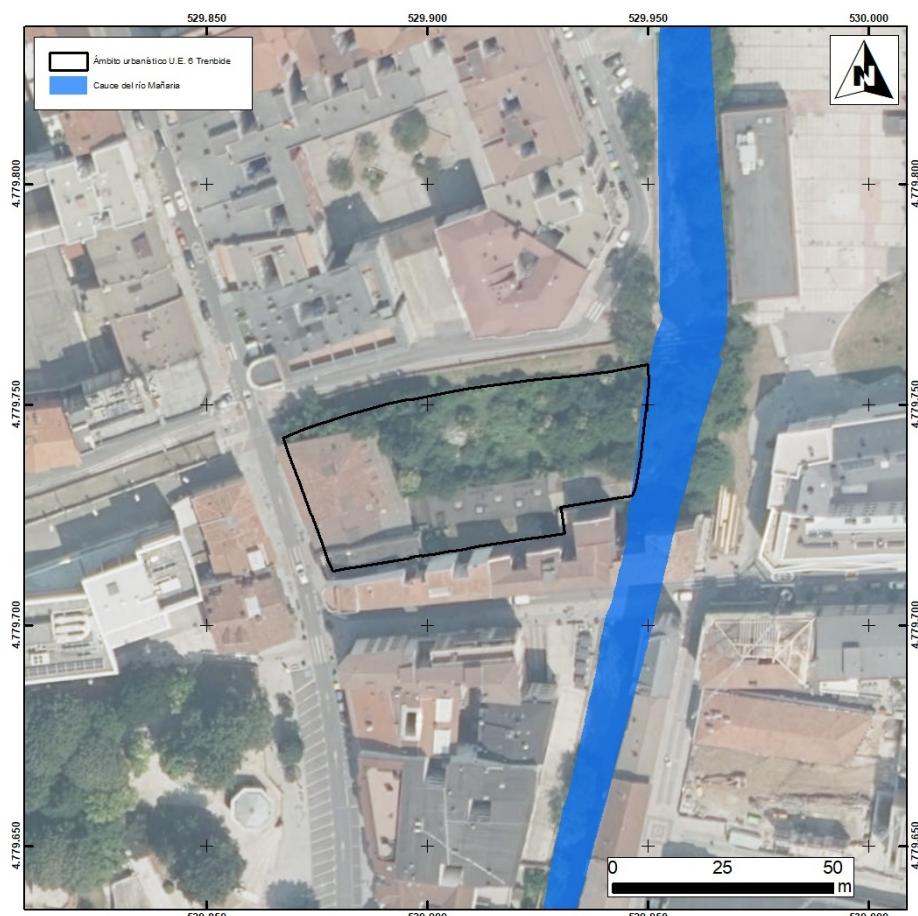
Según el último informe anual disponible (2022) de los Programas de seguimiento asociados a aguas subterráneas de la Comunidad Autónoma del País Vasco publicado por URA en 2023, la masa de agua subterránea Balmaseda-Elorrio (Anticlinorio sur) presenta un estado químico “Bueno”, encontrándose estable.

Masa	Cód.	Punto muestreo	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Anticlinorio Sur	SC37	Manantial Grazal								
	SC42	M. Beneras	Bueno							
	SC43	Aguas frías								
	SC34	S. Makinetxe								

*Estado químico de la masa de agua subterránea Anticlinorio Sur 2015/22
(Fuente: URA, Publicación en 2033)*

6.1.4. Hidrología superficial

La red de drenaje superficial del ámbito del Plan Especial se enmarca en la Unidad Hidrológica Ibaizabal de 1814,23 km² de superficie total y en la subcuenca del río Mañaria que constituye el límite este del ámbito UE-6 Trenbide.



Hidrología superficial a proximidad del Plan Especial

Según la caracterización de las demarcaciones hidrográficas de la Comunidad Autónoma del País Vasco (Gobierno Vasco, 2005), el tramo del río Mañaria que linda con el ámbito pertenece a la masa de agua superficial “Ibaizabal I” que pertenece al tipo “Ríos cántabro-atlánticos calcáreos”. Se trata de una masa calificada de muy modificada.

Estado ecológico

En cuanto al estado ecológico de esta masa, según los últimos resultados publicados por URA (campaña de 2022 publicada en 2023), la masa Ibaizabal I se encuentra en estado ecológico “Deficiente”, puesto que no alcanza el buen estado potencial ecológico. Esta situación de incumplimiento de objetivos medioambientales se ha dado en los últimos 5 años analizados.

Masa	Punto	Elemento de calidad	2018	2019	2020	2021	2022
Ibaizabal I	IBA162	Macroinvertebrados	Deficiente	Moderado	Moderado	Deficiente	Deficiente
		Fitobentos	Bueno	Bueno	Moderado	Muy Bueno	Bueno
		Fauna Piscícola	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno*
		Estado biológico	Deficiente	Moderado	Moderado	Deficiente	Deficiente
		Fisicoquímica	Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno	Bueno
		Hidromorfología	--	--	Deficiente	Deficiente	Deficiente
		Potencial ecológico	Deficiente	Moderado	Moderado	Deficiente	Deficiente

*Evolución de los indicadores biológicos de la masa Ibaizabal I.
(Fuente: URA 2022)*



Aspecto del río Mañaria en el tramo contiguo al Plan Especial

Registro de zonas protegidas

El Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental incluye un registro de zonas relacionadas con el medio acuático que son objeto de protección legal. El ámbito del PEOU coincide con los siguientes elementos perteneciente a este registro:

- masa de agua superficial para abastecimiento
 - Río Ibaizabal I (Código ES017ZCCM1701100034)
- masa de agua subterránea para abastecimiento
 - Anticlinorio sur (Código ES017ZCCM1701200031)
- Otras figuras de protección
 - Área de Interés Especial para especies amenazadas (Visón europeo)

Puntos de agua

El ámbito ordenado por el Plan Especial no coincide con ningún punto de agua perteneciente al registro de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

6.2. ASPECTOS NATURALÍSTICOS

6.2.1. Vegetación y Hábitats de interés comunitario

Siguiendo el mapa de serie de vegetación de la CAPV a 50.000 (Fuente: GeoEuskadi) adaptado a la escala de trabajo, en ausencia de influencia humana, el conjunto del ámbito de estudio estaría ocupado por bosques de dos tipos:

- Una aliseda – fresneda fluvial ocupando las riberas y la llanura aluvial del río Urumea.
- Un bosque mixto atlántico de fresnos (*Fraxinus excelsior*) y de robles (*Quercus robur*) correspondiente a la asociación *Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsioris*.

En la actualidad, como consecuencia de la urbanización de la zona, la vegetación potencial se encuentra sustituida en la totalidad del ámbito de estudio: más de la mitad del ámbito se encuentra ocupada por edificios (1.376 m²), mientras que el resto del ámbito

(1.216 m²) lo es por vegetación ruderal nitrófila adaptada a colonizar los lugares alterados por el hombre y los espacios intersticiales. Toda la zona antiguamente dedicada a huertas se encuentra actualmente ocupada por un denso zarzal.

Además de la vegetación espontánea, también se hallan árboles ornamentales (*Ligustrum japonicum*, *Picea abies*, *Cupressus sempervirens*), árboles frutales (*Prunus avium*) y especies hortícolas, entre las cuales la trepadora *Jasminum mesnyi* ocupa una superficie elevada. Estas especies son testigos de la época en la que gran parte de la parcela era una huerta y un jardín.

En la franja de vegetación de ribera, también se pueden observar algunas especies autóctonas característica de los bosques de ribera como alisos (*Alnus glutinosa*), fresnos (*Fraxinus excelsior*), abedul (*Betula alba*) y sauce (*Salix atrocinerea*), mezclados con especies hortícolas y ruderales.

No se ha observado, ni se señala en la zona la presencia de ninguna planta protegida. Tampoco se ha observado, ni se señala en la zona la presencia de ningún tipo de hábitat de interés comunitario.

Los ambientes alterados por el hombre favorecen la presencia de especies exóticas invasoras. Se han observado en la parcela: *Cortaderia selloana*, *Buddleja davidii* y *Galinsoga parviflora*. Además cabe señalar que la trepadora *Jasminum mesnyi* parece asilvestrada en la zona y que se ha observado *Crocosmia × crocosmiiflora* en la ribera opuesta del río Mañaria.

El interés naturalístico de la vegetación presente se valora como reducido, aunque la zona de la ribera del río Mañaria presenta un notable potencial de mejora. En cuanto al interés ornamental de la vegetación, también se valora reducido debido al abandono y a la falta de mantenimiento, y en el caso del abeto rojo, debido a la desproporción del ejemplar respecto a su entorno.



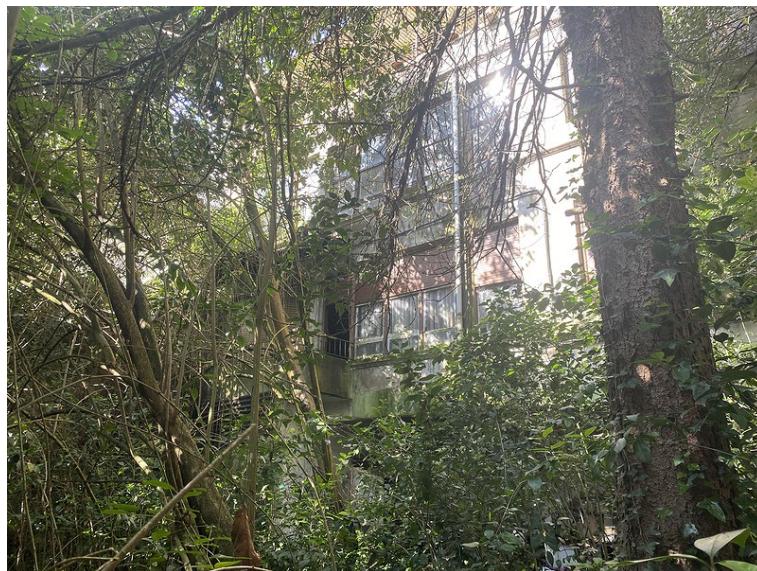
Aspecto de la vegetación en el ámbito de estudio



Aspecto actual de la antigua zona de huertas, totalmente invadida por zarzas



Arbolado ornamental sin mantenimiento



Aspecto caótico de la zona del jardín tras su abandono



Vegetación de ribera degradada del río Mañaria



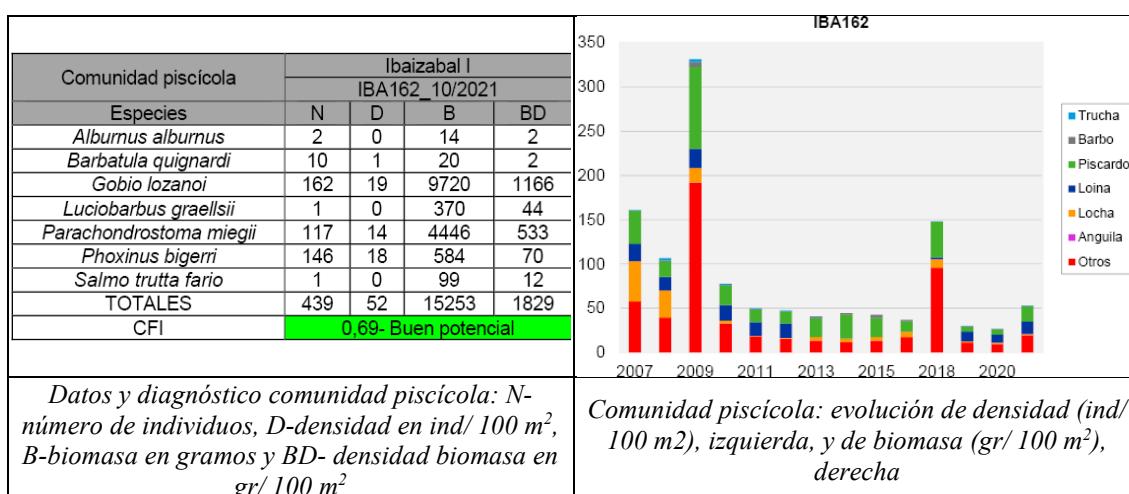
*Población de la invasora exótica *Crocosmia × crocosmiiflora* en la ribera del río Mañaria*

6.2.2. Fauna de vertebrados

El ámbito de estudio alberga a un conjunto faunístico de carácter eurosiberiano en el que predominan especies que forman parte de la comunidad faunística ligada a las áreas antropizadas, caracterizadas por ser ubíquistas y presentar un elevado grado de tolerancia a la presencia humana.

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

Según los resultados de los muestreos realizados en 2021 en la masa de agua Ibaizabal I a la que pertenece el río Mañaria, la comunidad piscícola presenta un buen potencial ecológico y tiene la siguiente composición y evolución:



Cabe señalar que el tramo del río Mañaria que constituye el límite este del ámbito UE-6 Trenbide es un Área de Interés Especial para la conservación del Visón Europeo del Plan de gestión del Visón europeo (*Mustela lutreola*), que fue aprobado en Bizkaia mediante el “Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del Visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el Territorio Histórico de Bizkaia, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas”. Durante la visita de campo, no se ha detectado ningún indicio de su presencia en el tramo estudiado y tampoco se han observado hábitats adecuados para su reproducción o su presencia estable en la zona.

6.2.3. Espacios naturales protegidos

El ámbito afectado por el PEOU no coincide, ni se encuentra cerca de ningún espacio natural perteneciente a la Red Natura 2000 o a la red de Espacios Naturales Protegidos de la CAPV.

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.

A nivel local aunque el río Mañaria que constituye el límite este del ámbito no haya sido incluido en la trama azul (masas de aguas superficiales) de la infraestructura verde de la CAPV, el río constituye sin duda un corredor ecológico de importancia local al facilitar el desplazamiento de las especies ligadas a los ecosistemas fluviales.

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

El ámbito objeto del PEOU no coincide con ningún elemento de interés patrimonial.

6.3.2. Paisaje

Gran parte de la información de este apartado se ha extraído del Anteproyecto de Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV (Gobierno Vasco, 2005) y del más reciente Plan de Acción del Paisaje Malla Verde Durango (2016).

Siguiendo el Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV, el ámbito de estudio se enmarca en la cuenca visual de Durango (código 181) de una superficie total de 71,81 km² y considerada como “Muy cotidiano”.

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.

Respecto al paisaje intrínseco, la unidad paisajística en que se integra corresponde a la unidad de “Urbano de dominio antropogénico”, con uso urbano, localizado en dominio geomorfológico de llanura aluvial en fondo plano.



Paisaje urbano con uno de los edificios a demoler y las antiguas vías del tren

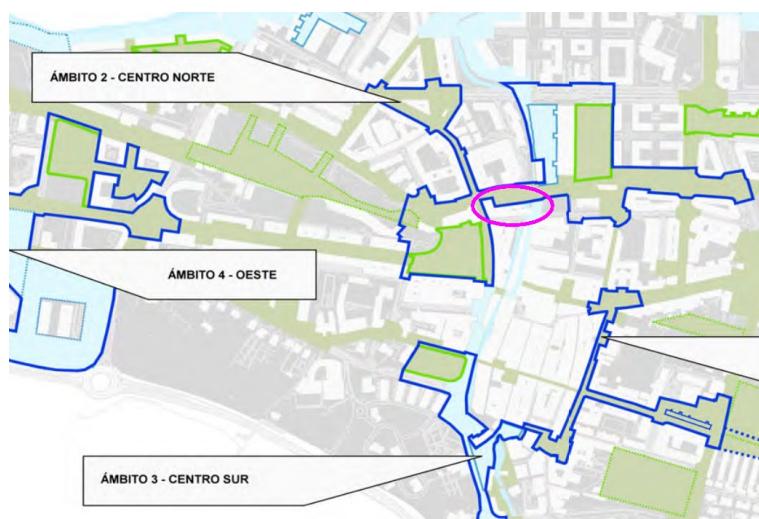
El Diagnóstico del Plan de Acción del Paisaje Malla Verde de Durango sitúa el ámbito de estudio en el barrio centro que donde la superficie de espacios libres por habitantes es de 5m², por debajo del nivel establecido por la OMS como indicador de calidad de vida asociado a las zonas verdes. El índice de arbolado urbano también es muy bajo en el barrio.

El ámbito de estudio no pertenece a la red de nodos existentes y red tractora del Plan de Acción del Paisaje (de aquí en adelante PAP). El PAP indica que las antiguas vías del ferrocarril que lindan con el ámbito UE-6 Trenbide conforman un corredor potencial Este – Oeste tanto desde el punto de vista ecológico como de la movilidad peatonal. Por otra parte, la transformación de esta antigua infraestructura en un espacio libre favorecería de forma notable la movilidad entre las urbanizaciones situadas a ambos lados de la misma.

De por su posición entre la calle de Ermodo que pertenece al conector NS-02/C Ermita Magdalena – Benita Uribarrena y el conector NS-03/ Uribarri kalea, y en el corredor EO-04-C Antiguo ferrocarril hasta la calle Murueta, el ámbito de estudio se encuentra en una encrucijada de varios corredores potenciales para los que el PAP proponer directrices

generales de ordenación, directrices específicas para los corredores, para los nodos existentes o potenciales y para nuevos desarrollos urbanísticos.

En este sentido, cabe destacar que los espacios libres y las zonas verdes de la parte norte del ámbito UE-6 Trenbide coinciden con el Ámbito prioritario de actuación nº2 Centro norte.



Extracto de la cartografía de los ámbitos prioritarios de actuación con la ubicación del ámbito UE-6 Trenbide marcado en magenta.

6.4. CALIDAD DEL AIRE

La norma de referencia en lo relativo a la calidad del aire es el Real Decreto 102/2011. En él se establecen los límites para los principales contaminantes presentes en el aire ambiente y regula la gestión de la calidad del aire en términos de cómo hay que medir, evaluar, qué información hay que suministrar a la población y las actuaciones en caso de sobrepasar determinados valores de concentración.

De acuerdo con la zonificación del Sistema de Información de la Calidad del Aire en la CAPV, el ámbito de estudio se enmarca en la zona “Alto Ibaizabal - Alto Deba / Goi Ibaizabal - Debagoienna”.

La estación perteneciente a la red de vigilancia y control de la calidad del aire de Gobierno Vasco más cercana al ámbito de estudio es la estación de Durango (Coordenadas 529533 4779777).

Según el último informe anual de la calidad del aire de la CAPV correspondiente a la campaña de 2022 (Gobierno Vasco, 2023), la estación de Durango no registró ninguna superación de los umbrales de información o de alerta establecidos en la normativa para todos los contaminantes incluidos en el seguimiento.

6.5. CALIDAD SONORA

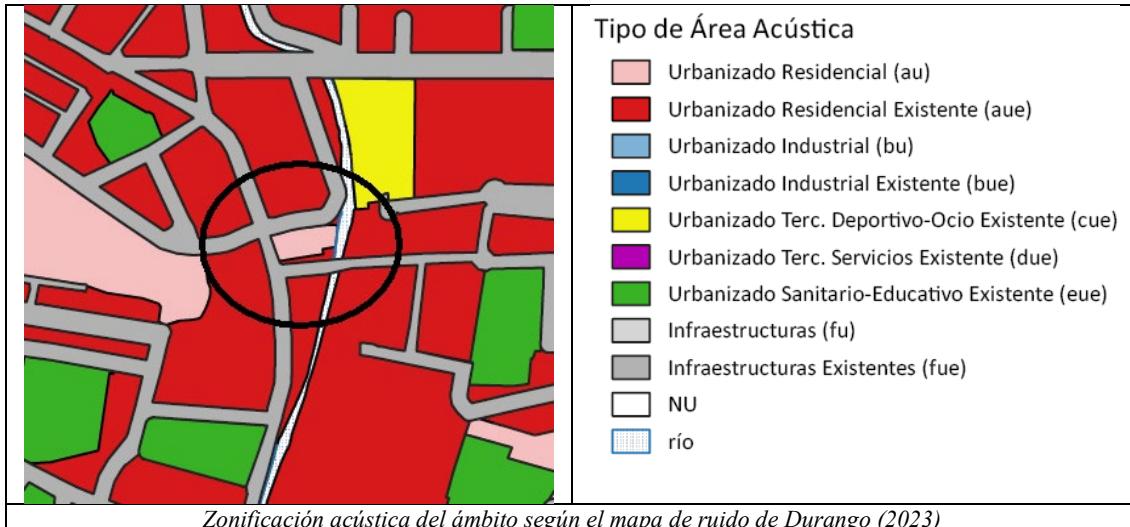
6.5.1. Mapas estratégicos de Ruido de la Red Foral de Carreteras de Bizkaia

Según los Mapas de Ruido de la Red Foral de Carreteras de Bizkaia (Cuarta fase), publicados en 2022, el ámbito objeto del Documento Ambiental Estratégico no se encuentra afectado por ruido asociado a las carreteras gestionadas por la Diputación Foral de Bizkaia (BI-623, N-624 y AP-8).

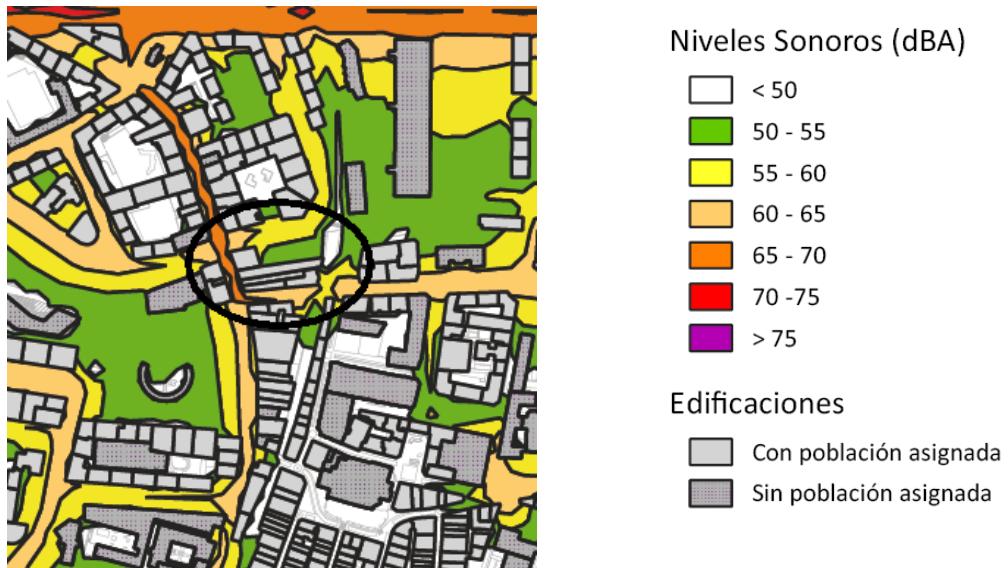
6.5.2. Mapa de ruido de Durango y Plan de Acción 2024-2029

Mediante Resolución 2024/0162, de 24 de diciembre de 2023 se aprobó definitivamente el nuevo mapa de ruido de Durango y la correspondiente zonificación acústica elaborado por el Ayuntamiento de Durango conforme al Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

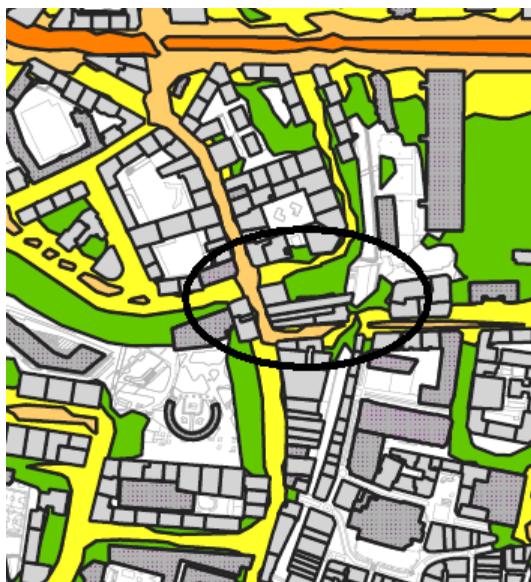
Según la zonificación acústica, el ámbito objeto del Documento Ambiental Estratégico está zonificado como “Urbano Residencial (AU)”, y no está incluido en las Zonas de Potenciales Actuación o en las Zonas Tranquilas. Las áreas acústicas para las que se prevea un futuro desarrollo urbanístico tienen objetivos de calidad en el espacio exterior 5 dBA más restrictivos (60, 60, 55) que las áreas urbanizadas existentes (65, 65 y 60).



En cuanto a ruido ambiental, según el mapa de ruido de Durango elaborado por Tecnalia en 2023, la situación es la siguiente:



Extracto del Mapa de Ruido Total periodo día (Ld) del Mapa de Ruido de Durango.



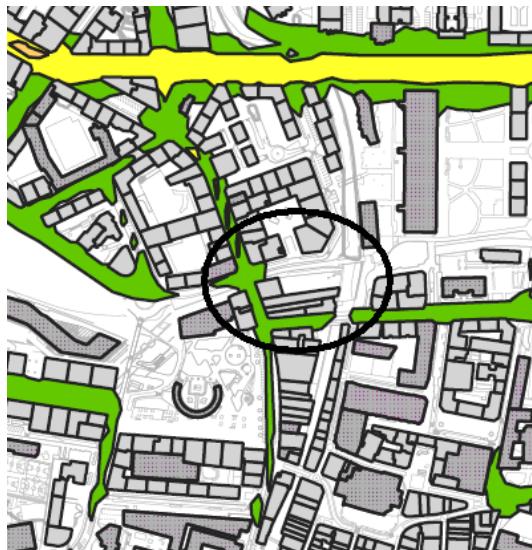
Niveles Sonoros (dBA)

■	< 50
■	50 - 55
■	55 - 60
■	60 - 65
■	65 - 70
■	70 - 75
■	> 75

Edificaciones

■	Con población asignada
■	Sin población asignada

Extracto del Mapa de Ruido Total periodo tarde (Le) del Mapa de Ruido de Durango.



Niveles Sonoros (dBA)

■	< 50
■	50 - 55
■	55 - 60
■	60 - 65
■	65 - 70
■	70 - 75
■	> 75

Edificaciones

■	Con población asignada
■	Sin población asignada

Extracto del Mapa de Ruido Total periodo noche (Ln) del Mapa de Ruido de Durango.

Según estos mapas, en el ámbito de estudio no se detectan conflictos en tarde y noche, pero se superarían los objetivos de calidad acústica de día en la calle Ermondo.

Los resultados muestran que el 2,42 % de la población de Durango está expuesta a niveles de ruido superiores a los Objetivos de Calidad Acústica para un área acústica con suelo con predominio de uso residencial, durante el periodo diurno; el 0,09% durante el periodo vespertino y el 1,91 % durante el periodo nocturno.

El Plan de acción 2024-29 establece estrategias de actuación, algunas prioritarias y otras a largo plazo así como un plan de seguimiento de la eficacia de estas medidas.

6.5.3. Estudio acústico

A fin de evaluar la situación acústica del entorno, se ha realizado el Estudio de Impacto Acústico: "Estudio de Impacto Acústico: " Plan Especial de Ordenación Urbana U.E. 6 Trenbide. Durango " (Acusmed, 2024), que se incluye en su integralidad en el [Anexo I](#) del presente Documento Ambiental Estratégico.

Puntos sensibles de referencia

Este estudio identifica los siguientes puntos receptores como significativos en el entorno de la actuación objeto del estudio:

PUNTO	(coordenadas UTM Huso 30, ETRS89)
1.-Límite noroeste de la parcela objeto del estudio	(529867; 4779748)
2.- Límite sureste de la parcela objeto del estudio	(529948; 4779725)

Identificación de puntos sensibles de referencia (Acusmed, 2024)



Localización de puntos de referencia (ref: Google Earth)

Definición de los objetivos de calidad acústica

De acuerdo con la zonificación detallada en el [Estudio de impacto acústico](#), la zona objeto del estudio se encontraría actualmente incluida en zona A “Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial”.

Por lo tanto, según el Decreto 213/2.012, de 16 de octubre, los objetivos de calidad acústica aplicables en el exteriores son:

Tipo de área acústica	Índices de ruido			
	L_d	L_e	L_n	
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55

Nota: objetivos de calidad acústica aplicables en el exterior están referenciados a una altura de 2 m sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas con ventana.

Por otra parte, siguiendo el Artículo 31 del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, "de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco" establece que las áreas acústicas para las que se prevea un futuro desarrollo urbanístico, incluidos los casos

de recalificación de usos urbanísticos, tendrán objetivos de calidad en el espacio exterior 5 dBA más restrictivos que las áreas urbanizadas existentes.

Además, en lo relativo al espacio interior, el Decreto 213/2012 también establece Objetivos de Calidad Acústica:

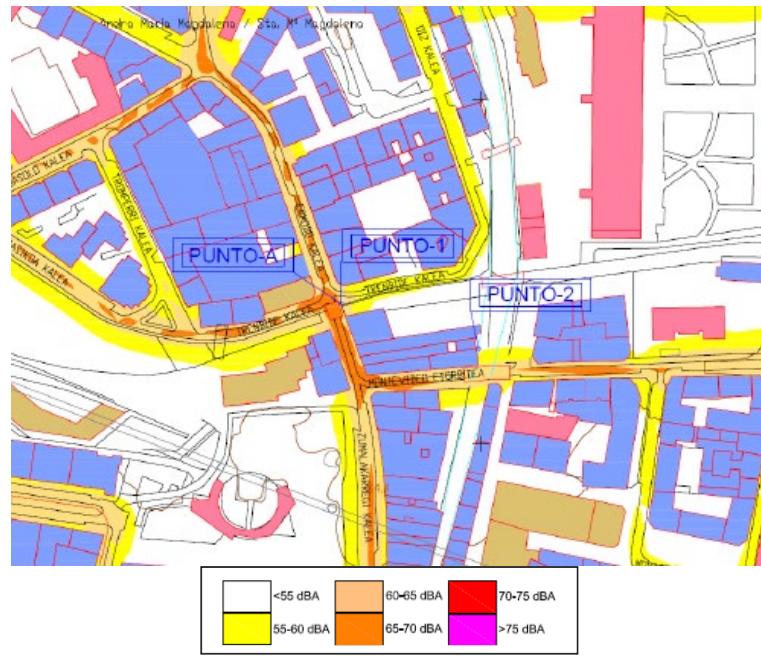
Uso del edificio ⁽²⁾	Tipo de Recinto	Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
Vivienda o uso residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30

Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a viviendas

Resultados

En lo relativo a la situación actual preoperacional (mapa sonoro global de la zona), en el límite oeste-noroeste de la parcela objeto del estudio, los resultados obtenidos superan los Objetivos de Calidad exteriores para áreas de uso predominante residencial (A) (60/60/50 dBA para los periodos diurno, tarde, nocturno respectivamente). En el resto de la parcela de referencia no se superarían los Objetivos de Calidad mencionados.

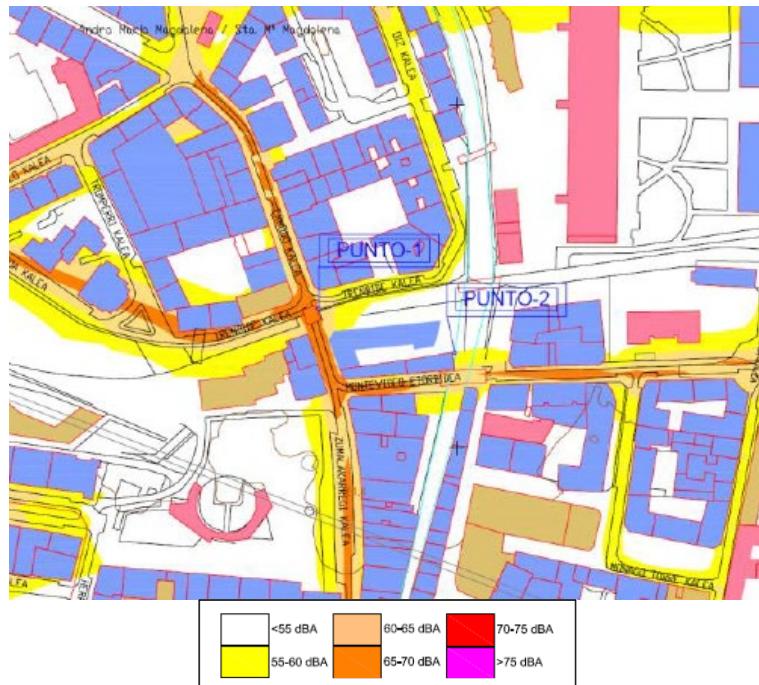
En lo relativo a la situación futura operacional, en la zona oeste-noroeste de la parcela objeto del estudio, los resultados obtenidos superarían los Objetivos de Calidad exteriores para áreas de uso predominante residencial (A) (60/60/50 dBA para los periodos diurno, tarde, nocturno respectivamente). En el resto de la parcela de referencia no se superarían los Objetivos de Calidad mencionados.



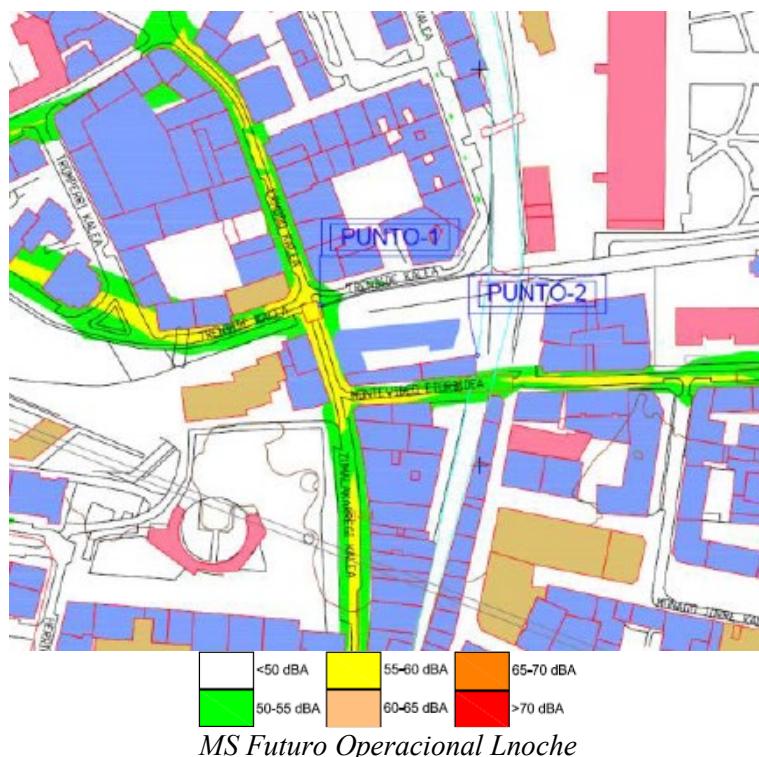
Mapa Sonoro Preoperativo (Actual) Ldía.



Mapa Sonoro Preoperativo (Actual) Lnoche.



MS Futuro Operacional global Ldía



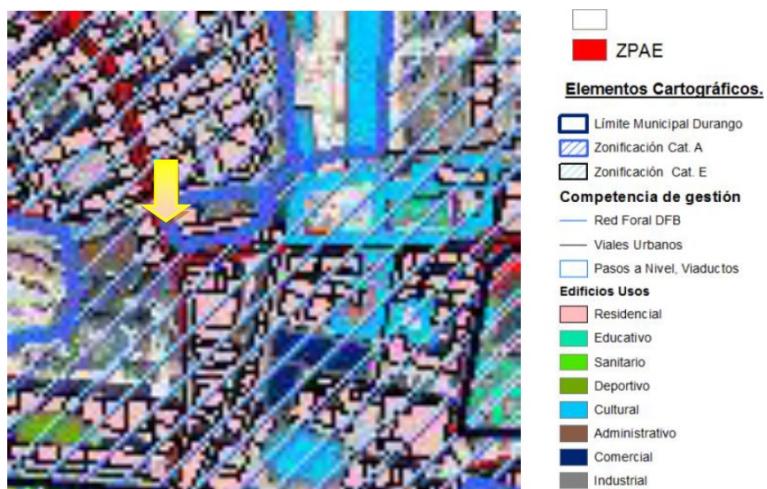
MS Futuro Operacional Lnoche

En el caso de los valores en fachada se superarían en las siguientes zonas:

Fachada viviendas	Ldía (dBA)	Ltarde (dBA)	Lnoche (dBA)
Bloque residencial proyectado Fachada oeste-noroeste	Valor más desfavorable en fachada: 64	Valor más desfavorable en fachada: 63	Valor más desfavorable en fachada: 54

Situación futura en las fachadas más desfavorables; valores más altos, en dBA

Por otra parte, el “*Plan de Acción contra el ruido en Durango; Escenario Temporal 2018-2022*” elaborado por Tecnalia en Marzo de 2018, incluye la zona del área de la actuación objeto de este Estudio donde se superan los Objetivos de calidad en una de las zonas delimitadas para ser declarada como Zona de Protección Acústica Especial: “ZPAE”.



Propuesta de Delimitación ZPAEs (ref: Plan de Acción contra el ruido en Durango; Escenario Temporal 2018-2022” (elaborado por Tecnalia en Marzo de 2018)

A su vez, el “*Plan de Acción contra el ruido en Durango, 2024-2029*” (Tecnalia, 2023), indica las ZPAEs declaradas hasta la fecha con sus correspondientes, Planes Zonales asociados y una batería de medidas destinadas a disminuir los niveles sonoros en estas zonas.

El estudio de impacto acústico (Acusmed, 2024) descarta la posibilidad de colocar pantallas acústicas en la zona por problemas de eficacia y de espacio y accesibilidad.

Conclusión

De acuerdo a todo lo anterior y a los resultados obtenidos, en la situación futura global operacional (año horizonte 2044) en el límite este de la parcela y por tanto fachada este del edificio de viviendas proyectados se superarían los Objetivos de Calidad (ruido global) de referencia para zona residencial (tipo “A”).

Con las medidas propuestas en el “*Plan de Acción contra el ruido en Durango, 2024-2029*” (elaborado por Tecnalia en 2023) para las Zonas de Actuación Prioritaria ZPA-2 (eje Frai Juan Zumarraga Kalea-Landako Etorbidea) y ZPA-4 (eje Montevideo-Faustebide) es probable que se produzca una mejora en el ambiente acústico de la zona donde se realizará la actuación proyectada (“U.E-6 Trenbide”).

Además, el Estudio de Impacto Acústico establece los niveles de aislamiento acústico de las fachadas y huecos sensibles como ventanas con el fin de dar cumplimiento a los Objetivos de Calidad en Interiores.

6.6. HÁBITAT HUMANO

El término municipal de Durango ocupa una superficie de 10,91 km² y se enmarca en la comarca de Duranguesado, de la que constituye la cabeza. Su población asciende a 29.787 habitantes, por un densidad de 2.778,63 hab./km² (fuente: Eustat, 2024).

Según el Valor Añadido Bruto (VAB) por sector de actividad, el sector de servicios representa el 80,2% de la VAB del municipio, seguido por el sector industrial 13,4%, construcción (6,3%) y el sector primario que solo representa 0,1% (Fuente: Eustat, 2024).

El área de la Unidad UE-6 Trenbide tiene una superficie de 2.591,00 m² (según levantamiento topográfico y parcelario) y está situada al noreste del centro histórico de Durango. El área delimitada tiene forma irregular, adaptándose a su entorno. Linda:

- Al Norte con la antigua traza del tren, Ahora espacio público municipal.

- Al Sur con los edificios residenciales de vivienda colectiva de PB+4 y PB+5, con acceso desde Montevideo kalea
- Al Oeste con Ermodo kalea, con edificios de vivienda, ya consolidados en la trama urbana del municipio, según las NNSS.
- Al Este con el río Mañaria.



Calle Ermodo que constituye el límite oeste del ámbito



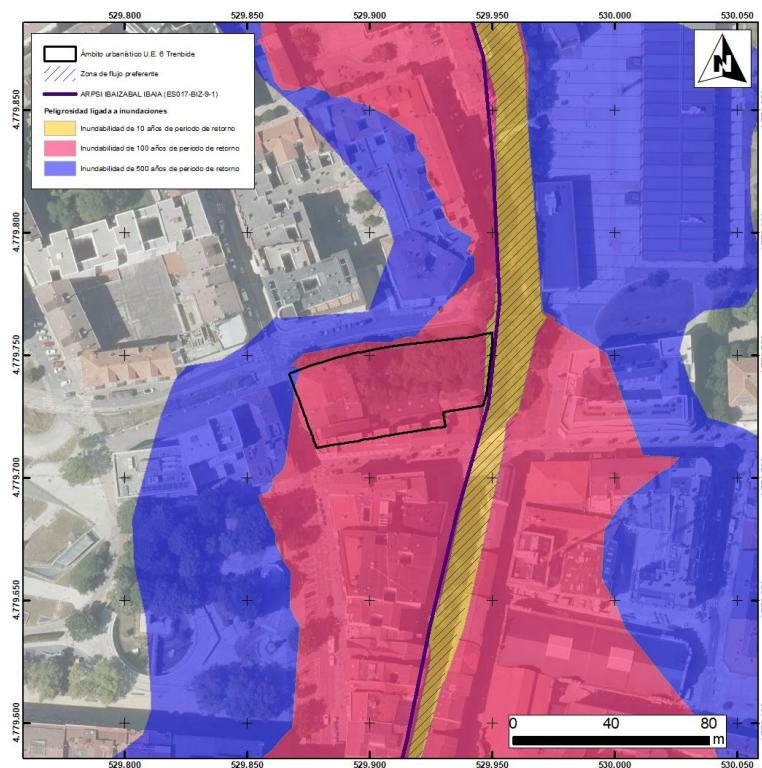
Límite este del ámbito, constituida por el río Mañaria

6.7. RIESGOS NATURALES Y ANTROPICOS

6.7.1. Inundabilidad

El límite este del ámbito coincide con la ARPSI (Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación) IBAIZABAL IBAIA (Código: ES017-BIZ-9-1), definidas en la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI). Agrupa a los cursos de agua Ibaizabal, Mañaria, Zaldu, Atxarte, Sarria, Zaldegi, Larrinagatxu, su origen es fluvial y afecta a los Municipios de Iurreta, Abadiño, Izurtza, Berriz, Durango.

Según el mapa de inundabilidad de la CAPV, el ámbito UE-6 coincide con una mancha de inundación de probabilidad media (periodo de retorno de 100 años).



Extracto del mapa de inundabilidad de la CAPV (Fuente: GeoEuskadi)

La cota de inundabilidad se sitúa en la 113,67 para la avenida T500. El PEOU adopta la cota de 113,75 para los espacios habitables en Planta Baja, por lo que los espacios habitables no están afectados por peligro de inundación.

Cabe señalar que el PEOU establece que los garajes deberán realizarse de forma que se garantice su estanqueidad y estabilidad en caso de avenida en todo su volumen (art 40.4 R.D.1/2016, BOE 19-1-2016), no realizando aperturas al exterior por debajo de la cota referida (ni para ventilación, ni hueco de ascensor desde portal si está a cota inundable), ni la rampa de acceso a garajes que debe respetar el umbral para dicha cota (Apdo. E 2.2.6 del PTS ríos D. 449/2013). Con esta medida se garantiza que los garajes quedan también fuera del peligro ligado a las inundaciones.

6.7.2. Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos

Atendiendo a las características hidrogeológicas del lugar, y de acuerdo con el geoportal de referencia de la Infraestructura de Datos Espaciales de Euskadi (Geoeuskadi), el tipo de material presente y por características del acuífero subyacente Balmaseda-Elorrio (Anticlinorio sur) determinan una vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos “baja-muy baja”.

6.7.3. Suelos potencialmente contaminados

Según el inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo (Fuente: Ihobe), el ámbito de estudio no coincide con ningún emplazamiento inventariado.



Extracto del inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo (Fuente: Geoeuskadi),

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, siendo la VI la más elevada de la CAVP. La causante principal de esta actividad es la proximidad a territorios de Navarra y del SW de Francia que tienen una mayor actividad sísmica.

Los movimientos sísmicos de intensidad VI en la escala aceptada por el European Macroseismic Intensity Scale (EMS-98) se caracterizan por los siguientes procesos:

- Pueden sentirse tanto fuera como dentro de casa,
- En edificios altos la gente se puede asustar y salir a la calle,
- Muy pocas personas pueden llegar a perder el equilibrio,
- Los animales domésticos salen de sus casetas,
- Algún plato o recipiente de vidrio puede llegar a romperse,
- Los libros pueden caer de las estanterías,
- Algunos muebles pueden llegar a moverse,

- Puede llegar a sonar alguna alarma,
- Se podrían generar grietas en edificios antiguos o de escasa calidad,
- Ocasionalmente en regiones montañosas se podrían generar pequeños deslizamientos de tierra.

El ámbito del PEOU no pertenece a las áreas de mayor peligrosidad incluidas en el Plan de Emergencia.

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 de estudio no se encuentra afectado por el riesgo relacionado con transporte de mercancías peligrosas por carretera o ferrocarril.

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 no coincide con ninguna zona de riesgo por la presencia de empresas sometidas a la Directiva Seveso II.

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

Dado lo anterior, siempre y cuando los Proyectos que desarrollen el PEOU cumplan con la normativa vigente en materia de riesgo ligados a inundaciones, 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 puntual del PEOU 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 PEOU consiste en definir la ordenación pormenorizada de la Unidad Urbanística UE-6 Trenbide, respetando las determinaciones de ordenación urbanística estructural previstas en el planeamiento vigente, adaptando la ordenación a la normativa urbanística vigente, en particular a la Ley 2/2006, de Suelo y Urbanismo.

Por lo tanto, la situación previa y posterior a la aprobación del plan apenas varía. Así como consecuencia de la modificación puntual del PEOU 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 el arbolado autóctono de las riberas del río Mañaria y se plantarán 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 PEOU adapta la ordenación pormenorizada a la legislación vigente, 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 optimización del uso residencial de un suelo urbano consolidado, 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](#)).

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, la calidad de la red hidrológica y la hidrología superficial.

7.2.1. Afección a la hidrología subterránea

El Plan evaluado en el presente Documento Ambiental Estratégico plantea la modificación de parámetros urbanísticos, respetando las determinaciones de ordenación urbanística estructural previstas en el planeamiento vigente, por lo que la situación previa y posterior a la aprobación del PEOU son similares.

Por otra parte, el ámbito ordenado se considera de vulnerabilidad baja a la contaminación de acuífero.

En fase de obras, la eficacia de las medidas preventivas frente a vertidos accidentales de sustancias contaminantes (aceites, lubricantes, hidrocarburos etc.,) permiten reducir drásticamente el riesgo de afección al acuífero.

Por todo ello, se valora un efecto “**poco significativo**” sobre la hidrología subterránea del lugar en fase de obras.

En fase de explotación, dado que se implementan usos residenciales, el riesgo de afección al acuífero desaparece por completo.

7.2.2. Disminución de la calidad de las aguas superficiales

El PEOU plantea la modificación de parámetros urbanísticos, respetando las determinaciones de ordenación urbanística estructural previstas en el planeamiento vigente, por lo que la situación previa y posterior a la aprobación del PEOU son similares.

En todo caso, dado que el río Mañaria constituye el límite este de la Unidad urbanística, el riesgo de afección a la calidad de las aguas superficiales cobra especial relevancia en este ámbito.

Las afecciones potenciales en fase de obras (aportes de sólidos por escorrentía y vertidos accidentales de hidrocarburos, aceites u hormigón) se minimizarán mediante la adopción de medidas preventivas que permitirán minimizar el aporte de sólidos en suspensión a la red hidrológica y minimizar el riesgo de derrame de sustancias contaminantes.

En fase de explotación, el uso residencial no conlleva un riesgo de vertido accidental de entidad y las aguas residuales se recogerán para su tratamiento por los servicios de saneamiento existentes por lo que no se espera afección a los cursos de agua en fase de explotación.

La disminución de la calidad de la red hidrológica es una afección negativa, temporal y de carácter moderado por contar con medidas correctoras. Las afecciones potenciales a la red hidrológica superficial son reducidas por lo que la afección se valora como “**poco significativa**” en fase de obras y “**no significativa**” en fase de explotación.

7.2.3. Eliminación de la vegetación

El desarrollo del PEOU abre la puerta a la materialización de proyectos que conllevarán la eliminación de parte de la vegetación del lugar en la fase de obras.

Así se prevé la afección a algunos ejemplares de árboles exóticos (*Ligustrum japonicum*, *Picea abies*, *Cupressus sempervirens*), algunos árboles frutales (*Prunus avium*), especies hortícolas asilvestradas y vegetación ruderal. Globalmente, el interés naturalístico de la vegetación afectada es muy bajo y no se afecta a ninguna especie o comunidad vegetal protegida y/o de interés.

Por otra parte, el PEOU recoge el objetivo ambiental de mantener el arbolado autóctono ocupando actualmente la ribera del río Mañaria. También prevé la plantación de arbolado autóctono en los espacios libres de la zona.

Por todo ello, se valora una afección “**poco significativa**” por eliminación de la vegetación.

7.2.4. Eliminación directa de ejemplares faunísticos

En cuanto a la fauna, durante la fase de obras cabe el riesgo de afectar a aquellas especies de menor movilidad, no encontrándose ninguna especie de interés faunístico. Se trata de un efecto que se asume, y al que no se asignan medidas preventivas y que se valora de magnitud “**poco significativa**”.

7.2.5. Disminución de la calidad del hábitat para la fauna

El PEOU plantea la definición pormenorizada de parámetros urbanísticos en la UE-6 Trenbide, respetando las determinaciones de ordenación urbanística estructural previstas en el planeamiento vigente, por lo que la situación previa y posterior a la aprobación del

PEOU son similares y no tendrá consecuencia alguna sobre la calidad del hábitat para la fauna.

El interés del ámbito ordenado por el Plan Especial como hábitat para la fauna es muy reducido, y solo se hallan especies ligadas a las áreas antropizadas, caracterizadas por ser ubíquistas y presentar un elevado grado de tolerancia a la presencia humana. La ribera del río Mañaria constituye la zona de mayor interés faunístico de la zona y el Plan incluye en sus objetivos el mantenimiento del arbolado autóctono de la zona.

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.

En fase de obra, el desarrollo del Plan Especial conllevará algunos efectos negativos en la zona por las molestias ligadas a los movimientos de maquinaria y a la presencia humana en el entorno.

En fase de explotación, se mantienen los efectos negativos ligados al uso residencial, aunque los efectos negativos residuales achacables a las molestias ligadas a este uso no modifican la situación de la zona puesto que la UE-6 se encuentra en medio del núcleo urbano de Durango.

Por todo ello, el efecto sobre la calidad del hábitat para la fauna se considera como “**poco significativo**” en ambas fases.

7.2.6. 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.

7.2.7. 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 PEOU incluye como objetivo de mantener el arbolado autóctono actualmente presente en margen izquierda del río Mañaria, por lo que la conectividad ecológica local se verá preservada.

Por otra parte, el Plan de Acción del Paisaje Malla Verde Durango (2016) incluye las antiguas vías del ferrocarril que constituyen el límite norte del ámbito UE-6 Trenbide como potencial corredor. Dado que el PEOU concentra los espacios libres en esta área y en las riberas del río Mañaria, se mantendrá la permeabilidad de este corredor potencial.

Por todo ello, se valora un efecto “**no significativo**” sobre la conectividad ecológica de la zona en ambas fases.

7.2.8. Afección a los servicios ecosistémicos

El Plan define parámetros urbanísticos de una zona que ya se encuentra integrada en la trama urbana por lo que no se modifica la situación de los servicios ecosistémicos de la zona, considerándose un efecto sobre los servicios ecosistémicos de carácter compatible y de magnitud “**no significativa**” en fase de explotación.

7.3. RECURSOS ESTÉTICO CULTURALES

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

7.3.1. Afección a la calidad del paisaje

El PEOU tiene especial cuidado en proyectar las alineaciones y el perfil edificatorio de los edificios de modo que se integren perfectamente en su entorno y, en especial, con las edificaciones existentes en Montevideo kalea, con las que conformarán una manzana completa.

En fase de obras, la presencia de los elementos propios de la obra tendrá un efecto negativo sobre la percepción de la zona, aunque dado que la unidad se enmarca en la trama urbana, el efecto sobre el paisaje será de magnitud reducida.

En explotación, desaparece el efecto negativo de los elementos ligados a la obra y la renovación de este espacio urbano actualmente degradado conllevará un efecto positivo sobre el paisaje de la zona.

Por todo ello, se valora un efecto negativo de magnitud “**poco significativa**” sobre el paisaje de la zona en fase de obras, y un efecto positivo de magnitud “**poco significativa**” en fase de explotación.

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. La parcela objeto del Plan está parcialmente urbanizada en la actualidad, y los espacios libres definidos en el PEOU se concentran en las zonas de suelo no artificializado lo que permitirá el mantenimiento de buena parte del mismo. Concretamente, de los 1.216 m² de suelo no artificializados del ámbito, 627 m² forman parte de los espacios libres de la parte norte de la Unidad, mientras que la zona de espacios libres de la ribera del río Mañaria ocupara 298 m². En total, se preserva 925 m² de suelo sin artificializar, es decir más del 76% que se considera un ratio importante dado que el ámbito se halla en pleno núcleo urbano. Por ello se valora un efecto de magnitud “**poco significativa**”.

7.4.2. Aumento del consumo de agua dulce

Ya se ha valorado que el desarrollo del Plan no conllevará una afección al acuífero subyacente, por lo que no se aprecia riesgo de afección a recursos de agua subterránea en obras o en explotación.

Los edificios de viviendas se conectarán a la red de abastecimiento municipal y el uso residencial no conlleva ninguna necesidad especial de agua dulce. Por todo ello, se valora un impacto “**poco significativo**” sobre el consumo de agua en fase de explotación.

7.4.3. Aumento del consumo energético

El PEOU plantea la definición pormenorizada de parámetros urbanísticos en la UE-6 Trenbide, respetando las determinaciones de ordenación urbanística estructural previstas en el planeamiento vigente, por lo que la situación previa y posterior a la aprobación del PEOU son similares y no tendrá consecuencia alguna sobre la calidad del hábitat para la fauna.

El uso residencial planificado tiene un consumo bajo de energía y los edificios cumplirán con la normativa actual sobre eficiencia energética, por lo que el efecto sobre el consumo energético se valora como “**poco significativo**”.

7.5. RESIDUOS E INCREMENTO DE LA CONTAMINACIÓN

7.5.1. Generación de residuos

El PEOU plantea la definición pormenorizada de parámetros urbanísticos en la UE-6 Trenbide, 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 PEOU y el uso residencial del ámbito generarán residuos.

Durante la ejecución de los proyectos se generarán los residuos propios de la fase de construcción: fundamentalmente residuos ligados a la demolición de los edificios actuales, pero también 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.

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 entorno próximo.

Dada la magnitud reducida de las obras y la eficacia de las medidas correctoras previstas, se considera un efecto “**poco significativo**” ya que, aunque se producirá un incremento de los niveles de polvo, supondrá un cambio poco apreciable con respecto a la situación actual. En fase de explotación desaparece este impacto.

7.5.3. Afección a la calidad acústica

Durante el desarrollo de las actuaciones planificadas, se producirán las molestias de ruido inherente a la fase de movimiento de tierras, tránsito de maquinaria, etc. Los principales afectados serán los habitantes de las viviendas del entorno. Por el tipo de obra y su duración, se prevé una afección de magnitud reducida.

En fase de explotación de los proyectos subyacentes, las molestias ligadas al ruido se reducen drásticamente ya que se limitarán a los niveles de ruido que se pueden alcanzar en una zona urbana residencial.

El estudio de impacto acústico (Ver [Anexo I](#)) concluye que en la situación futura global operacional (año horizonte 2044) en el límite este de la parcela y por tanto fachada este del edificio de viviendas proyectados se superarían los Objetivos de Calidad (ruido global) de referencia para zona residencial (tipo “A”).

Sin embargo, con las medidas propuestas en el “*Plan de Acción contra el ruido en Durango, 2024-2029*” (Tecnalia, 2023) para las Zonas de Actuación Prioritaria ZPA-2 (eje Frai Juan Zumarraga Kalea-Landako Etorbidea) y ZPA-4 (eje Montevideo-

Faustebide) se prevé una mejora en el ambiente acústico que afectará positivamente la zona donde se realizará la actuación planificada (“U.E-6 Trenbide”).

En todo caso, en la fase de proyecto, con el fin de dar cumplimiento a los Objetivos de Calidad en Interiores para viviendas y uso residencial o sanitario, docente, cultural, administrativo o religioso; el aislamiento acústico de las fachadas y huecos sensibles como ventanas, será el adecuado para el cumplimiento de los mencionados Objetivos Interiores, siempre tomando como base los niveles de ruido incidentes y el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación. Los aislamientos propuestos por el Estudio de Impacto Acústico (D2m,nT,Abr) serán de 30 dBA para dormitorios y estancias en las fachadas cuyo Ldía sea \geq 60 decibelios y 32 dBA para dormitorios para valores de Ldía comprendidos entre 60 y 65 decibelios:

Por lo tanto con la aplicación de medidas sencillas en fase de obras como la limitación de la velocidad de los camiones y el respeto de un horario diurno, con la aplicación de las medidas incluidas en el Plan de Acción contra el ruido en Durango 2024-2029 y con la aplicación de las medidas de aislamiento acústico se considera una afección a la calidad acústica de magnitud “**poco significativa**” en ambas fases.

7.6. MEDIO ANTRÓPICO

7.6.1. Afección a la calidad del hábitat humano

Si bien las actividades residenciales no conllevarán afecciones a la calidad del hábitat humano, tanto en fase de obras, como en fase de explotación, los vecinos de la zona podrán verse afectados por el aumento de tráfico generado en la zona por los nuevos habitantes de las viviendas. No obstante, en ambas fases se estima un incremento de tráfico muy reducido que no cambia significativamente la situación de la zona que ya tiene un uso residencial.

Por otra parte, en fase de explotación, la regeneración de un espacio urbano degradada, la puesta en valor del río Mañaria y la materialización del corredor EO-04-C Antiguo ferrocarril hasta la calle Murueta del Plan de Acción del Paisaje Malla Verde de Durango son actuaciones que conllevarán un efecto positivo sobre el hábitat humano de la zona.

Por todo ello, se valora un efecto a la calidad del hábitat humano de signo negativo y de magnitud “**poco significativa**” en fase de obra, y de signo positivo y de magnitud “**poco significativa**” en fase de Explotación.

7.6.2. Afección a la socioeconomía

El PEOU promueve la recuperación de un espacio urbano degradado en medio del núcleo urbano de Durango, lo que permitirá la instalación de nuevos negocios en los bajos de los nuevos edificios y una mejora del entorno para los negocios ya existentes por la zona, lo que se materializará en puestos de trabajo. Por todo ello, se considera una afección de signo positivo y de magnitud “**poco significativa**” sobre la socioeconomía del lugar.

7.7. RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICOS

Siguiendo el diagnóstico realizado de los riesgos naturales y antrópicos en el ámbito de estudio, dado que los proyectos que desarrollen el plan estarán sujetos a la legislación sobre prevención de riesgos ligados a inundaciones y a la legislación sobre prevención de la contaminación del suelo, no existe ninguna afección sobre esta variable como consecuencia del desarrollo del PEOU.

MATRIZ DE EFECTOS AMBIENTALES		FASE		SIGNO		DURA-CIÓN		PLAZO		SINERGIA		TIPO DE ACCIÓN		REVER-SIBILI-DAD		RECUPE-RABILI-DAD		APARI-CIÓN		PERMA-NENCIA		CARÁCTER DEL IMPACTO		VALORACIÓN DEL IMPACTO								
OBRAS EXPLOTACIÓN																								NEGATIVO		POSITIVO						
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	POCO	SIGNIFICATIVO	SIGNIFICATIVO	MUY	SIGNIFICATIVO
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 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	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		

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

La elección de la alternativa desarrollada se motiva en su capacidad de cumplir la legislación urbanística vigente y en su mejor ajuste a la configuración de la parcela para ubicar los elementos estructurales que posibilitan el uso residencial planteado, minimizando las afecciones medioambientales.

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 PEOU

Tras su aprobación definitiva, la ejecución de las previsiones del PEOU se efectuará mediante la redacción y tramitación de los correspondientes proyectos de edificación y de obras complementarias de urbanización necesarios para la obtención de las correspondientes licencias urbanísticas municipales.

9.1.1. Inclusión de medidas relacionadas con el cambio climático y el paisaje

Los Proyectos que desarrollen el PEOU deberán tener en cuenta las medidas del Plan Local de Energía y Clima de Durango 2022-2050, y en particular las medidas de adaptación y mitigación para el medio urbano establecidas para el área de actuación “Residencial”.

También deberán tener en cuenta las Directrices Generales para nuevos desarrollos urbanísticos incluidas en el Plan de Acción de Paisaje Malla Verde de Durango.

9.1.2. Medidas relacionadas con la inundabilidad

En cumplimiento del artículo 45 de la Normativa del Plan Hidrológico, el diseño de las edificaciones debe tener en cuenta el riesgo de inundación al que están sometidos. En este sentido, los proyectos que se remitan para autorización del organismo de cuenca competente deberán tener en cuenta los contenidos de las publicaciones “*Guía para la Reducción de la Vulnerabilidad de Edificios frente a Inundaciones*” y “*Recomendaciones para la construcción y rehabilitación de edificaciones en zonas inundables*”, disponibles en <https://www.miteco.gob.es/es/agua/publicaciones/>.

El PEOU establece en 113,75 la cuota para los espacios habitables de manera que quede por encima de la cota de inundabilidad situada en 113,67 para la avenida T500.

Así mismo, el PEOU establece que los garajes deberán realizarse de forma que se garantice su estanqueidad y estabilidad en caso de avenida en todo su volumen (art 40.4 R.D.1/2016, BOE 19-1-2016), no realizando aperturas al exterior por debajo de la cota referida (ni para ventilación, ni hueco de ascensor desde portal si está a cota inundable), ni la rampa de acceso a garajes que debe respetar el umbral para dicha cota (Apdo. E 2.2.6 del PTS ríos D. 449/2013).

9.1.3. Manual de buenas prácticas

Los proyectos mediante los que se ejecutarán las previsiones urbanísticas del PEOU incluirán un anexo específico en el que se desarrolle un manual de buenas prácticas en orden a minimizar las afecciones negativas sobre el sosiego de los vecinos en la fase de obras: periodos de trabajo, maquinaria, señalización de las obras, limpieza de viales, limitación de generación de polvo y barro, etc.

9.1.4. Medidas de integración paisajística

Se da por supuesto que los proyectos que desarrollarán el PEOU contemplarán la integración paisajística del ámbito puesto que la vegetación contribuirá a mejorar el atractivo del lugar para los residentes. En todo caso, se recomienda el uso de especies de vegetación autóctona¹. En ningún caso se emplearán especies alóctonas con potencial invasor, como *Arundo donax*, *Fallopia japonica*, *Robinia pseudoacacia*, *Cortaderia selloana* u otras, en las labores de revegetación y ajardinamiento.

Se recomienda el mantenimiento del arbolado autóctono ocupando la ribera del río Mañaria. El mantenimiento de las coníferas exóticas se deja a criterios exclusivamente paisajísticos puesto que el interés naturalístico de los ejemplares presente es nulo y su interés ornamental escaso.

9.1.5. Medida relativa a la situación acústica

Aislamiento acústico de los edificios proyectados

En la fase de redacción de los proyectos que desarrollen el PEOU, con el fin de dar cumplimiento a los Objetivos de Calidad en Interiores para viviendas y uso residencial o sanitario, docente, cultural, administrativo o religioso; el aislamiento acústico de las fachadas y huecos sensibles como ventanas, será el adecuado para el cumplimiento de los mencionados Objetivos Interiores, siempre tomando como base los niveles de ruido incidentes y el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación según lo establecido en el Real Decreto 1675/2008 del 17 de octubre y el Real Decreto 1371/2007 (modificado por el anterior), del 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

¹ Se recomienda tener en cuenta las recomendaciones y medidas establecidas en el "Manual para el diseño de jardines y zonas verdes sostenibles" elaborado por el Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda Gobierno Vasco

Según lo indicado en el Código Técnico de la Edificación, en el caso que nos ocupa, los aislamientos propuestos ($D2m,nT,Abr$) serán de 30 dBA para dormitorios y estancias en las fachadas cuyo L_{dia} sea ≥ 60 decibelios y 32 dBA para dormitorios para valores de L_{dia} comprendidos entre 60 y 65 decibelios:

Pantallas acústica

Según el estudio acústico (Acusmed, 2024), en lo relativo a posibles medidas correctoras a incluir en el proyecto de referencia, teniendo en cuenta la ubicación de la parcela y los receptores más sensibles muy colindantes con viales urbanos y en alturas superiores a los 5 metros (bloque de viviendas proyectado), desde el punto de vista técnico no se considera eficaz la colocación de pantallas acústicas (al estar el emisor en el campo visual del receptor, la eficacia es prácticamente nula; se seguirían superando los parámetros de referencia en las alturas superiores a 5 metros); por otro, la ubicación de las mismas, iría prácticamente colindante a la acera existente con los problemas de espacio y accesibilidad que ello conllevaría.

9.2. MEDIDAS PARA LA FASE DE OBRAS DE LOS DE LOS PROYECTOS QUE DESARROLLEN EL PEOU

9.2.1. Autorizaciones

Previamente a la ejecución de algún proyecto que desarrolle el PEOU, se deberá tramitar la autorización administrativa previa del Organismo de cuenca para la ejecución de cualquier obra o trabajo en la zona de policía de cauces, zona de servidumbre y dominio público hidráulico. Esta autorización es independiente de cualquier otra que haya de ser otorgada por los distintos órganos de las Administraciones Públicas (*art. 9.4 del RDPh*).

9.2.2. Delimitación de la zona 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. Se prestará especial atención a los árboles autóctonos ocupando la ribera del río Mañaria. Fuera de los límites estrictamente necesarios, se deberá evitar cualquier ocupación o afección ya sea permanente o temporal.

9.2.3. 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.

9.2.4. Protección de la calidad de las aguas subterráneas y de escorrentía

Si se llevaran a cabo operaciones de repostaje, cambio de lubricantes, etc. de la maquinaria en obra, la operación se deberá realizar sobre plataforma impermeabilizada (con sistema de recogida de aceites usados) para evitar la contaminación del agua subterránea, del suelo y de las aguas de escorrentía.

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.

Para minimizar el riesgo de aporte de sólidos en suspensión al río Mañaria por las aguas de escorrentía, se valorará la disposición de una barrera longitudinal de sedimentación y filtrado a base de balas de paja paralela al cauce que interceptará la escorrentía antes de que ésta alcance el cauce.

9.2.5. Medidas contra la difusión de especies alóctonas invasoras de flora

Ante la presencia de especies invasoras exóticas en la zona, se aplicarán medidas para evitar la difusión de especies exóticas como consecuencia de las obras:

- Se recomienda la eliminación mecánica de las partes aéreas y de las raíces y rizomas de los ejemplares presentes.
- Los restos de los desbroces de vegetación invasora se almacenarán en contenedores específicos para evitar dispersión de propágulos. Estos restos deberán o bien trasladarse a vertederos autorizados o bien quemarse, para lo cual deberán obtenerse los correspondientes permisos.
- Deben tomarse 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 todo caso se deberá controlar, en particular, el origen de las tierras utilizadas en las labores de restauración de la cubierta vegetal, evitando el empleo de tierras que pudieran estar contaminadas con especies invasoras.

9.2.6. 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*.

9.2.7. Protección de la calidad del aire, acústica y sosiego de los vecinos

A fin de evitar la presencia de partículas en suspensión que disminuyan la calidad del aire en periodos de sequía, la Dirección de obra podrá decidir realizar riegos del vial de acceso y de los viales internos a la parcela.

A fin de que el ruido y las emisiones atmosféricas generadas por la maquinaria sean las menores posibles, como medida preventiva se comprobará que toda la maquinaria presente en la obra se encuentra al día en lo que a Inspección Técnica de Vehículos (ITV) se refiere, verificando el correcto ajuste de motores, silenciadores, etc. Además, se deberá garantizar el cumplimiento del *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 y en cuanto a las vibraciones, se deberá cumplir los límites establecidos por la norma UNE 22-381-93.

Se cumplirán unos horarios de trabajo diurnos, a fin de evitar afecciones a los vecinos. Este horario solo se podrá ampliar puntualmente para actividades de obra concretas que no supongan emisiones de ruidos.

9.2.8. Protección del Patrimonio

Si durante las excavaciones surgieran indicios de restos arqueológicos no contemplados en el Estudio Arqueológico previo, se suspenderán los trabajos y se informará inmediatamente a la Dirección de Cultura del Departamento de Euskera, Cultura y Deporte de la Diputación Foral de Bizkaia que será quien indique las medidas que se deban adoptar.

9.2.9. 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 PARA EVALUAR E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO

10.2.1. Controles en fase de redacción del proyecto

Inclusión de medidas relacionadas con el cambio climático y el paisaje	
Verificación de la consideración de los objetivos y medidas del Plan Local de Energía y Clima de Durango 2022-2050 y del Plan de Acción de Paisaje Malla Verde de Durango	
Indicador:	Consideración de los objetivos y medidas de los citados planes de ámbito municipal
Metodología de cálculo:	Este indicador no requiere de fórmula de cálculo
Periodicidad:	Una vez
Objetivo:	Mejorar la adaptación al cambio climático y

Cumplimiento de la legislación sobre inundabilidad	
Verificación del cumplimiento de la legislación vigente sobre edificación en zonas inundables	
Indicador:	Cumplimiento de la legislación vigente sobre edificación en zonas inundables
Metodología de cálculo:	Este indicador no requiere de fórmula de cálculo
Periodicidad:	Una vez
Objetivo:	Cumplimiento de la legislación vigente y minimización de vulnerabilidad de edificios frente a inundaciones

Aislamiento acústico de las fachadas y huecos sensibles	
Verificación de la inclusión en el Proyecto que desarrolle el PEOU del aislamiento acústico de las fachadas y huecos sensibles como ventanas, determinado en el estudio de impacto acústico.	
Indicador:	Cumplimiento de la legislación vigente sobre aislamiento acústico
Metodología de cálculo:	Este indicador no requiere de fórmula de cálculo
Periodicidad:	Una vez
Objetivo:	Cumplimiento del Código Técnico de la Edificación según lo establecido en el RD 1675/2008 y el RD 1371/2007

10.2.2. Controles en fase de obras

Autorizaciones	
Control de la autorización de actuación en Dominio Público Hidráulico (DPH)	
Indicador:	Autorización del Organismo de Cuenca
Metodología de cálculo:	Este indicador no requiere de fórmula de cálculo
Periodicidad:	Una vez
Objetivo:	Cumplimiento de la legislación sobre DPH

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 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 de la colocación de la barrera longitudinal de filtrado y sedimentación	
Indicador:	Presencia y funcionamiento de la barrera longitudinal.
Metodología de cálculo:	Observación en campo
Periodicidad:	Semanal en fase de obra
Objetivo:	Evitar las afecciones al río Mañaria.

Eradicación 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

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.

Control de la 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

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

AYUNTAMIENTO DE DURANGO. 2016. Plan de Acción del Paisaje Malla Verde de Durango. Diagnóstico.

AYUNTAMIENTO DE DURANGO. 2017. Plan de Acción del Paisaje Malla Verde de Durango. Objetivos de calidad y Programa de actuación.

AYUNTAMIENTO DE DURANGO. 2022. Plan Local de Energía y Clima Durango 2022-2050.

AYUNTAMIENTO DE DURANGO. 2023. Plan de Acción contra el ruido en Durango 2024-2029.

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

EUSTAT. 2024. Instituto Vasco de Estadística. <https://www.eustat.eus/indice.html>

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. 2024. Sistema de información de la Naturaleza de Euskadi. <https://www.euskadi.eus/sistema-de-information-de-la-naturaleza-de-euskadi/web01-a2ingdib/es/>

GOBIERNO VASCO. 2024. 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.

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

Martí, R., & del Moral, J. C. 2004. Atlas de las aves reproductoras de España. Parques Nacionales.

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

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

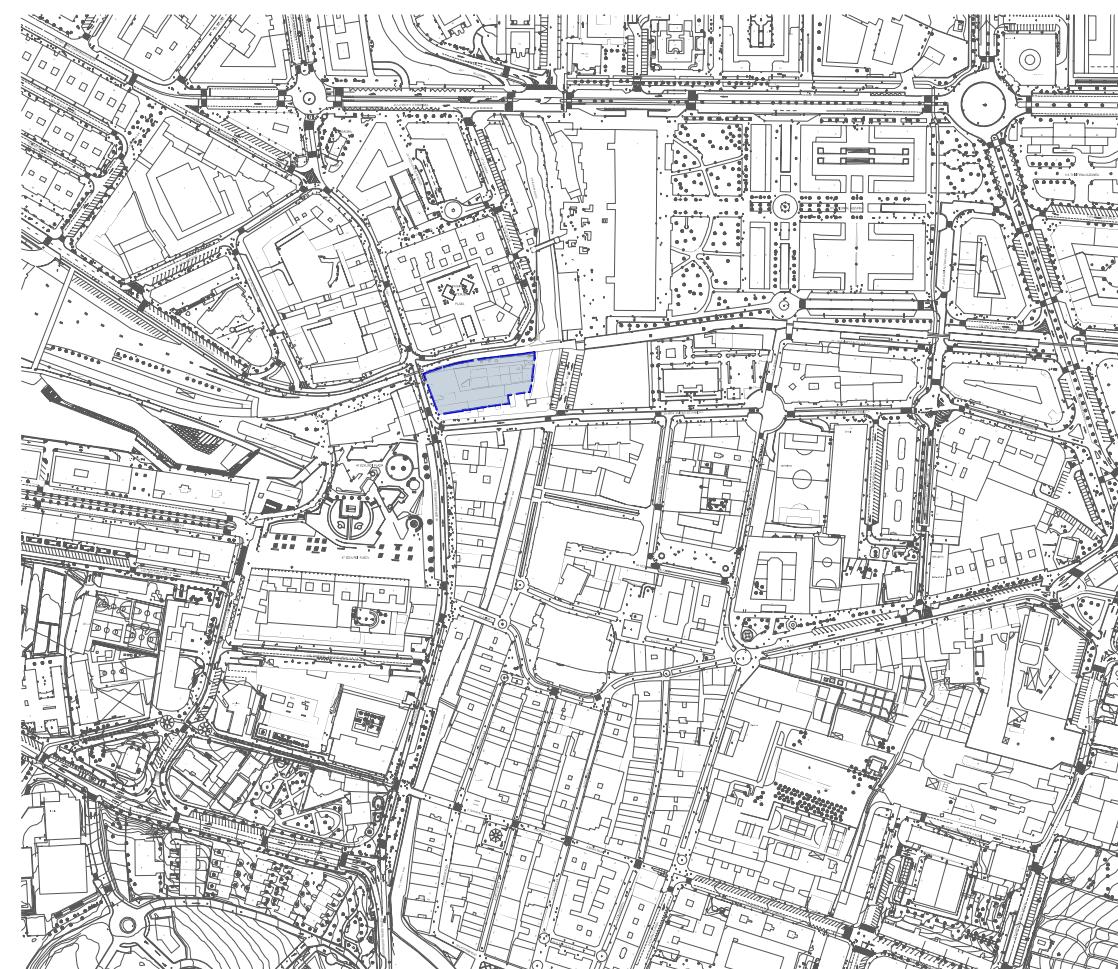
URA. UR AGENTZIA AGENCIA VASCA DEL AGUA. 2024. Ide Ura Web - Sistema de Información del Agua. <http://www.uragentzia.euskadi.net/appcont/gisura/>

URA. UR AGENTZIA. AGENCIA VASCA DEL AGUA. 2023. Red de seguimiento del estado biológico de las masas de aguas superficiales de la CAPV. Campaña 2022.

URA. UR AGENTZIA. AGENCIA VASCA DEL AGUA. 2023. Programas de seguimiento asociados a aguas subterráneas de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Campaña 2022.

12. CARTOGRAFÍA

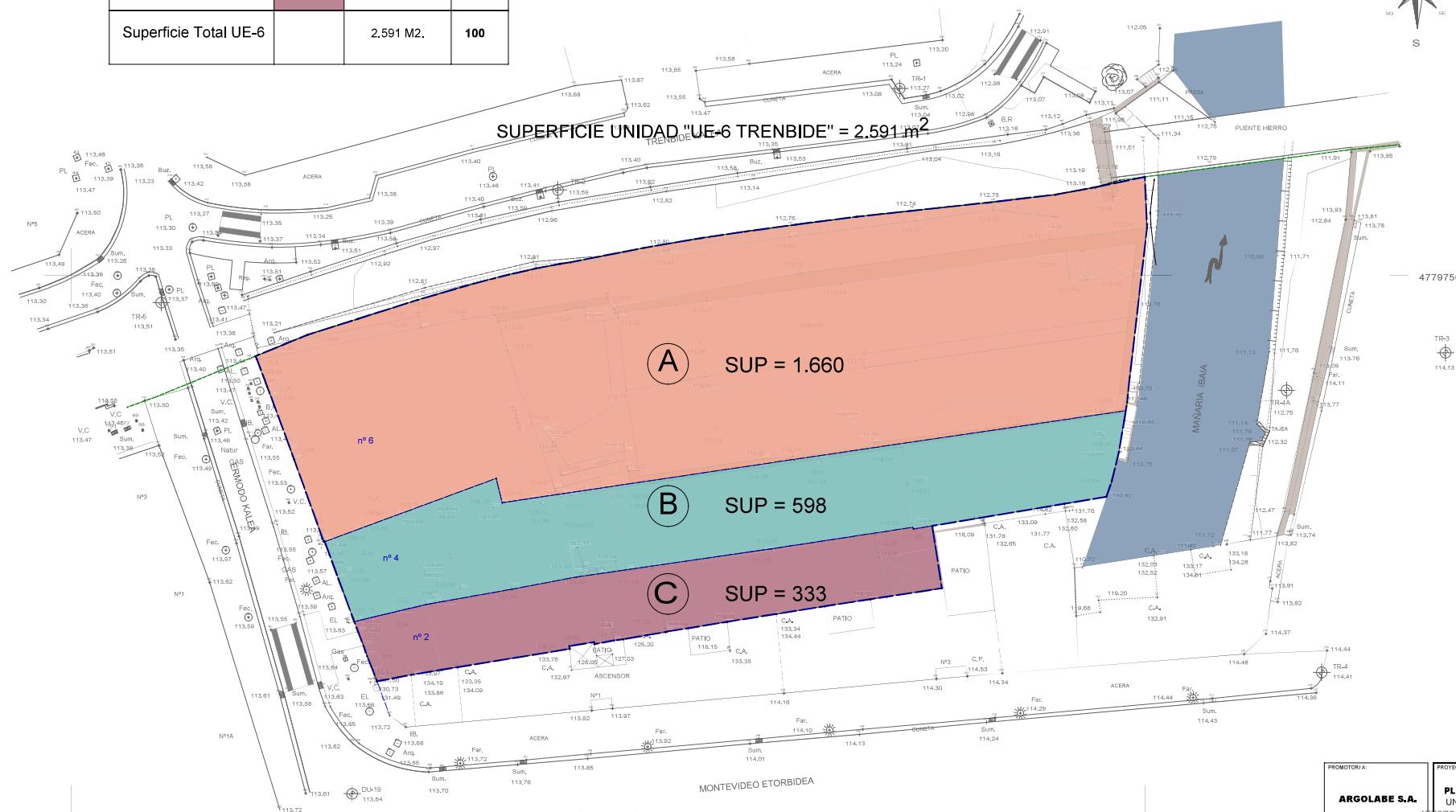
12.1. PLANOS DEL PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA



DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN "UE-6 TRENBIDE"

PROMOTOR/A:	ARGOLABE S.A.	PROYECTO:	PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA
ARQUITECTOS:	MAURITIA ARQUITECTOS	TIPOLOGÍA:	UNIDAD DE EJECUCIÓN UE-6 TRENBIDE
ABOGADO:	A. FERNANDEZ DE TROCONIZ	DURANGO:	DURANGO
		ESCALA:	1:2,000
		FECHA:	12/04/2024
		FICHERO CAD:	2014-UE6-TRENBIDE.dwg
		NUMERO DE PLANO:	I.1
		INFORMACIÓN:	

PROPIETARIAS/OS	LETRA PARCELA	SUPERFICIE	%
Familia Urrutxua	A	1.660 M2.	60,07
Familia Zugaza	B	598 M2.	23,08
Lucia Savada	C	333 M2.	12,85
Superficie Total UE-6		2.591 M2.	100



ÁMBITO DE LA UNIDAD
SUPERFICIE: 2.591 M²

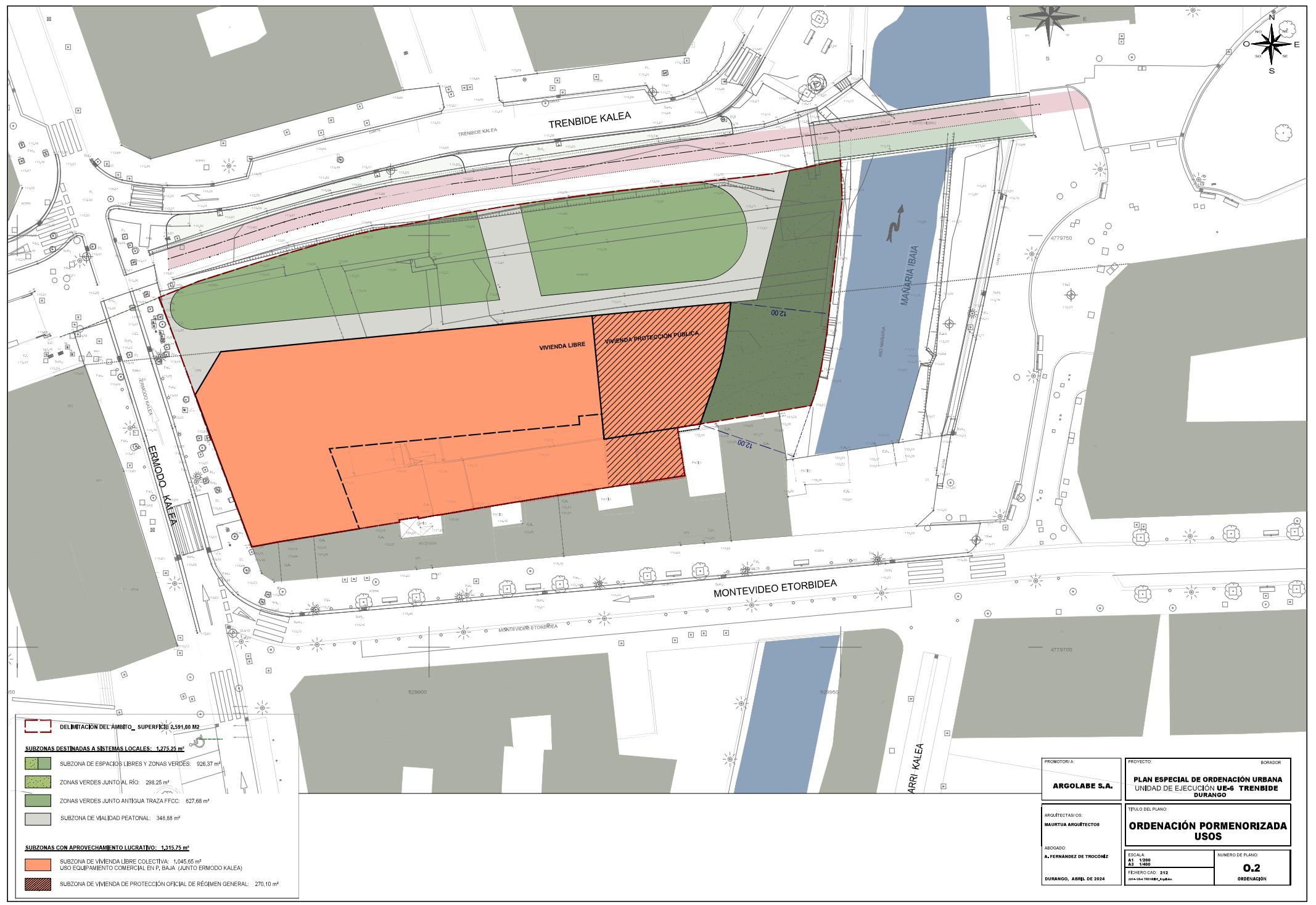
LÍMITE DE PARCELAS

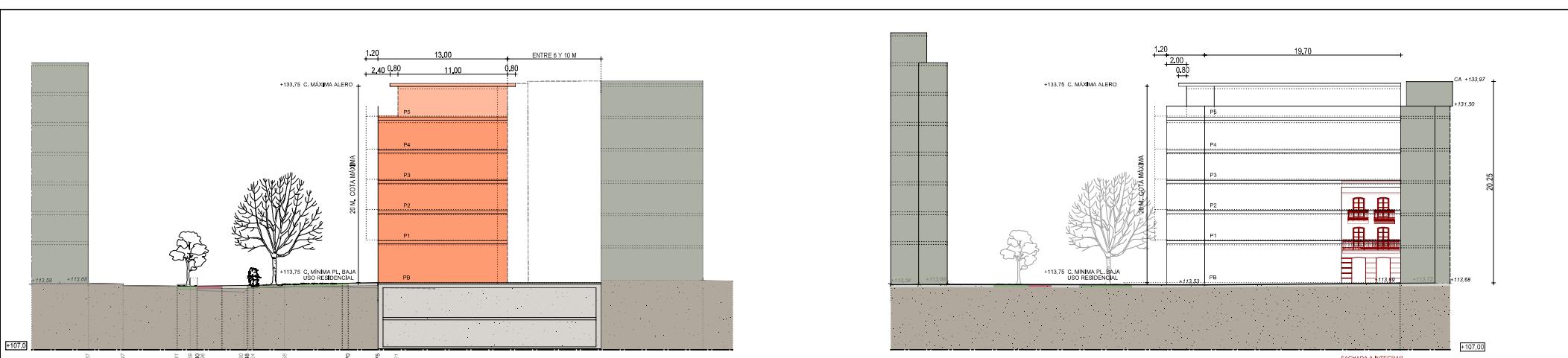
LÍMITE EXPROPIACIÓN FED.

529900

52995

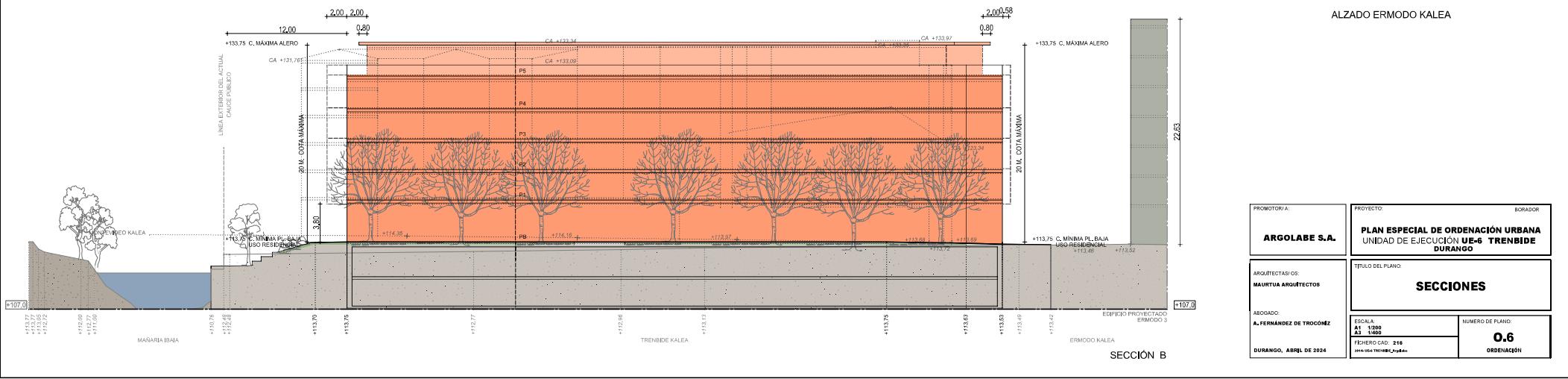
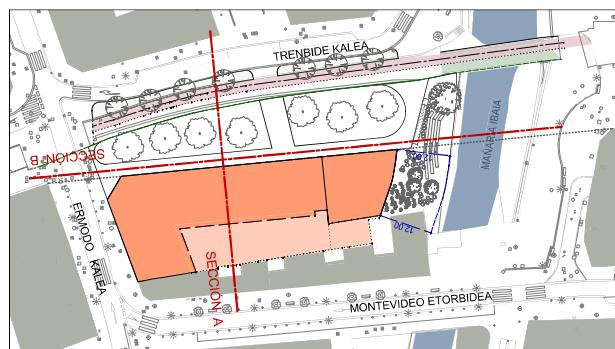
PROMOTOR/A:	ARGOLABE S.A.	
	4179700	
ARQUITECTOS:	MAURITUA ARQUITECTOS	
ABOGADO:	A. FERNANDEZ DE TROCONIZ	
DURANGO, ABRIL DE 2024		
PROYECTO:	PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA UNIDAD DE EJECUCIÓN UE-6 TRENBIDE DURANGO	
TÍTULO DEL PLANO:		
PARCELAS INICIALES		
ESCALA:	1:1000 A1 A2 A3 A4	
FECHERO CAD:	2024-UE6-TRENBIDE-Aplicado	
NUMERO DE PLANO:		1.4
INFORMACIÓN		





EDIFICACION EXISTENTE MONTEVIDEO KALEA

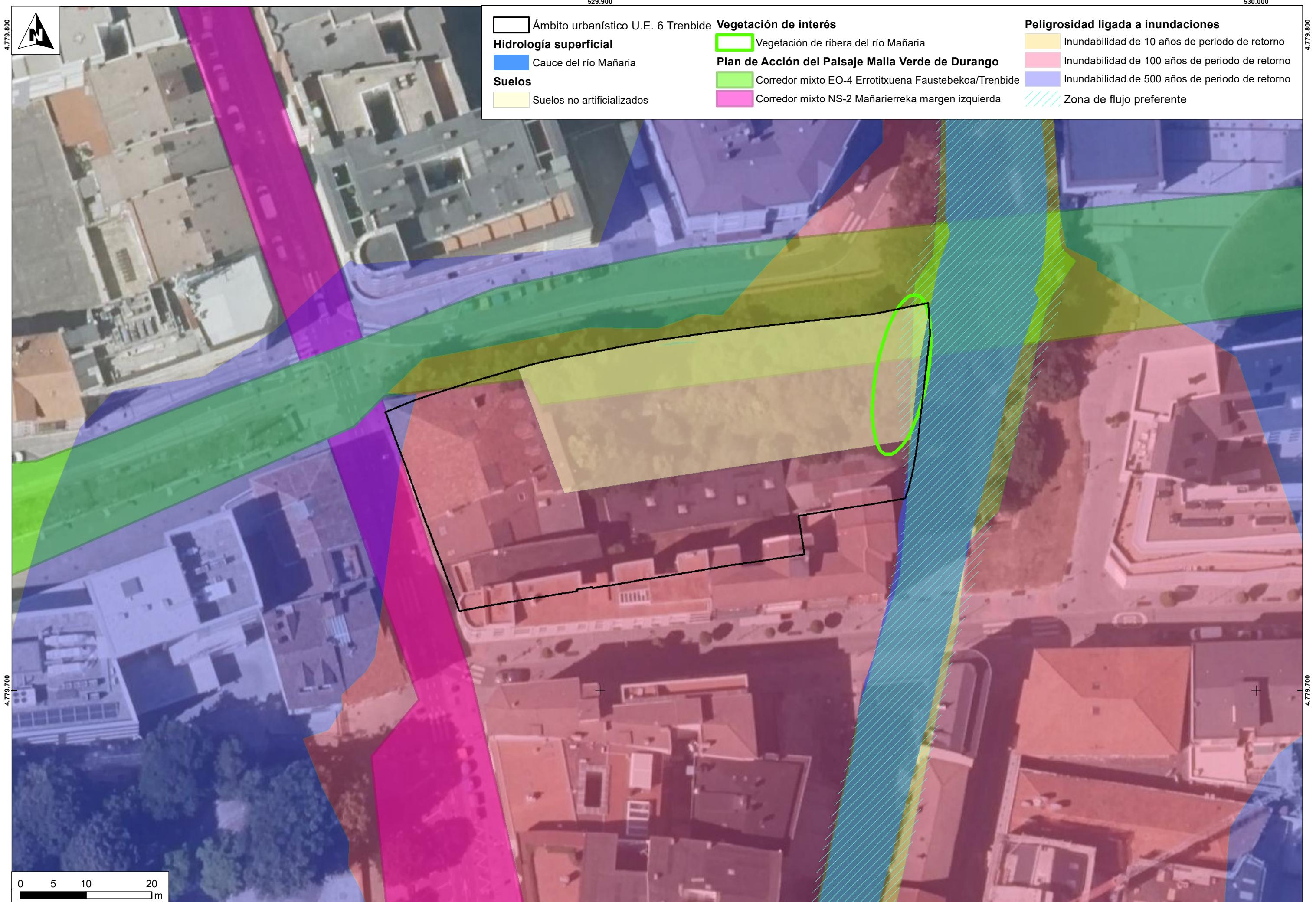
SECCIÓN A



SECCIÓN B

PROMOTOR/A:	ARGOLABE S.A.	PROYECTO:	BORRADOR
ARQUITECTOS:	MAURUA ARQUITECTOS	UNIDAD DE EJECUCIÓN UE-6 TRENBIDE DURANGO	
ABOGADO:	A. FERNANDEZ DE TROCONIZ	TIPOLO DEL PLANO:	SECCIONES
		ESCALA:	0.6
		A1 1:200	ORDENACIÓN
		FICHERO CAD: 216	
		2014-064 TRENBIDE.dwg	

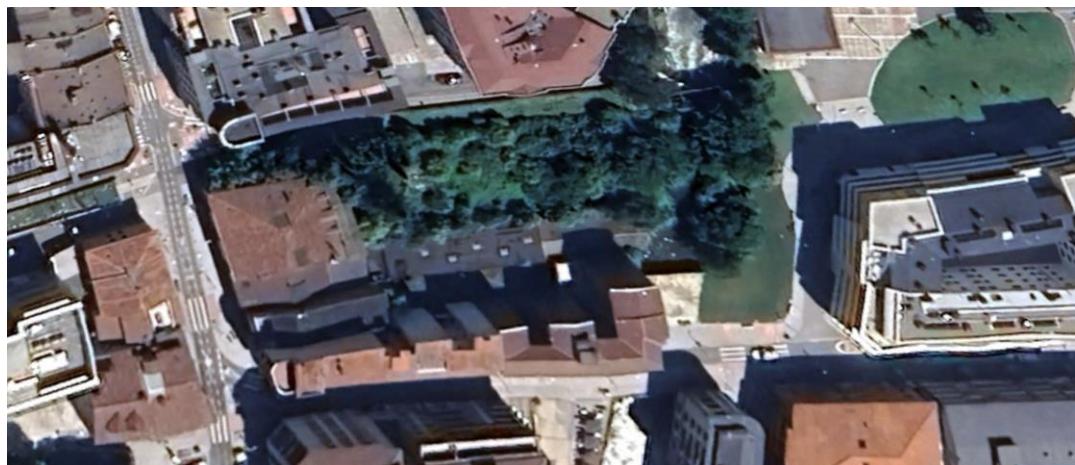
12.2. PLANOS DEL DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



ANEXO I: ESTUDIO ACÚSTICO

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

Informe-Pres: 24-A-199

**ESTUDIO DE IMPACTO ACÚSTICO:
"PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE" DURANGO (BIZKAIA)**

REF: Google Maps

RESUMEN

El presente informe tiene por objeto evaluar la situación acústica en el entorno inmediato de la actuación urbanística: "Plan Especial U.E.6-Trenbide", a realizar en terrenos ubicados en el término municipal de Durango (Bizkaia).

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024****ÍNDICE**

1. INTRODUCCIÓN	3
2. NORMATIVA DE REFERENCIA	3
2.1. ÁMBITO EUROPEO	3
2.2. ÁMBITO ESTATAL	3
2.3. ÁMBITO AUTONÓMICO	4
3. ESTUDIO ACÚSTICO	5
3.1. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO: INVENTARIO; FUENTES DE RUIDO ACTUALES- FUTURAS Y ZONAS SENSIBLES	5
3.2. METODOLOGÍA	16
3.3. RESULTADOS OBTENIDOS	21
3.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	28
ANEXO I: LOCALIZACIONES	45
ANEXO II: MAPAS SONOROS	46

SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE
ACÚSTICA Y MEDIO AMBIENTE S.L.

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024****1. INTRODUCCIÓN**

El presente estudio se elabora con el objeto de valorar la incidencia acústica en el entorno donde se tiene proyectado realizar la actuación urbanística: “- Plan Especial de Ordenación Urbana del área de suelo urbano “UE-6 Trenbide”; cuya ubicación se localiza en terrenos pertenecientes al término municipal de Durango (provincia de Bizkaia); de acuerdo a lo indicado en el Decreto 213/2012 de Ruido, de 16 de Octubre del País Vasco y Real Decreto 1367/2007, de 19 de Octubre.

2. NORMATIVA DE REFERENCIA**2.1. ÁMBITO EUROPEO**

-Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

-Directiva 2015/996 de la Comisión de 19 de mayo de 2015, por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

-Directiva (UE) 2021/1226, Directiva Delegada (UE) 2021/1226 de la Comisión, de 21 de diciembre de 2020, por la que se modifica, con el fin de adaptarlo al progreso científico y técnico, el anexo II de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a los métodos comunes de evaluación del ruido.

2.2. ÁMBITO ESTATAL

-Ley de Ruido estatal 37/2.003 de 17 de Noviembre.

-Real Decreto 1.513/2.005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. Modificado por la Orden 17-12-2018 y la Orden PCM/80/2022, de 7 de

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

febrero, por la que se modifica el anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

-Real Decreto 1367/2007, de 16 de diciembre, 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.

-Real Decreto 1038/2.012, de 6 de julio, por el que se modifica el 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.

-Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.

-Orden PCM/80/2022, de 7 de febrero, por la que se modifica el anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

2.3. ÁMBITO AUTONÓMICO

-Decreto 213/2.012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco (aprobación definitiva BOG 15-01-2005; modificación inicial BOG 30-03-2005).

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**
3. ESTUDIO ACÚSTICO
3.1. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO: INVENTARIO; FUENTES DE RUIDO ACTUALES-FUTURAS Y ZONAS SENSIBLES

Tomando como referencia la información detallada en el Documento Refundido (Memoria y Anejos) "Plan Especial de Ordenación Urbana" U.E.6-Trenbide (Durango)", redactado por las arquitectas y el arquitecto Catalina Hernández Cardona, Marina Mautua Hernández y Carlos Mautua Ormaechea; y el abogado Alfonso Fernandez de Troconiz; en abril de 2024:

El área de la Unidad UE-6 Trenbide tiene una superficie de 2.591,00 m² (según levantamiento topográfico y parcelario) y está situada al noreste del centro histórico de Durango. Linda:

- Al Norte con la antigua traza del tren, Ahora espacio público municipal.
- Al Sur con los edificios residenciales de vivienda colectiva de PB+4 y PB+5, con acceso desde Montevideo kalea
- Al Oeste con Ermodo kalea, con edificios de vivienda, ya consolidados en la grama urbana del municipio, según las NNSS.
- Al Este con el río Mañaria.



Foto 1: Ubicación del proyecto (término municipal de Durango. ref: Google Earth)

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

Fotos 2-5: Situación actual de la parcela objeto del estudio

(...) El área se caracteriza por presentar dos parcela (B y C) en las cuales las edificaciones ocupan prácticamente la totalidad del solar y una tercera parcela (A) que presenta una edificación que aloja varias viviendas y locales comerciales, en el frente oeste de la misma, dando fachada a Zumalakarregi kalea, quedando el resto de la parcela, hasta el río Mañaria, como huertas. Todas ellas, viviendas, locales y huertas, ahora en desuso. Los bordes del ámbito están consolidados por edificaciones (sur) Ermodo kalea (oeste) la traza del tren (norte) y por el río Mañaria (este).

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

La ordenación propuesta es la siguiente:

(...) Se ha desarrollado una propuesta de ordenación que concentra todo el aprovechamiento urbanístico en una única edificación, conformada por dos parcelas residenciales: una de viviendas de promoción libre, situada en el lado oeste de la edificación, junto a *Ermodo kalea*, y la otra parcela, destinada a viviendas de protección pública, anexa a la anterior, situada en el lado este de la edificación.

El perfil edificatorio previsto es: PB+5., con un fondo edificatorio de 13 metros. (MC.6.13). Para ello, el PEOU establece las alineaciones obligatorias y máximas que, en el caso de la planta ático, se retranquean de la alineación principal según se establece en la documentación gráfica.

La norte del edificio, entre este y la antigua traza del tren (en el futuro, eje verde) y al este del mismo, hasta el río Mañaria, todo el terreno a urbanizar se configurará como zona verde, poniendo en valor los elementos existentes. Esta zona verde tan solo se verá alterada por la necesidad de dotar de accesos al nuevo edificio:

- Peatonal: una acera de 3,00m. en las fachadas norte y este del edificio;
- Rodado: una vía de 5 metros de anchura dará acceso rodado al garaje (vial de coexistencia) desde la vecina calle *Trenbide*.

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**
A.8. CUADRO DE CARACTERÍSTICAS Y RESUMEN DE DATOS URBANÍSTICOS.

A continuación se detallan las determinaciones urbanísticas que contiene el PEOU:

SUPERFICIE DELIMITADA DEL PLAN ESPECIAL	2.591,00 M2
---	-------------

EDIFICABILIDAD URBANÍSTICA MAXIMA	1,80 M2/M2
-----------------------------------	------------

SUPERFICIE DE TECHO EDIFICABLE	4.663,80 M2
--------------------------------	-------------

Superficie de
TECHO EDIFICABLE RESIDENCIAL..... 4.363,80 M2.
TECHO EDIFICABLE COMERCIAL..... 300 M2.

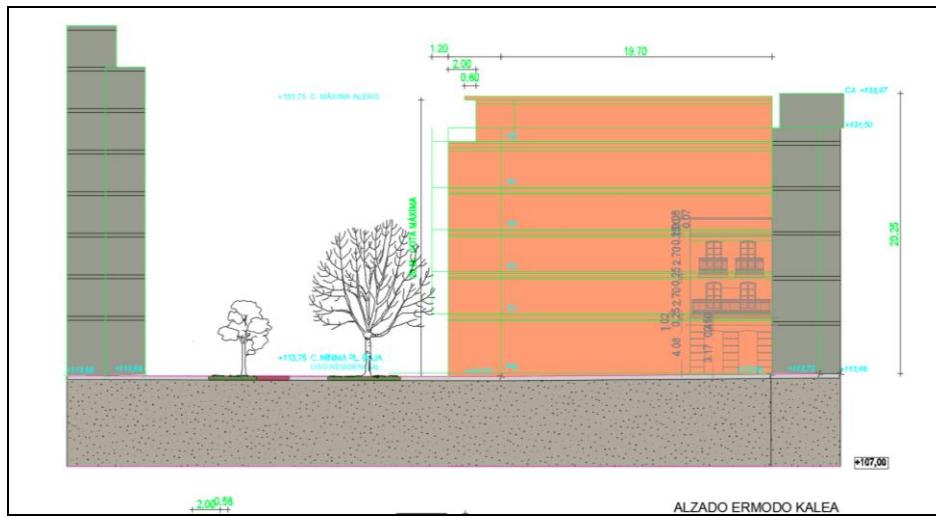
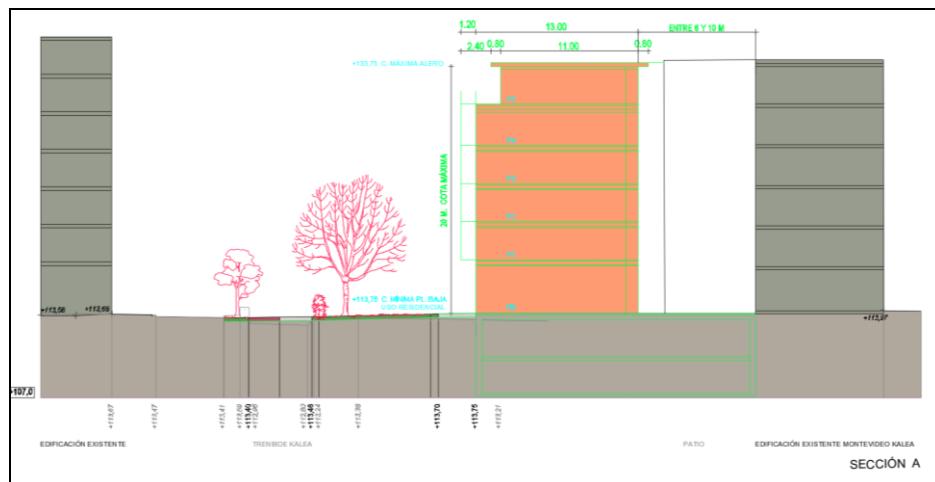
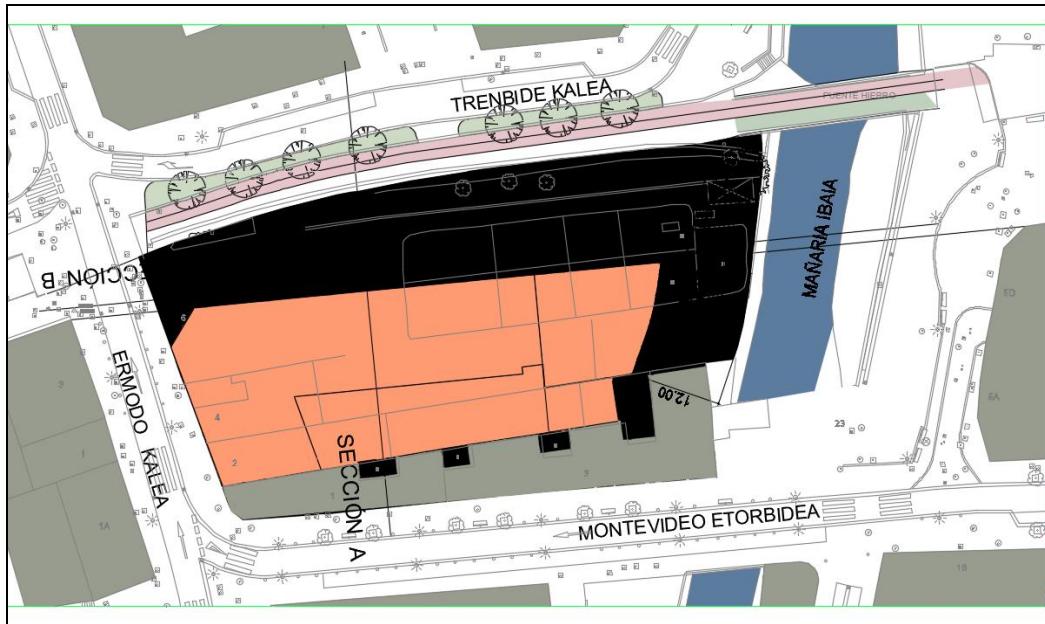
INCREMENTO DE TECHO EDIFICABLE RESIDENCIAL	2.562,31 M2
--	-------------

DISTRIBUCIÓN DE LA EDIFICABILIDAD Y NÚMERO DE VIVIENDAS

	Tipología	Sup. Edificable	Edif. / Vvda	Nº plantas / uds	Nº viviendas máx.
Vvdas. Libres	Vvdas. Libres. Uso residencial. Uso Comercial / Terciario	3.221,28 M2 323,00 M2	115,05 M2	PB+4+At	28
Vvdas. VPO	Vvdas. VPO. Uso residencial.	559,76 M2	111,95 M2	PB+4+AT	5
Vvdas. VPT	Vvdas. VPT. Uso residencial.	559,76 M2	111,95 M2	PB+4+AT	5
		90,00 M2			
Total uso residencial	4.340,80 M2				38
Total uso Comercial / Terciario	323,00 M2				
Total edificable	4.663,80 M2				

Figura 1: Detalle de superficies (ref: Documento Refundido "Plan Especial de Ordenación Urbana" U.E.6-Trenbide (Durango)", redactado por las arquitectas y el arquitecto Catalina Hernández Cardona, Marina Maurtua Hernández y Carlos Maurtua Ormaechea; y el abogado Alfonso Fernandez de Troconiz; en abril de 2024)

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**



**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**



Figuras 2 a 5: Planta y secciones del proyecto y ordenación propuesta

(ref: Documento Refundido "Plan Especial de Ordenación Urbana" U.E.6-Trenbide (Durango), redactado por las arquitectas y el arquitecto Catalina Hernández Cardona, Marina Maurtua Hernández y Carlos Maurtua Ormaechea; y el abogado Alfonso Fernandez de Troconiz; en abril de 2024)

Teniendo en cuenta las características finales de la ubicación a estudiar, no procede el desarrollo de alternativas de ubicación más favorables.

3.1.3. Fuentes de ruido actuales (situación preoperacional) y futuras (situación operacional)

Tomando como referencia el objeto del presente trabajo, la ordenación vigente y el Mapa Sonoro del municipio de Durnago (elaborado por la empresa TECNALIA en el año 2.023); y completado todo ello con la correspondiente visita de campo, se detectan como fuentes sonoras más significativas (ver plano correspondiente en anexo I) de cara a los receptores que aparecen identificados en el apartado 3.1.2, las siguientes:

- **Red viaria existente** en la zona (fuentes de ruido actuales y futuras): Entre los que destacan:

Infraestructuras viarias/Viales urbanos

Red viaria urbana. Los viales más cercanos discurren colindantes al norte y noroeste ("Trenbide Kalea" y "Sasikoa Kalea"), sur ("Montevideo Etorbidea") y oeste ("Ermodo Kalea" y "Zumalakarregi Kalea") de la zona de actuación. Otro vial más alejado (a

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

unos 177 metros al norte de la parcela del proyecto objeto del estudio pero con alta densidad de tráfico es "Landako Etorbidea"-“Fray Juan de Zumarraga Kalea". Otros viales secundarios más o menos cercanos al área de actuación son:

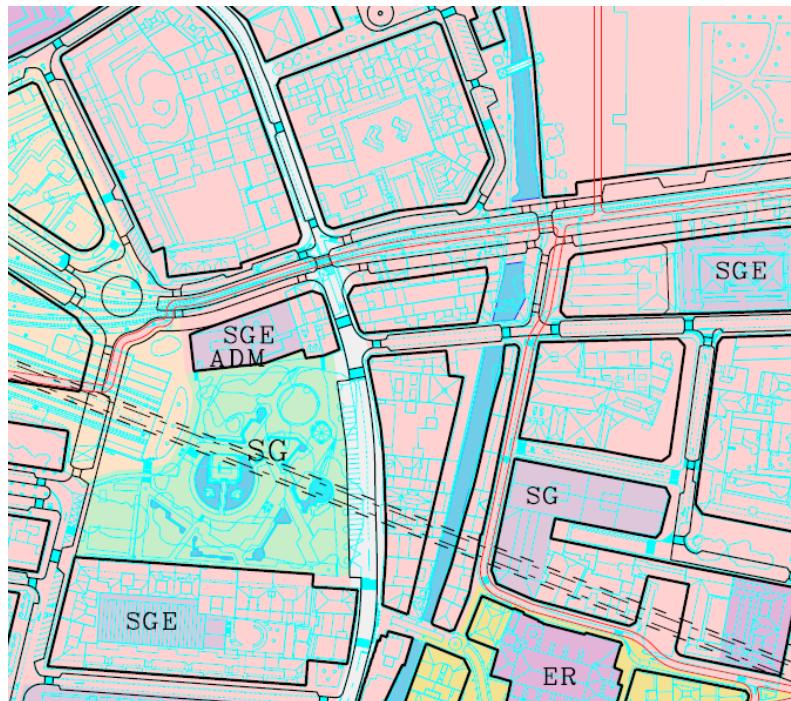
- "Oiz Kalea".
- "Juan Antonio Abasolo Kalea".
- "Tromperri Kalea".
- "Herriko Gudarien Kalea".
- "Oiñiturri Kalea".
- "Askatasun Etorbidea".
- "Josemiel Barandiaran Kalea".
- Arandoño Torre Kalea
- "Monago Torre Kalea".
- "Pablo Pedro Astarloa Kalea".
- "Matxinestarta Kalea".
- Otros viales más alejados (distancia superior a 200 metros) y apantallados por los edificios existentes, por lo que apenas tienen influencia.
- **La línea de Ferrocarril (ETS)** atraviesa soterrada la zona a unos 100 metros de la parcela objeto del estudio, por lo que no se considera una fuente de ruido relevante

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**


Foto 6: Vista aérea fuentes de ruido actuales y futuras (ref: "Visor SIGPAC")

3.1.4. Receptores significativos. Zonas acústicas

Tomando como referencia la zonificación acústica propuesta en el Mapa Sonoro del municipio de Durango (elaborado por TECNALIA en el año 2.023) y el planeamiento vigente (Normas Subsidiarias de Planeamiento de Durango, aprobadas en el año 2005 y el Plan Especial de referencia):

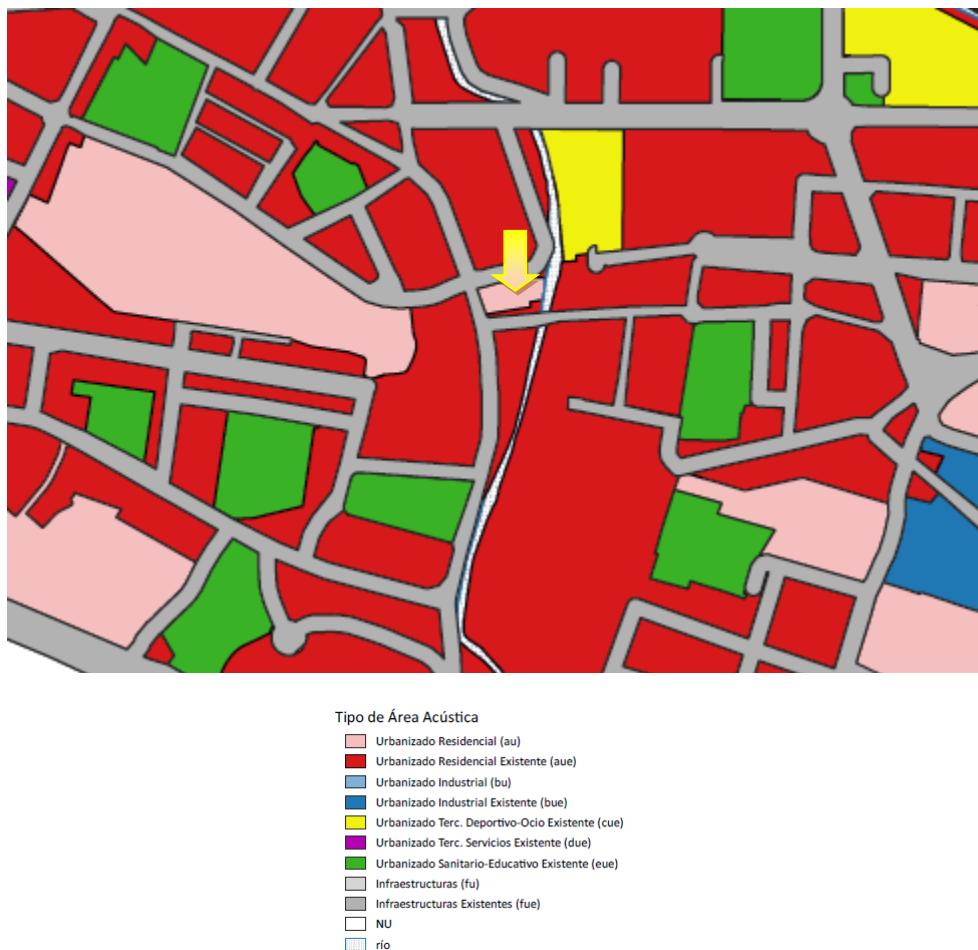
ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024

URI HISTORIKOA	CASCO HISTÓRICO
ETXE-MANTZE ITXIA	MANZANA CERRADA
ERAIKUNTA IREKIA	EDIFICACIÓN ABIERTA
ERIKUNTZA HILADAN	EDIFICACIÓN EN HILERAS
BANAKO ERRESIDENTZIALA	RESIDENCIAL AISLADA

FORU BIDE, SARE, NAUSIA, SGVF, SISTEMA GENERAL VIARIO FORAL

EKIPAMENDU SISTEMA OROKORRA	SISTEMA GENERAL EQUIPAMIENTO
EKOPO PRIBATUR	EDUPO PRIVADO
INDUSTRIA GUÑEA	ZONAS INDUSTRIALES
ESPAZIO LIBREAK SIST. OROKORRA	SISTEMA GENERAL ESPACIOS LIBRES
HIRI GUNE TERTZIARIOK	ZONAS TERCIARIO URBANO

Figuras 7-8: Calificación global del Suelo Urbano y Urbanizable (ref: Normas Subsidiarias de Planeamiento del municipio de Durango, aprobadas en el año 2005)

ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024

Figuras 9-10: Zonificación Acústica (MR Durango, TECNALIA 2023)

Se proponen las siguientes zonas acústicas en el entorno y área objeto del estudio:

1) Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso Residencial (Área Acústica de tipo a):

- Suelo Urbanizado Residencial (parcela de referencia y parcela al oeste junto a estación).
- Suelo Urbanizado Residencial existente (parcelas del entorno a la de referencia).

2) Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo o de espectáculos (Área Acústica de tipo c):

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

- Suelo Urbanizado Terciario Deportivo-Ocio existente (equipamiento Landako Gunea, a unos 160 metros al nordeste de la parcela objeto del estudio).

3) Sistemas Generales de Infraestructuras de Transporte u otros equipamientos públicos (Área Acústica de tipo f):

- Infraestructuras viarias: (red viaria urbana).

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se identifican los siguientes puntos receptores como significativos en el entorno de la actuación objeto del estudio:

Tabla I: Identificación de puntos sensibles de referencia

PUNTO	(coordenadas UTM Huso 30, ETRS89)
1.-Límite noroeste de la parcela objeto del estudio	(529867; 4779748)
2.- Límite sureste de la parcela objeto del estudio	(529948; 4779725)



Foto 7: Localización de puntos de referencia (ref: Google Earth)

(Ver también anexo I, localización de los puntos receptores significativos).

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

3.2. METODOLOGÍA

Para la realización del presente estudio, se toman como base la normativa legal de referencia (identificada en el apartado 2), la Guía Metodológica para la Realización de los Mapas de Ruido en la Comunidad Autónoma del País Vasco/Euskadi (Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco), además de la Guía Técnica para la Aplicación del Decreto 213/2012 en Futuros Desarrollos (Diputación Foral de Bizkaia) y la Guía Básica de Recomendaciones para la Aplicación de los Métodos comunes de Evaluación del Ruido en Europa (CNOSSOS-EU) elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente (noviembre de 2021).

3.2.1. Mapas Sonoros

En relación a la situación preoperacional, se ha procedido a la elaboración del mapa sonoro actual global de la zona objeto del estudio, originado por los focos identificados como significativos en el apartado 3.1.1, con una malla de receptores ubicados a 2 metros de altura para evaluar el cumplimiento de lo recogido en el Anexo I Decreto 213/2012 de ruido del País Vasco.

Como datos de referencia, se tienen en cuenta los resultados obtenidos en el Mapa Sonoro del municipio de Durango, elaborado por LAEKOR en 2023, aunque la altura de los receptores en la malla es distinta:.

Como datos de referencia, aparte de los Mapas de Ruido comentados, los datos relativos a los viales urbanos identificados en el apartado 3.1.3 son estimados en campo).

Por último, se procede también a la elaboración de los mapas sonoros futuros (operacionales, con el Proyecto puesto en marcha y el tráfico viario y ferroviario por la zona estimado a 20 años vista según lo establecido en el Decreto 213/2012) con el desarrollo previsto incluido.

Todo ello, mediante el programa o software matemático Predictor 7810 de Softnoise, que es un sistema predictivo de modelización acústica, a partir de datos tanto teóricos como reales, que cumple lo estipulado en la normativa vigente ya mencionada en el apartado 2 de este estudio. Los focos sonoros a estudiar son del tipo ruido de tráfico viario.

Página 16 de 46

DIRECCIÓN OFICINAS:

C/Cabranes, 1 Montecerrao
33006, Oviedo, Asturias

Teléfono: 985 51 44 26

clientes@acusmed.com www.acusmed.com

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

Los Métodos empleados están basados en las Norma CNOSSOS-EU, de acuerdo a lo indicado en la Directiva Europea 2021/1226 y las Órdenes PCI/1319/2018 de 17-12-2018 y PCM/80/2022 del 7/02/2022 que modifican el anexo II del Real Decreto 1513/2005.

Datos de entrada al modelo**3.2.1.1 Datos cartográficos digitalizados proporcionados por el consultor, importados por el programa:**

- Base cartográfica actual.
- Edificios y viviendas significativos, incluyendo dimensiones y alturas aproximadas de éstos tras visita de campo y también tomando como base la información del catastro (número de plantas).

3.2.1.2 Datos de emisión fuentes sonoras significativas:**A) SITUACIÓN ACTUAL (PREOPERACIONAL, para receptores a 2 metros de altura)**

Infraestructuras viarias y viales urbanos:

Por categorías de vehículos de acuerdo a lo indicado en el método CNOSSOS:

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**
Clases de vehículos

Categoría	Nombre	Descripción		Categoría de vehículo en CE Homologación de tipo del vehículo completo (i)
1	Vehículos de motor ligeros	Turismos, camionetas ≤ 3,5 toneladas, todocaminos (i), vehículos polivalentes (i), incluidos remolques y caravanas		M1 y N1
2	Vehículos pesados medianos	Vehículos medianos, camionetas > 3,5 toneladas, autobuses, autocaravanas, entre otros, con dos ejes y dos neumáticos en el eje trasero		M2, M3 y N2, N3
3	Vehículos pesados	Vehículos pesados, turismos, autobuses, con tres o más ejes		M2 y N2 con remolque, M3 y N3
4	Vehículos de dos ruedas	4a	Ciclomotores de dos, tres y cuatro ruedas	L1, L2, L6
		4b	Motocicletas con y sin sidecar, triciclos y cuatriciclos	L3, L4, L5, L7
5	Categoría abierta	Su definición se atendrá a las futuras necesidades		N/A

(i) Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de septiembre de 2007 (DO L 263 de 9.10.2007, p. 1) por la que se crea un marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos.
 (i) Todocaminos.
 (i) Vehículos polivalentes.

Figura 11: Categorías de vehículos modelo CNOSSOS (Directiva UE 2015/996)

"Red viaria urbana"

a) "Landako Etorbidea"-“Fray Juan de Zumarraga Kalea”

-Intensidad Media Diaria (estimada en campo): 6.789 vehículos.

De los cuales un 87% se estima corresponde al tráfico ligero (categoría 1), 1% a la categoría 4 (50% entre las categorías 4a y 4b) y el resto (12%) a las categorías 2 y 3 (vehículos pesados distribuido en un 70%-30% para cada categoría respectivamente). En relación a los intervalos temporales de estudio, se estima un 75% de tráfico en periodo diurno (7-19 horas); un 20% en periodo vespertino (19-23 horas) y un 5% en periodo nocturno (23-7 horas). Los vehículos, se estima, circulan por la zona a una velocidad de 30 Km/h para todas las categorías de vehículos.

b) Trenbide Kalea-Oiz Kalea

-Intensidad Media Diaria (estimada en campo): 400 vehículos.

De los cuales un 86% se estima corresponde al tráfico ligero (categoría 1), 1% a la categoría 4 (50% entre las categorías 4a y 4b) y el resto (13%) a las categorías 2 y 3 (vehículos pesados distribuido en un 70%-30% para cada categoría respectivamente).

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

En relación a los intervalos temporales de estudio, se estima un 75% de tráfico en periodo diurno (7-19 horas); un 20% en periodo vespertino (19-23 horas) y un 5% en periodo nocturno (23-7 horas). Los vehículos, se estima, circulan por la zona a una velocidad de 30 Km/h para todas las categorías de vehículos.

Se estima también un tráfico similar para la calle: "Tromperri Kalea".

c) Sasikoa Kalea

-Intensidad Media Diaria (estimada en campo): 1995 vehículos.

De los cuales un 89% se estima corresponde al tráfico ligero (categoría 1), 1% a la categoría 4 (50% entre las categorías 4a y 4b) y el resto (10%) a las categorías 2 y 3 (vehículos pesados distribuido en un 90%-10% para cada categoría respectivamente).

En relación a los intervalos temporales de estudio, se estima un 75% de tráfico en periodo diurno (7-19 horas); un 20% en periodo vespertino (19-23 horas) y un 5% en periodo nocturno (23-7 horas). Los vehículos, se estima, circulan por la zona a una velocidad de 30 Km/h para todas las categorías de vehículos.

Se estima también un tráfico similar para la calle: "Juan Antonio Abasolo Kalea".

d) Montevideo Etorbidea

-Intensidad Media Diaria (estimada en campo): 2000 vehículos.

De los cuales un 89% se estima corresponde al tráfico ligero (categoría 1), 1% a la categoría 4 (50% entre las categorías 4a y 4b) y el resto (10%) a las categorías 2 y 3 (vehículos pesados distribuido en un 90%-10% para cada categoría respectivamente).

En relación a los intervalos temporales de estudio, se estima un 75% de tráfico en periodo diurno (7-19 horas); un 20% en periodo vespertino (19-23 horas) y un 5% en periodo nocturno (23-7 horas). Los vehículos, se estima, circulan por la zona a una velocidad de 30 Km/h para todas las categorías de vehículos.

Se estima también un tráfico similar para la calle: Askatasun Etorbidea.

e) Ermodo Kalea-Zumalakarregi Kalea

-Intensidad Media Diaria (estimada en campo): 2000 vehículos.

De los cuales un 89% se estima corresponde al tráfico ligero (categoría 1), 1% a la categoría 4 (50% entre las categorías 4a y 4b) y el resto (10%) a las categorías 2 y 3 (vehículos pesados distribuido en un 90%-10% para cada categoría respectivamente).

En relación a los intervalos temporales de estudio, se estima un 75% de tráfico en

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

periodo diurno (7-19 horas); un 20% en periodo vespertino (19-23 horas) y un 5% en periodo nocturno (23-7 horas). Los vehículos, se estima, circulan por la zona a una velocidad de 30 Km/h para todas las categorías de vehículos.

f) "Monago Torre Kalea"- "Arandoño Torre Kalea"- "Pablo Pedro Astarloa Kalea"- "Matxinestarta Kalea".-Intensidad Media Diaria (estimada en campo): 350 vehículos.

De los cuales un 89% se estima corresponde al tráfico ligero (categoría 1), 1% a la categoría 4 (50% entre las categorías 4a y 4b) y el resto (10%) a las categorías 2 y 3 (vehículos pesados distribuido en un 90%-10% para cada categoría respectivamente).

En relación a los intervalos temporales de estudio, se estima un 75% de tráfico en periodo diurno (7-19 horas); un 20% en periodo vespertino (19-23 horas) y un 5% en periodo nocturno (23-7 horas). Los vehículos, se estima, circulan por la zona a una velocidad de 30 Km/h para todas las categorías de vehículos.

Se estima también un tráfico similar para la calle: "Josemiel Barandiaran Kalea".

g) Oiñiturri Kalea- Kalea Herriko Gudarien Kalea

-Intensidad Media Diaria (estimada en campo): 1000 vehículos.

De los cuales un 89% se estima corresponde al tráfico ligero (categoría 1), 1% a la categoría 4 (50% entre las categorías 4a y 4b) y el resto (10%) a las categorías 2 y 3 (vehículos pesados distribuido en un 90%-10% para cada categoría respectivamente).

En relación a los intervalos temporales de estudio, se estima un 75% de tráfico en periodo diurno (7-19 horas); un 20% en periodo vespertino (19-23 horas) y un 5% en periodo nocturno (23-7 horas). Los vehículos, se estima, circulan por la zona a una velocidad de 30 Km/h para todas las categorías de vehículos.

B) SITUACIÓN FUTURA**B.1 Infraestructuras viarias**

En lo relativo a los focos de ruido viarios, éstos van a ser los mismos. Se toma como año horizonte el 2044, estimándose por tanto una previsión a 20 años, de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 213/2012. Se estima en el caso más desfavorable un 20% de incremento del tráfico en los mismos.

3.2.1.3 Condiciones de Transmisión

Página 20 de 46

DIRECCIÓN OFICINAS:

C/Cabranes, 1 Montecerrao

33006, Oviedo, Asturias

Teléfono: 985 51 44 26

clientes@acusmed.com www.acusmed.com

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

-Meteorológicas: Condiciones favorables a la propagación del ruido: 50% periodo día, 75% periodo tarde, 100% periodo noche. Temperatura de 15°C, humedad relativa del 70%.

Absorción del aire:

125	250	500	1k	2k	4k
0,38	1,13	2,36	4,08	8,75	26,39

Corrección espectro de frecuencia:

125	250	500	1k	2k	4k
-14,5	-10,2	-7,2	-3,9	-6,4	-11,9

El número de reflexiones (orden) es de 2.

El grado de absorción del terreno, se toma como suelo duro en zona urbana y blando en suelo urbanizable y no urbanizable.

El pavimento viario es de tipo convencional (corrección cero). Se incluyen correcciones por cruce, rotonda,..

3.3. RESULTADOS OBTENIDOS

3.3.1. Situación actual

Con el objeto de calibrar los resultados obtenidos en la modelización actual preoperacional, se han realizado medidas "in situ" en un determinado intervalo horario. Las medidas fueron realizadas en los puntos citados a continuación, en día laborable (martes 04-06-2024), en horarios de 15:00 a 15:30 horas:

Tabla II: Identificación de puntos de medición

PUNTO	(coordenadas UTM Huso 30, ETRS89)
A-Límite noroeste de parcela de referencia	(529867; 4779748)

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**


Foto 8: Localización de puntos de medición (ref: "Google Earth")

El instrumental utilizado fue el siguiente:

- **Trípode modelo EG-9000.**
- **Sonómetro Integrador 2250 L - Brüel&Kjaer;** nº de serie: 2730881 con Micrófono modelo 4189 - Brüel&Kjaer; nº de serie: 3181104.
- **Calibrador modelo 4231** precisión I-Brüel&Kjaer, nº de serie: 2292351.
- **Analizadores Ambientales** Kestrell 3.000 y PCE-THB38 (parámetros meteorológicos).

Condiciones meteorológicas generales:

- Martes 4 de Junio de 2024: 24°C (día); 60% humedad; viento < 3m.s⁻¹. 1001-1002 HPa.

Procedimiento de Medición:

En primer lugar, se procedió a la verificación del sonómetro "2250", con el calibrador modelo 4231, estando los parámetros de calibrado dentro de lo permitido por el Decreto 213/2012.

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

Mediante el sonómetro 2250 se realizaron mediciones (de 10 minutos, tiempo objetivo suficiente para que el nivel sonoro medido diera un resultado estable) en día laborable obteniéndose datos de:

- LA_{eq} "Nivel continuo equivalente (en ponderación A) para la duración de la medición, según la definición de IEC 1672".
- LA_{max} "Nivel sonoro máximo detectado durante el tiempo de medición con ponderación frecuencial A".

Para minimizar la influencia de reflexiones, las mediciones se realizaron en posiciones a 2'5 m mínimo de cualquier estructura reflectante (distinta al suelo) y a 1,5 metros del suelo. Las mediciones fueron realizadas con pantalla antiviento.

El muestreo se realiza en punto exterior, procurando recoger el paso de todos los focos sonoros identificados como significativos en apartados anteriores. Se han elegido estos puntos de muestreo por ser puntos receptores representativos del Ruido en la actuación objeto del estudio.

Como resultado final, se obtienen el LA_{eq} (en este caso L_{dia}).

Los resultados obtenidos se recogen en la siguiente tabla:

Tabla III (situación actual: "mediciones in situ" LA_{eq} en dBA)

PUNTO	LA_{eq} (L_{dia})	LA_{MAX} (dia)	Observaciones Focos sonoros principales
A-Límite noroeste de parcela de referencia	58,0	73,0	Tráfico por la zona (viales urbanos).

Teniendo en cuenta todo lo anterior, en la siguiente tabla, se adjuntan los valores obtenidos en la modelización de la situación actual (junio de 2024) para el presente estudio, teniendo en cuenta los niveles originados por los focos sonoros determinados como significativos y su comparativa con las mediciones realizadas:

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

Tabla IV (situación actual. Modelización global y resultados de medidas "in situ")

PUNTO	Resultados mediciones Junio 2024 Ldía/Lnoche	MODELIZ global actual Ldía	MODELIZ global actual Ltarde	MODELIZ global actual Lnoche
1(A)-Límite noroeste de parcela de referencia.	58,0	**60-65 (63)	**60-65 (62)	**50-55 (53)
2-Límite sureste de parcela de referencia.	--	**<55 (54)	**<55 (53)	**<50 (45)

**. Líneas isófonas con receptores a 2 m de altura. Entre paréntesis, valor puntual modelizado a 2 m de altura. Metodología de modelización según Directivas 2015 y 2022 (método CNOSSOS).

¹:Valor experimental a 1,5 m sobre nivel del suelo.

Para la modelización, se estima una incertidumbre de +/- 3 decibelios.

día/tarde



noche


Anexo II : MAPAS SONOROS OBTENIDOS 2023 (Escala 1/2000)

Ldía (Mapa sonoro actual global)

Ltarde (Mapa sonoro actual global)

Lnoche (Mapa sonoro actual global)

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
 DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**
3.3.2. Situación futura

En la tabla siguiente, se adjuntan los valores obtenidos en la zona de estudio teniendo en cuenta los niveles sonoros originados por los focos sonoros identificados:

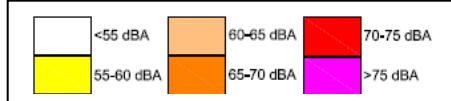
Tabla V (situación futura; resultados en dBA)

PUNTO	Situación Futura Ldía	Situación Futura Ltarde	Situación Futura Lnoche
1-Límite noroeste de parcela de referencia.	**60-65 (64)	**60-65 (63)	**50-55 (54)
2-Límite sureste de parcela de referencia.	**55-60 (55)	**<55 (54)	**<50 (46)

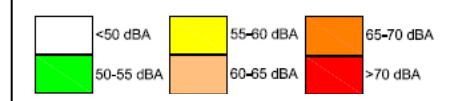
**: Líneas isófonas y receptores a 2 m de altura. Entre paréntesis, valor puntual modelizado a 2 m de altura.

Para la modelización se estima una incertidumbre de +/- 3 decibelios.

día/tarde



noche

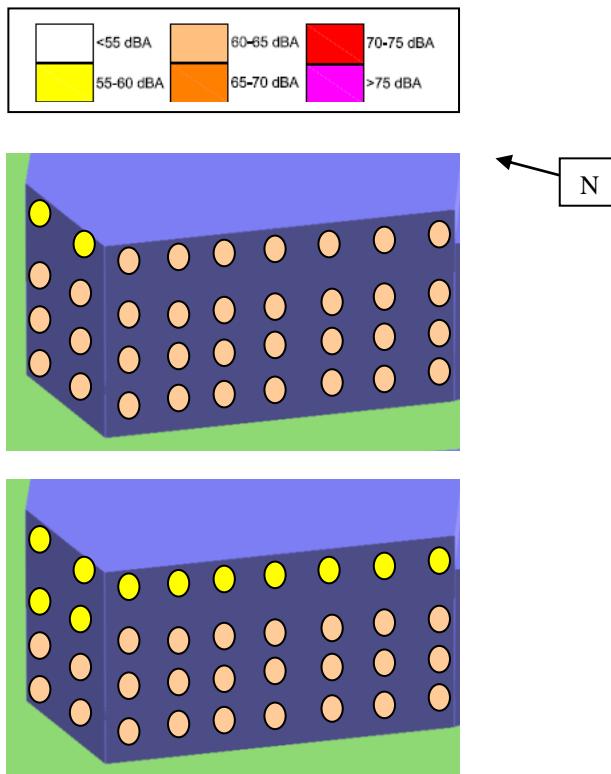

Anexo II : MAPAS SONOROS FUTUROS (Escala 1/2000)

Ldía (Mapa sonoro futuro)

Ltarde (Mapa sonoro futuro)

Lnoche (Mapa sonoro futuro)

En el caso de los edificios de viviendas proyectados, los resultados modelizados más desfavorables en la situación futura, a distintas alturas (2, 4, 8 y 15 metros) de la fachadas (con ventanas) más expuestas, son los siguientes:

ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024FACHADA OESTE (Ldía-Ltarde)

Figuras 12-13: Edificio fachada oeste; valores modelizados más desfavorables, situación operacional Ldía-Ltarde. Receptores a 2, 4, 8 y 15 metros de altura respectivamente

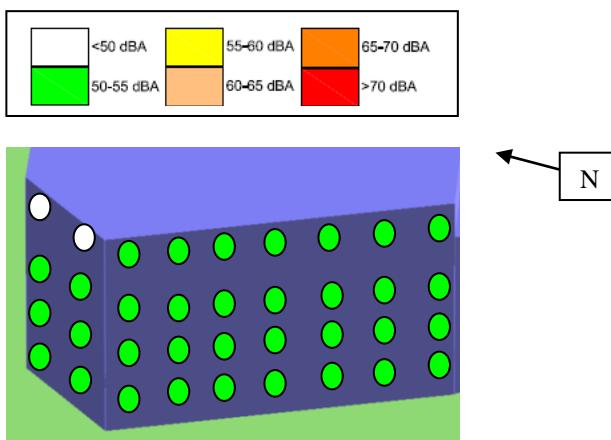
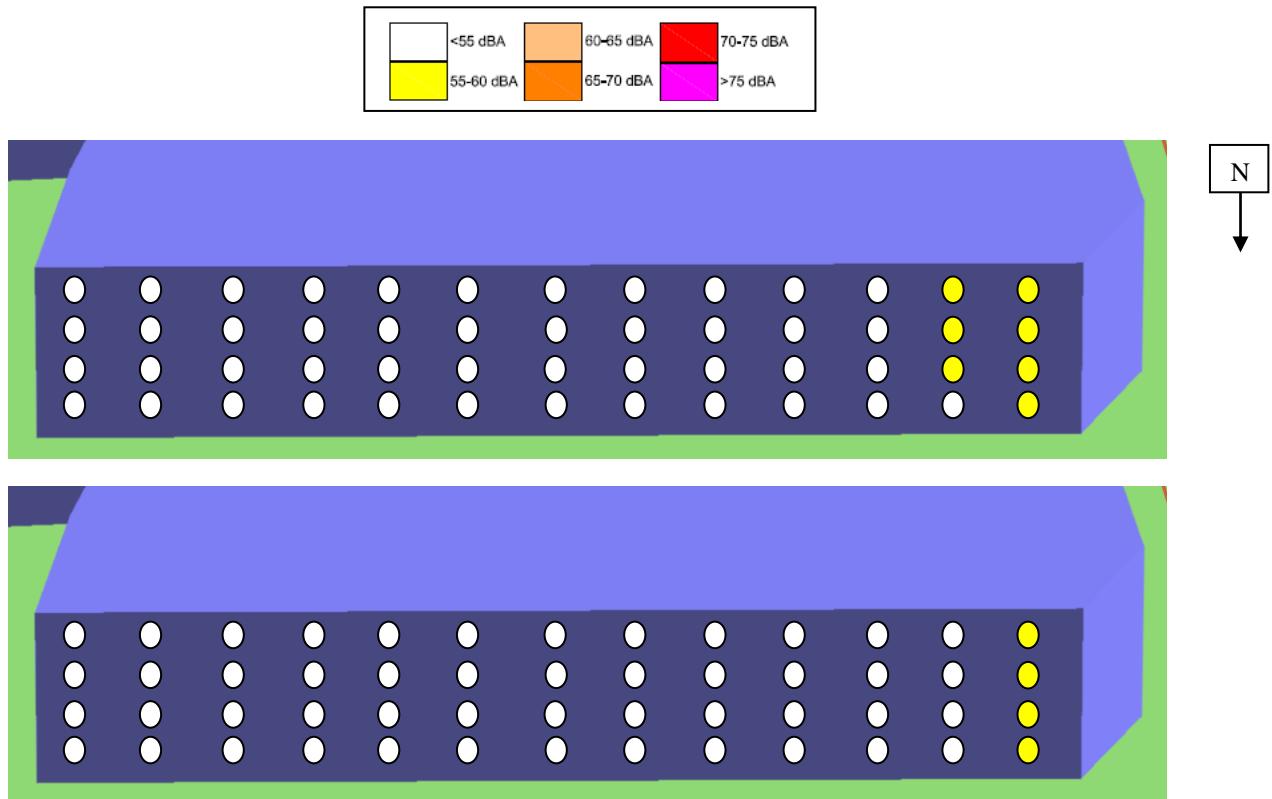
FACHADA OESTE (Lnoche)

Figura 14: Edificio fachada oeste; valores modelizados más desfavorables, situación operacional Lnoche. Receptores a 2, 4, 8 y 15 metros de altura respectivamente

ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024FACHADA NORTE (Ldía-Ltarde)

Figuras 15-16: Edificio fachada este; valores modelizados más desfavorables, situación operacional Ldía-Ltarde. Receptores a 2, 4, 8 y 15 metros de altura respectivamente

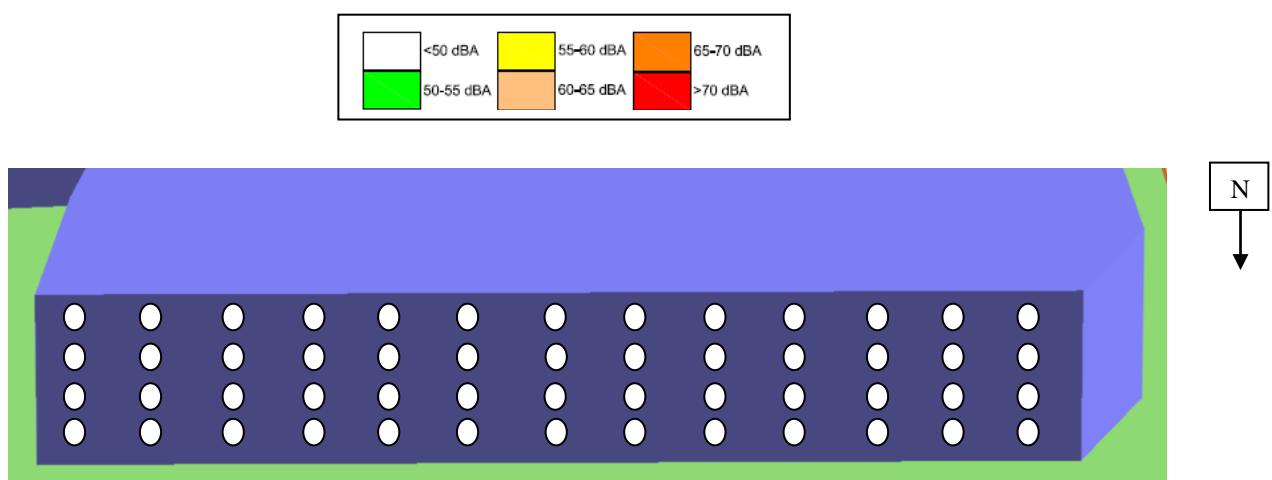
FACHADA NORTE (Lnoche)

Figura 17: Edificio fachada este; valores modelizados más desfavorables, situación operacional Lnoche. Receptores a 2, 4, 8 y 15 metros de altura respectivamente

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

En el resto de fachadas (sur y este), no se superarían los valores de referencia descritos, es decir, se obtienen valores inferiores a la fachada norte.

3.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En relación a la normativa legal vigente:

3.4.1 Decreto 213/2.012, de 16 de octubre, "de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco"; que desarrolla los estipulado en la normativa estatal vigente (Ley de Ruido 37/2.003 y su desarrollo reglamentario: Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental; y del Real Decreto 1367/2.007, de 19 de octubre, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

3.4.1.1

Artículo 31.–**Valores objetivo de calidad** para áreas urbanizadas y futuros desarrollos.

1.– Los valores objetivo de calidad en el espacio exterior, para áreas urbanizadas existentes son los detallados en la tabla A de la parte 1 del anexo I del presente Decreto.

2.–Las áreas acústicas para las que se prevea un futuro desarrollo urbanístico, incluidos los casos de recalificación de usos urbanísticos, tendrán objetivos de calidad en el espacio exterior 5 dBA más restrictivos que las áreas urbanizadas existentes.

Los valores objetivo de calidad en el espacio interior de las edificaciones destinadas a viviendas, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales son los detallados en la tablas B y C de la parte 1 del anexo I del presente Decreto.

Artículo 35.–**Valores objetivo de calidad** para áreas urbanizadas y futuros desarrollos.

La verificación se efectuará conforme a los procedimientos de evaluación fijados en el anexo II del presente Decreto, siguiendo además las siguientes consideraciones:

1.– Se considerará que se respetan los objetivos de calidad acústica establecidos en los párrafos 1, 2, del artículo 31 y los artículos 32, 33 y 34 cuando:

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

- Ningún valor promedio anual supere los valores fijados en la tabla A del anexo I del presente Decreto.
- El 97% de todos los valores diarios no superen en 3dBA los valores fijados en la correspondiente tabla A del anexo I del presente Decreto.
- (...)

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes

	Tipo de área acústica	Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
E	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
D	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
C	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
B	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
F	Ámbitos/Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructura de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.	(1)	(1)	(1)

Nota: objetivos de calidad acústica aplicables en el exterior están referenciados a una altura de 2 m sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas con ventana.

Por tanto, y de acuerdo a la zonificación detallada en el apartado 3.1.2, la zona objeto del estudio se encontraría actualmente incluida en zona A “Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial”.

De acuerdo a todo lo anterior los Objetivos de Calidad Acústica correspondientes (en este caso los aplicables para zonas de uso predominante residencial) se reducirán en 5 decibelios en la parcela del proyecto.

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

Tabla B. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a viviendas, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales. (1)

Uso del edificio ⁽²⁾	Tipo de Recinto	Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
Vivienda o uso residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

(1) Los valores de la tabla B, se refieren a los valores del índice de inmisión resultantes del conjunto de focos emisores acústicos que inciden en el interior del recinto (instalaciones del propio edificio o colindantes, ruido ambiental trasmítido al interior).

(2) Uso del edificio entendido como utilización real del mismo, en el sentido, de que si no se utiliza en alguna de las franjas horarias referidas no se aplica el objetivo de calidad acústica asociado a la misma.

Nota: Los objetivos de calidad acústica aplicables en el interior están referenciados a una altura de entre 1.2 m y 1.5 m.

Por tanto, y de acuerdo a las características de uso del Proyecto, los Objetivos de Calidad Acústica en el interior, incluidos en la mencionada Tabla B del anexo I, para la situación futura, serían los correspondientes a "Vivienda o uso residencial".

3.4.2 Análisis de resultados

Una vez analizados los resultados obtenidos en las tablas IV y V, se observa que para una altura de 2 metros sobre el nivel del suelo (y a todas las alturas del edificio proyectado en el exterior de las fachadas con ventana):

3.4.2.1 En lo relativo a la situación actual preoperacional (mapa sonoro global de la zona), en el límite oeste-noroeste de la parcela objeto del estudio, los resultados obtenidos superan los Objetivos de Calidad exteriores para áreas de uso predominante residencial (A) (60/60/50 dBA para los períodos diurno, tarde, nocturno respectivamente). En el resto de la parcela de referencia no se superarían los Objetivos de Calidad mencionados.

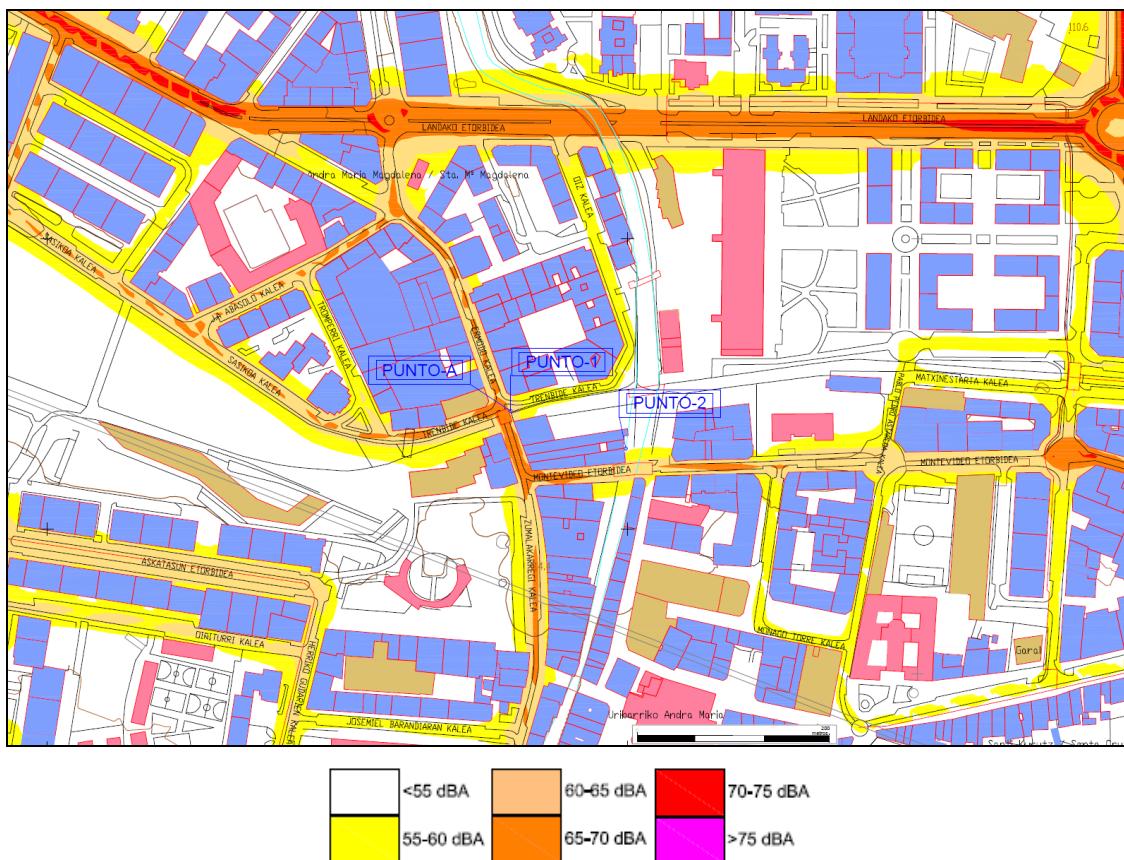
ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024

Figura 18: Mapa Sonoro Preoperacional (Ldía)

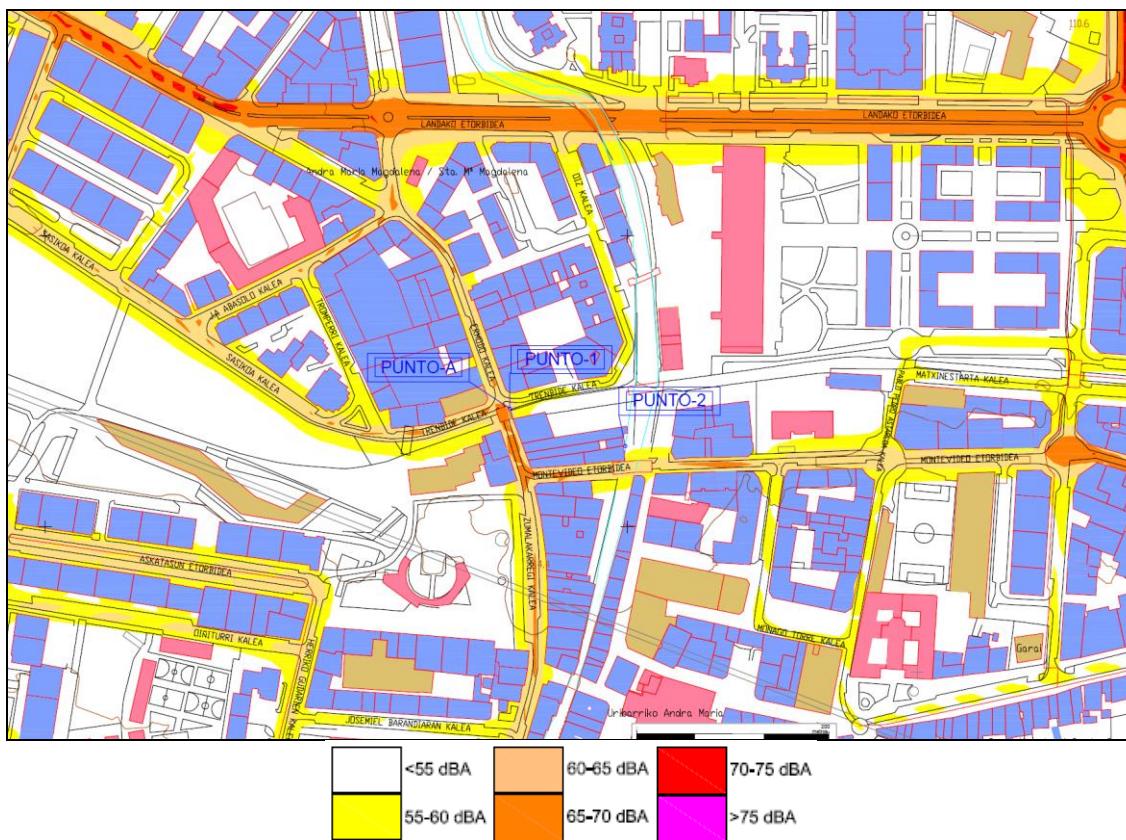
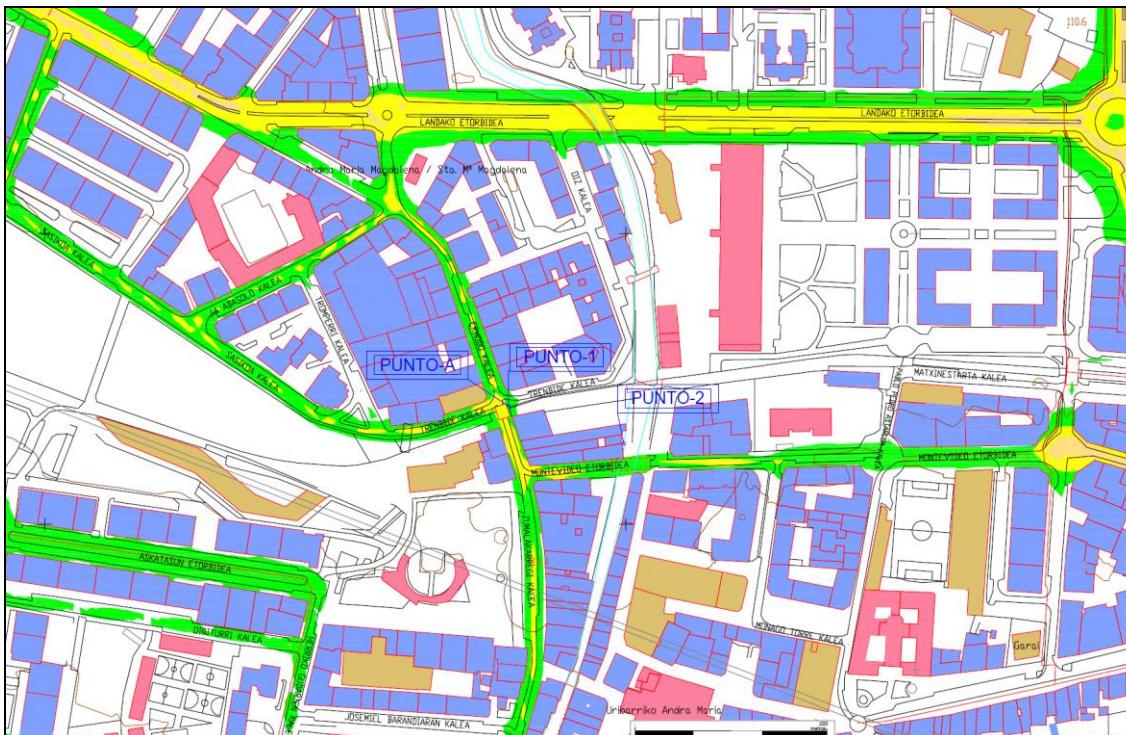
ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024

Figura 19: Mapa Sonoro Preoperacional (Ltarde)



**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**



Figura 20: Mapa Sonoro Preoperacional (Lnoche)

3.4.2.3 En lo relativo a la situación futura operacional, en la zona oeste-noroeste de la parcela objeto del estudio, los resultados obtenidos superarían los Objetivos de Calidad exteriores para áreas de uso predominante residencial (A) (60/60/50 dBA para los períodos diurno, tarde, nocturno respectivamente). En el resto de la parcela de referencia no se superarían los Objetivos de Calidad mencionados.

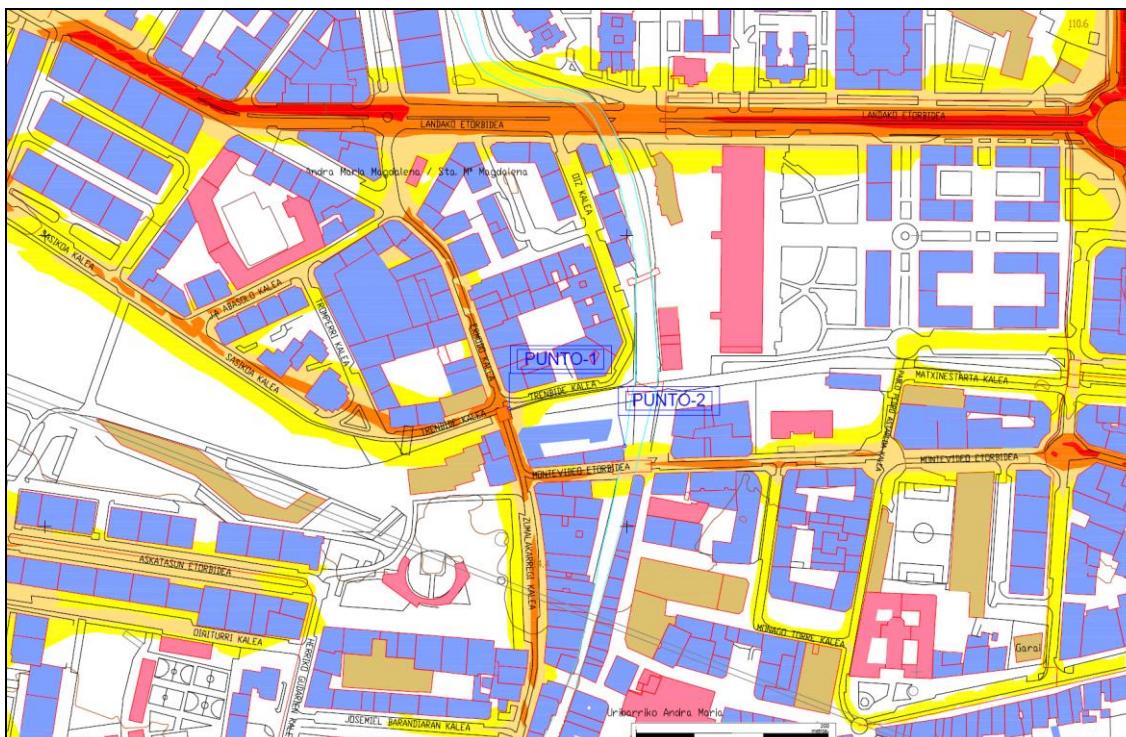


Figura 21: Mapa Sonoro Operacional (1 día)

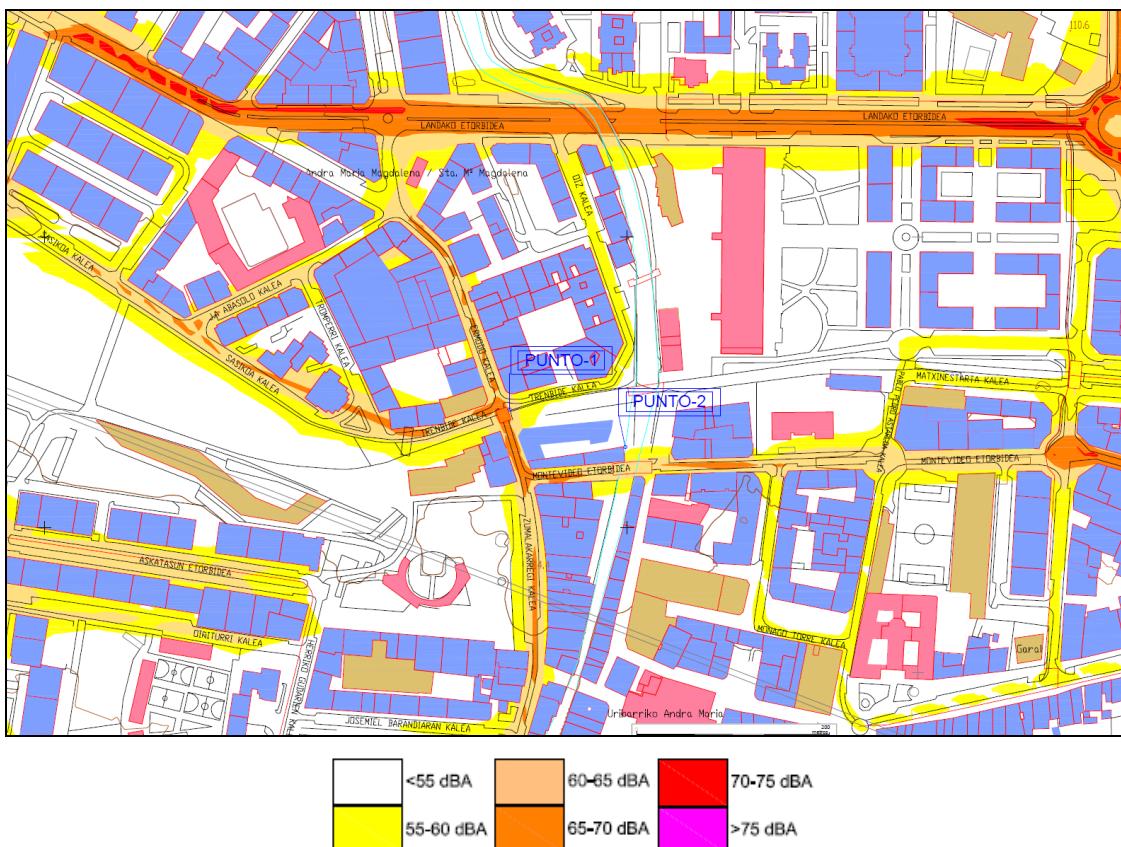
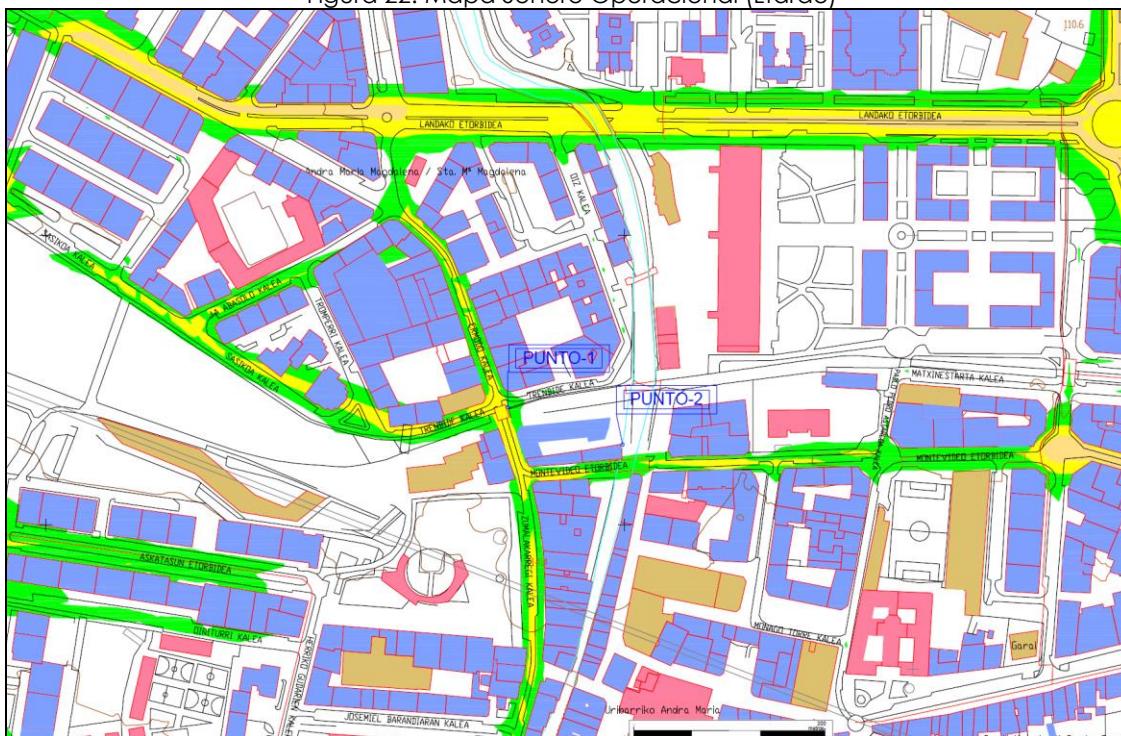
ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024

Figura 22: Mapa Sonoro Operacional (Ltarde)



**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**


Figura 23: Mapa Sonoro Operacional (Lnoche)

En el caso de los valores en fachada se superarían en las siguientes zonas (ver los resultados detallados en páginas 25 a 26):

Tabla VI (situación futura en las fachadas más desfavorables; valores más altos, en dBA)

Fachada viviendas	Ldía (dBA)	Ltarde (dBA)	Lnoche (dBA)
Bloque residencial proyectado Fachada oeste-noroeste	Valor más desfavorable en fachada: 64	Valor más desfavorable en fachada: 63	Valor más desfavorable en fachada: 54

Según lo establecido en el Decreto 213/2012 de referencia:

- Futuro desarrollo urbanístico (Artículo 36)

No podrán ejecutarse futuros 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.

- Exigencias aplicables a nuevas edificaciones (Artículo 43)

1.- No se podrá conceder ninguna licencia de construcción de edificaciones destinadas a viviendas, usos hospitalarios, educativos o culturales, si, en el momento de concesión de la licencia, se incumplen los objetivos de calidad acústica en el exterior, salvo en dos supuestos:

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.

2.- En todo caso, deberán cumplirse los objetivos de calidad para el espacio interior para lo cual los Ayuntamientos deberán realizar informe justificativo de dicha cuestión, previa a la concesión de la correspondiente licencia, estableciendo medidas correctoras para proteger el ambiente exterior.

- Declaración de Zona de Protección Acústica Especial (ZPAE) (Artículo 45).

Las áreas acústicas en las que se incumplan los objetivos de calidad acústica, aún observándose por los focos emisores acústicos los valores límite aplicables, serán declaradas zonas de protección acústica especial conforme a las siguientes prescripciones:

a) Los futuros desarrollos urbanísticos sólo se podrán declarar Zona de Protección Acústica Especial, y siempre que en el marco del Estudio de Impacto Acústico del futuro desarrollo urbanístico se establezcan las medidas correctoras siguiendo las

ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024

determinaciones del Capítulo II del presente Título, si se produce alguno de los siguientes casos:

- que esté aprobada inicialmente la ordenación pormenorizada a la entrada en vigor del presente Decreto o
- que se trate de supuestos de renovación de suelo urbano (...).

- Definición de medidas (Artículo 40)

1.- La definición de las medidas necesarias para alcanzar los objetivos de calidad acústica de los artículos 31 a 34 y que resulten técnica y económicamente proporcionadas se encaminará a proteger, en primera instancia, el ambiente exterior de las áreas acústicas, de tal forma que se velará por el cumplimiento de los valores objetivo considerando, en las zonas edificadas, el sonido incidente en la totalidad de las fachadas con ventanas de las edificaciones sensibles a todas sus alturas, así como en el ambiente exterior a 2 metros de altura sobre el suelo en las zonas no edificadas. La definición de estas medidas deberá incluir los plazos de su ejecución y el responsable de la misma.

2.- En el caso de no ser posible proteger el ambiente exterior para alcanzar los objetivos de calidad acústica aplicables debido a la desproporción técnica o económica de las medidas a implantar, suficientemente motivada, se desarrollarán medidas adicionales para, en todos los casos, cumplir con los objetivos de calidad acústica en el interior de las edificaciones, sin perjuicio del cumplimiento del artículo 43.

Además de lo anterior, se debe tener en cuenta que, en el "Plan de Acción contra el ruido en Durango; Escenario Temporal 2018-2022" (elaborado por Tecnalia en Marzo de 2018), la zona del área de la actuación objeto de este Estudio donde se superan los Objetivos de calidad se encuentra incluida en una de las zonas delimitadas para ser declarada como Zona de Protección Acústica Especial: "ZPAE".

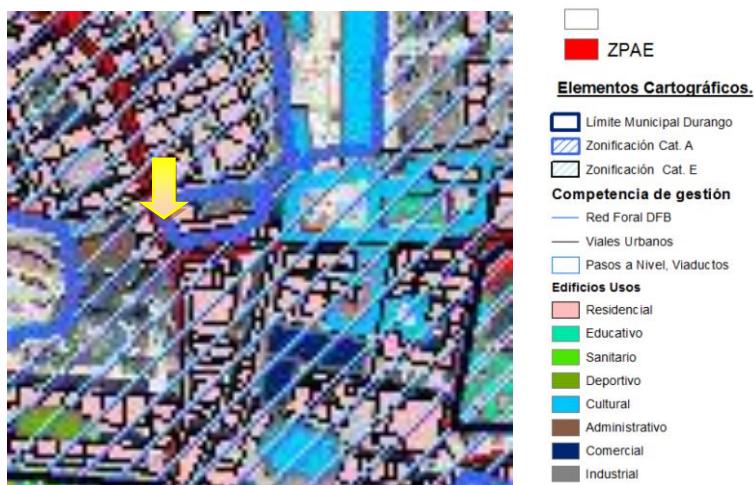


Figura 24: Propuesta de Delimitación ZPAEs (ref: Plan de Acción contra el ruido en Durango; Escenario Temporal 2018-2022" (elaborado por Tecnalia en Marzo de 2018)

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

(...) Para la priorización de las candidatas a ZPAE de cara a su posible declaración como tales, se desarrollará, en los próximos 5 años un proceso de análisis técnico y participativo asignándoles prioridad atendiendo a los siguientes criterios: existencia de otros planes y programas con incidencia en la zona para la mejora acústica, facilidad de desarrollo de la medida correctora o paliativa, grado de exposición al ruido (en términos de exceso con respecto a los objetivos de calidad y cantidad de población expuesta).

El proceso para el desarrollo del proceso de priorización de ZPAEs será, en rasgos generales, el siguiente:

1. Una vez identificado el proyecto de oportunidad al que asociar una o varias ZPAE (por ejemplo, Plan de Movilidad Sostenible, desarrollos de planes urbanísticos, licitación de nuevos servicios, etc) el Ayuntamiento efectuará una descripción detallada de las ZPAEs relacionadas especificando cuales son los elementos clave que deben abordarse en el proyecto de oportunidad para aprovechar la inercia de desarrollo del Plan Zonal.

Estos elementos clave serán participados con los agentes de ciudad relacionados con la ZPAE. El objetivo de este proceso será identificar aspectos de mejora a considerar para su integración en el Plan Zonal.

2. Posteriormente se redactará el Plan Zonal cuyo objetivo es la concreción espacial, temporal y presupuestaria de la actuación. El contenido de este Plan será sometido a un proceso de información pública como paso previo a su aprobación.

(...)

Criterios del Plan Zonal para ZPAEs con influencia de tráfico viario urbano

Los criterios de esta tipología de Plan Zonal (y la propia delimitación de ZPAEs) está altamente condicionada por las prioridades que se extraigan de la revisión del Plan de Movilidad Sostenible que establecerá qué actuaciones de ciudad y qué zonas son prioritarias para la ejecución de medidas que fomenten la movilidad sostenible y que, a la postre, implicarán una mejora acústica.

No obstante, e independientemente de la concreción detallada que implicará este Plan de Movilidad, Durango cuenta con una serie de viales colectores de tráfico (fundamentalmente Frai Juan Zumarraga Kalea, Alluitz Kalea, Askatasun etorbidea,

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

Ermodo Kalea, Olleria Kalea, Landako etorbidea, Larrasoloeta Kalea y Montevideo Etorbidea) que canalizan los tráficos principales en el municipio y para los que se estudiarán actuaciones paliativas frente al ruido en los próximos 5 años.

Estas actuaciones serán las siguientes:

- Calmar el tráfico en el tramo de Fray Juan de Zumarraga que es entrada al Ayuntamiento a través del uso de mobiliario urbano,
- Crear el vial de Herriko Gudarien (conexión Sasikoa con San Roke) para descongestionar la zona oeste.
- Semipeatonalizar Montevideo, Ermodo y peatonalizar Fray Juan de Zumarraga (del número 1 al 9),
- Incorporar la infraestructura del ferrocarril como parte de la oferta de movilidad municipal (fundamentalmente centrado en tráfico motorizado restringido, bicicleta y peatonal).
- Prolongación y cierre del vial Urki-Hegoalde.

(...)

Actuación	Criterios del Plan Zonal para ZPAE con influencia de tráfico viario urbano
Descripción breve	Integración de actuaciones de movilidad sostenible (con incidencia acústica) en los procesos de renovación urbana y consideración de la modificación del Plan de Movilidad Sostenible como elemento tractor de la actuación contra el ruido
Cuantificación económica	Dependiente del Plan de Movilidad Sostenible. Previsión 15.000€ anuales en análisis técnicos para asegurar el co-beneficio acústico del Plan de Movilidad en ZPAEs
Agentes responsables	Ayuntamiento de Durango
Estimación de reducción de personas expuestas por encima de los objetivos de calidad acústica	A fijar en función de la concreción del Plan de Movilidad Sostenible. El objetivo es reducir a la mitad el porcentaje de población sometida a niveles por encima de los objetivos de calidad acústica como consecuencia de viales urbanos.
Cronograma de ejecución	2019-2021

Figura 25: Criterios Plan Zonal para ZPAE (ref: Plan de Acción contra el ruido en Durango; Escenario Temporal 2018-2022" (elaborado por Tecnalia en Marzo de 2018)

De reciente elaboración, el **"Plan de Acción contra el ruido en Durango, 2024-2029"**, indica las ZPAEs declaradas hasta la fecha con sus correspondientes, Planes Zonales asociados:

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

- ZPAE "PEOU2-SAN FAUSTO".
- ZPAE "U.E.2 BIRJINOSTE".
- ZPAE "U.E. 10 LARRASOLOETA".
- ZPAE "UE-16 ARRIPAUSETA".

Entre las zonas identificadas en este Plan de Acción como de "potencial actuación", de acuerdo a los resultados obtenidos en el último Mapa de Ruido del municipio de Durango realizado en 2023 por Tecnalia, se encuentran las comprendidas en los ejes Frai Juan Zumarraga Kalea-Landako Etorbidea y Montevideo-Faustebide próximas a la zona de actuación objeto del presente estudio. Todas estas zonas se consideran como Zonas de Actuación Prioritarias (ZAPs):

ZAP 2. ENTORNO FRAI JUAN ZUMARRAGA KALEA – LANDAKO ETORBIDEA

El vial que da nombre a esta zona constituye una de las arterias fundamentales de distribución del tráfico en el municipio. Es un foco de elevados niveles sonoros debido a la intensidad de tráfico, así como al porcentaje de vehículos pesados que registra, debido fundamentalmente a la circulación de los autobuses interurbanos (Bizkaibus).

**ZAP 4. MONTEVIDEO-FAUSTEBIDE**

El entorno analizado constituye uno de los puntos de acceso al municipio, razón por lo que registra una elevada intensidad de tráfico y por tanto soporta elevados niveles de ruido. Al igual que ocurría en el caso de la ZAP2, por este vial circula un elevado número de vehículos pesados, fundamentalmente debido a los itinerarios de Bizkaibus.



**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

Figuras 26-27: Localización de zonas ZAPs 2 y 4 (ref: Plan de Acción contra el ruido en Durango; 2024-2028" (elaborado por Tecnalia en Marzo de 2018)

Las actuaciones previstas en el Plan de Acción mencionado son las siguientes:

ZAP2:

- | | |
|----------------------|--|
| MEDIDAS DE ACTUACIÓN | ⇒ Plan de actuación prioritario para reducir el ruido producido por los vehículos pesados (Bizkaibus) que atraviesan el municipio. |
|----------------------|--|

Las medidas a adoptar en esta zona irán destinadas a reducir el tráfico (medidas de movilidad) y a la reducción de las emisiones acústicas de los vehículos pesados que circulan por la misma, solicitando la sustitución de vehículos tradicionales por vehículos híbridos que actúen en modo eléctrico en el interior del municipio, así como establecer medidas para reducir los niveles sonoros en las cabeceras y paradas. Es previsible que intervenciones previstas en el municipio, como el cierre del anillo de Hegoalde repercutan en la disminución del tráfico que circula y por tanto en la mejora de la situación acústica de la zona.

ZAP4:

- | | |
|----------------------|--|
| MEDIDAS DE ACTUACIÓN | ⇒ Disminución del tráfico de pesados
⇒ Medidas de tranquilización de Montevideo – Ermodo
⇒ Cierre del anillo de Hegoalde |
|----------------------|--|

“Las medidas a adoptar en esta zona irán destinadas a reducir el tráfico (medidas de movilidad) y a la reducción de las emisiones acústicas de los vehículos pesados que circulan por la misma, solicitando la sustitución de vehículos tradicionales por vehículos híbridos que actúen en modo eléctrico en el interior del municipio, así como establecer medidas para reducir los niveles sonoros en las cabeceras y paradas”.

La consecución de las medidas previstas en las ZAPs mencionadas, al ser viales cercanos y en algún caso, colindantes a la actuación urbanística de referencia ("U.E-6 Trenbide"); conllevará también una mejora de la situación acústica en la zona de actuación objeto del estudio.

**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024****3.4.3 Propuesta de medidas correctoras específicas**

En lo relativo a posibles medidas correctoras a incluir en el proyecto de referencia, teniendo en cuenta la ubicación de la parcela y los receptores más sensibles muy colindantes con viales urbanos y en alturas superiores a los 5 metros (bloque de viviendas proyectado), desde el punto de vista técnico no se considera eficaz la colocación de pantallas acústicas (al estar el emisor en el campo visual del receptor, la eficacia es prácticamente nula; se seguirían superando los parámetros de referencia en las alturas superiores a 5 metros); por otro, la ubicación de las mismas, iría prácticamente colindante a la acera existente con los problemas de espacio y accesibilidad que ello conllevaría.

3.4.4 Conclusiones

De acuerdo a todo lo anterior y a los resultados obtenidos, en la situación futura global operacional (año horizonte 2044) en el límite este de la parcela y por tanto fachada este del edificio de viviendas proyectados se superarían los Objetivos de Calidad (ruido global) de referencia para zona residencial (tipo "A").

Con las medidas propuestas en el "Plan de Acción contra el ruido en Durango, 2024-2029" (elaborado por Tecnalia) para las Zonas de Actuación Prioritaria ZPA-2 (eje Frai Juan Zumarraga Kalea-Landako Etorbidea) y ZPA-4 (eje Montevideo-Faustebide) se debería producir una mejora en el ambiente acústico de la zona donde se realizará la actuación proyectada ("U.E-6 Trenbide").

En todo caso, en la fase de proyecto, con el fin de dar cumplimiento a los Objetivos de Calidad en Interiores para viviendas y uso residencial o sanitario, docente, cultural, administrativo o religioso (mencionados en el apartado 3.4.1, del presente informe); el aislamiento acústico de las fachadas y huecos sensibles como ventanas, será el adecuado para el cumplimiento de los mencionados Objetivos Interiores, siempre tomando como base los niveles de ruido incidentes y el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación según lo establecido en el Real Decreto 1675/2008 del 17 de octubre y el Real Decreto 1371/2007 (modificado por el anterior), del 19 de octubre,

ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024

por el que se aprueba el Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

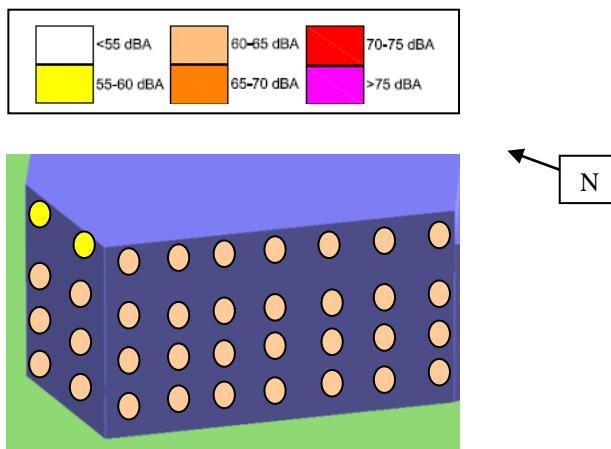
Según lo indicado en el Código Técnico de la Edificación, los valores en aislamiento de fachada para valores del ruido incidente en fachada $L_{día}$ deben ser:

Tabla 2.1 Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{2m,nt,Air}$, en dBA, entre un recinto protegido y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d .

L_d dBA	Uso del edificio			
	Residencial y sanitario		Cultural, docente, administrativo y religioso	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

En este caso, y teniendo en cuenta todo lo anterior, los aislamientos propuestos ($D_{2m,nt,Air}$) serán de 30 dBA para dormitorios y estancias en las fachadas cuyo $L_{día}$ sea ≥ 60 decibelios y 32 dBA para dormitorios para valores de $L_{día}$ comprendidos entre 60 y 65 decibelios, en este caso ese incremento del aislamiento se realizará en la fachada oeste del bloque residencial proyectado.

FACHADA OESTE ($L_{día}$)



**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

Figura 12: Edificio fachada oeste; valores modelizados más desfavorables, situación operacional Ldía. Receptores a 2, 4, 8 y 15 metros de altura respectivamente

Área de Acústica**Elaborado: Pedro Menéndez Calles****Revisado: Hernando del Pozo Rayón****Técnico/Ldo Químico**(DNI: **Responsable de Acústica/Ldo en Geología**(DNI: **12 de Junio de 2024**

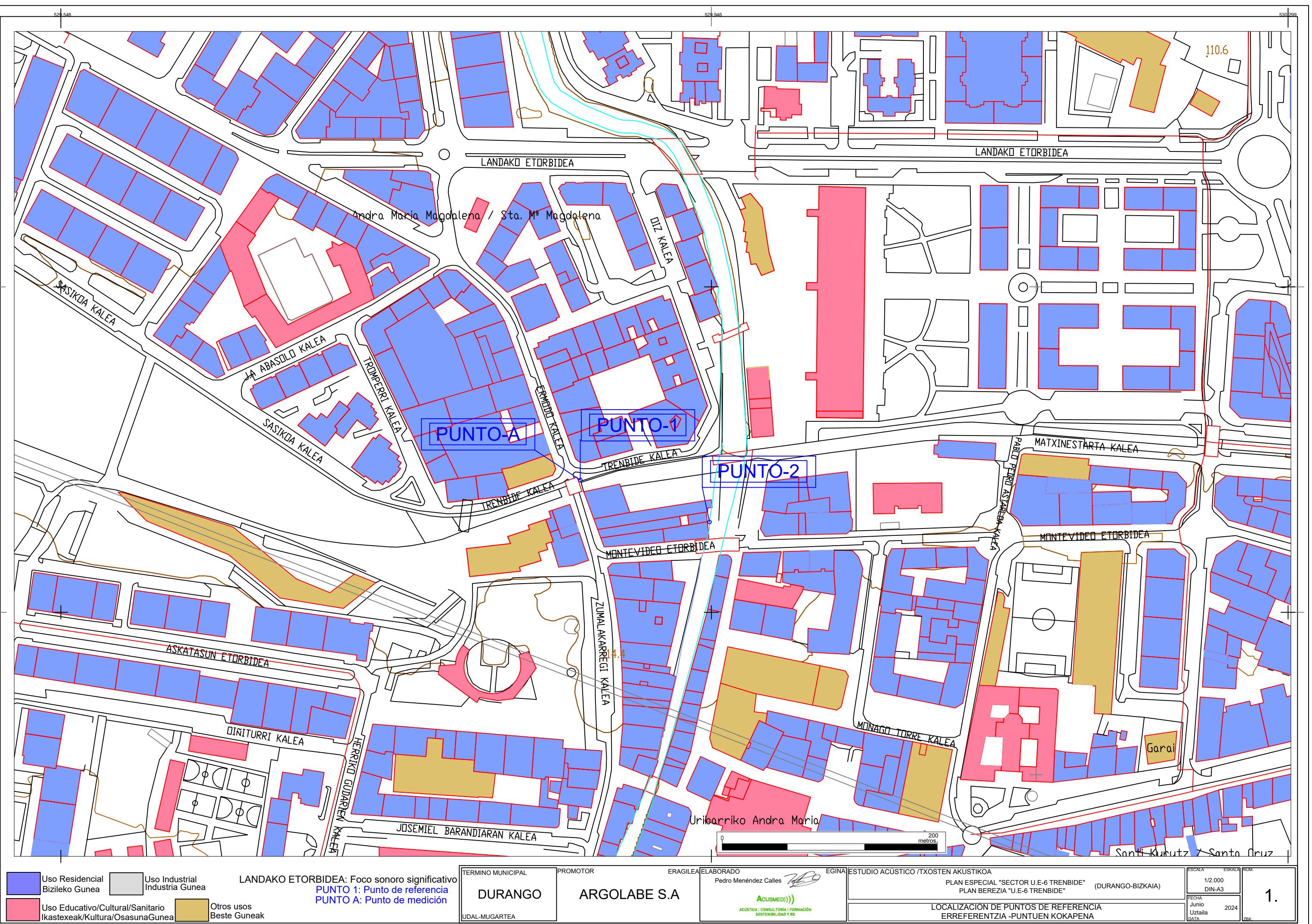
4. ANEXOS

ANEXO I: Localización de puntos significativos
.....pág. 45

ANEXO II: Mapas Sonoros.....-pág. 46

ANEXO I: LOCALIZACIONES

- **Plano 1: localización de fuentes sonoras y puntos significativos.
Zonificación de usos actuales.**



**ESTUDIO ACÚSTICO "PLAN ESPECIAL U.E.6 TRENBIDE"
DURANGO (BIZKAIA) Junio de 2024**

ANEXO II: MAPAS SONOROS

- **Plano 2.1: Mapa sonoro actual (preoperacional) de la zona en horario diurno (7 a 19 horas).**
- **Plano 2.2: Mapa sonoro actual (preoperacional) de la zona en horario de tarde (19 a 23 horas).**
- **Plano 2.3: Mapa sonoro actual (preoperacional) de la zona en horario de noche (23 a 7 horas).**
- **Plano 3.1: Mapa sonoro futuro de la zona en horario diurno (7 a 19 horas).**
- **Plano 3.2: Mapa sonoro futuro de la zona en horario de tarde (19 a 23 horas).**
- **Plano 3.3: Mapa sonoro futuro de la zona en horario nocturno (23 a 7 horas).**

