

ESTUDIO ACÚSTICO I

ESTUDIO ACÚSTICO ASOCIADO A LA
MODIFICACIÓN DEL PGOU DE EIBAR, GUIPÚZCOA.

(ÁMBITOS DE TXONTA Y ERREKATXU)

CLIENTE I



Adiós Ruido, Hola Tranquilidad

NOVIEMBRE - 2023

REF | EAM23050092 |

ESTUDIO ACÚSTICO ASOCIADO A LA MODIFICACIÓN
DEL PGOU DE EIBAR, GUIPÚZCOA.
(ÁMBITOS DE TXONTA Y ERREKATXU)

OBJETO	Certificación de autoría	
AUTOR DEL ESTUDIO	<p>José Ignacio Riesco García 09310807Q Ingeniero Industrial Departamento IDI y Medio Ambiente</p>	<p>RIESCO GARCIA JOSE IGNACIO - Firmado digitalmente por RIESCO GARCIA JOSE IGNACIO - 09310807Q 09310807Q</p>
<p>Ana Esther Espinel Valdivieso 09283043-J Administradora única</p>		<p>09283043J Firmado digitalmente por 09283043J ANA ESTHER ESPINEL (R: A47237516) ANA ESTHER ESPINEL (R: A47237516)</p>
<p>Ana Esther Espinel Valdivieso, como administradora única de Audiotec Ingeniera Acústica SA certifica que el autor de este estudio es el que figura en este documento.</p> <p style="text-align: right;">Noviembre de 2023</p>		

ÍNDICE

1	OBJETO DE ESTUDIO	4
2	REFERENCIAS LEGALES Y NORMATIVA	5
3	ÁMBITO DE ESTUDIO	8
3.1	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	8
3.2	PRINCIPALES FOCOS SONOROS EXISTENTES	9
3.3	CARACTERIZACION DE LOS FOCOS SONOROS EXISTENTES	9
3.4	ANTECEDENTES	10
4	METODOLOGIA DE TRABAJO	13
4.1	RECOPIACIÓN Y ESTUDIO DE LA INFORMACIÓN	13
4.2	ZONIFICACION ACUSTICA Y OBETIVOS DE CALIDAD ACUSTICA APLICABLES	13
4.3	CREACIÓN DEL MODELO PREDICTIVO	15
5	EVALUACIÓN DE RESULTADOS	18
5.1	ESTUDIO DE IMPACTO ACUSTICO EN SITUACION ACTUAL	18
5.2	ESTUDIO DE IMPACTO ACUSTICO EN SITUACION FUTURA	20
6	ESTUDIO DE ALTERNATIVAS	34
7	DEFINICIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS	35
7.1	MEDIDAS DE PROTECCIÓN EN EL ESPACIO EXTERIOR	36
7.2	MEDIDAS DE PROTECCIÓN EN EL ESPACIO INTERIOR	39
7.3	EVALUACION DE RESULTADOS TRAS LA APLICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS	41
8	CONCLUSIONES	47

ANEXOS

- ANEXO I** PLANOS DE NIVELES SONOROS – SITUACIÓN ACTUAL
- ANEXO II** PLANOS DE NIVELES SONOROS – SITUACIÓN FUTURA
- ANEXO III** PLANOS DE NIVELES SONOROS – MEDIDAS CORRECTORAS



1 OBJETO DE ESTUDIO

El estudio acústico que a continuación se presenta tiene como objetivo principal satisfacer las exigencias establecidas, en lo referente a futuros desarrollos, en el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, con respecto a la modificación del Plan General de Ordenación Urbana de Eibar (Guipúzcoa), en los ámbitos de Txonta y Errekatzu. En especial, se tendrá en cuenta lo expuesto en los artículos 30, 37 y 42 del Decreto 213/2012, de 16 de octubre.

Por otra parte, los estudios de impacto ambiental acústico permiten determinar, mediante procedimientos predictivos, el impacto acústico existente en un área y el impacto acústico que producirá una actuación sobre la misma, permitiendo, si se desea, planificar con antelación acciones preventivas y correctivas (adecuación de los aislamientos de fachada, empleo de asfaltos fonoabsorbentes, implantación de pantallas acústicas, estrategias en el planeamiento de desarrollo, etc.) que minimicen los efectos negativos que se puedan detectar.



2 REFERENCIAS LEGALES Y NORMATIVA

A la hora de evaluar el impacto acústico asociado a la obra, es necesario tener definidos los niveles de ruido máximos que se admitirán en el ámbito de estudio. Es decir, se deben definir unos objetivos de calidad acústica en función de los usos del suelo del entorno de la parcela en la que se ejecutarán los trabajos.

En base a esta premisa, para definir estos objetivos de calidad acústica primeramente se ha analizado la normativa en materia acústica aplicable a este caso. Es decir, se ha tomado como referencia lo expuesto en los siguientes documentos:

- **Directiva 2002/49/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- **Ley 37/2003**, de 17 de noviembre, del Ruido.
- **Real Decreto 1513/2005**, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- **Orden PCI/1319/2018**, de 7 de diciembre, por la que se modifica en 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.
- **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.
- **Decreto 213/2012**, de 16 de octubre, de contaminación acústica en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

A continuación se introducen las normativas citadas anteriormente:

La Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, define el ruido ambiental como el sonido exterior no deseado o nocivo generado por las actividades humanas, incluido el ruido emitido por los medios de transporte, por el tráfico rodado, ferroviario y aéreo y por emplazamientos de actividades industriales como los descritos en el anexo I de la Directiva 96/71/CE



del Consejo, de 24 de septiembre de 1996, relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación.

Dicha directiva tiene por objeto establecer un enfoque común destinado a evitar, prevenir o reducir con carácter prioritario los efectos nocivos, incluyendo las molestias, de la exposición al ruido ambiental. Asimismo, tiene por objeto sentar unas bases que permitan elaborar medidas comunitarias para reducir los ruidos emitidos por las principales fuentes, en particular vehículos e infraestructuras de ferrocarril y carretera, aeronaves, equipamiento industrial y de uso al aire libre y máquinas móviles.

El ámbito de aplicación de dicha directiva se define en su artículo 2. Ésta se aplicará al ruido ambiental al que estén expuestos los seres humanos en particular en zonas urbanizadas, en parques públicos u otras zonas tranquilas en una aglomeración, en zonas tranquilas en campo abierto en las proximidades de centros escolares y en los alrededores de hospitales, y en otros edificios y lugares vulnerables al ruido.

La **Ley 37/2003**, de 17 de noviembre, del Ruido, que incorpora parcialmente al derecho interno las previsiones de la citada Directiva, regula la contaminación acústica con un alcance y un contenido más amplio que el de la propia Directiva, ya que, además de establecer los parámetros y las medidas para la evaluación y gestión del ruido ambiental, incluye el ruido y las vibraciones en el espacio interior de determinadas edificaciones. Asimismo, dota de mayor cohesión a la ordenación de la contaminación acústica a través del establecimiento de los instrumentos necesarios para la mejora de la calidad acústica de nuestro entorno.

Así, en la citada Ley, se define la contaminación acústica como «la presencia en el ambiente de ruido o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que implique molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, incluso cuando su efecto sea perturbar el disfrute de los sonidos de origen natural, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente».

Posteriormente, el **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, completó la transposición de la Directiva 2002/49/CE y precisó los conceptos de ruido ambiental y sus efectos sobre la población, junto a una serie de medidas necesarias para la consecución de los objetivos previstos, tales como la elaboración de los mapas estratégicos de ruido y los planes de acción o las obligaciones de suministro de información.

En consecuencia, el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, supuso un desarrollo parcial de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, ya que ésta abarca la contaminación acústica producida no sólo por el ruido ambiental, sino también por las vibraciones y sus implicaciones en la salud, bienes materiales

y medio ambiente, en tanto que el citado Real Decreto, sólo comprende la contaminación acústica derivada del ruido ambiental y la prevención y corrección, en su caso, de sus efectos en la población.

La Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica en 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, se modifican los métodos de cálculo del anexo II del Real Decreto 1513/2005 y se sustituyen por una metodología común desarrollada por la Comisión Europea a través del proyecto "Métodos comunes de evaluación del ruido en Europa (CNOSSOS-EU)".

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, tiene como principal finalidad completar el desarrollo de la citada Ley. Así, se definen índices de ruido y de vibraciones, sus aplicaciones, efectos y molestias sobre la población y su repercusión en el medio ambiente; se delimitan los distintos tipos de áreas y servidumbres acústicas definidas en el artículo 10 de la citada Ley; se establecen los objetivos de calidad acústica para cada área, incluyéndose el espacio interior en determinadas edificaciones; se regulan los emisores acústicos fijándose valores límite de emisión o de inmisión así como los procedimientos y los métodos de evaluación de ruidos y vibraciones.

El **Decreto 213/2012**, de 16 de octubre, de Contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, tiene como principal finalidad el desarrollo de lo estipulado en la normativa estatal al respecto y, entre otros aspectos, regular la calidad acústica en relación con las infraestructuras que son de su competencia de conformidad con el artículo 11.1.a) del Estatuto de Autonomía. El Decreto 213/2012, define los procedimientos y desarrolla los aspectos que permiten completar la legislación estatal y la normativa autonómica recogida en la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco, concretamente, el Capítulo II dedicado a la protección del aire, ruido y vibraciones y, en concreto, su artículo 32.

El artículo 37, establece que las áreas acústicas para las que se prevea un futuro desarrollo urbanístico, incluidos los cambios de calificación urbanística, deberán incorporar, para la tramitación urbanística y ambiental un Estudio de Impacto Acústico.

En el ámbito del Decreto 213/2012, se entiende como futuro desarrollo cualquier actuación urbanística donde se prevea la realización de alguna obra o edificio que vaya a requerir de una licencia prevista en el apartado b) del artículo 207 de la Ley 2/2006, de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo; esto es:

"b). Las obras de construcción, edificación e implantación de instalaciones de toda clase de nueva Planta."



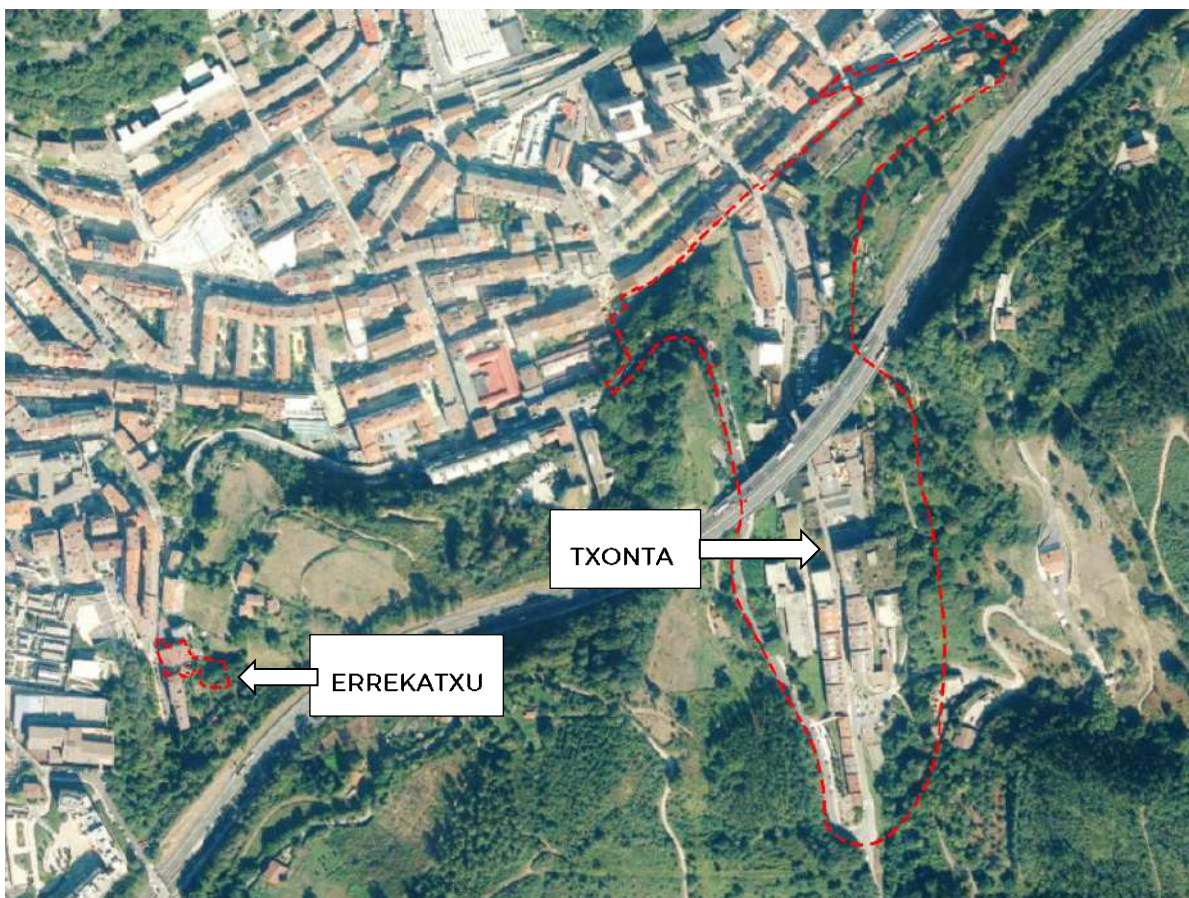
3 ÁMBITO DE ESTUDIO

3.1 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área de trabajo del presente estudio acústico comprende dos ámbitos del PGOU de Eibar, en Guipúzcoa. Este estudio se asocia a la modificación de dicho PGOU para las alternativas definitivas de ambos ámbitos, los cuales persiguen una regeneración de estas zonas urbanizadas degradadas.

El ámbito de Txonta tiene una superficie de 84.393m² y se sitúa al este del núcleo urbano de Eibar, en un valle abierto desde el sur por el arroyo Txonta, afluente del río Ego. Se organiza en torno a la calle Txonta (550 metros de largo), haciendo de este espacio un lugar lineal con mezcla de usos industriales y residenciales muy concentrado. Destaca en este lugar el enorme viaducto de la AP-8, que discurre atravesando la trama urbana de este a oeste a unos 30 metros de altura en su parte central.

El ámbito de Errekatzu tiene una superficie de 1.157m² y se organiza en torno a la calle del mismo nombre, situada a los pies de la loma de Bolingua. Es una zona muy degradada con gran necesidad de renovación debido al mal estado constructivo de las edificaciones.



Delimitación del área de estudio

3.2 PRINCIPALES FOCOS SONOROS EXISTENTES

Los focos que afectan al ámbito de estudio y que se evalúan tanto en el estudio en situación actual como en situación futura son, en este caso, infraestructuras de tráfico rodado. La zona tiene un uso mixto de orientación industrial y residencial, siendo los primeros existentes y los segundos de nueva creación en su mayoría. Las principales infraestructuras que afectan a los ámbitos de Txonta y Errekatxu son:

Autopista AP-8: se trata de la vía de mayor capacidad de tráfico y mayor velocidad de circulación. Se trata de la infraestructura de mayor entidad, y por tanto, de mayor impacto en los dos ámbitos. Atraviesa el ámbito de Txonta de este a oeste en forma de viaducto, y afecta al ámbito de Errekatxu desde el sur sin atravesarlo.

Ambas áreas se ven afectadas también por su propio viario. El ámbito de Errekatxu se compone de una calle con el mismo nombre y de la calle Bolingua. Por otro lado, el ámbito de Txonta se organiza en torno a la calle Txonta, siendo esta la más concurrida. En todos estos casos se trata de calles con tráfico escaso, o como mucho, moderado, pero con un impacto residual en comparación a la AP-8.

3.3 CARACTERIZACION DE LOS FOCOS SONOROS EXISTENTES

Para caracterizar acústicamente las infraestructuras viarias citadas anteriormente, los datos más importantes a obtener son el volumen de tráfico y la velocidad de paso. Para la realización del Estudio de Impacto Acústico se ha recopilado la velocidad de paso extraída de los límites de velocidad establecidos en los tramos objeto de estudio, mientras que para el volumen de tráfico se ha obtenido información sobre las IMD de las infraestructuras viarias de la red estaciones de aforo de la Diputación Foral de Guipúzcoa, publicadas en su visor web.

Debido a la situación ocasionada por la expansión de la Covid-19 y su acusada repercusión en la movilidad durante los años posteriores, los datos tenidos en cuenta han sido los pertenecientes al año anterior, es decir, 2019.

En la siguiente tabla se muestran las IMD, en vehículos por hora empleadas en el modelo actual, diferenciando entre vehículos ligeros y pesados. Estos datos corresponden a la situación actual, es decir, al año 2019 al ser estos los últimos datos consolidados de plena fiabilidad:

VIA	IMD	% VEHICULOS PESADOS	VELOCIDAD (KM/H)
AP-8	23213	16%	100

Se estima que en la fase futura, es decir, una vez desarrollados los ámbitos, la IMD de todos los viales soportará una intensidad de tráfico rodado equivalente a la actual, respetando el aumento generalizado del 28,8% en el volumen de tráfico, tal y como establece la Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento.

3.4 ANTECEDENTES

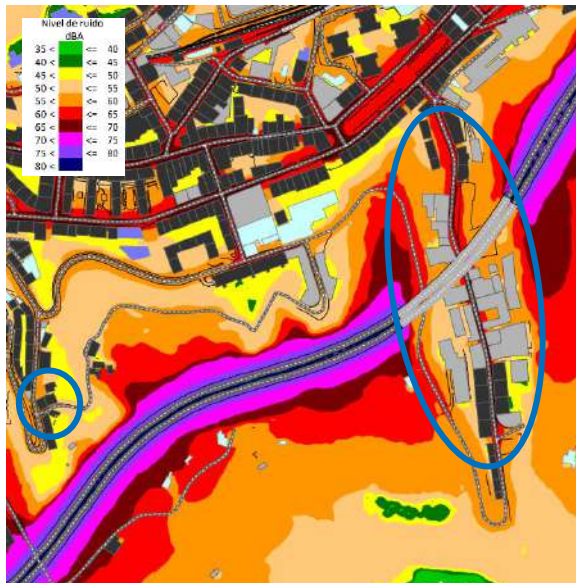
Los ámbitos de estudio se encuentran en Eibar, municipio que cuenta con un Mapa de Ruido elaborado en el año 2022 cumpliendo con lo exigido por la Ley 37/2003 del Ruido, el Real Decreto 1515/2005 y el Decreto 213/2012 de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco. En él, se concluye que las zonas que presentan los niveles de ruido más elevados corresponden a las afectadas por la autopista AP-8. Por otro lado, la propia autopista AP-8 dispone de mapa de ruido elaborado en la tercera fase (año 2017)

En este caso se trata de un estudio detallado de un área concreto, y se ha de estudiar el efecto global de todos los focos de ruido sobre el área de estudio, no individualmente, tanto en situación actual, como futura (tras los nuevos desarrollos), por estos motivos, se estima necesario realizar una simulación de la situación actual con valores lo más actualizados posibles para garantizar un análisis adecuado. Aun así, el mapa de ruido elaborado anteriormente ofrece una visión preliminar sobre el área de estudio muy valiosa, tal y como puede verse a continuación.

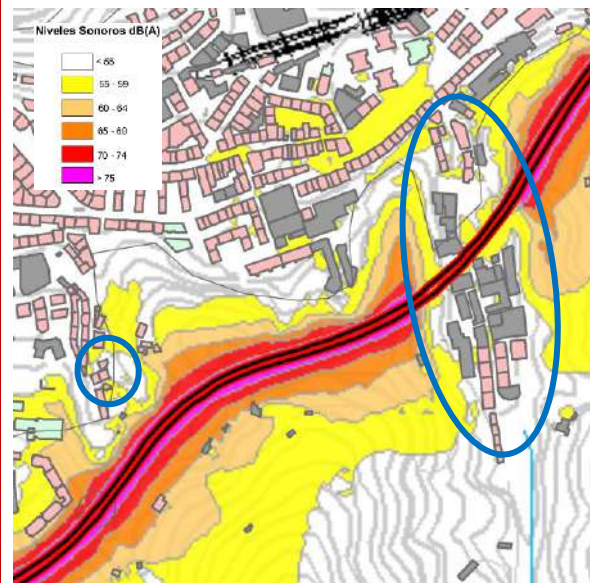
En las siguientes imágenes, rodeado en azul, pueden verse las áreas de estudio y los niveles sonoros a las que se exponen en ambos casos. Los resultados del Mapa Estratégico del Ruido para los parámetros Ld, Le, Ln y Lden de ruido total y ruido procedente de la autopista:



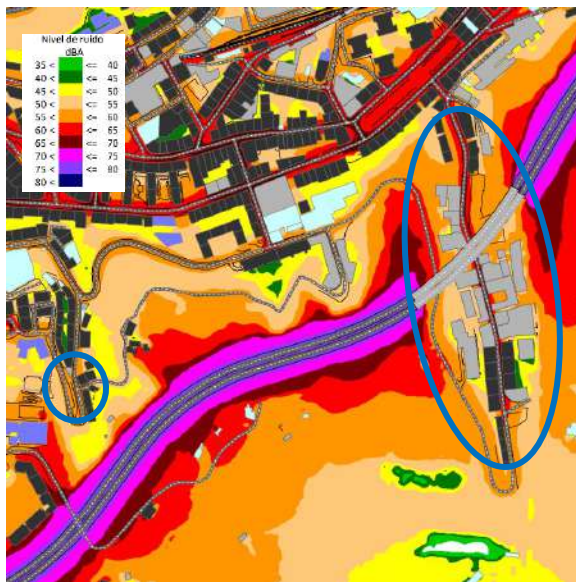
MAPA DE RUIDO DE EIBAR - LD



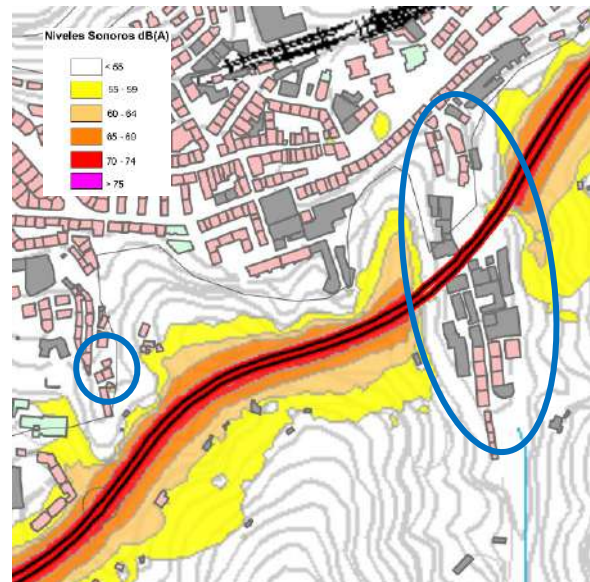
MAPA DE RUIDO AP-8 - LD

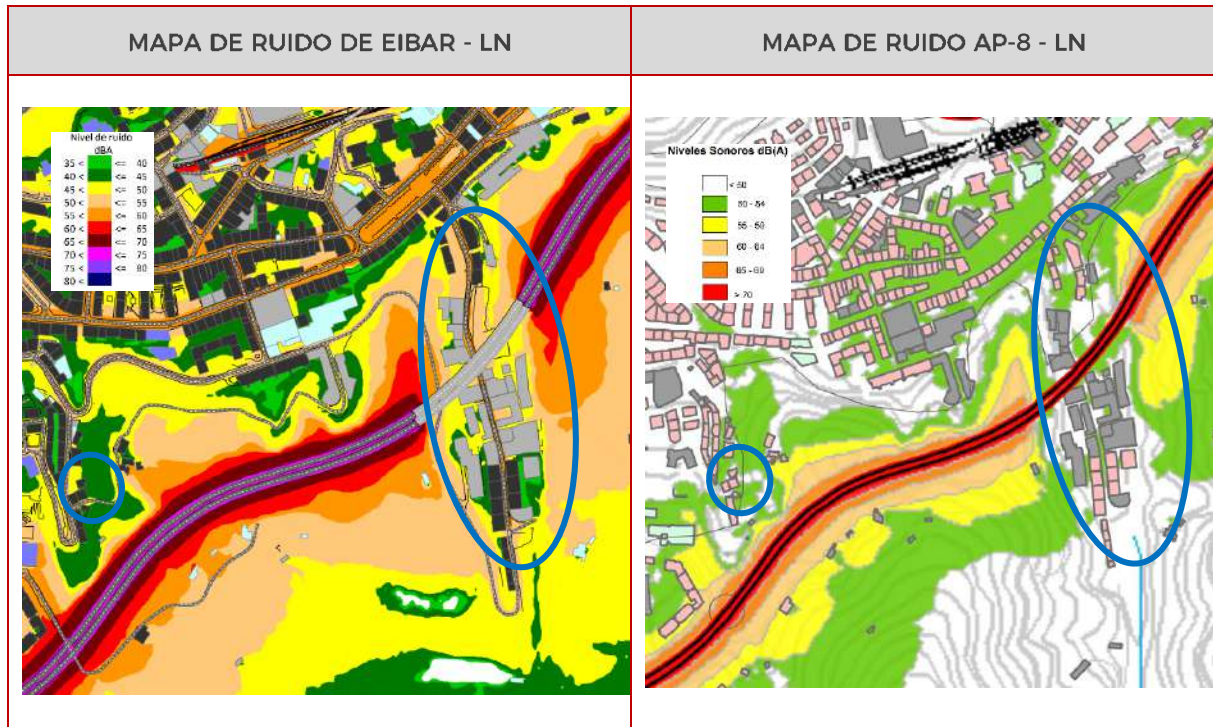


MAPA DE RUIDO DE EIBAR - LE



MAPA DE RUIDO AP-8 - LE





Los resultados de los mapas estratégicos de ruido evidencian que durante el periodo día y tarde los niveles que llegan a los ámbitos objeto de estudio se sitúan entre 60-65 dBA dependiendo del lugar, mientras en el periodo noche los niveles máximos se sitúan entre alrededor de los 55 dBA.

Esta situación nos indica una superación de los Objetivos de Calidad Acústica para varias de las zonas de estos ámbitos.

4 METODOLOGIA DE TRABAJO

Tras concretar el alcance de los trabajos, realizar un análisis de la normativa aplicable y describir el ámbito del estudio, se ha abordado la creación de un modelo digital que permita estimar los niveles de ruido que caracterizan la situación acústica. Para ello, la metodología operativa seguida en la evaluación del impacto acústico es la siguiente:

4.1 RECOPIACIÓN Y ESTUDIO DE LA INFORMACIÓN

Primeramente, se ha recopilado toda la información necesaria para el correcto desarrollo de los trabajos. Entre la información necesaria para el correcto desarrollo de los trabajos se encuentra la siguiente:

- Planos de ubicación de la zona de estudio, con la siguiente información:
 - Información cartográfica de las carreteras actuales.
 - Información de los edificios, barreras y obstáculos.
 - Curvas de nivel.
- Ortofotos del área de estudio.
- Recopilación de las fuentes de ruido: localización, número y tipo de focos sonoros, datos de emisión sonora de los mismos, horario de funcionamiento, antecedentes, etc.
- Mapa de zonificación acústica vigente.
- Recopilación de información de otras fuentes de ruido presentes en la zona.

4.2 ZONIFICACION ACUSTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD ACUSTICA APLICABLES

El Decreto 213/2012, en su Anexo I, Parte 1 Tabla A, fija los objetivos de calidad acústica para cada tipo de área acústica. Los siguientes objetivos de calidad se refieren a áreas urbanizadas existentes.

Según la definición del Decreto 213/2012, en su artículo 31.2, las áreas acústicas para las que se prevea un futuro desarrollo urbanístico, incluidos los casos de recalificación de usos urbanísticos, tendrán objetivos de calidad acústica en el espacio exterior 5 dBA más restrictivos que las áreas urbanizadas existentes.

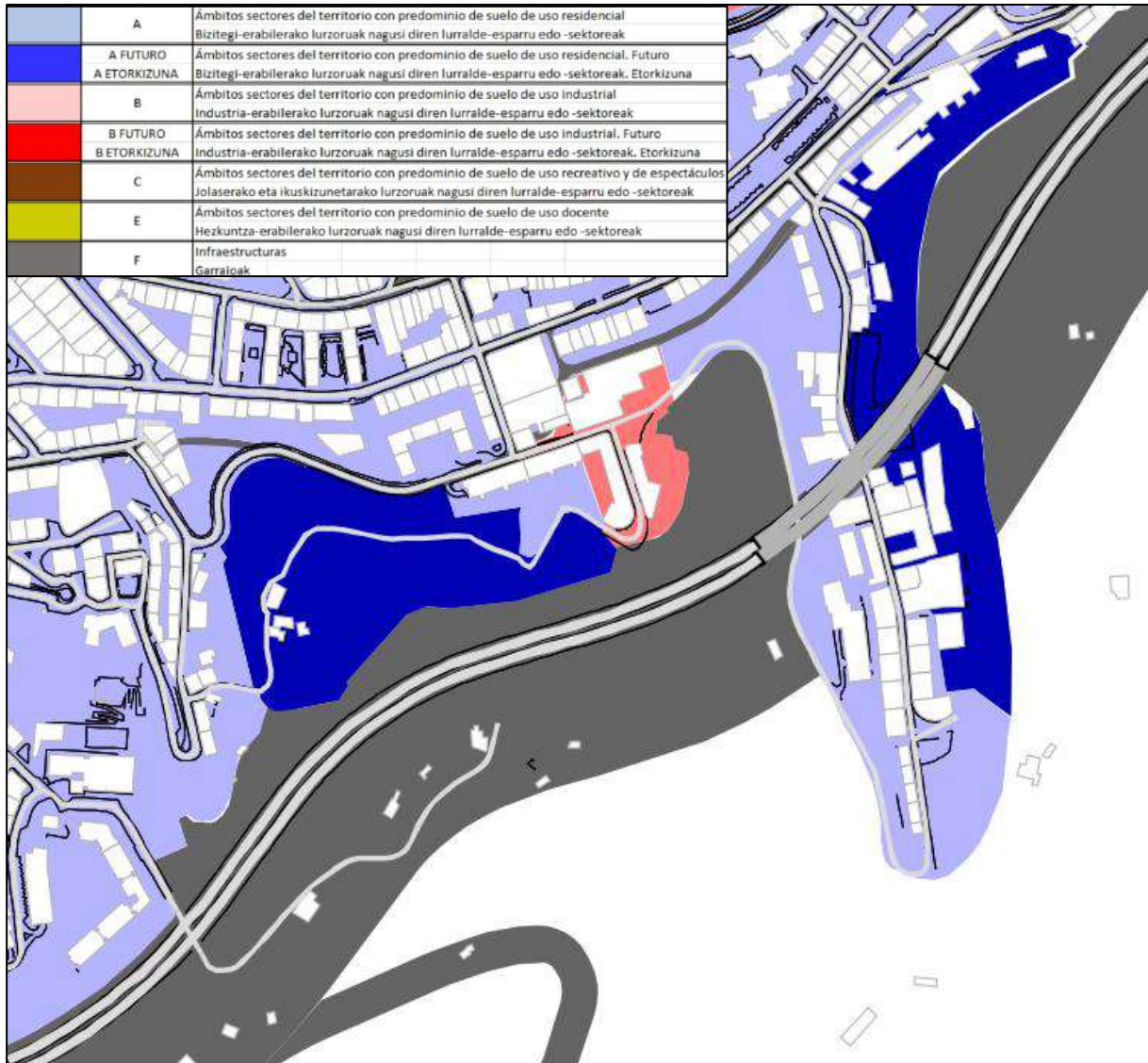
Tabla A

ZONAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA		ÍNDICES DE RUIDO (dBA)		
		LD	LE	LN
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	Ámbito/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 infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen	(1)	(1)	(1)

NOTA: Estos índices se evaluarán tanto a 2 metros y a todas las alturas de los posibles edificios afectados, tal y como marca el Decreto 213/2012, de 16 de octubre; como a 4 metros de altura, tal y como exige el Real Decreto 1367/2007 a nivel nacional.

En base a los usos de suelo actuales, existe un mapa de zonificación acústica aprobado en el municipio de Eibar (2022) En este mapa, ambos ámbitos están clasificados como sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial, tanto actual como futuro. Sin embargo, existen numerosos edificios de uso industrial y terciario.

Pese a esto, los valores más restrictivos se corresponden con los aplicables a usos de carácter residencial, y por ello se focalizará el estudio en dar cumplimiento a estos, considerando cumplidos el resto de los OCA si se cumple con los aplicables a uso residencial.



Mapa de Zonificación Acústica de Eibar

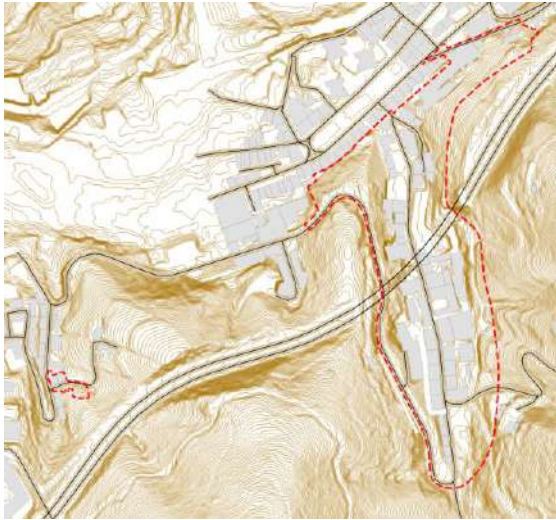
Para un nuevo desarrollo, como es en el caso de los ámbitos de Txonta y Errekatsu, los valores a aplicar son los siguientes:

ZONAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA		ÍNDICES DE RUIDO (dBA)		
		LD	LE	LN
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	60	60	50

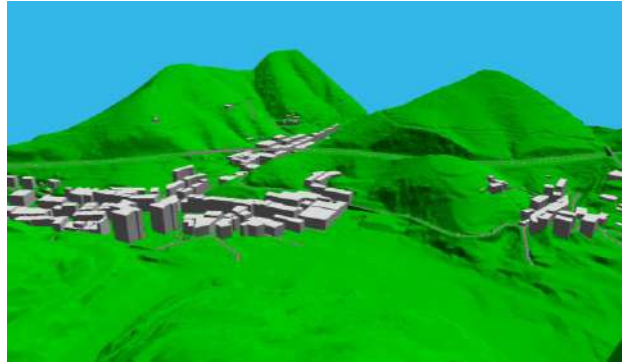
4.3 CREACIÓN DEL MODELO PREDICTIVO

A partir de la documentación recopilada y de la cartografía propia, se ha realizado un modelo digital del terreno de la zona objeto de estudio. En dicho modelo se han trazado las infraestructuras viarias.

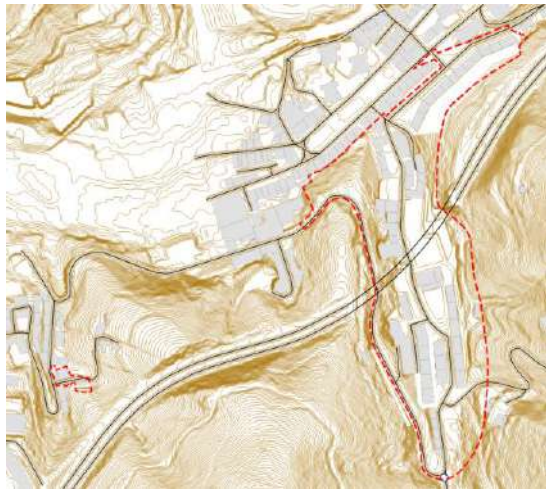
los edificios, las diferentes fuentes de ruido, los obstáculos y el resto de información cartográfica de interés. A continuación, puede verse una imagen del modelo generado:



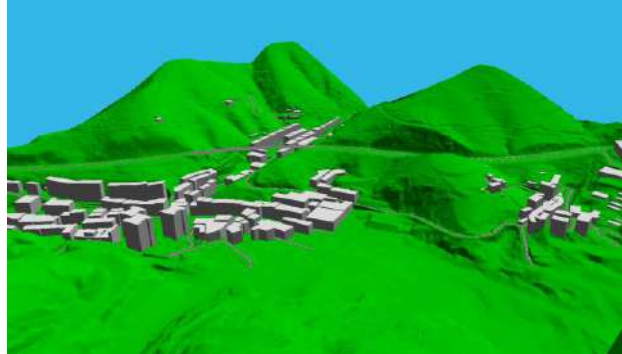
Modelo digital de la zona de estudio (Actual)



Modelo 3D de la zona de estudio (Actual)



Modelo digital de la zona de estudio (Futuro)



Modelo 3D de la zona de estudio (Futuro)

A partir de este modelo, se han generado los modelos acústicos predictivos mediante el software de modelización Cadna-A de Datakustik, el cual cumple con los estándares europeos recomendados por la Directiva Europea 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental; empleando el método de CNOSSOS, usado para la estimación de los niveles de ruido.

Una vez realizado el modelo cartográfico, se ha procedido a definir y ajustar los parámetros de cálculo acústico, entre los que se encuentran:

- Método de cálculo: CNOSSOS-EU (Método común de evaluación del ruido en Europa)
- Propiedades de absorción del aire: standard.
- Condiciones meteorológicas: Interim default (D=50%; E=75%; N=100%).
- Propiedades de absorción del terreno: 0.5.
- Número de reflexiones consideradas: 2.
- Definición del radio de cálculo: 1000 metros.

Por último, se ha definido un grid o malla de cálculo, que cubre toda la zona de estudio, en el que se obtendrá un valor sonoro a 2 m de altura sobre el suelo y a 2 m de distancia entre receptores (paso 2x2), que se emplea para calcular las curvas isófonas representadas en los mapas de niveles sonoros y para evaluar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica establecidos en la normativa.

Para el cálculo se han distinguido los tres periodos temporales que establece la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre evaluación y gestión ambiental. Esto es, periodo día de 7:00 – 19:00 h, periodo tarde de 19:00 – 23:00 h y periodo noche de 23:00 – 07:00 h correspondiendo 12 horas al día, 4 a la tarde y 8 a la noche.

A partir de estos valores, se ha representado la siguiente información en el siguiente apartado (también contenido en detalle en los *Anexos I y II*):

- Plano de curvas isófonas para los periodos día, tarde y noche en situación actual para los siguientes rangos de niveles sonoros (dBA): 45-50; 50-55; 55-60; 60-65; 65-70; 70-75 y >75.
- Plano de curvas isófonas para los periodos día, tarde y noche en situación futura para los siguientes rangos de niveles sonoros (dBA): 45-50; 50-55; 55-60; 60-65; 65-70; 70-75 y >75.

También se ha de evaluar los resultados en los receptores en fachada de los edificios más cercanos para simular, de forma concreta, los niveles acústicos que se alcanzan en las mismas. A continuación pueden observarse los resultados obtenidos en el punto 5.

5 EVALUACIÓN DE RESULTADOS

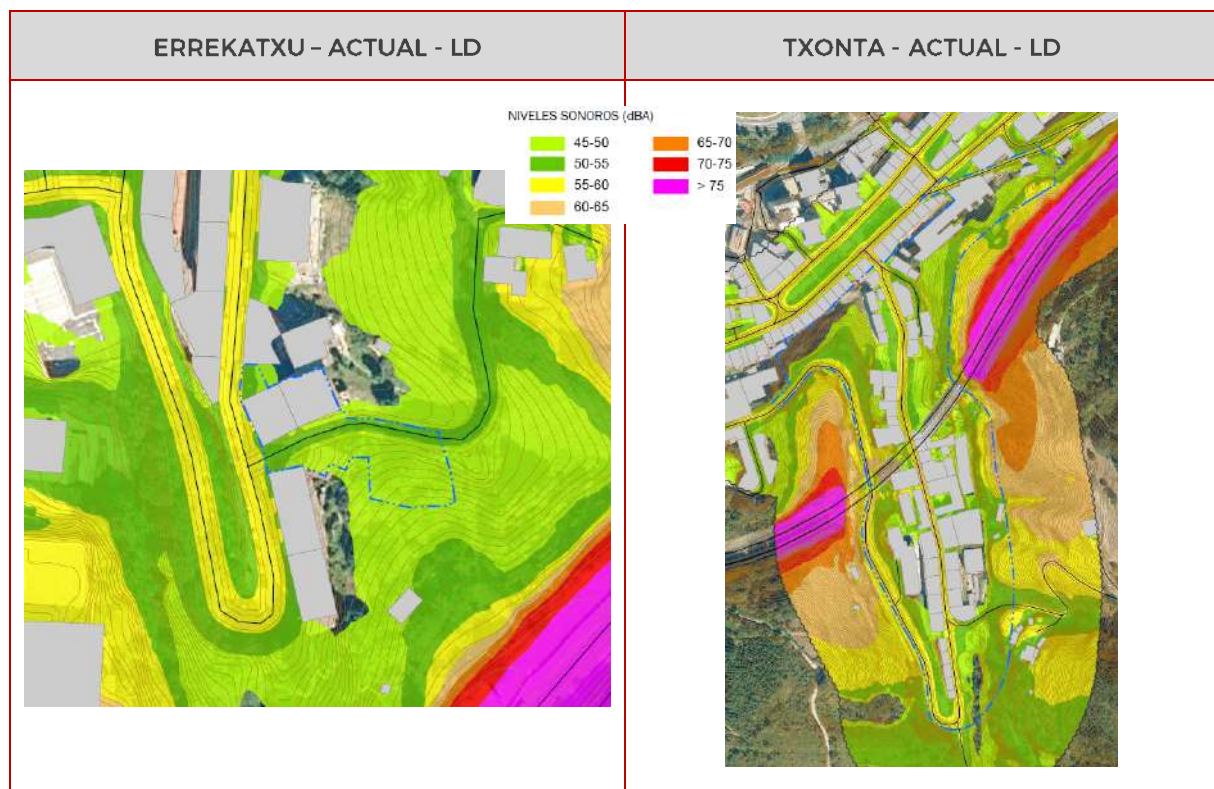
Una vez creado el modelo predictivo, con la misma configuración de propiedades y atributos empleada, se ha procedido a realizar los cálculos acústicos para obtener los valores sonoros en el ámbito de estudio en la situación actual y en situación futura

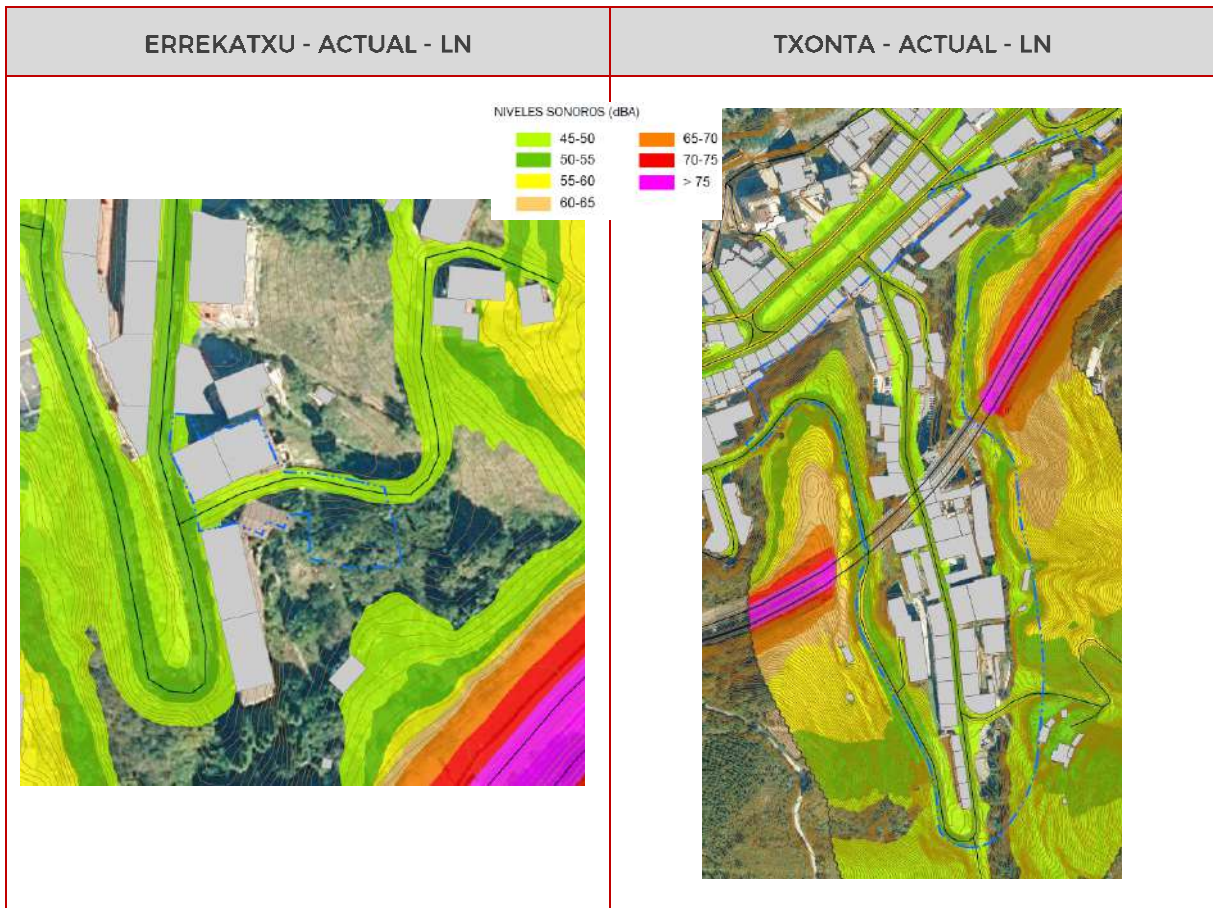
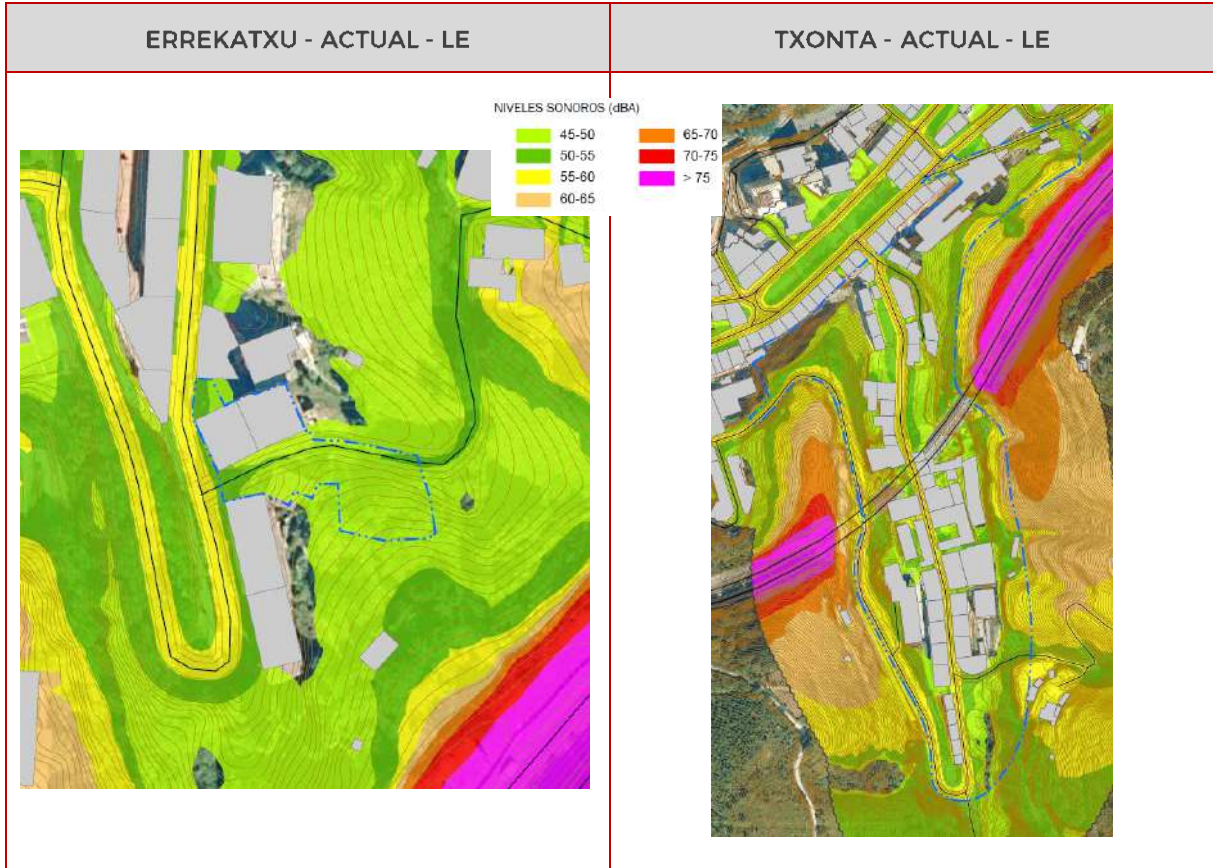
Para ello, se han distinguido los tres periodos temporales que establece la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre evaluación y gestión ambiental. Esto es, periodo día de 7:00 - 19:00 h, periodo tarde de 19:00 - 23:00 h y periodo noche de 23:00 - 07:00 h correspondiendo 12 horas al día, 4 a la tarde y 8 a la noche. El cálculo de los indicadores se ha realizado a 2 metros de altura sobre el nivel del suelo, tal y como se especifica en el Decreto 213/2012.

Una vez realizados los cálculos, se han extraído los valores de la malla de cálculo y se han procesado para crear diversos mapas de curvas isófonas para los indicadores Ld (día), Le (tarde) y Ln (noche) en ambas situaciones.

5.1 ESTUDIO DE IMPACTO ACUSTICO EN SITUACION ACTUAL

En base a los resultados obtenidos para la situación actual, en el siguiente apartado se exponen los mapas de curvas isófonas para los tres periodos temporales, que caracterizan la situación acústica del área objeto de estudio.





En base a los resultados aportados por los mapas de curvas isófonas, los niveles de ruido representados a 2 metros de altura son los siguientes:

- En el ámbito de Errekatsu durante los periodos día y tarde se observan niveles ligeramente superiores a los 50 dBA, mientras que durante el periodo nocturno estos valores se sitúan entre 45 y 50 dBA. Estos valores son notablemente más elevados en las plantas superiores de los edificios existentes por la afección de la AP-8 a pesar de no verse reflejado en estos planos debido a la altura de la malla de cálculo.
- En el ámbito de Txonta la situación es más compleja debido a su mayor tamaño. Muchas de las parcelas cercanas a la calle Txonta reflejan niveles situados entre los 55 y 60 dBA durante los periodos día y tarde, y valores entre los 50 y 55 dBA en periodo nocturno. Al igual que en el otro ámbito, en este, las plantas altas de los edificios registran valores superiores debido al paso de la autopista por encima del ámbito.

5.2 ESTUDIO DE IMPACTO ACUSTICO EN SITUACION FUTURA

Siguiendo el mismo proceso de modelizado que en la situación actual, en este apartado se analizan los resultados obtenidos para la situación futura. En el siguiente apartado se exponen los mapas de curvas isófonas para los tres periodos temporales, que caracterizan la situación acústica del área objeto de estudio.

En ella se contemplan los cambios que se pueden dar en el escenario a 20 años vista, teniendo en cuenta las nuevas características topográficas tras la intervención urbanística, así como nuevo viario y los cambios en las edificaciones.

Para la estimación del tráfico en las diferentes vías de comunicación existentes que afectan sobre el área de estudio, se ha considerado se ha estimado un aumento generalizado del 28,8% en el volumen de tráfico, tal y como establece la Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento.

Igualmente, se han distinguido los tres periodos temporales que establece la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre evaluación y gestión ambiental. Esto es, periodo día de 7:00 – 19:00 h, periodo tarde de 19:00 – 23:00 h y periodo noche de 23:00 – 07:00 h correspondiendo 12 horas al día, 4 a la tarde y 8 a la noche.



ERREKATXU - FURURO - LD

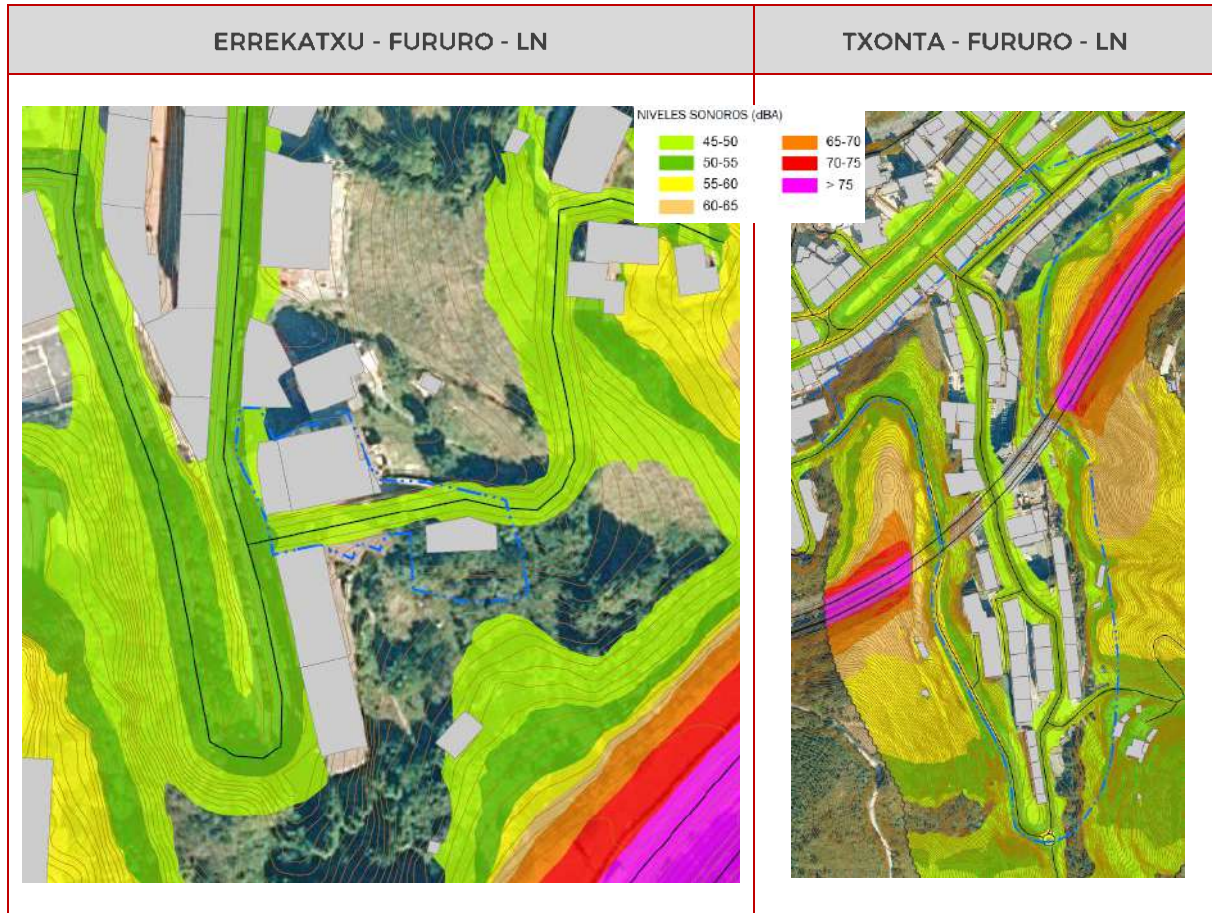
TXONTA - FURURO - LD



ERREKATXU - FURURO - LE

TXONTA - FURURO - LE





En base a los resultados aportados por los mapas de curvas isófonas en situación futura, los niveles de ruido representados a 2 metros de altura son los siguientes:

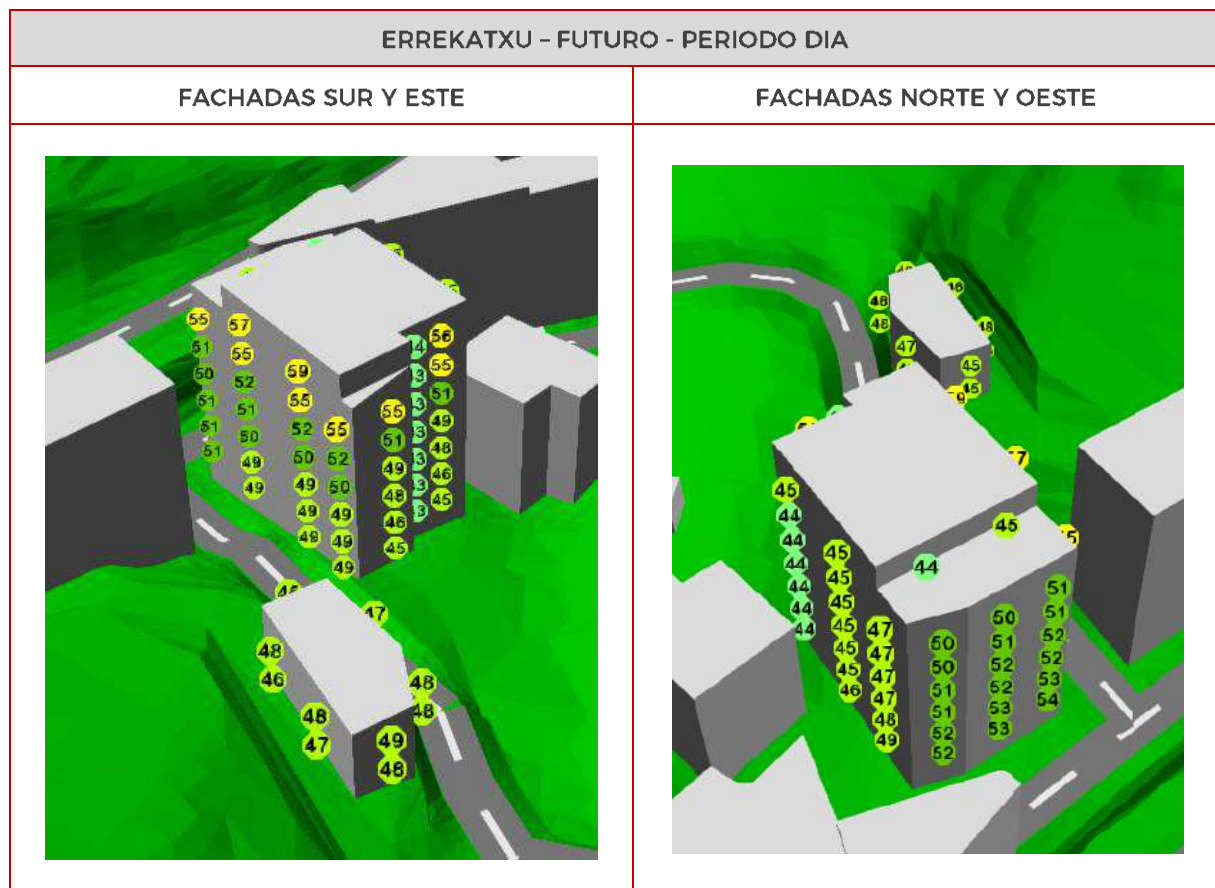
- En el ámbito de Errekatzu durante los periodos día y tarde se observan niveles cercanos a los 55 dBA, mientras que durante el periodo nocturno estos valores se sitúan entre los 45- 50 dBA. Son valores ligeramente superiores a los observados en la situación actual y se debe igualmente a la afección de la AP-8.
- En el ámbito de Txonta los nuevos edificios proyectados que son objeto de estudio reflejan los siguientes niveles según las parcelas:
 - o P1: la parcela 1 alberga el edificio con mayor altura, con hasta 10 y 11 plantas. Debido a la cercanía a la AP-8 es el edificio más afectado a pesar de no verse reflejado en el mapa de isófonas debido a la altura de malla. Los valores reflejados en las plantas se recogen en el siguiente subapartado, corroborando la superación los OCA.
 - o P2: los bloques pertenecientes a esta segunda parcela reflejan valores situados entre los 55 y 60 dBA en los planos de isófona durante los periodos día y tarde. Durante el periodo nocturno, los valores se sitúan entre los 45 y 50 dBA.

- o P3: esta parcela contempla un nuevo bloque de viviendas, el cual registra valores inferiores a los 55 dBA durante los periodos día y tarde, e inferiores a los 50 dBA durante el periodo nocturno, por lo que no excede los OCA.
- o P4: la cuarta parcela prevé la construcción de un edificio de equipamiento. Los valores a los que estará expuesto apenas supera puntualmente los 55 dBA en día y tarde, mientras que quedan contenidos por debajo de los 50 dBA durante el periodo nocturno. En base a estos resultados se consideran cumplidos los OCA.

RESULTADOS DE LOS RECEPTORES EN FACHADAS:

Para analizar el grado de cumplimiento de los objetivos de calidad acústica de aplicación, además de examinar los mapas de curvas isófonas a 2m de altura sobre el nivel del suelo, en el modelo predictivo se han dispuesto y calculado receptores en la totalidad de las fachadas con ventanas de las edificaciones previstas y a todas las alturas contempladas en las mismas.

Primeramente se presentan los tres periodos horarios del ámbito de Errekatsu, seguidos en segundo lugar de las diferentes parcelas que conforman el ámbito de Txonta para los mismos periodos.

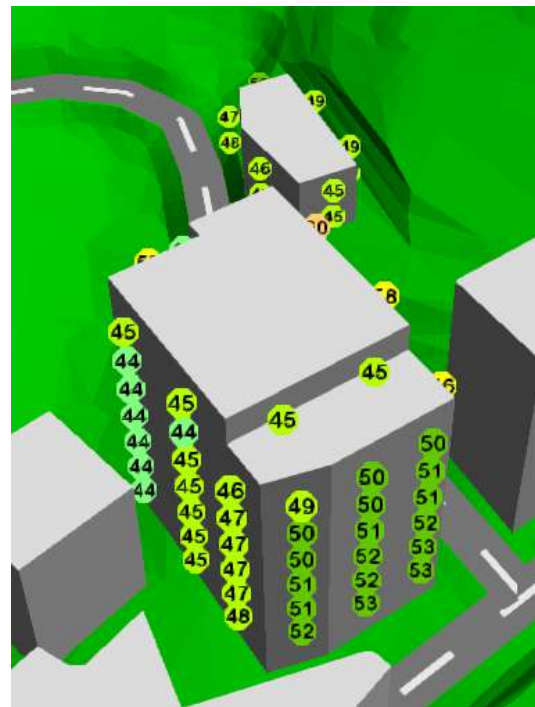


ERREKATXU - FUTURO - PERIODO TARDE

FACHADAS SUR Y ESTE



FACHADAS NORTE Y OESTE



ERREKATXU - FUTURO - PERIODO NOCHE

FACHADAS SUR Y ESTE

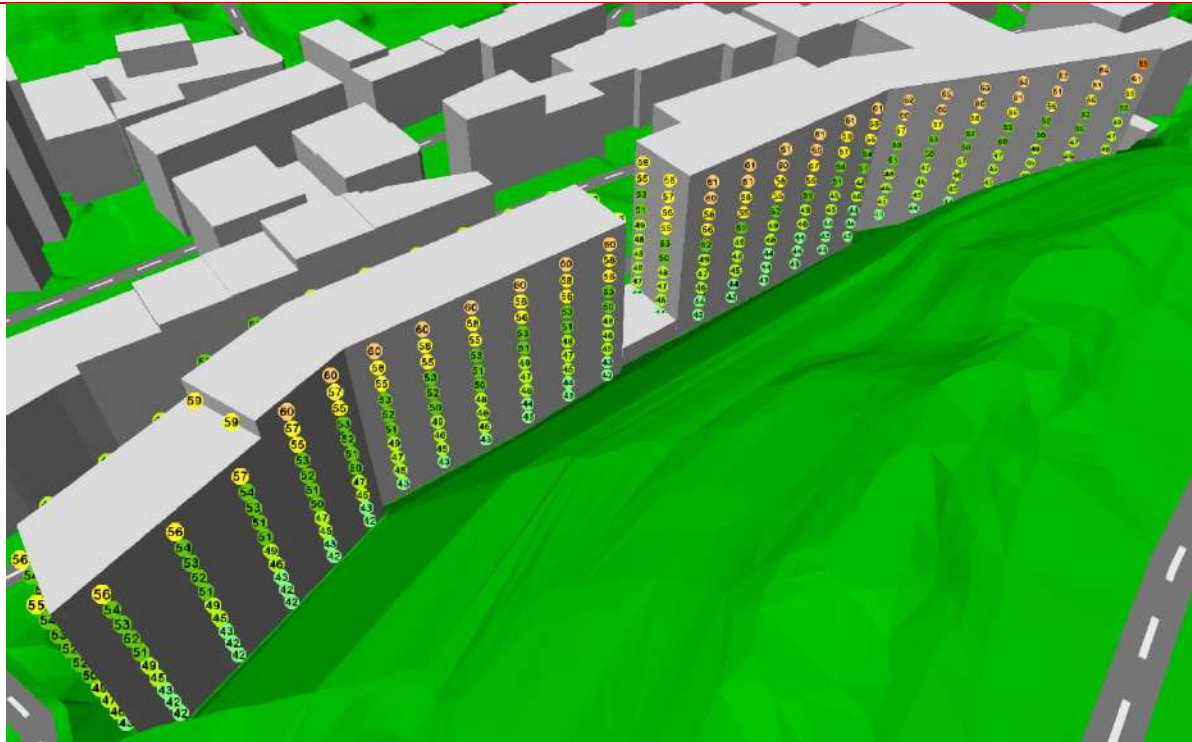


FACHADAS NORTE Y OESTE

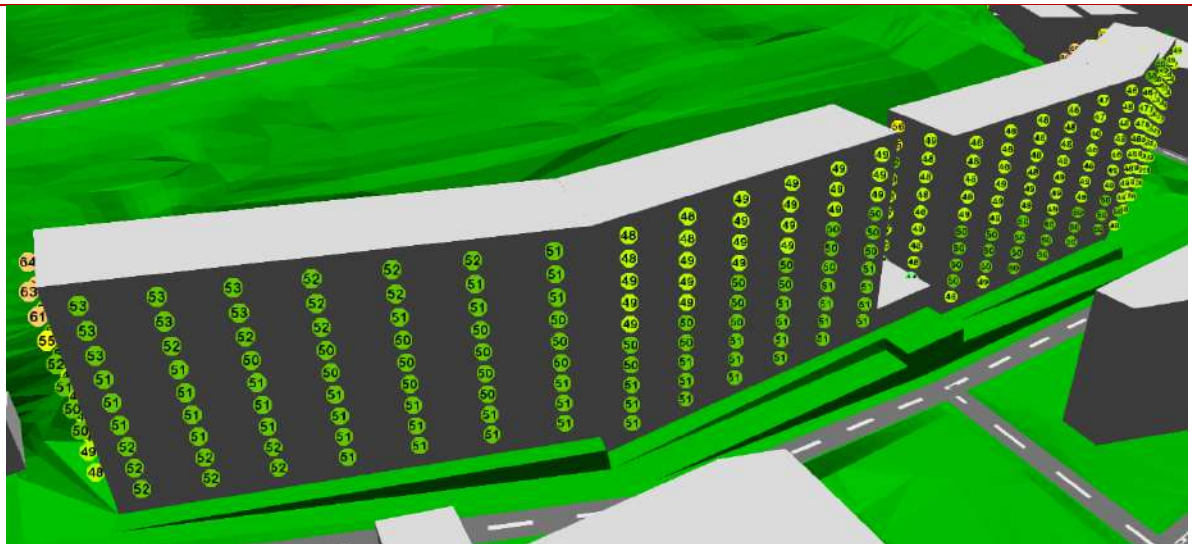


TXONTA - FUTURO - PARCELA 1 - PERIODO DIA

FACHADAS SUR Y ESTE

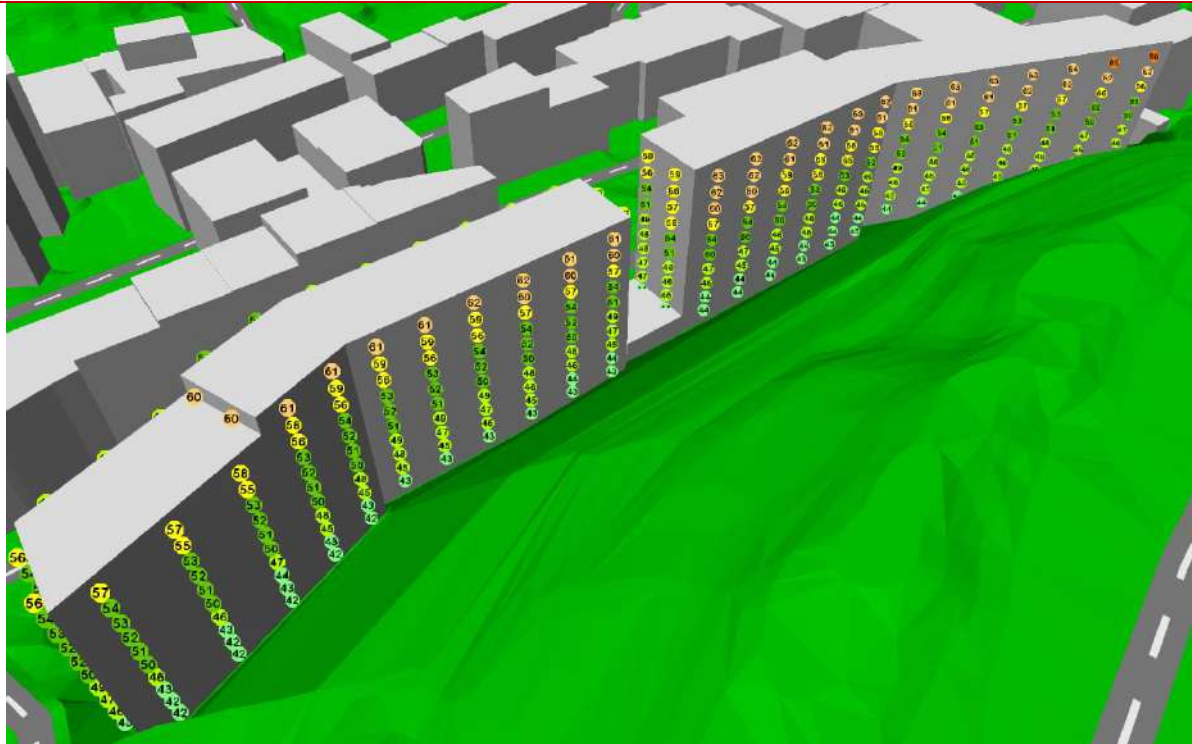


FACHAS NORTE Y OESTE

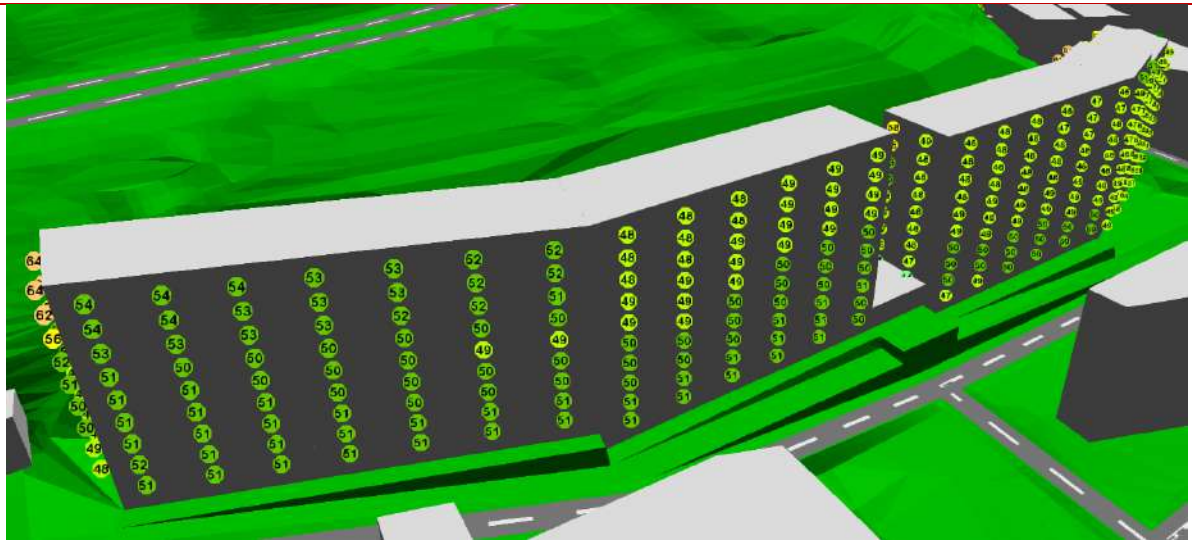


TXONTA - FUTURO - PARCELA 1 - PERIODO TARDE

FACHADAS SUR Y ESTE

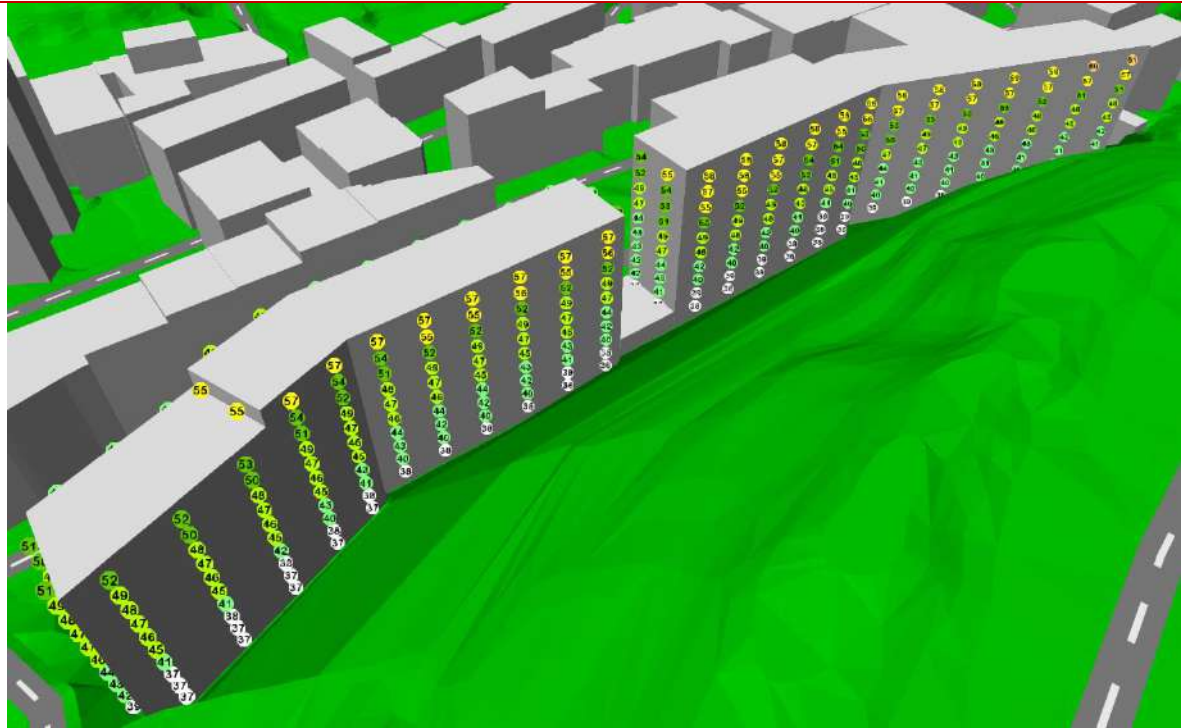


FACHAS NORTE Y OESTE

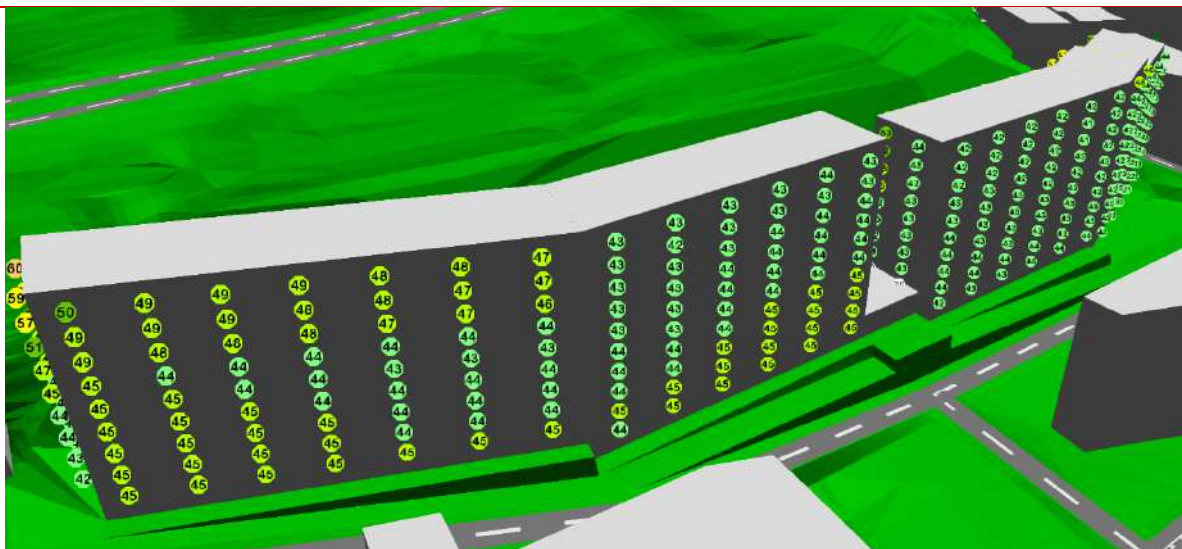


TXONTA - FUTURO - PARCELA 1 - PERIODO NOCHE

FACHADAS SUR Y ESTE

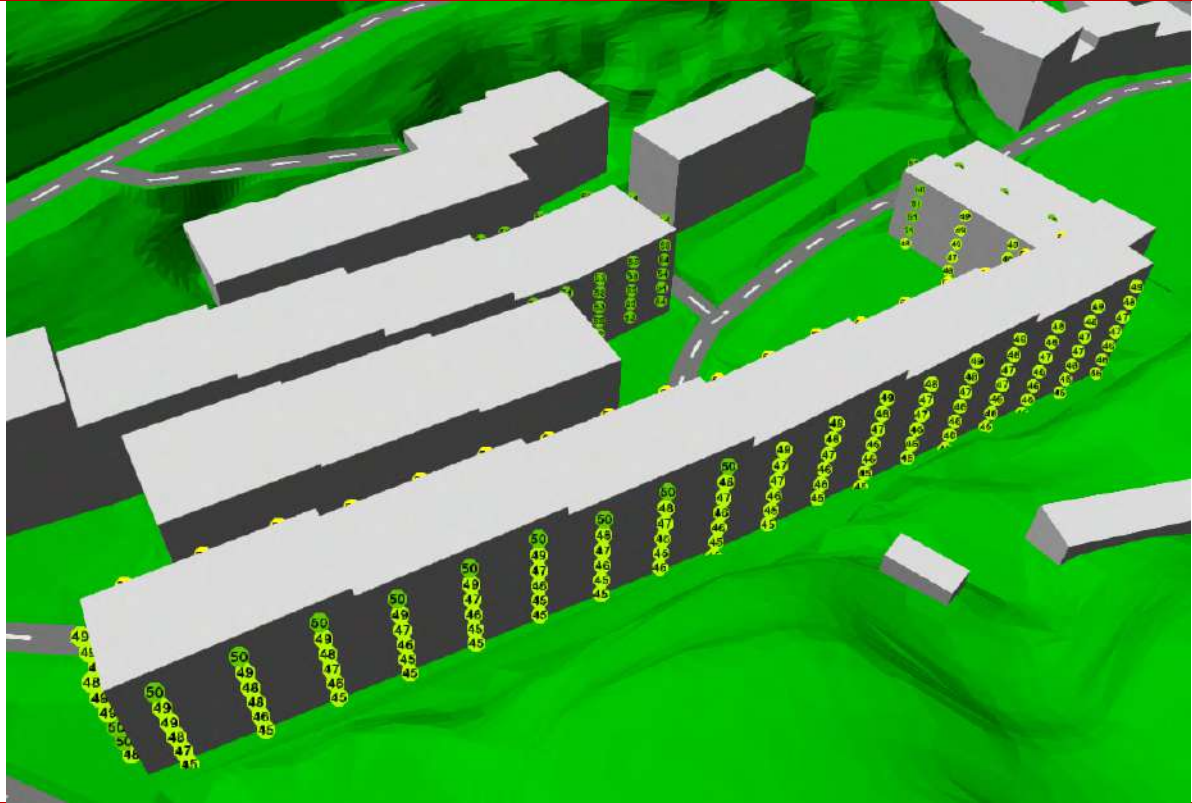


FACHAS NORTE Y OESTE

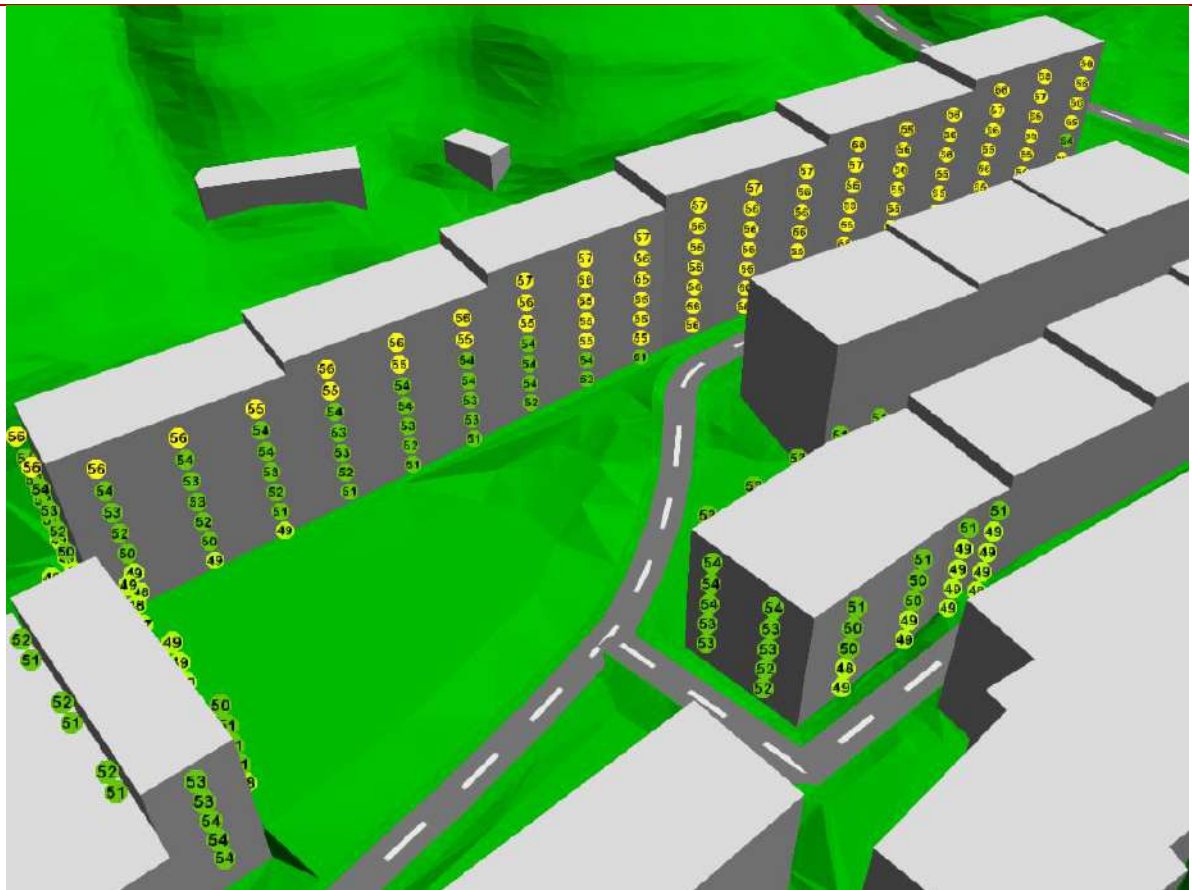


TXONTA - FUTURO - PARCELAS 2 Y 3 - PERIODO DIA

FACHADAS SUR Y ESTE

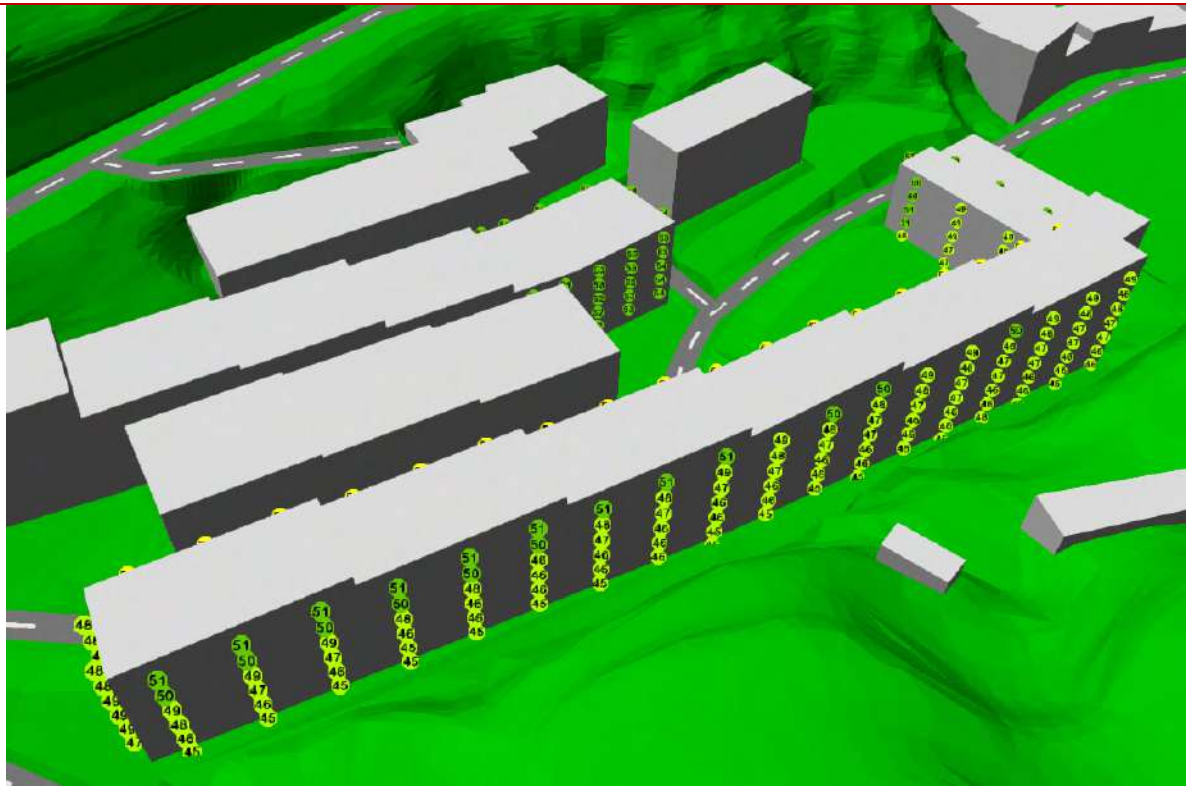


FACHAS NORTE Y OESTE

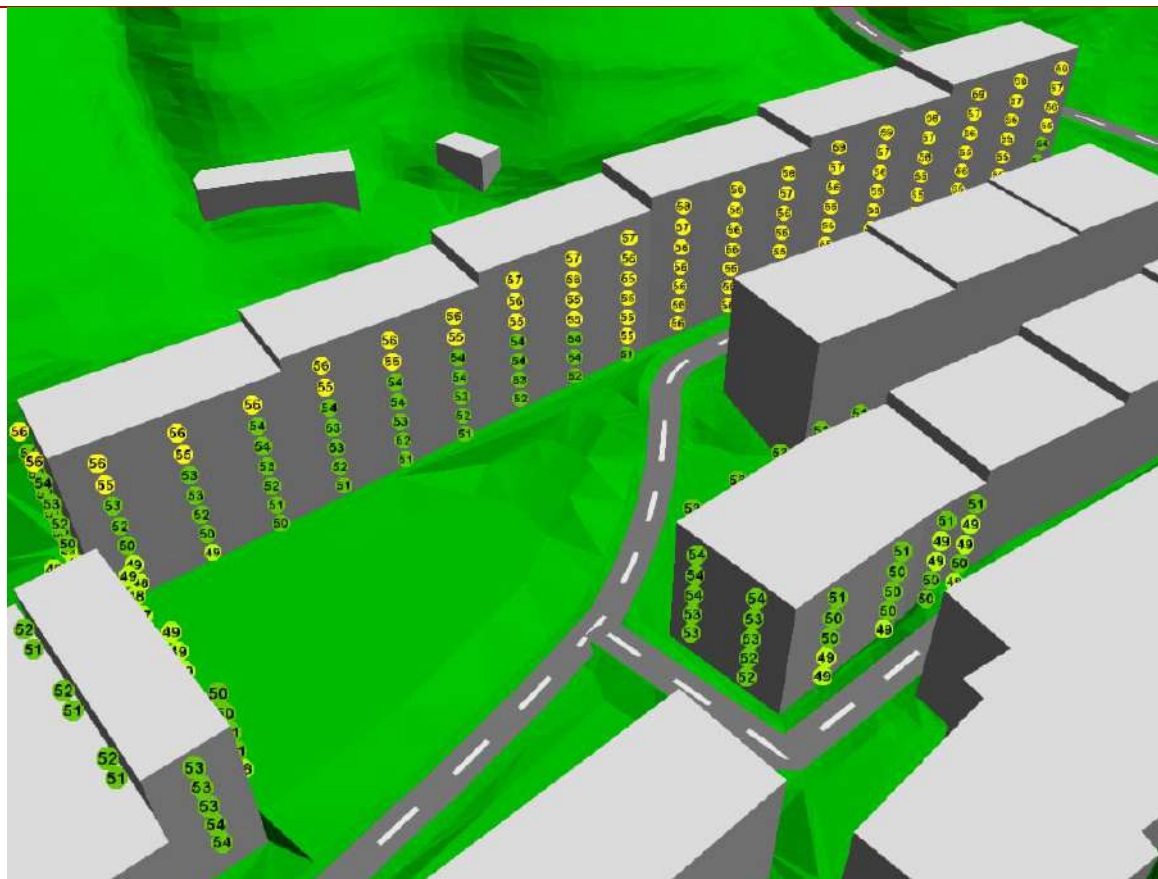


TXONTA - FUTURO - PARCELAS 2 Y 3 - PERIODO TARDE

FACHADAS SUR Y ESTE

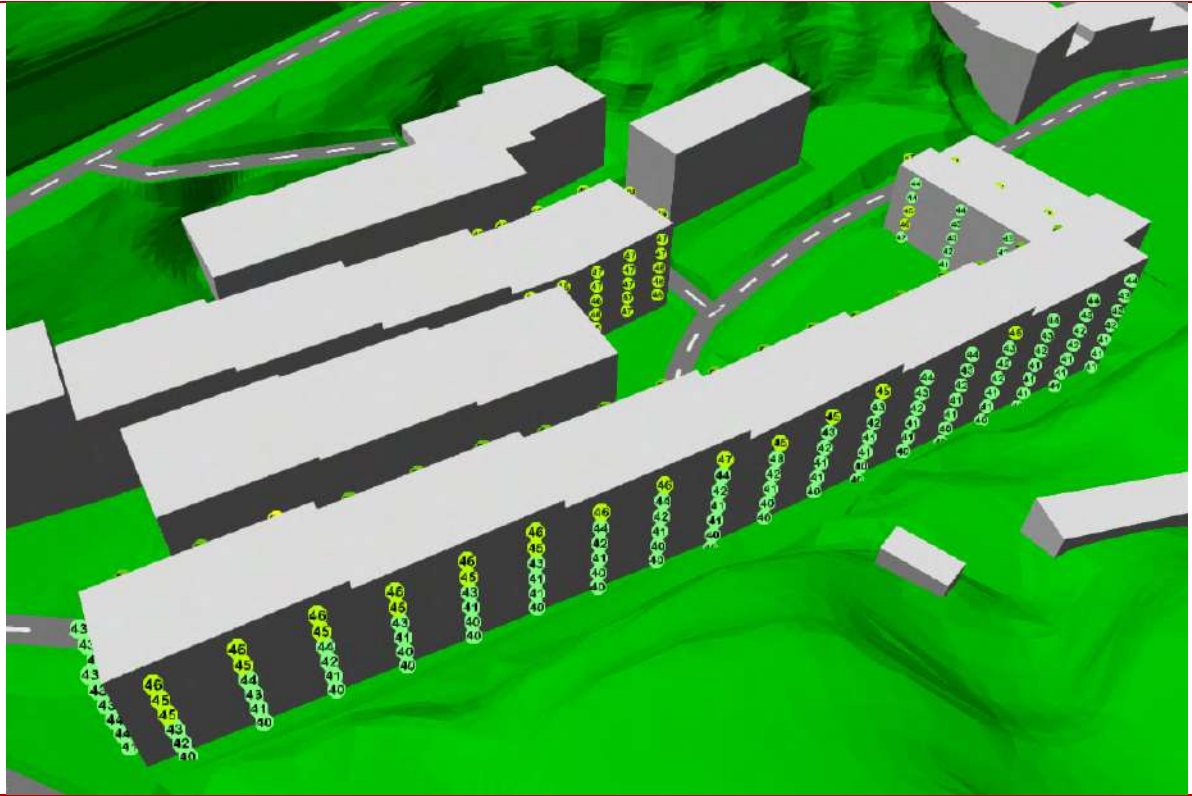


FACHAS NORTE Y OESTE

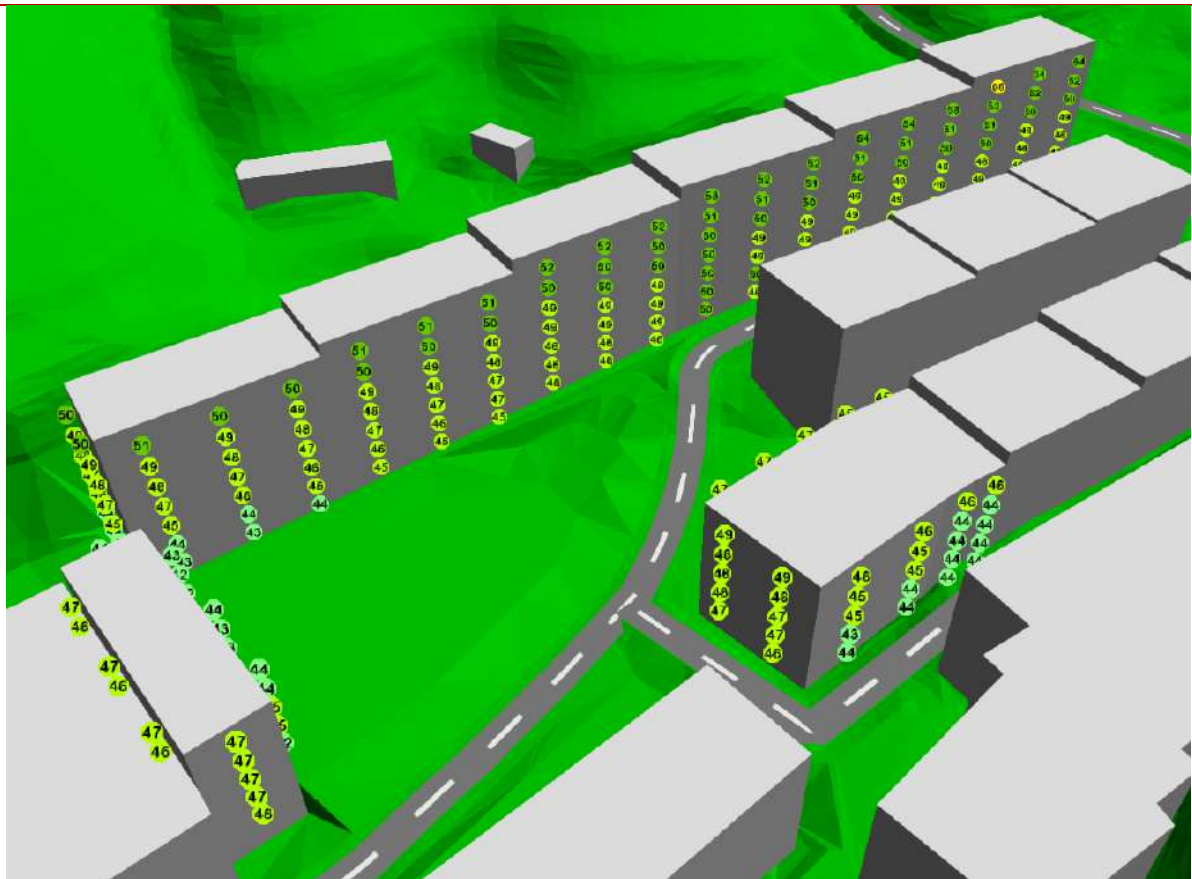


TXONTA - FUTURO - PARCELAS 2 Y 3 - PERIODO NOCHE

FACHADAS SUR Y ESTE

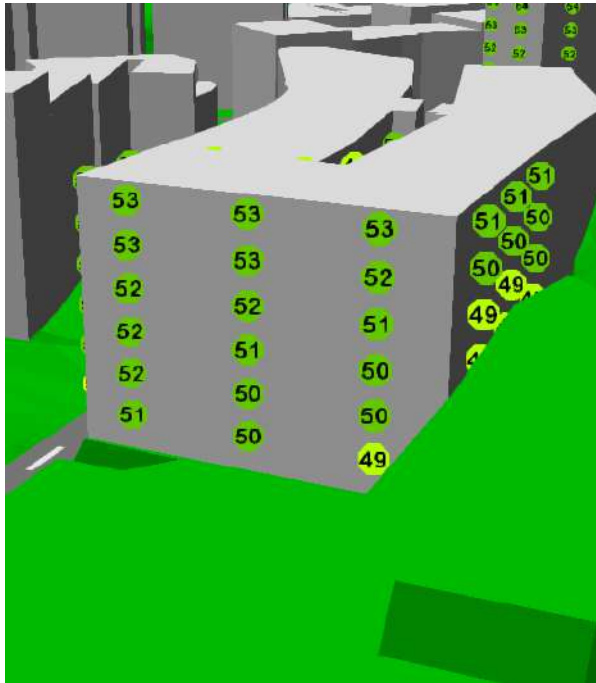


FACHAS NORTE Y OESTE

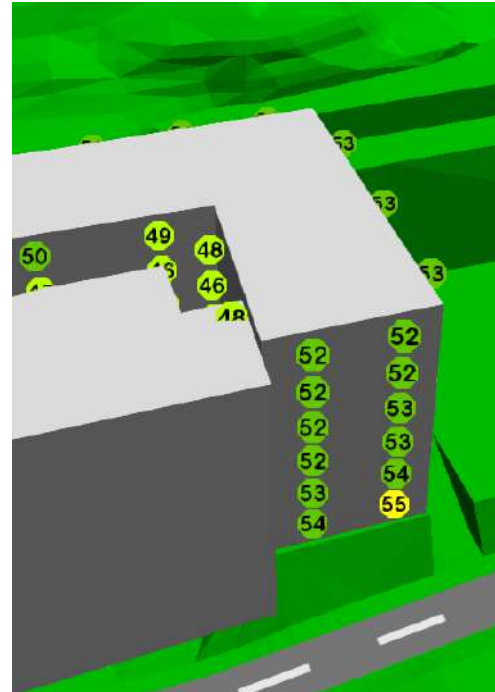


TXONTA - FUTURO - PARCELA 4 - PERIODO DÍA

FACHADAS SUR Y ESTE

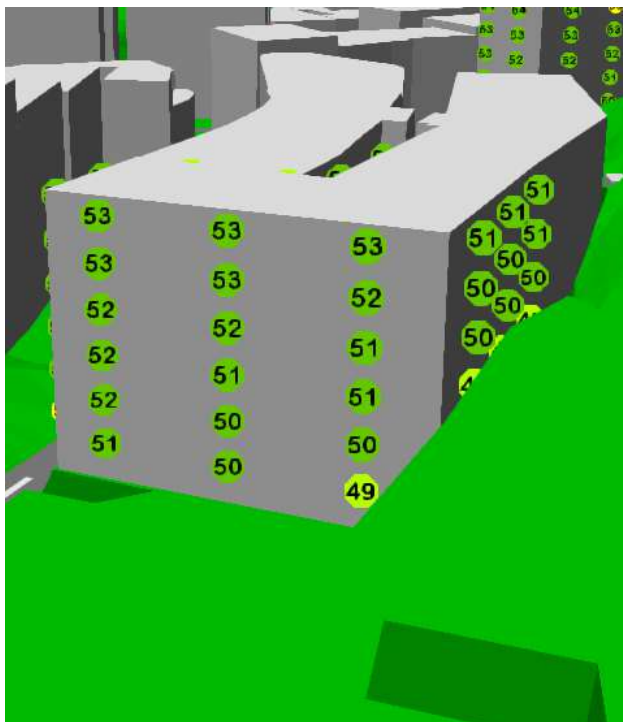


FACHADAS NORTE Y OESTE

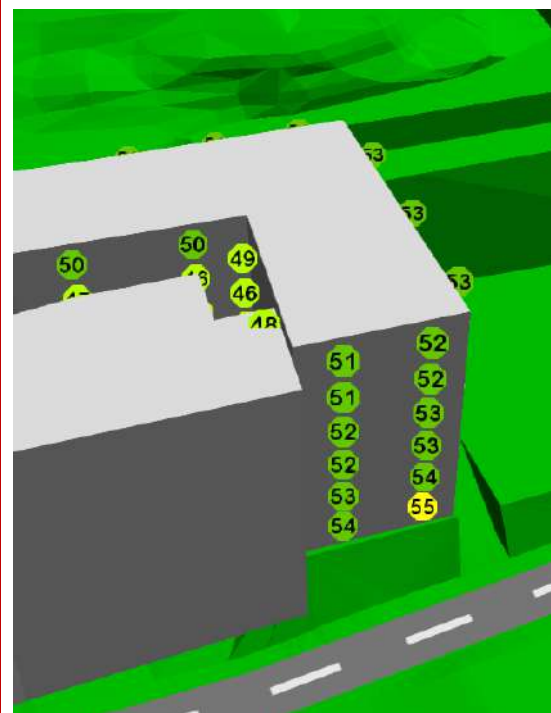


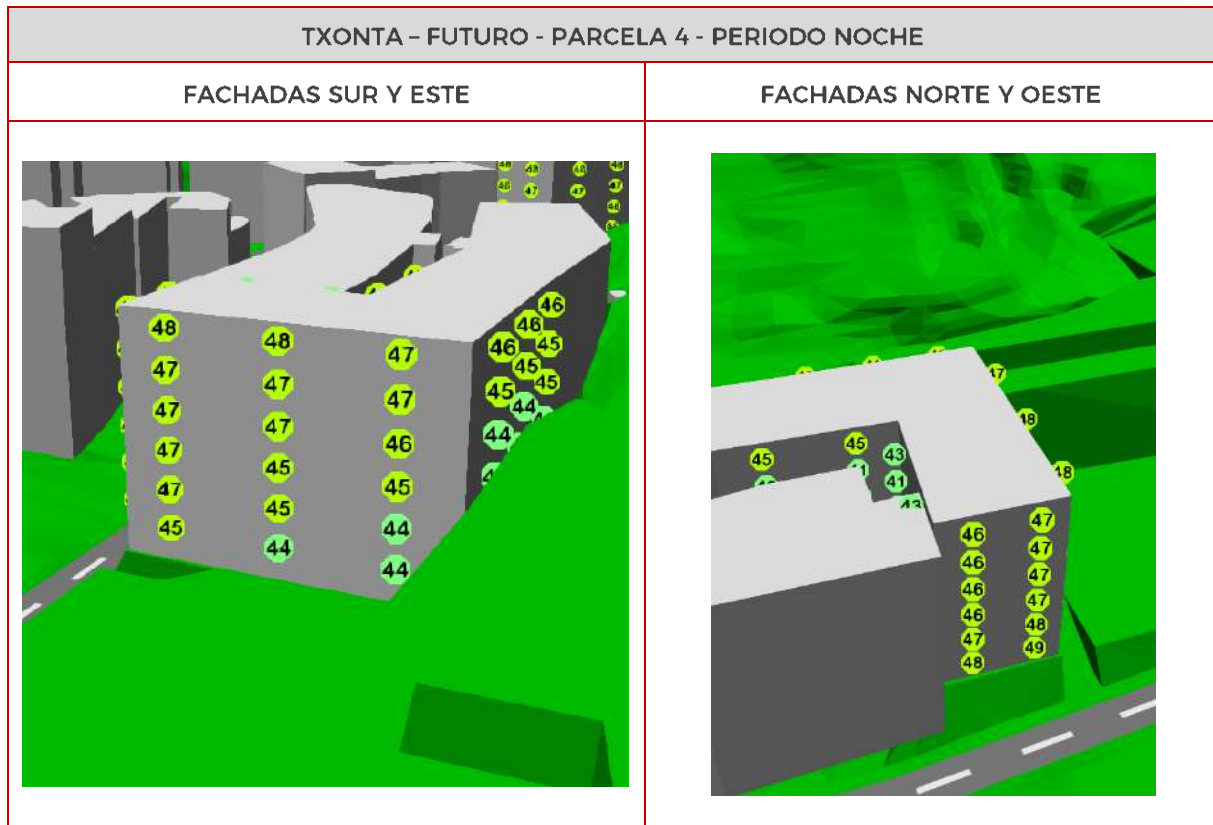
TXONTA - FUTURO - PARCELA 4 - PERIODO TARDE

FACHADAS SUR Y ESTE



FACHADAS NORTE Y OESTE





Los resultados aportados por los receptores en fachada son los siguientes:

- En el ámbito de Errekatsu durante los periodos día y tarde se observan niveles cercanos o incluso superiores a los 60 dBA, mientras que durante el periodo nocturno estos valores se sitúan en torno a 55 dBA, registrándose los valores más elevados en las plantas superiores de los nuevos edificios debido a la afección de la AP-8. Este ámbito refleja superación de los OCA
- En el ámbito de Txonta los nuevos edificios proyectados que son objeto de estudio reflejan los siguientes niveles en fachada según las parcelas:
 - o P1: la parcela 1 alberga el edificio con mayor altura, con hasta 10 y 11 plantas. Debido a la cercanía a la AP-8 es el edificio más afectado los valores en las plantas superiores del edificio se sitúan entre los 60-65 dBA, superando puntualmente los 65 dBA en los periodos día y tarde. Durante el periodo nocturno los valores se sitúan entre los 55-60 dBA superando puntualmente los 60 dBA. En todos los periodos, por tanto, se exceden los OCA.
 - o P2: los bloques pertenecientes a esta segunda parcela registran los valores cercanos a los 60 dBA durante los periodos día y tarde y de 55 dBA durante el periodo nocturno en las plantas superiores registrándose en este último periodo horario un incumplimiento de los OCA.

- o P3: esta parcela contempla un nuevo bloque de viviendas, el cual registra valores inferiores a los 55 dBA durante los periodos día y tarde, e inferiores a los 50 dBA durante el periodo nocturno, por lo que no excede los OCA.
- o P4: la cuarta parcela prevé la construcción de un edificio de equipamiento. Los valores a los que estará expuesto apenas supera puntualmente los 55 dBA en día y tarde, mientras que quedan contenidos por debajo de los 50 dBA durante el periodo nocturno. En base a estos resultados se consideran cumplidos los OCA.



6 ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

En el artículo 39 del Decreto 312/2012, se establece la necesidad de incorporar el Estudio de Impacto Acústico de alternativas de diseño de las áreas como paso previo a la aprobación de la ordenación pormenorizada del planeamiento municipal que sea aplicable.

Con los datos aportados para este desarrollo urbanístico se determina que el uso de la ordenación prevista es compatible aunque se superen los objetivos de calidad acústica.

La alternativa propuesta es suficientemente protectora desde el punto de vista acústico.

7 DEFINICIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS

Por último, en el artículo 40 del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco establece que en los estudios de impacto acústico sobre futuros desarrollos urbanísticos se definirán las medidas necesarias para alcanzar los objetivos de calidad acústica, velando por el cumplimiento de los valores objetivo y que resulten técnica y económicamente proporcionadas, las cuales se encaminarán 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. Además, en dicho artículo se establece que 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.

Tras el estudio de la situación acústica futura, en el apartado 5.2 del presente estudio, se evidencia la superación de los objetivos de calidad acústica donde se prevé la construcción de nuevas edificaciones en los siguientes casos:

- Parcela 1, ámbito de Txonta: superación de los OCA en periodos día, tarde y noche
- Parcela 2, ámbito de Txonta: superación de los OCA en periodo noche.
- Ámbito de Errekatsu: superación leve de los OCA en periodos tarde y noche.

Por otra lado, las parcelas 3 y 4 del ámbito de Txonta no ven superados los OCA en ninguno de los periodos horarios contemplados.

Según el Decreto 213/2012, para poder conceder licencias de edificación para la construcción de nuevos edificios, se deben satisfacer los OCA aplicables en el espacio exterior, salvo la existencia de razones excepcionales de interés público debidamente motivadas o en zonas de protección acústica especial en los supuestos definidos en el artículo 45 del Decreto.

Por este motivo, y para los diferentes espacios mencionados en los cuales se reflejan superaciones de los OCA en cualquiera de los tres periodos horarios, se proponen una serie de medidas correctoras de acuerdo con lo mencionado en este mismo apartado.



7.1 MEDIDAS DE PROTECCIÓN EN EL ESPACIO EXTERIOR

Tal y como se ha identificado en el apartado 3 del presente estudio, la principal fuente sonora que afecta directamente a los ámbitos que nos ocupan es la Autopista AP-8. El resto de los emisores acústicos del entorno se corresponden con los viales de ambos sectores, así como los viales del resto del entorno urbano, pero que no suponen una afección ni mucho menos comparable al de la AP-8.

En base a estas circunstancias y a los resultados obtenidos tras la revisión del modelo, en origen se determinó la posibilidad de implantar pantallas acústicas de 3 metros de altura en los 3 lugares que registran incumplimientos:

1. En el ámbito de Errekatsu se propuso una pantalla de 160 metros en la parte norte, de tal manera que todo espacio abierto existente entre la AP-8 y el ámbito de Errekatsu quedase cubierto. Esta se situaría uniendo dos zonas de terreno más elevadas entre su principio y fin. De este modo este ámbito cumpliría con los Objetivos de Calidad Acústica (OCA) de acuerdo a las simulaciones realizadas. Sin embargo, esta medida es inviable desde el punto de vista económico.

En el ámbito de Txonta se proyectan dos pantallas:

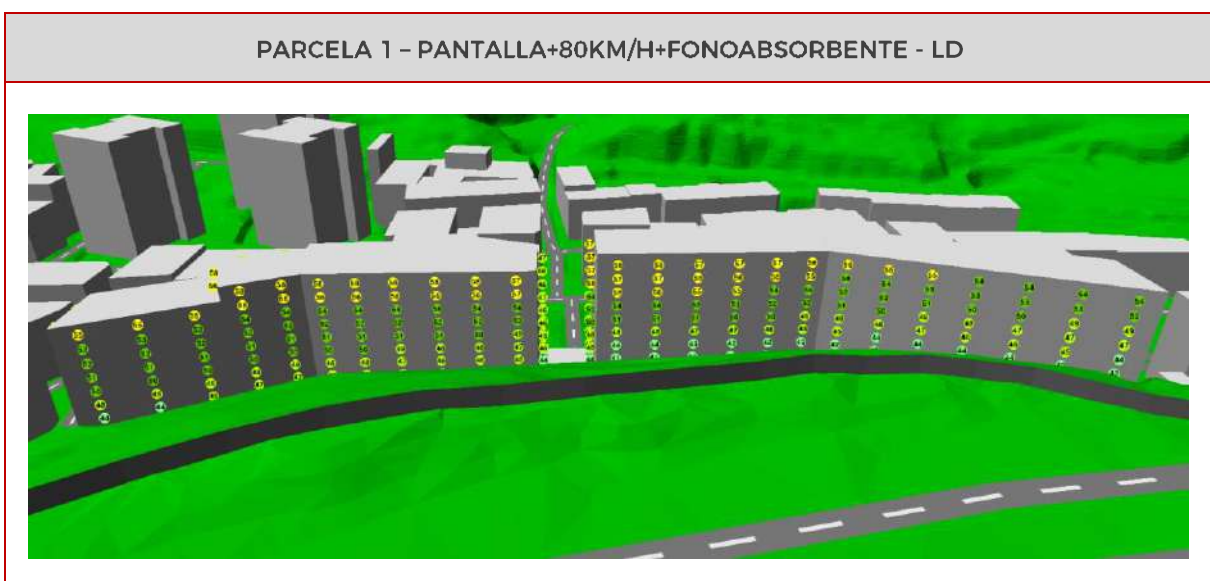
2. Para el tramo de viaducto, se propone una pantalla de 230 metros que de cubrimiento en el lado sur del mismo. De este modo, todo el sector del sur de Txonta queda protegido, dando cumplimiento a los OCA en la Parcela 2, tal y como se verá a continuación.
3. Para el tramo situado más al norte, y que afecta a la Parcela 1, se propone una pantalla de 270 en su lado noroeste. Su disposición no paralela a la AP-8 se debe al aprovechamiento de una zona del terreno más elevada que favorecería la reducción de la propagación del sonido. Sin embargo, esta tercera pantalla no es capaz de hacer que el edificio cumpla con los OCA en las plantas superiores de acuerdo con las simulaciones realizadas. Posteriormente se ha realizado una nueva simulación contemplando tanto la pantalla, como una limitación de la velocidad a un máximo de 80 km/h y con asfalto de características fonoabsorbentes, sin embargo no se consigue con ello dar cumplimiento a los OCA.

Esta parcela, por lo tanto, tras la implementación de estas tres medidas, vería una reducción de hasta 5 dBA en periodos día, tarde y noche, sin embargo se sigue produciendo un holgado incumplimiento de los OCA en las plantas superiores. Esta medida resulta inviable desde el punto de vista funcional.

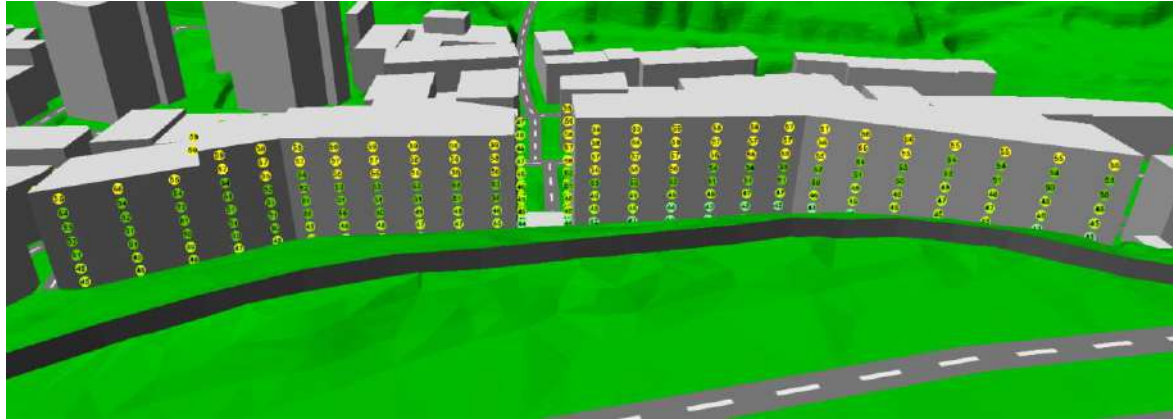


Esta imagen representa la propuesta inicial de las pantallas, de las cuales el primer tramo correspondiente con el ambito de Errekatsu resulta inviable desde el punto de vista economico.

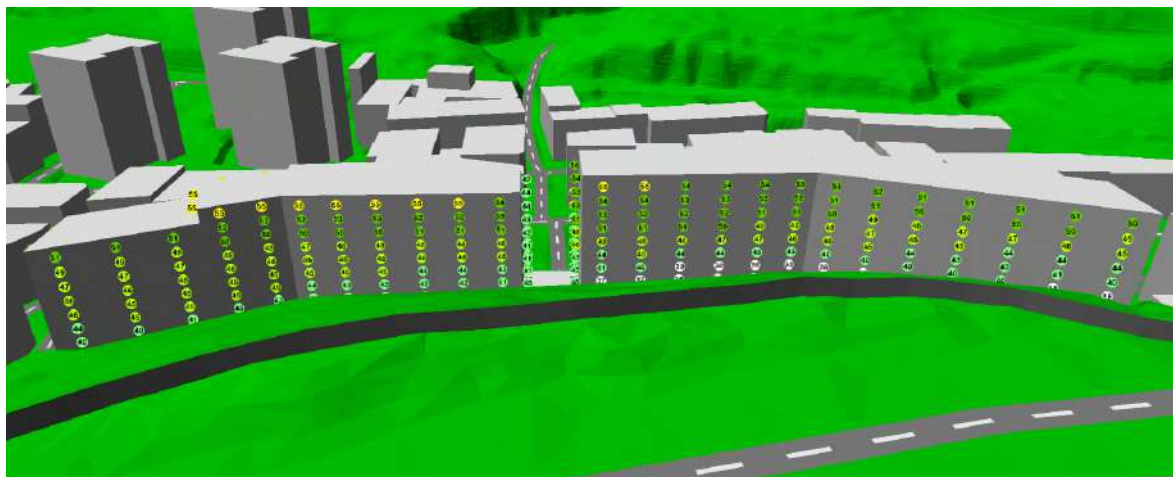
Con respecto a la Parcela número 1 del ambito de Txonta, el tramo 3 de la pantalla no resulta suficientemente efectivo para cumplir con los Objetivos de Calidad Acustica, ni siquiera contemplando la limitacion de la velocidad a 80 km/h junto a un asfalto fonoabsorbente. A continuacion se muestran los valores que reciben las fachadas una vez implementadas dichas medidas:



PARCELA 1 - PANTALLA+80KM/H+FONOABSORBENTE - LE



PARCELA 1 - PANTALLA+80KM/H+FONOABSORBENTE - LN



Como puede apreciarse, la implementacion de este paquete de medidas en la Parcela 1 implica una reduccion del impacto acustico pero no garantiza el cumplimiento durante el periodo nocturno, razon por la cual se descartan estas medidas al ser insuficientes

Concluir, por tanto, que tanto el ambito de Errekatzu como la Parcela 1 del ambito de Txonta deberan ser espacios a declarar como Zona de Proteccion acustica Especial debido a la superacion de los Objetivos de Calidad Acustica.

7.2 MEDIDAS DE PROTECCIÓN EN EL ESPACIO INTERIOR

Debido a que el artículo 40 del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco establece que 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 en el interior de las edificaciones.

Dado que la inviabilidad económica y funcional de dos de las tres pantallas acústicas no supondría el cumplimiento de los OCA aplicables en el escenario futuro en varios receptores, se estima necesario definir medidas preventivas adicionales contra la contaminación acústica con las cuales se pretende garantizar que se cumplan los objetivos de calidad acústica en el espacio interior de las viviendas.

Según el DB HR: Protección frente al Ruido, existe un mínimo valor del índice de reducción acústica, ponderado A, para ruido exterior de automóviles o aeronaves (RA,tr) en función del índice acústico para el período día Ld que garantiza una protección frente a ruido aéreo adecuada.

En este caso, el índice Ld más desfavorable, el mayor nivel sonoro en período día de los recibidos por las fachadas de los edificios es inferior a 60 dBA en algunos edificios, mientras que en otros se sitúa entre 60 y 65 dBA; por tanto, según la tabla 2.1 del DB HR es necesario el siguiente aislamiento acústico a ruido aéreo, D2m,nT,Atr:

LD DBA	USO DEL EDIFICIO			
	RESIDENCIAL Y HOSPITALARIO		CULTURAL, SANITARIO ⁽¹⁾ , DOCENTE Y ADMINISTRATIVO	
	DORMITORIOS	ESTANCIAS	ESTANCIAS	AULAS
LD ≤ 60	30	30	30	30
60 < LD ≤ 65	32	30	32	30
65 < LD ≤ 70	37	32	37	32
70 < LD ≤ 75	42	37	42	37
LD > 75	47	42	47	42

⁽¹⁾ En edificios de uso no hospitalario, es decir, en edificios de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio, como despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.

Tabla del DB-HR Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo, D2m, nT, Atr, en dBA, entre un recinto protegido y el exterior, en función del índice de ruido día, Ld

A partir de este valor, se aplica lo dispuesto en la siguiente tabla del DB HR para calcular el RA, tr mínimo de la parte ciega y de los huecos, en función del tanto por ciento de huecos frente a parte ciega.

Dependiendo de la exposición al ruido que registre cada fachada, y en función de los valores determinados en la tabla anterior, se tendrá en cuenta un valor diferente de la siguiente tabla:

NIVEL LÍMITE EXIGIDO (TABLA 2.1) D2M, nT, ATR DBA	PARTE CIEGA (1) 100% RA, TR DBA	PARTE CIEGA (1) 100% RA, TR DBA	HUECOS PORCENTAJE DE HUECOS RA, TR DE LOS COMPONENTES DEL HUECO (2) DBA				
			HASTA 15%	DE 16 A 30%	DE 31 A 60%	DE 61 A 80%	DE 81% A 100%
D2m, nT, Atr = 30	33	35	26	28	31	32	33
		40	25	29	30	31	
		45	25	29	30	31	
D2m, nT, Atr = 32	35	35	30	32	34	34	35
		40	27	30	32	34	
		45	26	29	32	33	
D2m, nT, Atr = 34 (1)	36	40	30	33	35	36	36
		45	29	32	34	36	
		50	28	31	34	35	
D2m, nT, Atr = 36 (1)	38	40	33	35	37	38	38
		45	31	34	36	37	
		50	30	33	36	37	
D2m, nT, Atr = 37	39	40	35	37	39	39	39
		45	32	35	37	38	
		50	31	34	37	38	

(1) Los valores de estos niveles límite se refieren a los que resultan de incrementar 4 dBA los exigidos en la tabla 2.1, cuando el ruido exterior dominante es el de aeronaves.

(2) El índice RA, tr de los componentes del hueco expresado en la tabla 3.4 se aplica a las ventanas que dispongan de aireadores, sistemas de microventilación o cualquier otro sistema de abertura de admisión de aire con dispositivos de cierre en posición cerrada.

Tabla del DB-HR Parámetros acústicos de fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior de recintos protegidos

De este modo se pretende garantizar que se cumplan los objetivos de calidad acústica en el espacio interior de las edificaciones.

Por último, una vez desarrollado el edificio, éste deberá ser objeto de control específico por parte del Ayuntamiento. Para ello, se demanda que una vez construido y previa a la concesión de la licencia de primera ocupación, el promotor entregue al Ayuntamiento un **Informe emitido por una Entidad Acreditada para la realización de ensayos acústicos que certifique que el aislamiento acústico de las fachadas cumple las exigencias en base a las cuales se otorgó la licencia de edificación**. A tal efecto se exigirá que se hayan efectuado ensayos de aislamiento en la edificación que cumplan lo determinado en la ORDEN de 15 de junio de 2016, del Consejero de Empleo y Políticas Sociales, sobre Control Acústico de la Edificación.

7.3 EVALUACION DE RESULTADOS TRAS LA APLICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS

Tras la propuesta del paquete de medidas correctoras, se ha determinado la viabilidad de implementar exclusivamente la pantalla acústica de 3 metros de altura en la parte sur del viaducto que atraviesa el ámbito de Txonta (Pantalla numero 2). Tal y como se determinó en el apartado 5.2 del presente estudio, este espacio de Txonta refleja la siguiente situación:

- o En la Parcela 2 los nuevos edificios presentan valores situados entre los 55 y 60 dBA en plantas más elevadas durante los periodos día y tarde. Durante el periodo nocturno, los valores superan los 50 dBA en las plantas superiores, registrándose en este periodo horario un incumplimiento de los OCA.
- o En el caso de la Parcela 3, el único bloque de viviendas proyectado recibe valores inferiores a los 55 dBA durante los periodos día y tarde, e inferiores a los 50 dBA durante el periodo nocturno, por lo que no excede los OCA.

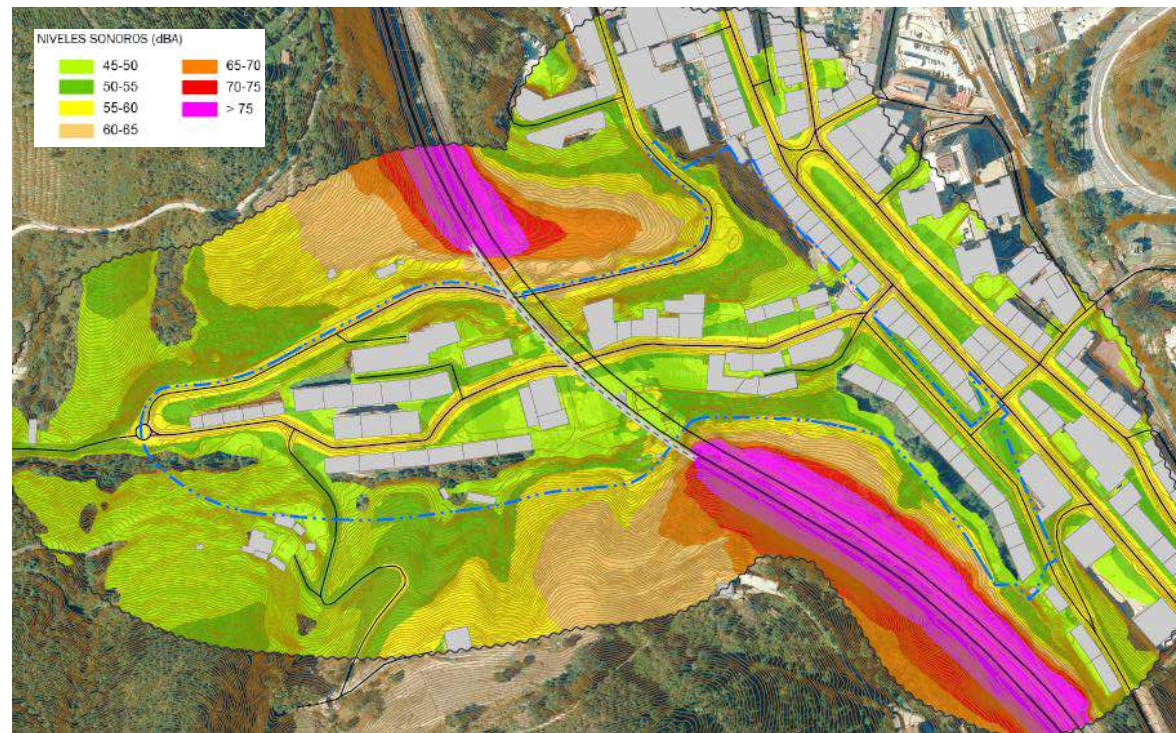
En base a esto, se ha realizado una nueva simulación para corroborar el efecto de la pantalla propuesta. A continuación se presentan tan solo los resultados de las áreas afectadas por esta medida, es decir, los resultados referentes a las Parcelas 2 y 3 del ámbito de Txonta, ya que el resto de parcelas del ámbito, así como el ámbito de Errekatsu no presentarán cambios.

A continuación se presentan los resultados mencionados:

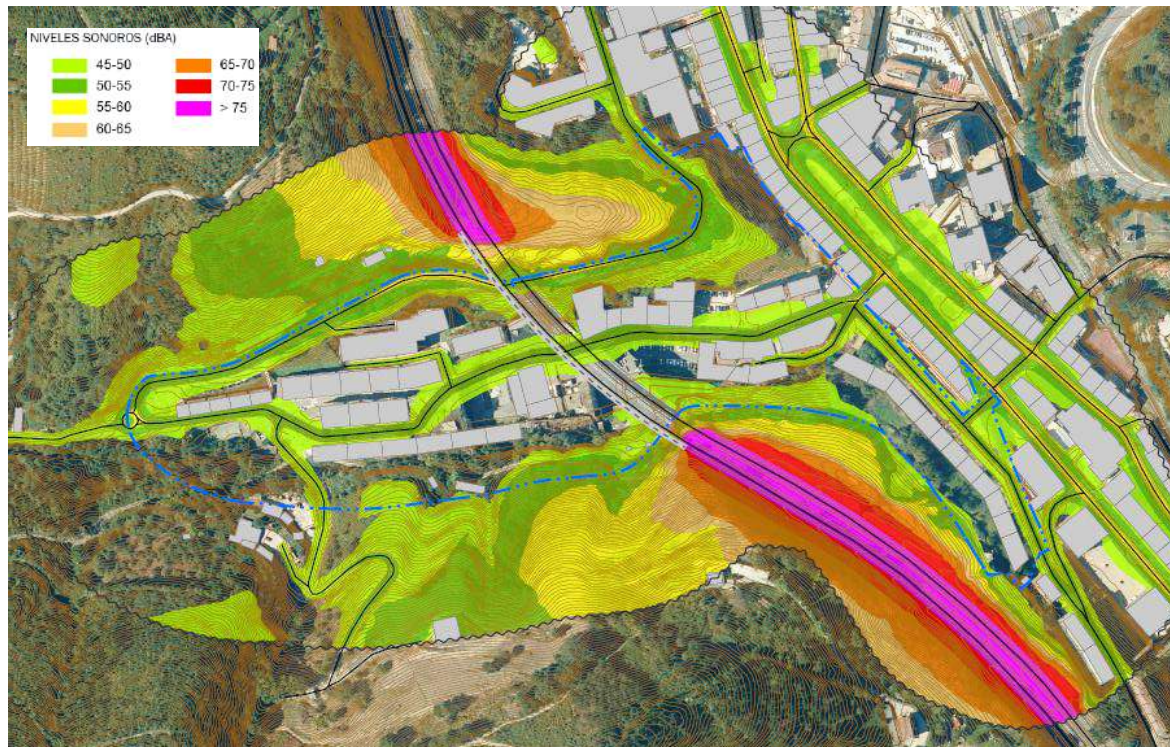
TXONTA - MEDIDAS CORRECTORAS - LD



TXONTA - MEDIDAS CORRECTORAS - LT



TXONTA - MEDIDAS CORRECTORAS - LN



Como puede verse a continuación, y tras la implementación de la pantalla acústica en el lado sur del viaducto, se prevé que la Parcela 2 del ámbito de Txonta cumpla con los OCA, no superando los 60 dBA durante los periodos día y tarde, ni los 50 dBA durante el periodo noche. De la misma manera, la Parcela 3 ve reducido el impacto del ruido a pesar de cumplir con los OCA previamente a la instalación de la pantalla.

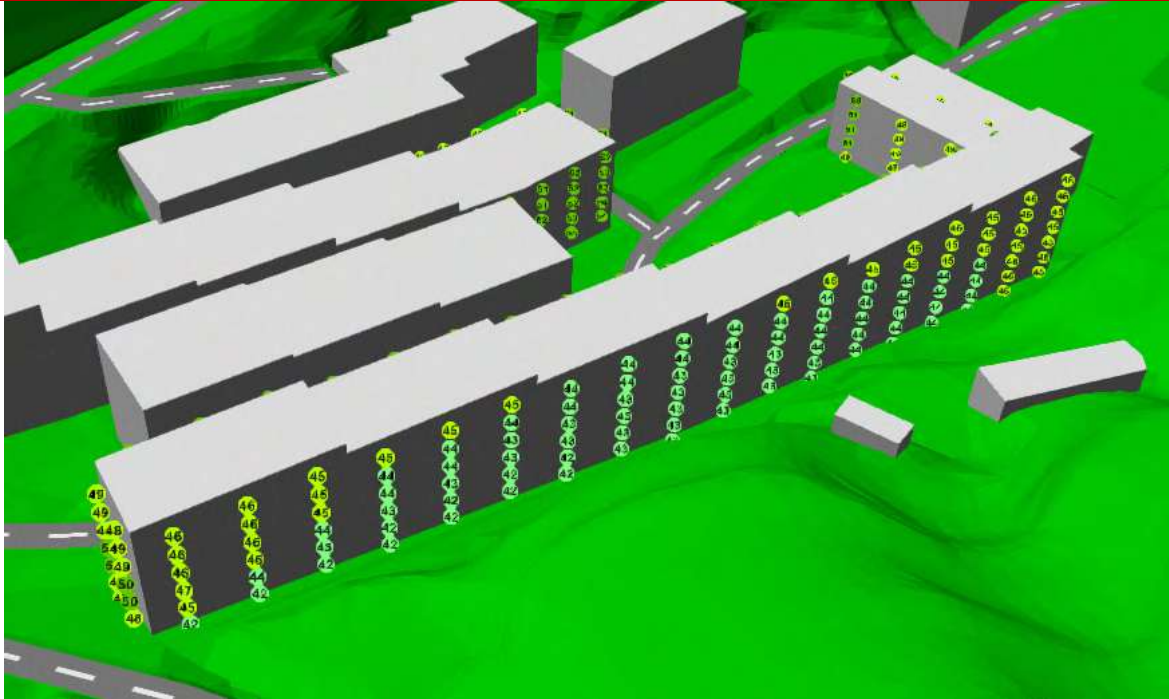
RESULTADOS DE LOS RECEPTORES EN FACHADAS:

Del mismo modo que en apartados anteriores, y para analizar el grado de cumplimiento de los objetivos de calidad acústica de aplicación, además de examinar los mapas de curvas isófonas a 2m de altura sobre el nivel del suelo, en el modelo predictivo se han dispuesto y calculado receptores en la totalidad de las fachadas de las parcelas afectadas por las medidas correctoras.

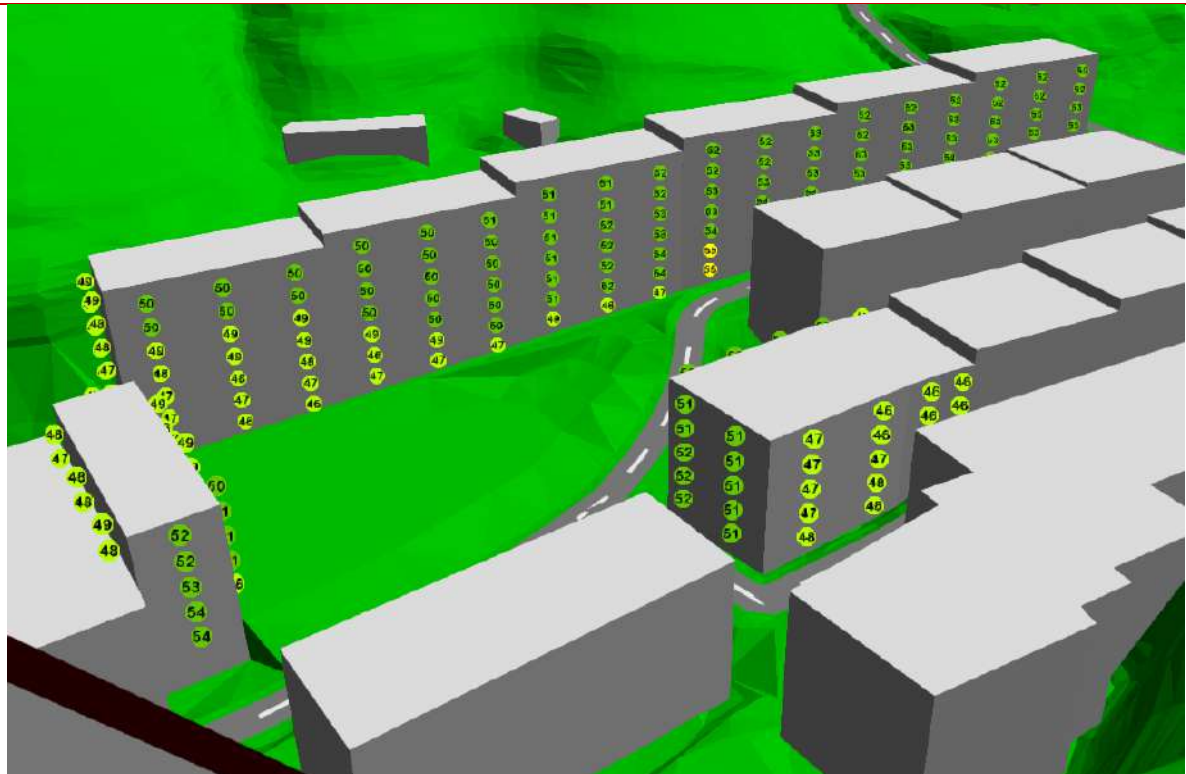
A continuación se presentan los resultados:

TXONTA - PARCELAS 2 Y 3 - PERIODO DIA

FACHADAS SUR Y ESTE

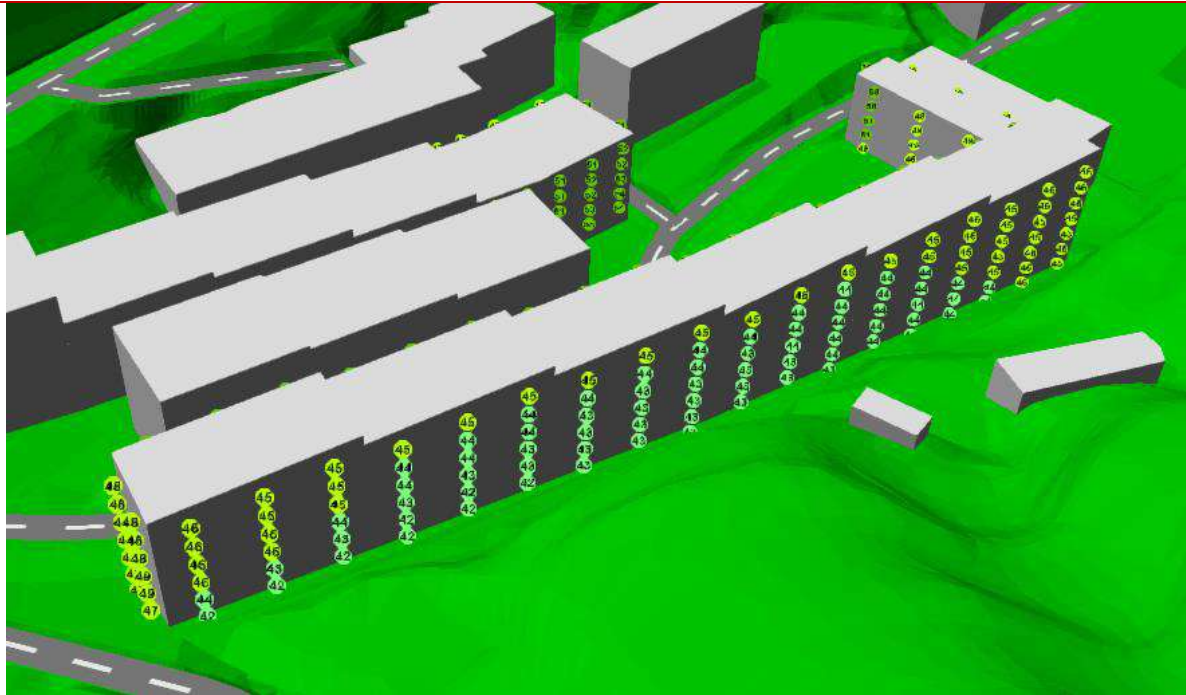


FACHAS NORTE Y OESTE

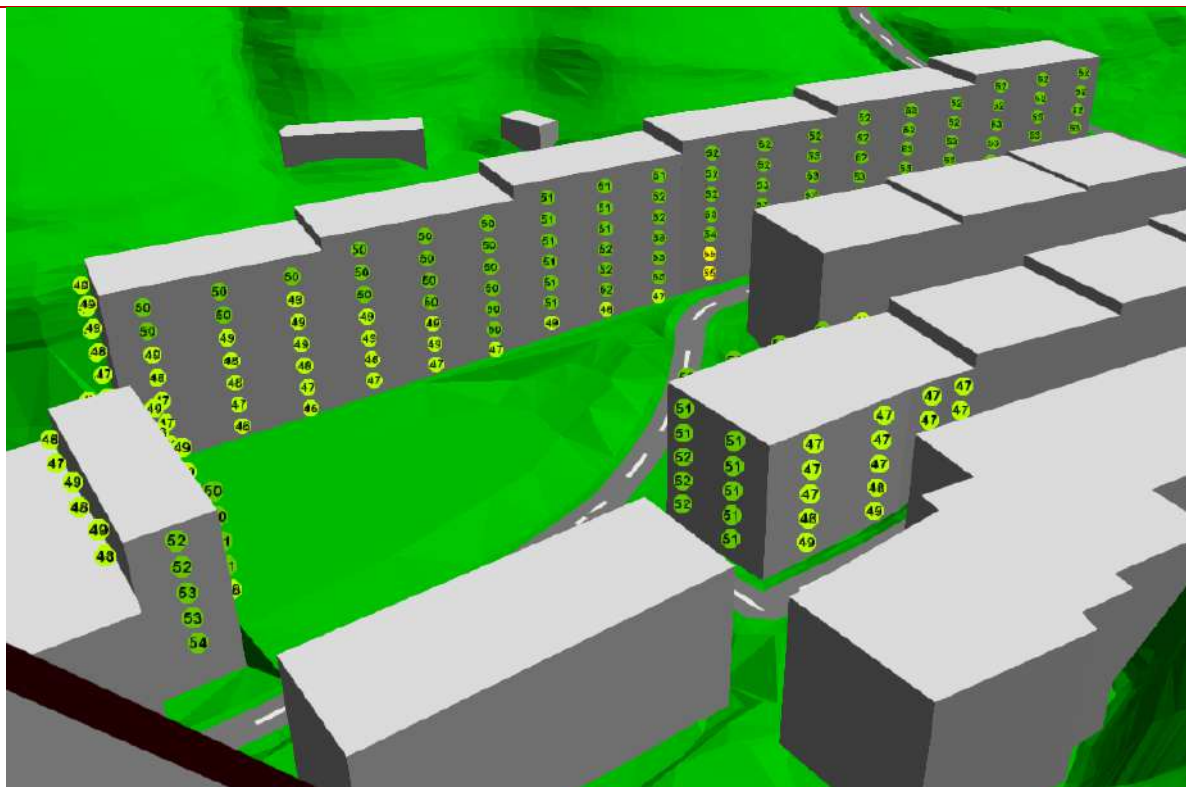


TXONTA - PARCELAS 2 Y 3 - PERIODO TARDE

FACHADAS SUR Y ESTE

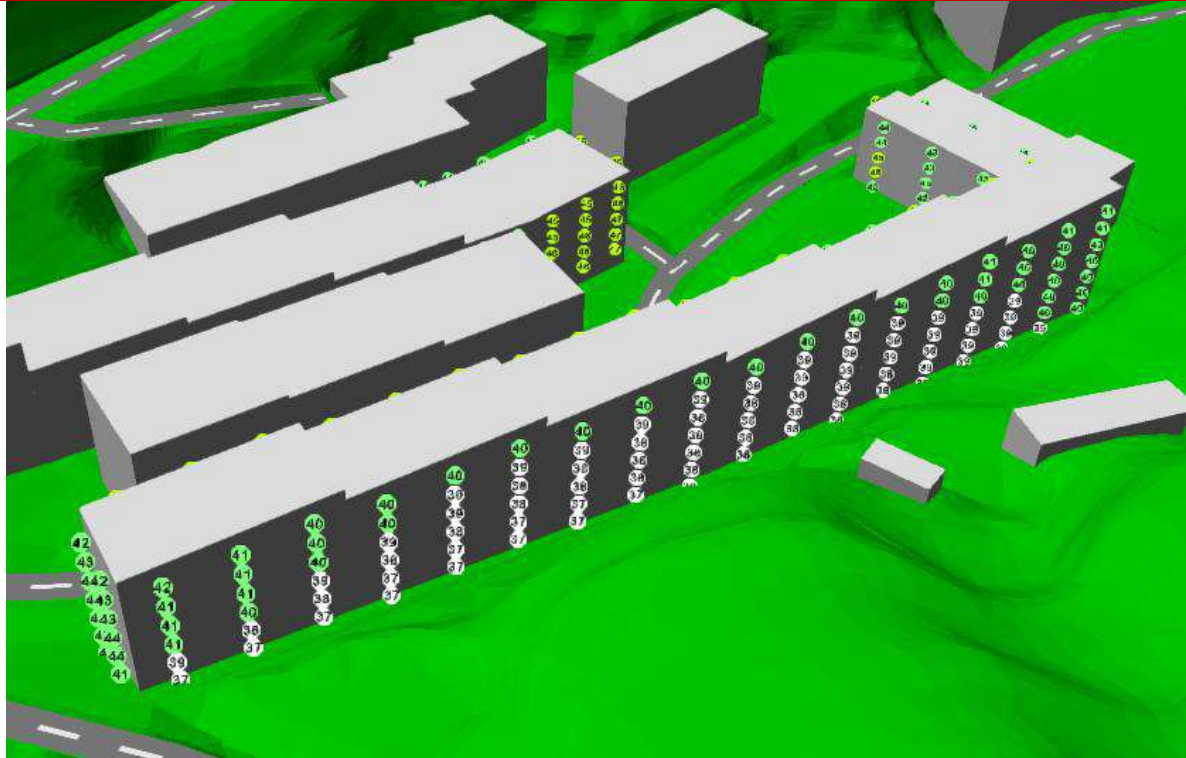


FACHAS NORTE Y OESTE

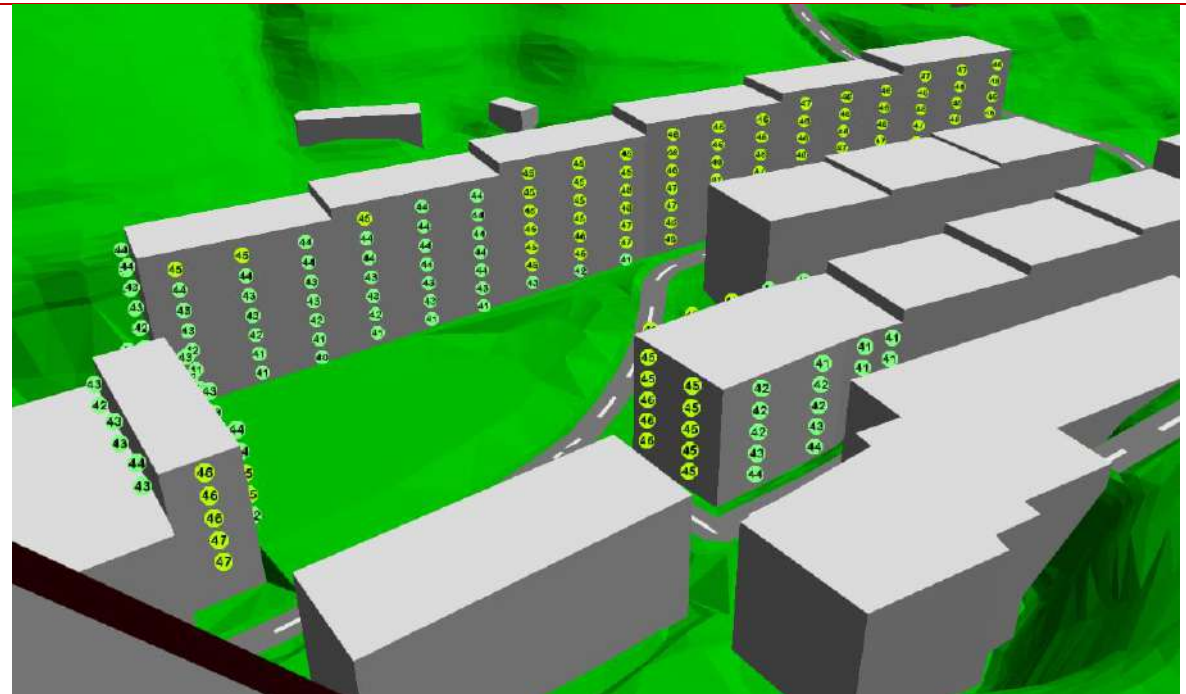


TXONTA - PARCELAS 2 Y 3 - PERIODO NOCHE

FACHADAS SUR Y ESTE



FACHAS NORTE Y OESTE



En base a los resultados obtenidos en fachada para las Parcelas 2 y 3 del ambito de Txonta, se prevee el cumplimiento de los OCA en estas parcelas tras la aplicación de la medida correctora número 2 al no superarse los 60 dBA en periodo día y tarde ni los 50 dBA durante el periodo nocturno.

8 CONCLUSIONES

De acuerdo con el análisis realizado para la situación acústica actual y futura en un escenario a 20 años vista, y según el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, se concluye que el desarrollo urbano asociado a la modificación del Plan General de Ordenación Urbana de Eibar (Guipúzcoa), en los ámbitos de Txonta y Errekatxu, superaría los Objetivos de Calidad Acústica (OCA) que se establecen en el Anexo I Parte 1, Tabla A,

Las principales conclusiones que se han extraído de este estudio de impacto acústico asociado a la modificación del Plan General de Ordenación Urbana de Eibar (Guipúzcoa), en los ámbitos de Txonta y Errekatxu son las siguientes:

- Se han identificado las áreas acústicas más sensibles al ruido del entorno en donde se prevén los nuevos desarrollos urbanos. Las áreas acústicas del entorno a desarrollar son residenciales.
- Sobre el ámbito de estudio existe cartografiado del ruido ambiental, pues tanto el municipio de Eibar como la AP-8 tienen elaborado y aprobado el correspondiente Mapa Estratégico de Ruido. En el mapa se evidencia que el tráfico rodado de la AP-8 es el principal foco de ruido de la zona.
- Sobre las áreas más afectadas de los ámbitos tras la realización de las simulaciones se concluye lo siguiente:
 - Parcela 1, ámbito de Txonta: superación de los OCA en periodos día, tarde y noche
 - Parcela 2, ámbito de Txonta: superación de los OCA en periodo noche.
 - Ámbito de Errekatxu: leve superación de los OCA en periodos tarde y noche.
- Por otro lado, las parcelas 3 y 4 del ámbito de Txonta no presentan superación de los OCA en ninguno de los periodos horarios que se contemplan.
- A partir de la evaluación del impacto acústico se han propuesto una serie de medidas correctoras para evitar en la medida de lo posible el impacto del ruido en los ámbitos, las cuales están recogidas en el apartado 7 del presente informe.
 - Tras la evaluación de la viabilidad técnica y económica de las diferentes medidas correctoras, se ha determinado la implementación de la medida correctora número 2: Pantalla acústica situada en la zona sur del viaducto.
 - Con esta medida se da cumplimiento a los OCA en la Parcela 2 del ámbito de Txonta, no así en el ámbito de Errekatxu ni en la Parcela 1 de Txonta.

- Debido al incumplimiento de los OCA en el ámbito de Errekatzu y en la Parcela 1 de Txonta, y la inviabilidad de implementar medidas correctoras en estos dos casos, se ha optado por proponer la declaración de dichos ámbitos como Zonas de Protección Acústica Especial

En definitiva, el presente estudio acústico recoge todo lo exigido por el artículo 37 del Decreto 213/2012. Esto es:

- Análisis de las fuentes sonoras en base a lo descrito en el artículo 38.
- Estudio de alternativas, en base a lo descrito en el artículo 39 y,
- Definición de medidas en base a lo descrito en el artículo 40 del Decreto 213/2012.



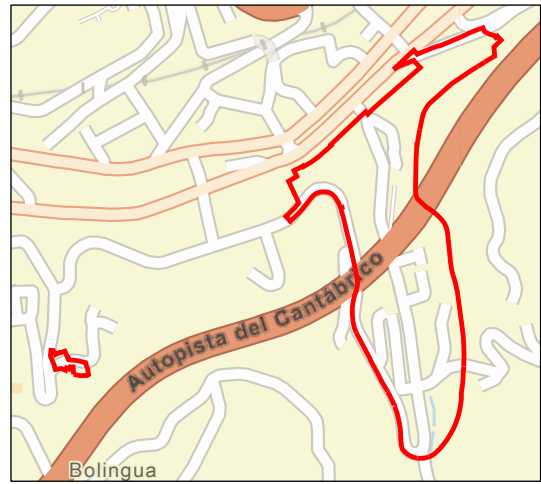
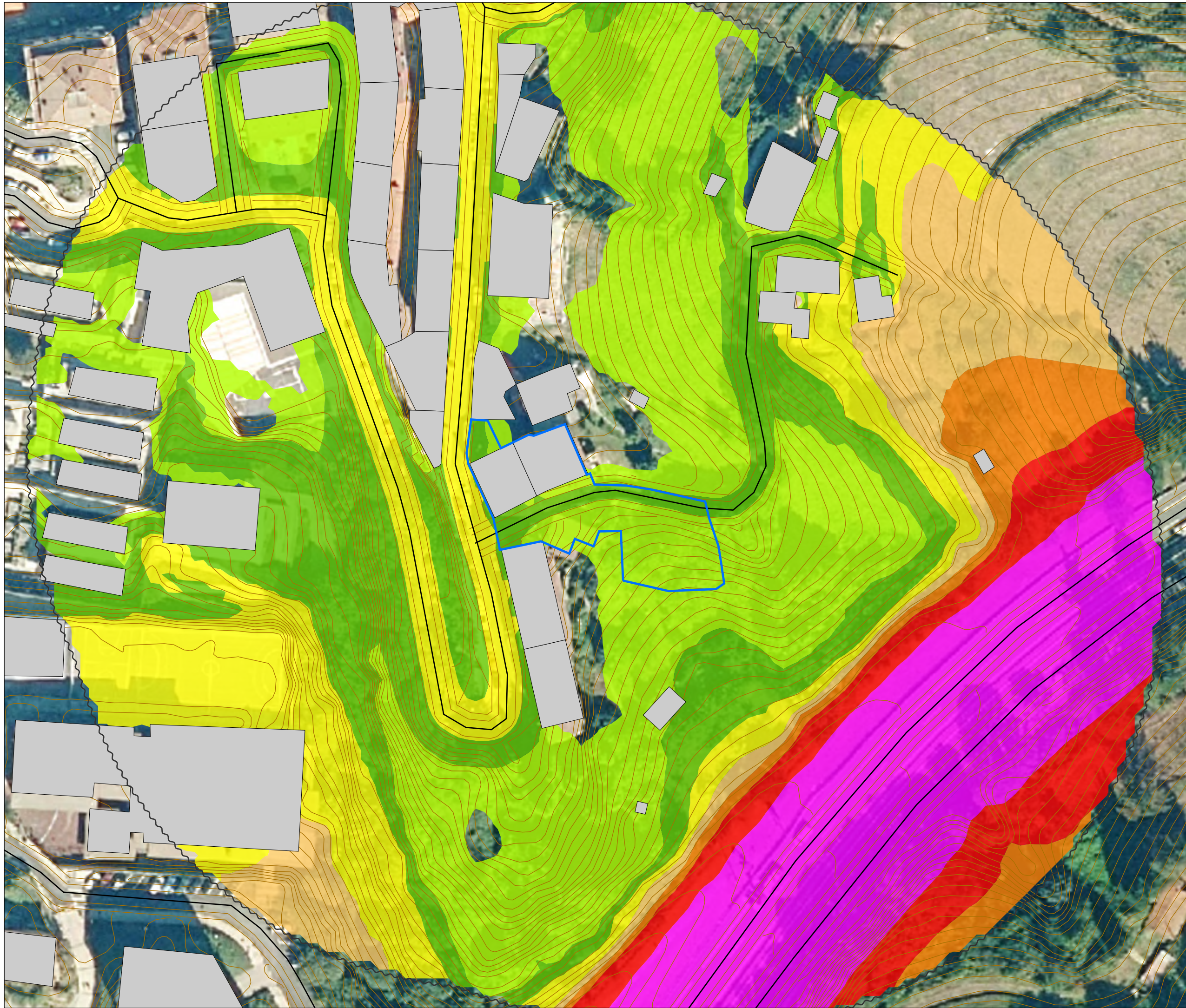
The background features a large white central area. This area is framed by abstract geometric patterns of overlapping triangles. The top and bottom corners are filled with red triangles of various shades, while the left side is filled with grey triangles of various shades. The overall composition is modern and minimalist.

ANEXOS

ANEXO I

PLANOS DE NIVELES SONOROS SITUACIÓN ACTUAL





PROYECTO:
 Estudio Acústico Asociado a la modificación del PGOU de Eibar, Guipúzcoa (Ámbitos de Txonta y Errekatzu)

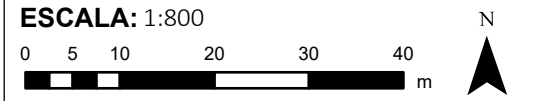
PLANO DE NIVELES SONOROS RUIDO EN PERIODO DÍA (Ld) SITUACIÓN ACTUAL

- LEYENDA**
- Sectores de estudio
 - Vías de tráfico rodado
 - Edificios
 - Curvas de nivel
 - Área de cálculo

NIVELES SONOROS (dBA)

	45-50		65-70
	50-55		70-75
	55-60		> 75
	60-65		

NUMERO DE HOJA:
1 de 2

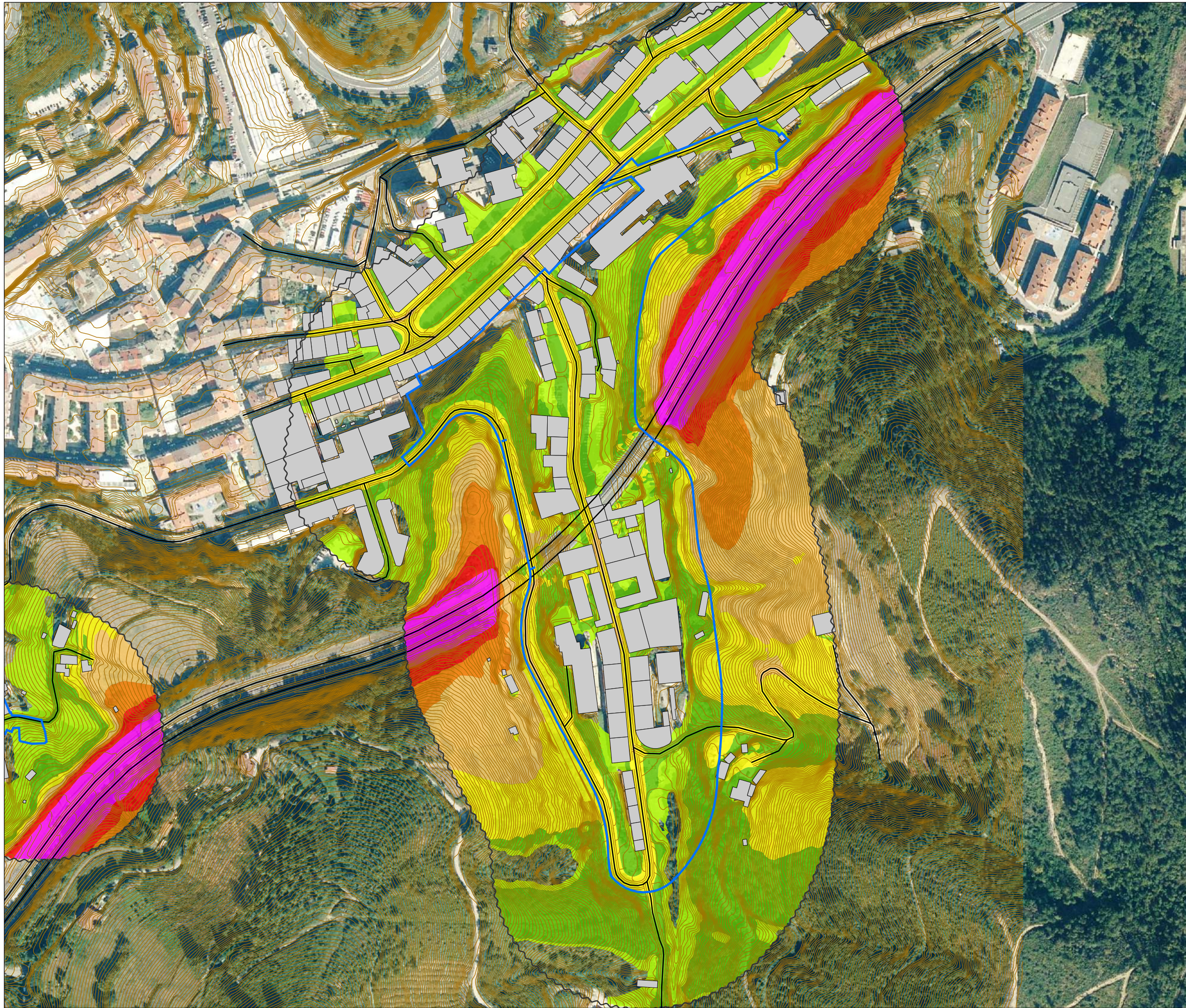


FECHA: SEPTIEMBRE 2023

PETICIONARIO:

AUTOR DEL ESTUDIO:
José Ignacio Riesco García

CONSULTORA:



PROYECTO:
 Estudio Acústico Asociado a la modificación del PGOU de Eibar, Guipúzcoa (Ámbitos de Txonta y Errekatxu)

PLANO DE NIVELES SONOROS RUIDO EN PERIODO DÍA (Ld) SITUACIÓN ACTUAL

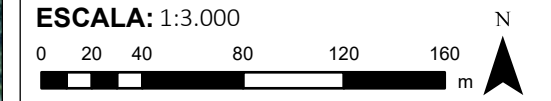
LEYENDA

- Sectores de estudio
- Vías de tráfico rodado
- Edificios
- Curvas de nivel
- Área de cálculo

NIVELES SONOROS (dBA)

	45-50		65-70
	50-55		70-75
	55-60		> 75
	60-65		

NUMERO DE HOJA:
2 de 2

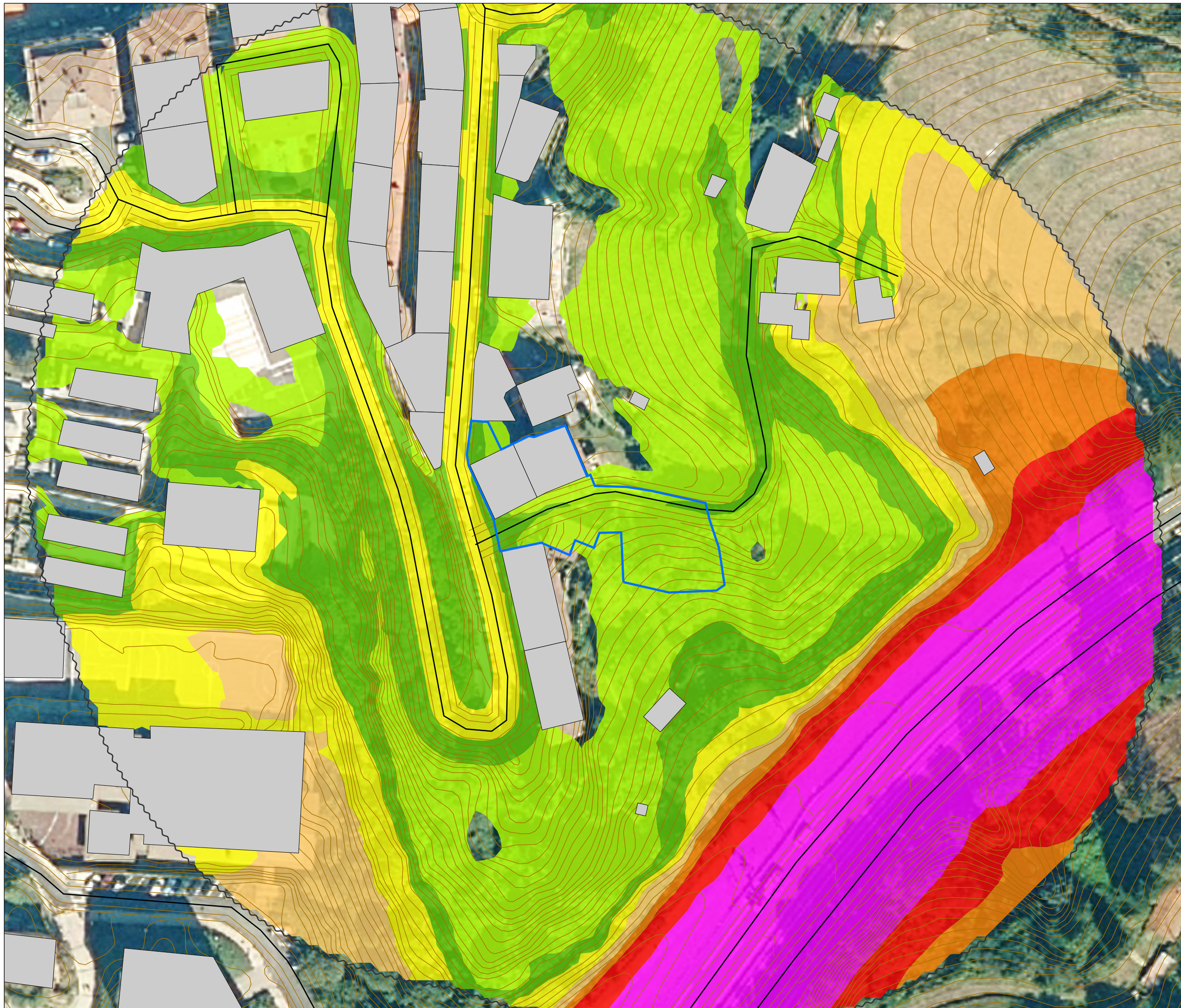


FECHA: SEPTIEMBRE 2023

PETICIONARIO:

AUTOR DEL ESTUDIO:
José Ignacio Riesco García

CONSULTORA:



PROYECTO:
 Estudio Acústico Asociado a la modificación del PGOU de Eibar, Guipúzcoa (Ámbitos de Txonta y Errekatzu)

PLANO DE NIVELES SONOROS RUIDO EN PERIODO TARDE (Le) SITUACIÓN ACTUAL

LEYENDA

- Sectores de estudio
- Vías de tráfico rodado
- Edificios
- Curvas de nivel
- Área de cálculo

NIVELES SONOROS (dBA)

	45-50		65-70
	50-55		70-75
	55-60		> 75
	60-65		

NUMERO DE HOJA:
1 de 2

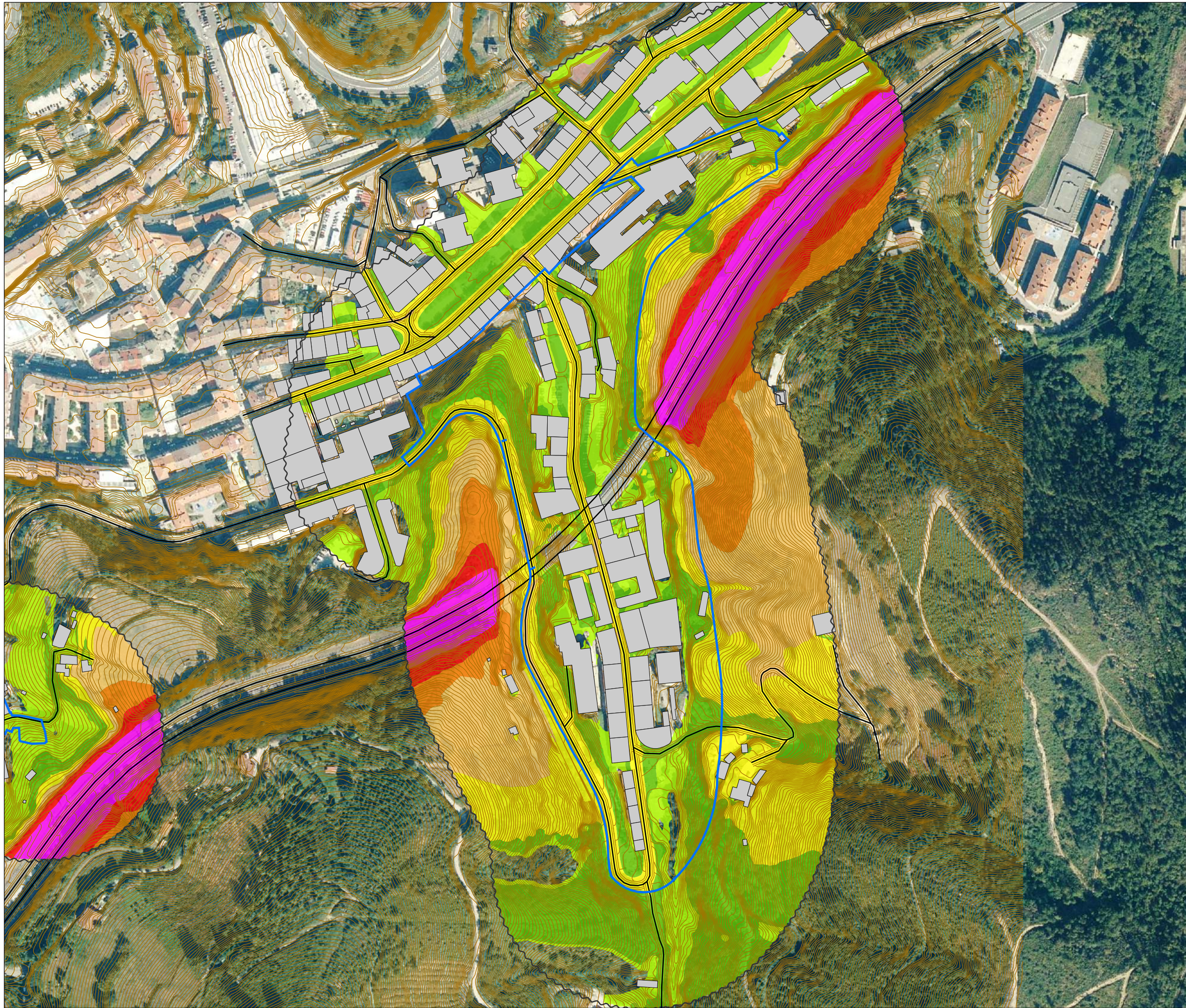
ESCALA: 1:800

FECHA: SEPTIEMBRE 2023

PETICIONARIO:

AUTOR DEL ESTUDIO:
José Ignacio Riesco García

CONSULTORA:



PROYECTO:
 Estudio Acústico Asociado a la modificación del PGOU de Eibar, Guipúzcoa (Ámbitos de Txonta y Errekatxu)

PLANO DE NIVELES SONOROS RUIDO EN PERIODO TARDE (Le) SITUACIÓN ACTUAL

LEYENDA

- Sectores de estudio
- Vías de tráfico rodado
- Edificios
- Curvas de nivel
- Área de cálculo

NIVELES SONOROS (dBA)

45-50	65-70
50-55	70-75
55-60	> 75
60-65	

NUMERO DE HOJA:
2 de 2

ESCALA: 1:3.000

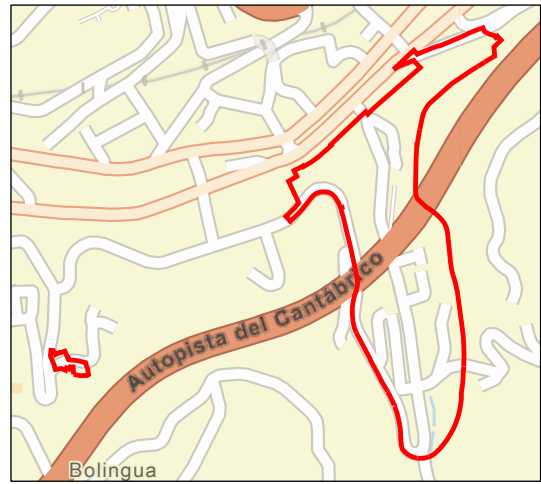
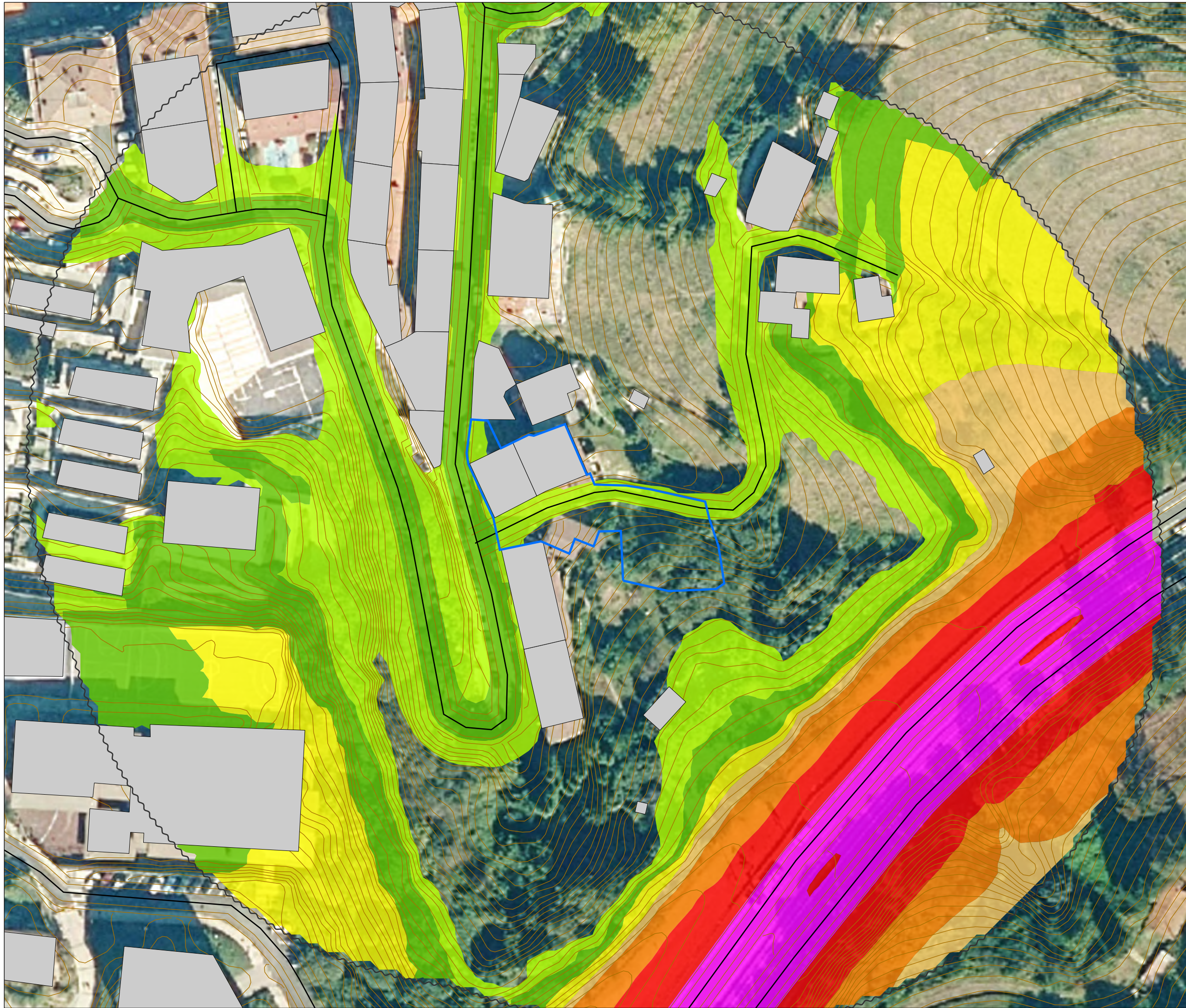
0 20 40 80 120 160 m

FECHA: SEPTIEMBRE 2023

PETICIONARIO:

AUTOR DEL ESTUDIO:
José Ignacio Riesco García

CONSULTORA:



PROYECTO:
 Estudio Acústico Asociado a la modificación del PGOU de Eibar, Guipúzcoa (Ámbitos de Txonta y Errekatzu)

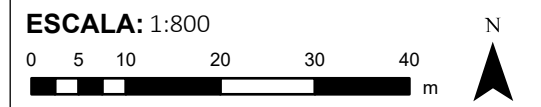
PLANO DE NIVELES SONOROS RUIDO EN PERIODO NOCHE (Ln) SITUACIÓN ACTUAL

- LEYENDA**
- Sectores de estudio
 - Vías de tráfico rodado
 - Edificios
 - Curvas de nivel
 - Área de cálculo

NIVELES SONOROS (dBA)

	45-50		65-70
	50-55		70-75
	55-60		> 75
	60-65		

NUMERO DE HOJA:
1 de 2

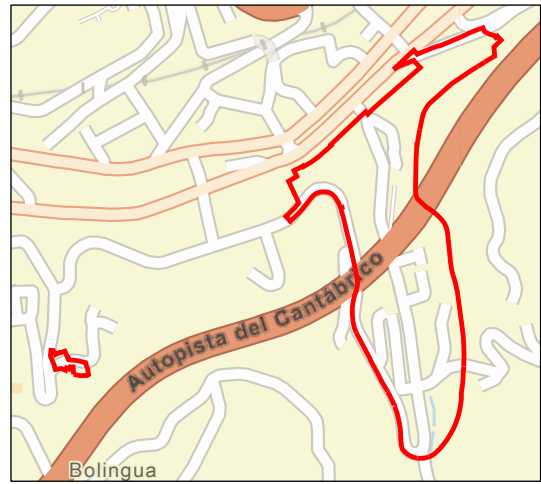
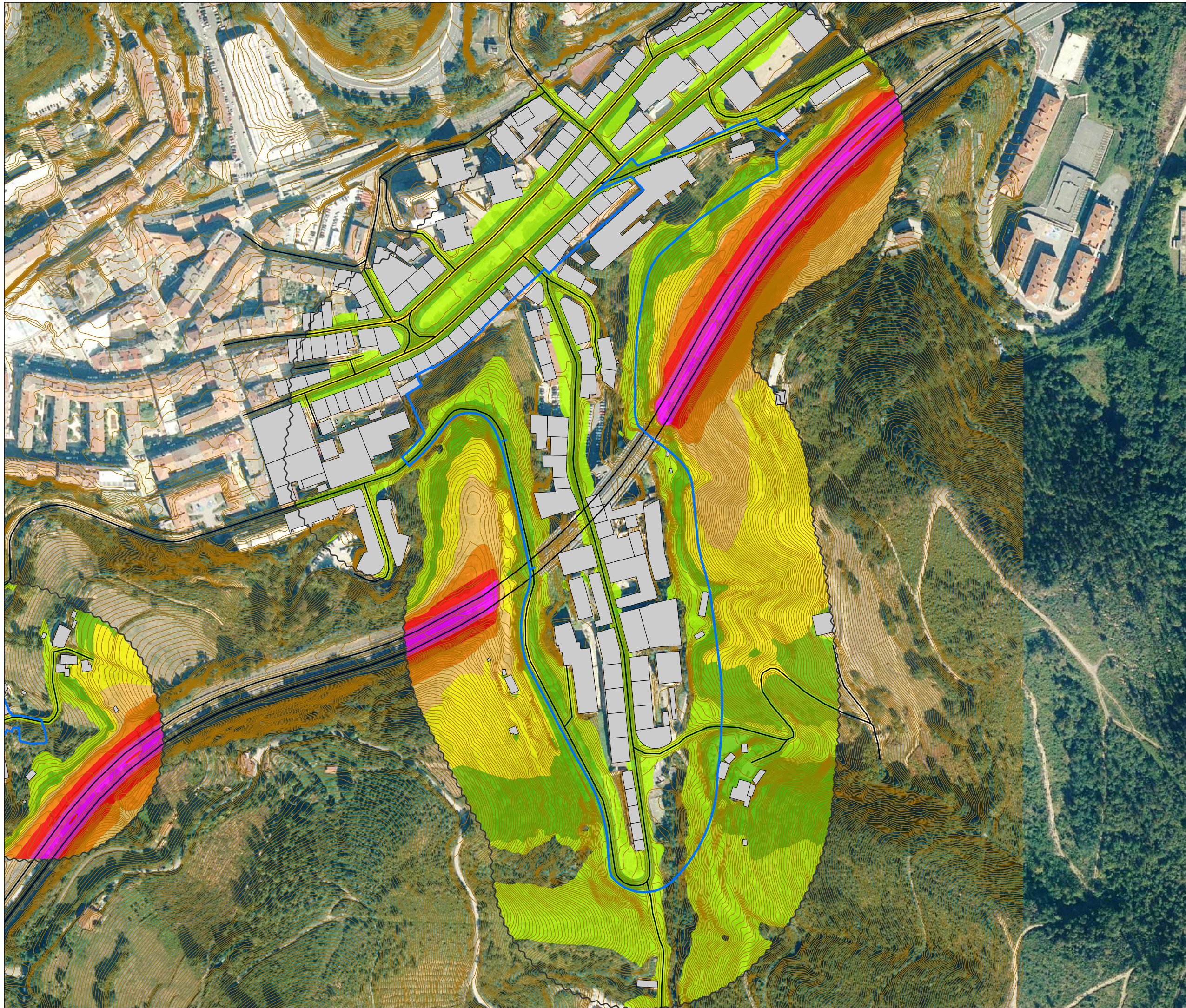


FECHA: SEPTIEMBRE 2023

PETICIONARIO:

AUTOR DEL ESTUDIO:
José Ignacio Riesco García

CONSULTORA:



PROYECTO:
 Estudio Acústico Asociado a la modificación del PGOU de Eibar, Guipúzcoa (Ámbitos de Txonta y Errekatzu)

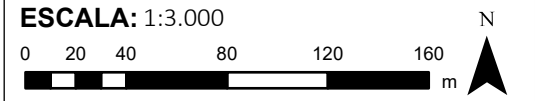
PLANO DE NIVELES SONOROS RUIDO EN PERIODO NOCHE (Ln) SITUACIÓN ACTUAL

- LEYENDA**
- Sectores de estudio
 - Vías de tráfico rodado
 - Edificios
 - Curvas de nivel
 - Área de cálculo

NIVELES SONOROS (dBA)

	45-50		65-70
	50-55		70-75
	55-60		> 75
	60-65		

NUMERO DE HOJA:
2 de 2



FECHA: SEPTIEMBRE 2023

PETICIONARIO:

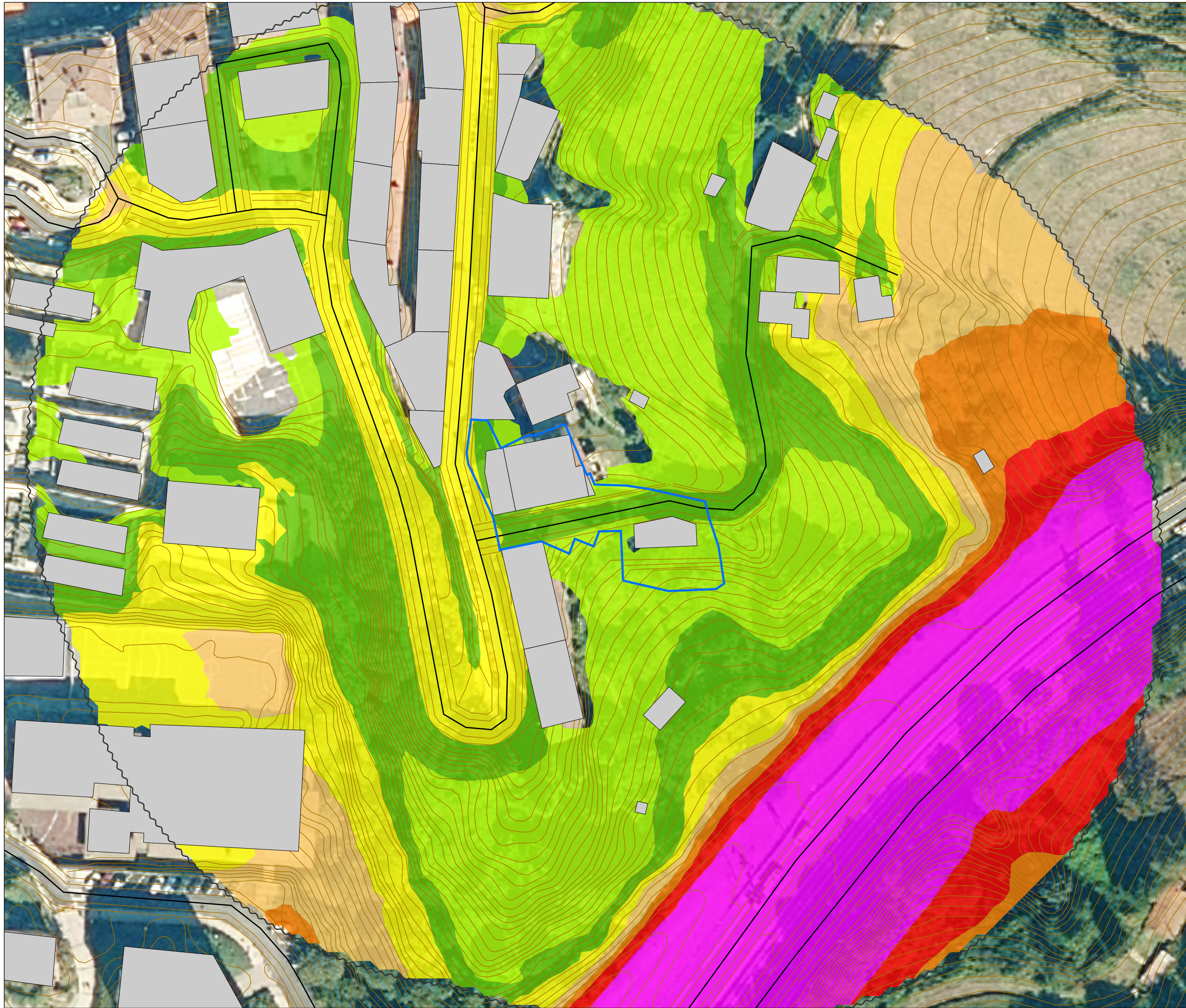
AUTOR DEL ESTUDIO:
José Ignacio Riesco García

CONSULTORA:

ANEXO II

PLANOS DE NIVELES SONOROS SITUACIÓN FUTURA





PROYECTO:
 Estudio Acústico Asociado a la modificación del PGOU de Eibar, Guipúzcoa (Ámbitos de Txonta y Errekatzu)

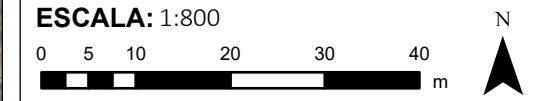
PLANO DE NIVELES SONOROS RUIDO EN PERIODO DIA (Ld) SITUACIÓN FUTURA

- LEYENDA**
- Sectores de estudio
 - Vías de tráfico rodado
 - Edificios
 - Curvas de nivel
 - Área de cálculo

NIVELES SONOROS (dBA)

	45-50		65-70
	50-55		70-75
	55-60		> 75
	60-65		

NUMERO DE HOJA:
1 de 2

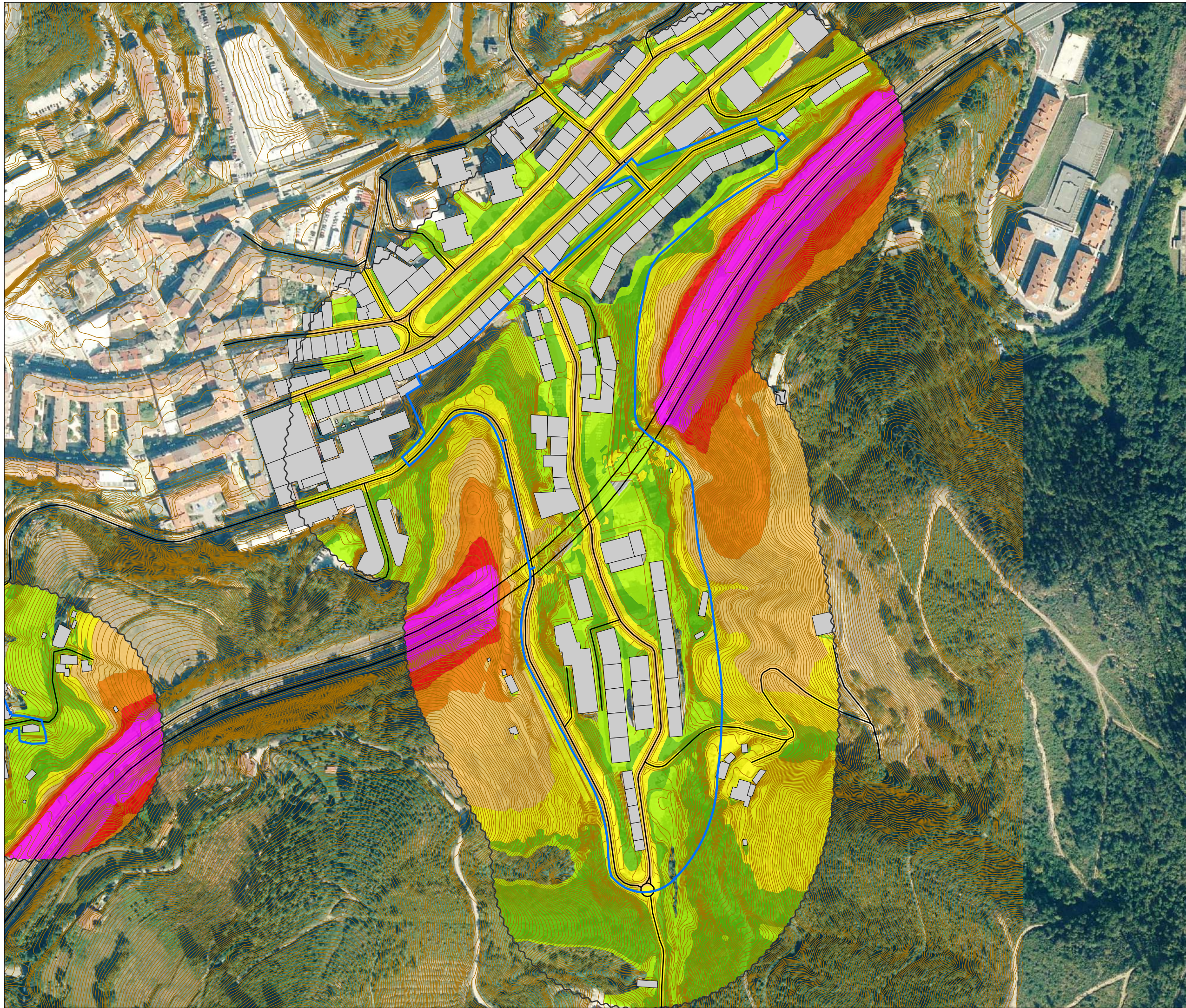


FECHA: SEPTIEMBRE 2023

PETICIONARIO:

AUTOR DEL ESTUDIO:
José Ignacio Riesco García

CONSULTORA:



PROYECTO:
 Estudio Acústico Asociado a la modificación del PGOU de Eibar, Guipúzcoa (Ámbitos de Txonta y Errekatxu)

PLANO DE NIVELES SONOROS RUIDO EN PERIODO DIA (Ld) SITUACIÓN FUTURA

LEYENDA

- Sectores de estudio
- Vías de tráfico rodado
- Edificios
- Curvas de nivel
- Área de cálculo

NIVELES SONOROS (dBA)

45-50	65-70
50-55	70-75
55-60	> 75
60-65	

NUMERO DE HOJA:
2 de 2

ESCALA: 1:3.000

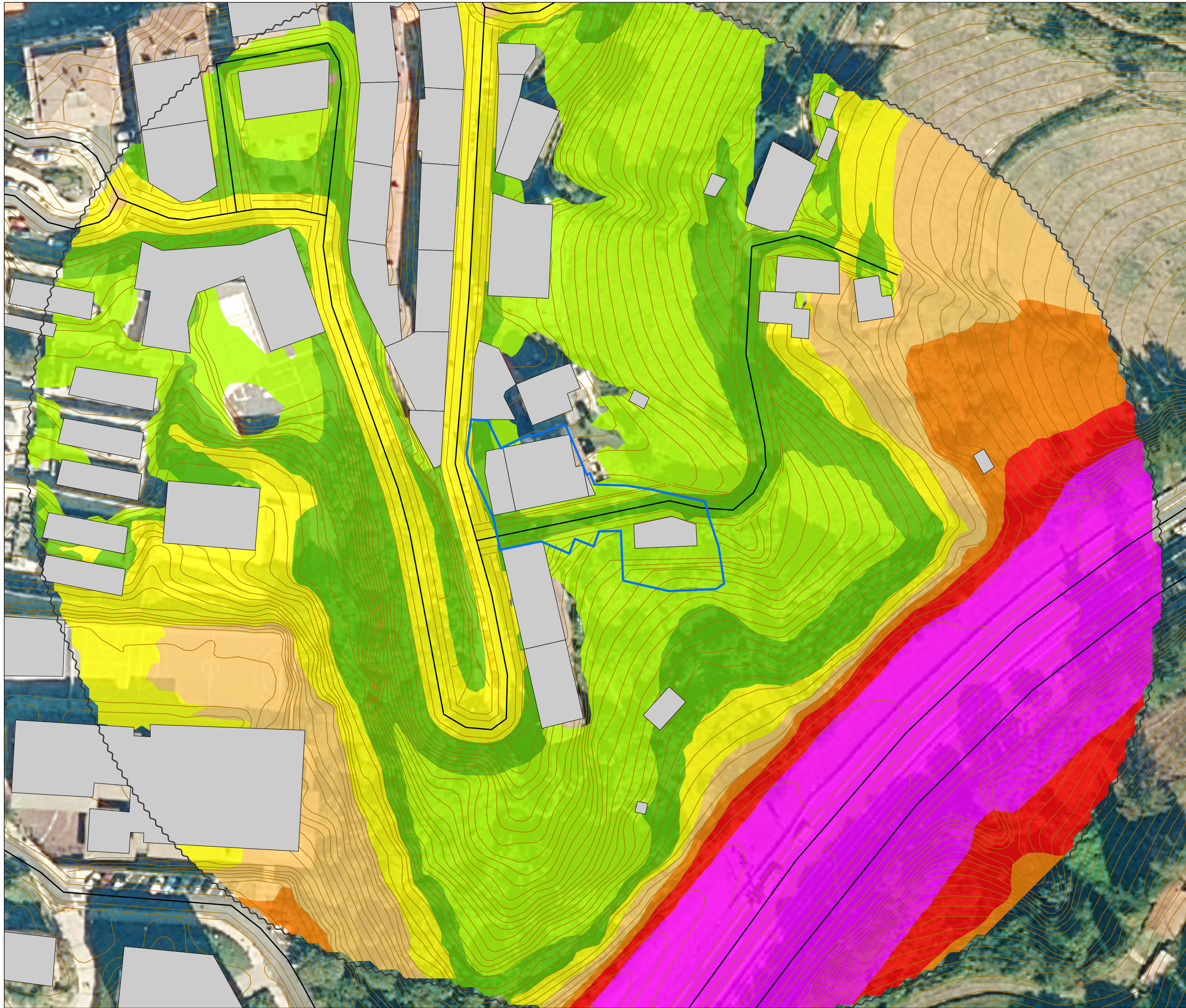
0 20 40 80 120 160 m

FECHA: SEPTIEMBRE 2023

PETICIONARIO:

AUTOR DEL ESTUDIO:
José Ignacio Riesco García

CONSULTORA:



PROYECTO:
 Estudio Acústico Asociado a la modificación del PGOU de Eibar, Guipúzcoa (Ámbitos de Txonta y Errekatzu)

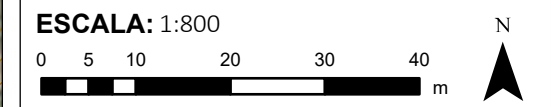
PLANO DE NIVELES SONOROS RUIDO EN PERIODO TARDE (Le) SITUACIÓN FUTURA

- LEYENDA**
- Sectores de estudio
 - Vías de tráfico rodado
 - Edificios
 - Curvas de nivel
 - Área de cálculo

NIVELES SONOROS (dBA)

	45-50		65-70
	50-55		70-75
	55-60		> 75
	60-65		

NUMERO DE HOJA:
1 de 2

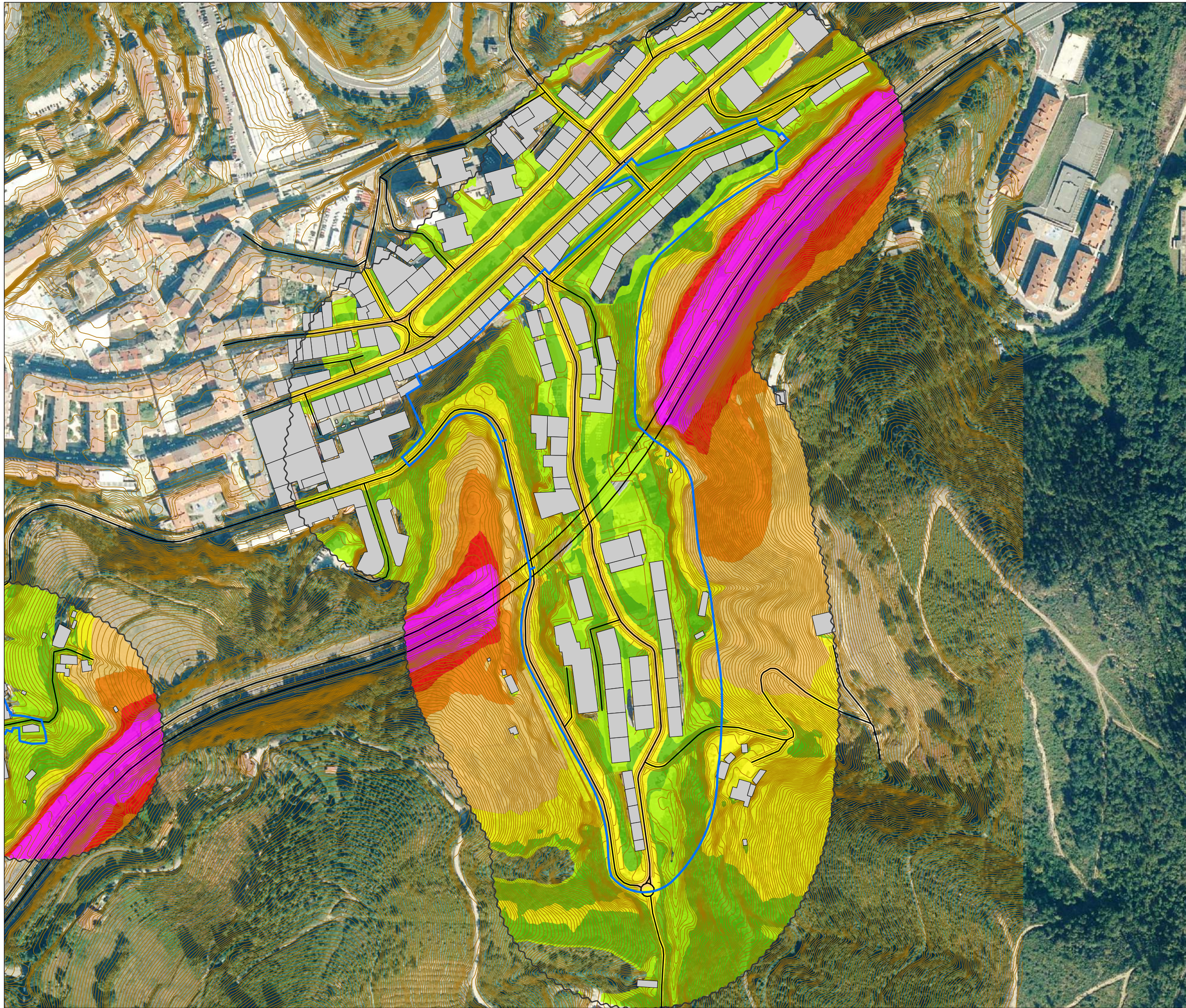


FECHA: SEPTIEMBRE 2023

PETICIONARIO:

AUTOR DEL ESTUDIO:
José Ignacio Riesco García

CONSULTORA:



PROYECTO:
 Estudio Acústico Asociado a la modificación del PGOU de Eibar, Guipúzcoa (Ámbitos de Txonta y Errekatzu)

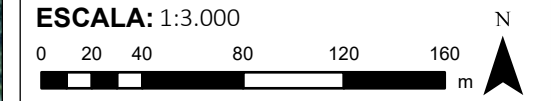
PLANO DE NIVELES SONOROS RUIDO EN PERIODO TARDE (Le) SITUACIÓN FUTURA

- LEYENDA**
- Sectores de estudio
 - Vías de tráfico rodado
 - Edificios
 - Curvas de nivel
 - Área de cálculo

NIVELES SONOROS (dBA)

	45-50		65-70
	50-55		70-75
	55-60		> 75
	60-65		

NUMERO DE HOJA:
 2 de 2

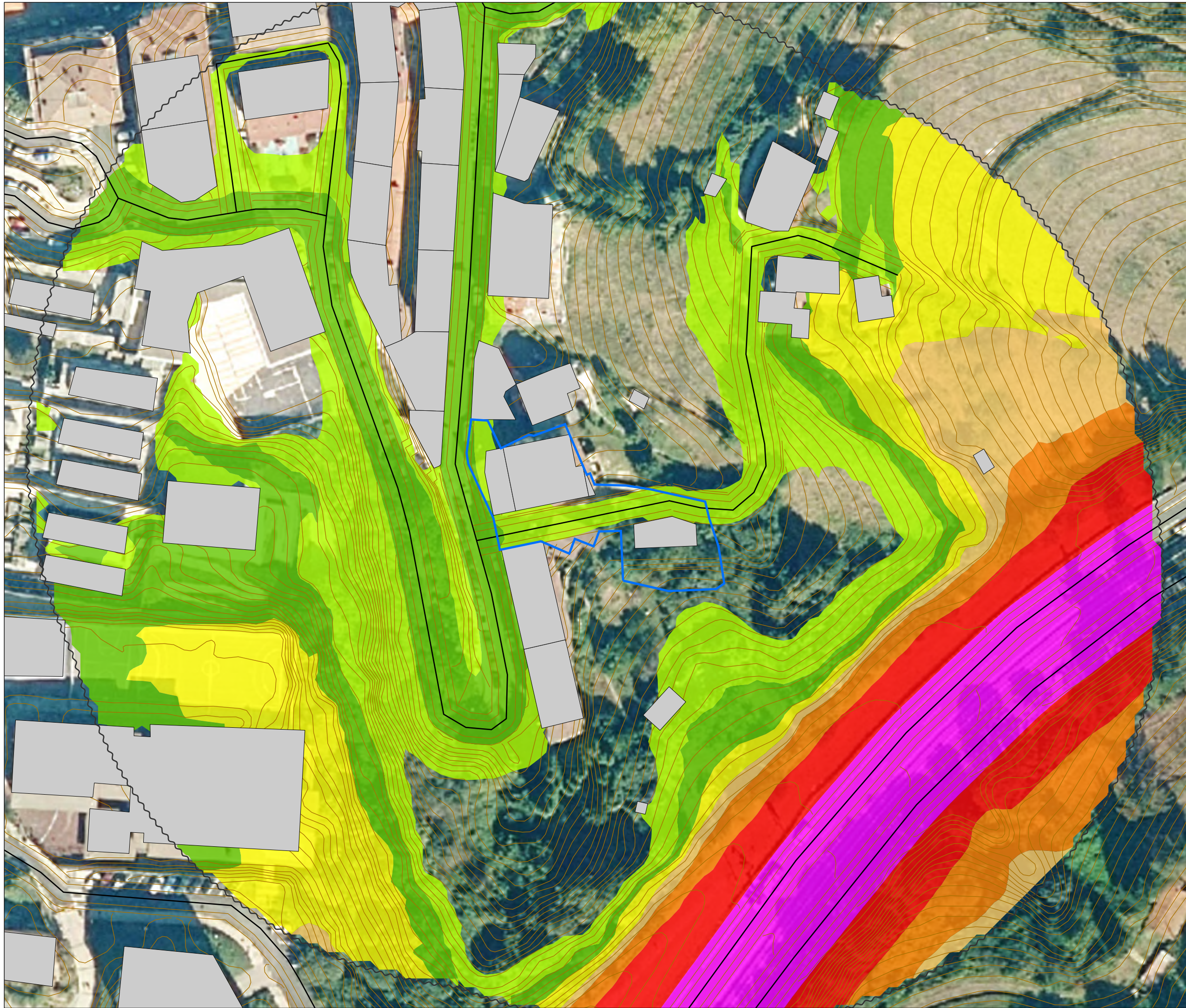


FECHA: SEPTIEMBRE 2023

PETICIONARIO:

AUTOR DEL ESTUDIO:
 José Ignacio Riesco García

CONSULTORA:



PROYECTO:
 Estudio Acústico Asociado a la modificación del PGOU de Eibar, Guipúzcoa (Ámbitos de Txonta y Errekatxu)

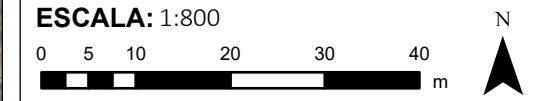
PLANO DE NIVELES SONOROS RUIDO EN PERIODO NOCHE (Ln) SITUACIÓN FUTURA

- LEYENDA**
- Sectores de estudio
 - Vías de tráfico rodado
 - Edificios
 - Curvas de nivel
 - Área de cálculo

NIVELES SONOROS (dBA)

	45-50		65-70
	50-55		70-75
	55-60		> 75
	60-65		

NUMERO DE HOJA:
1 de 2

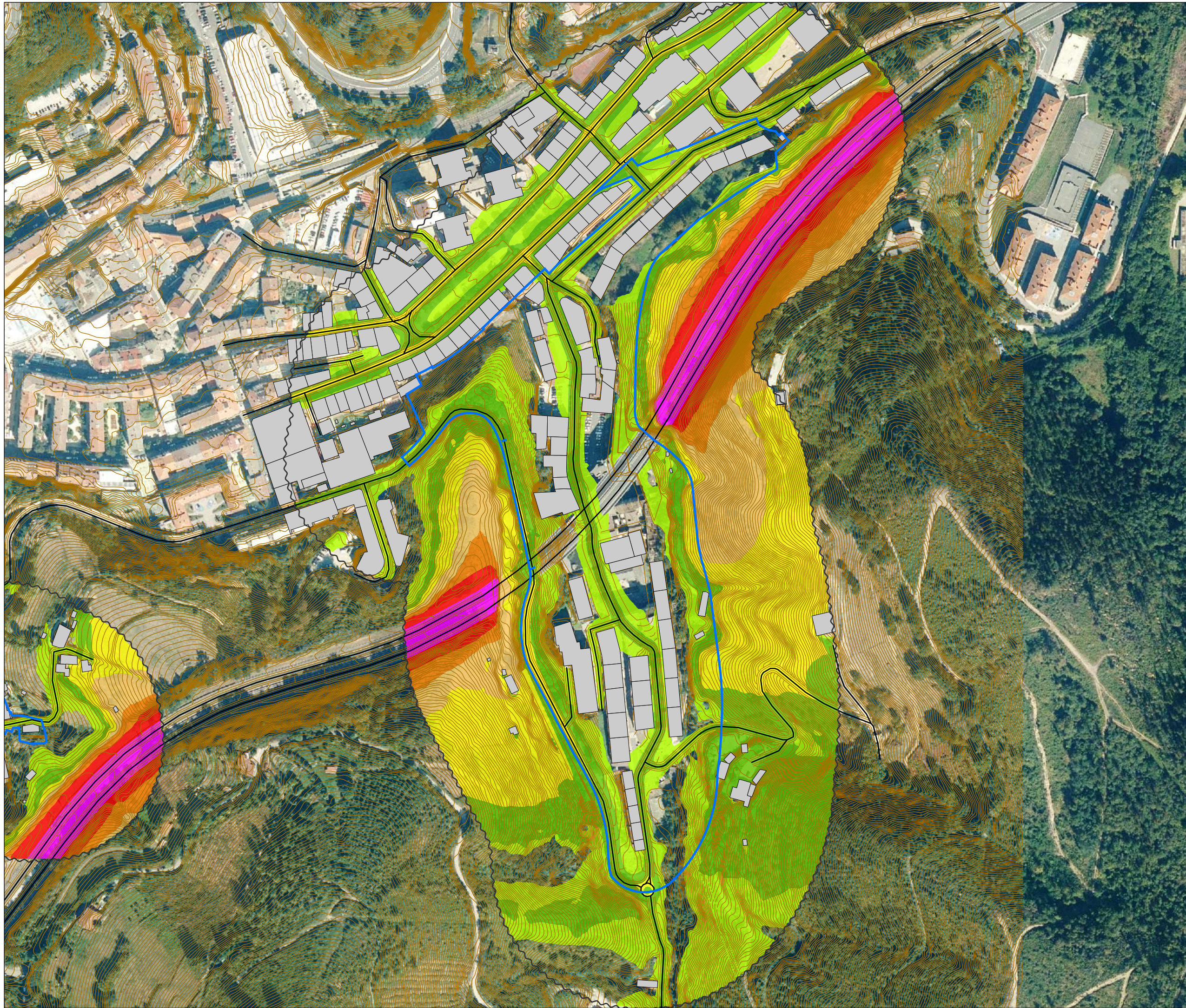


FECHA: SEPTIEMBRE 2023

PETICIONARIO:

AUTOR DEL ESTUDIO:
José Ignacio Riesco García

CONSULTORA:



PROYECTO:
 Estudio Acústico Asociado a la modificación del PGOU de Eibar, Guipúzcoa (Ámbitos de Txonta y Errekatxu)

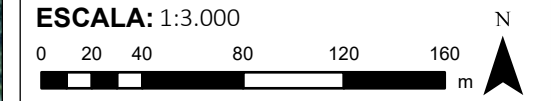
PLANO DE NIVELES SONOROS RUIDO EN PERIODO NOCHE (Ln) SITUACIÓN FUTURA

- LEYENDA**
- Sectores de estudio
 - Vías de tráfico rodado
 - Edificios
 - Curvas de nivel
 - Área de cálculo

NIVELES SONOROS (dBA)

	45-50		65-70
	50-55		70-75
	55-60		> 75
	60-65		

NUMERO DE HOJA:
 2 de 2



FECHA: SEPTIEMBRE 2023

PETICIONARIO:

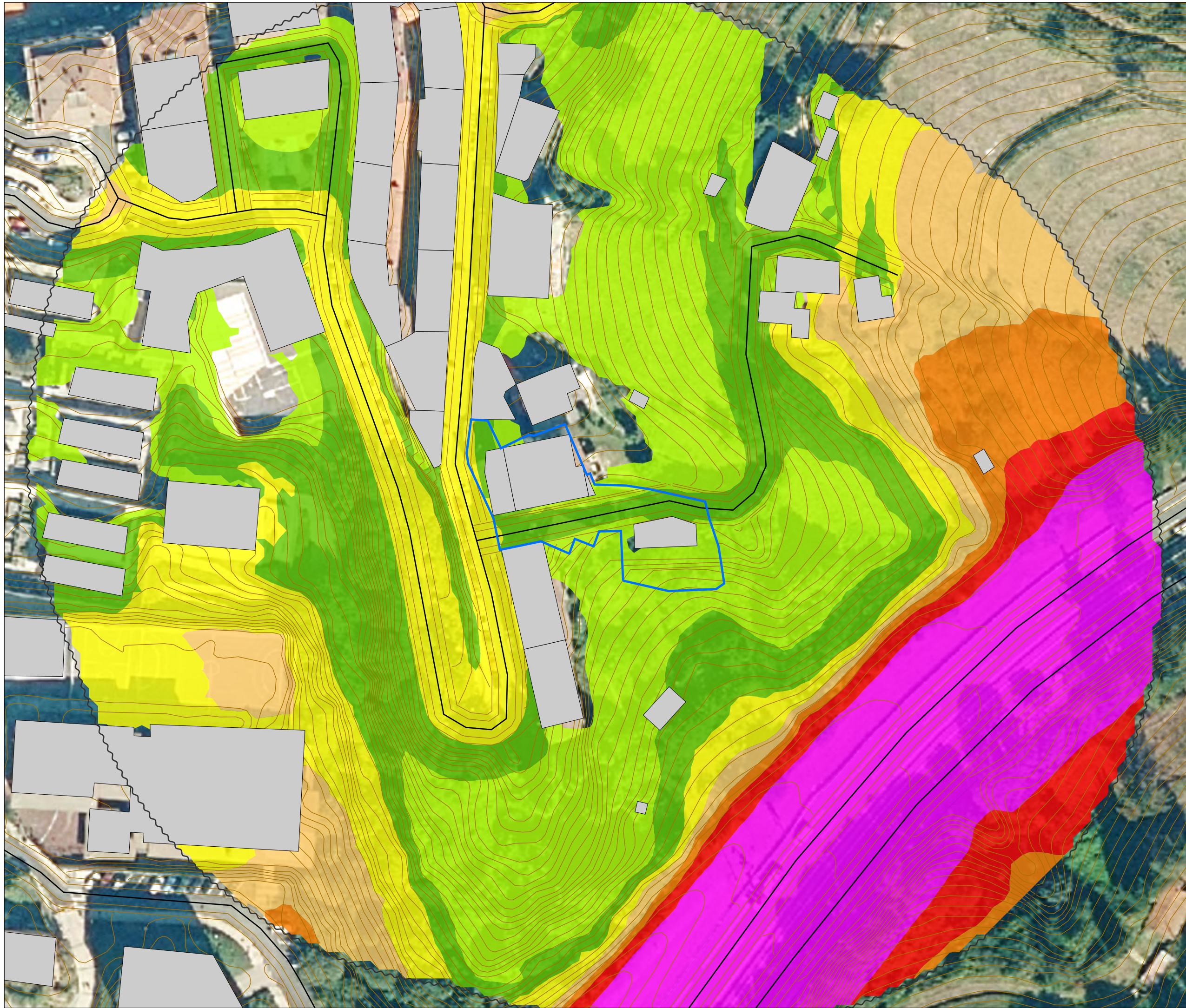
AUTOR DEL ESTUDIO:
 José Ignacio Riesco García

CONSULTORA:

ANEXO III

PLANOS DE NIVELES SONOROS MEDIDAS CORRECTORAS





PROYECTO:
 Estudio Acústico Asociado a la modificación del PGOU de Eibar, Guipúzcoa (Ámbitos de Txonta y Errekatzu)

PLANO DE NIVELES SONOROS RUIDO EN PERIODO DÍA (Ld) SITUACIÓN FUTURA MEDIDAS CORRECTORAS

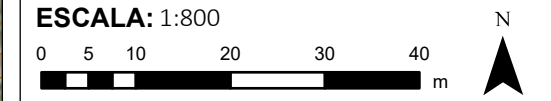
LEYENDA

- Sectores de estudio
- Vías de tráfico rodado
- Edificios
- Pantalla acústica
- Curvas de nivel
- Área de cálculo

NIVELES SONOROS (dBA)

45-50	65-70
50-55	70-75
55-60	> 75
60-65	

NUMERO DE HOJA:
1 de 2

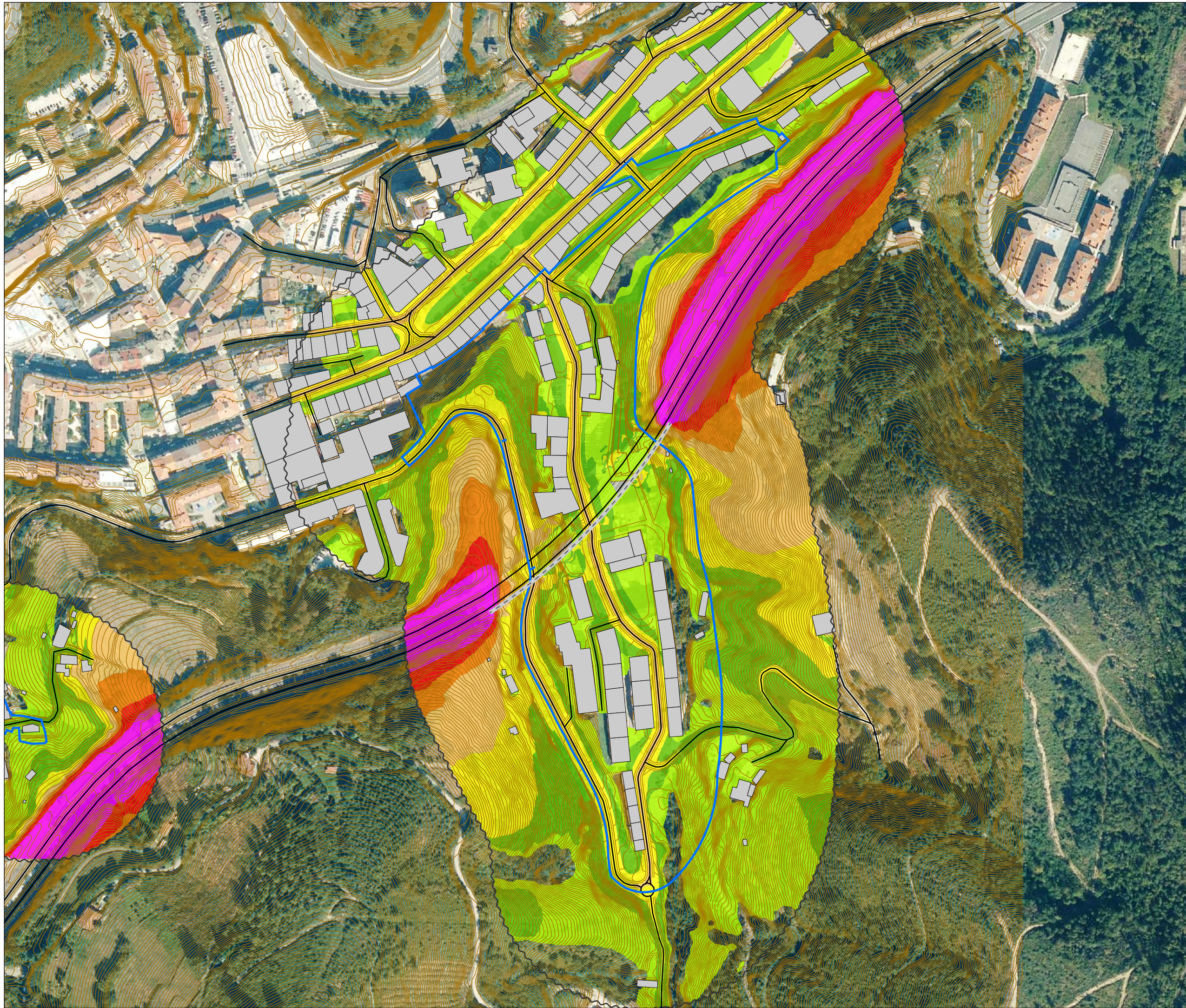


FECHA: NOVIEMBRE 2023

PETICIONARIO:

AUTOR DEL ESTUDIO:
José Ignacio Riesco García

CONSULTORA:



PROYECTO:
 Estudio Acústico Asociado a la modificación del PGOU de Eibar, Guipúzcoa (Ámbitos de Txonta y Errekatzu)

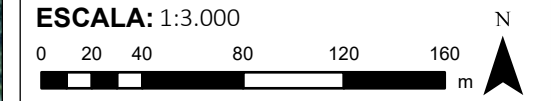
PLANO DE NIVELES SONOROS RUIDO EN PERIODO DÍA (Ld) SITUACIÓN FUTURA MEDIDAS CORRECTORAS

- LEYENDA**
- Sectores de estudio
 - Vías de tráfico rodado
 - Edificios
 - Pantalla acústica
 - Curvas de nivel
 - Área de cálculo

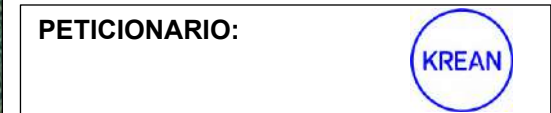
NIVELES SONOROS (dBA)

	45-50		65-70
	50-55		70-75
	55-60		> 75
	60-65		

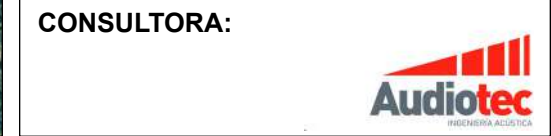
NUMERO DE HOJA:
 2 de 2

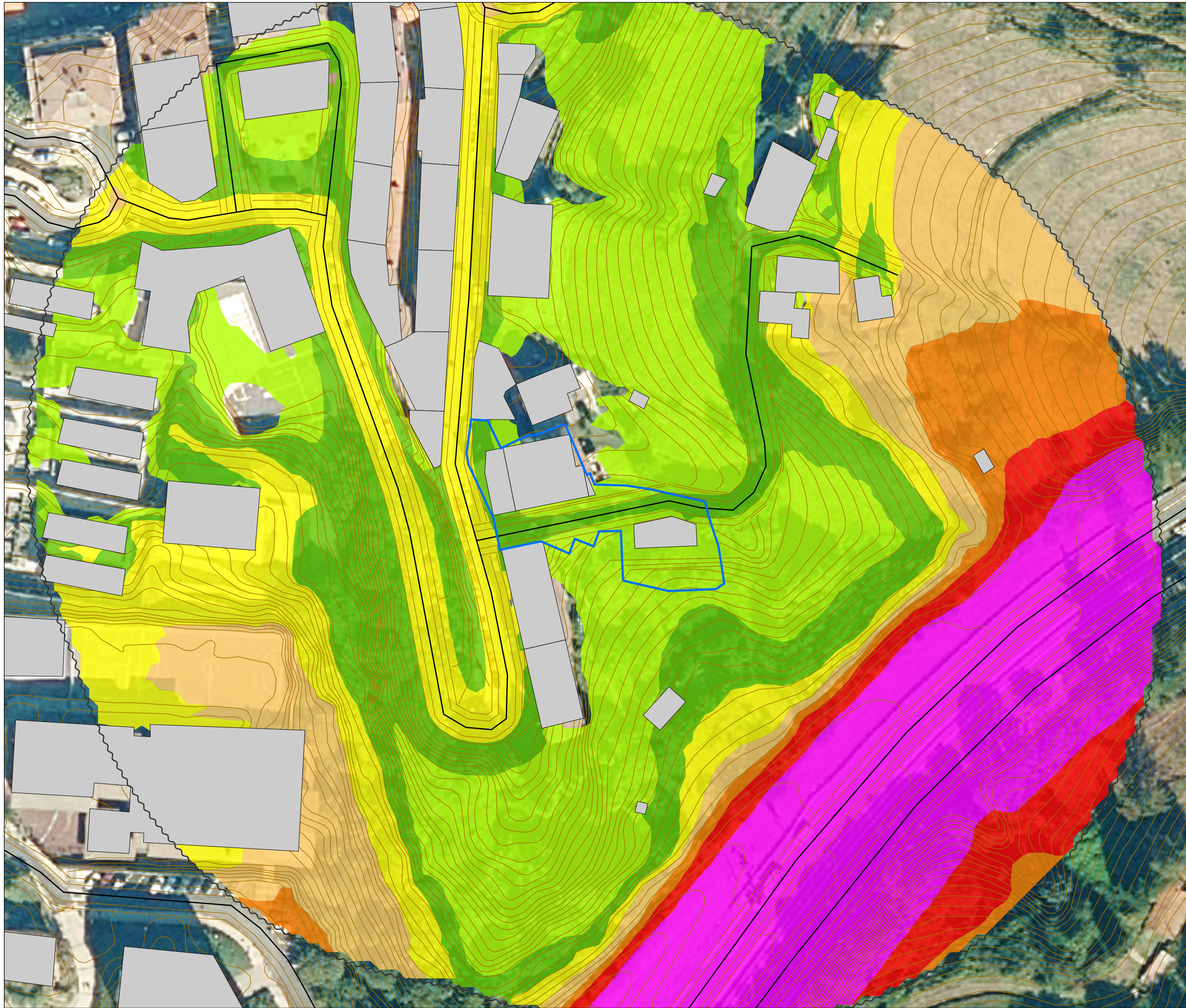


FECHA: NOVIEMBRE 2023



AUTOR DEL ESTUDIO:
 José Ignacio Riesco García





PROYECTO:
 Estudio Acústico Asociado a la modificación del PGOU de Eibar, Guipúzcoa (Ámbitos de Txonta y Errekatzu)

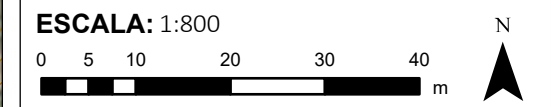
PLANO DE NIVELES SONOROS RUIDO EN PERIODO TARDE (Le) SITUACIÓN FUTURA MEDIDAS CORRECTORAS

- LEYENDA**
- Sectores de estudio
 - Vías de tráfico rodado
 - Edificios
 - Pantalla acústica
 - Curvas de nivel
 - Área de cálculo

NIVELES SONOROS (dBA)

	45-50		65-70
	50-55		70-75
	55-60		> 75
	60-65		

NUMERO DE HOJA:
1 de 2

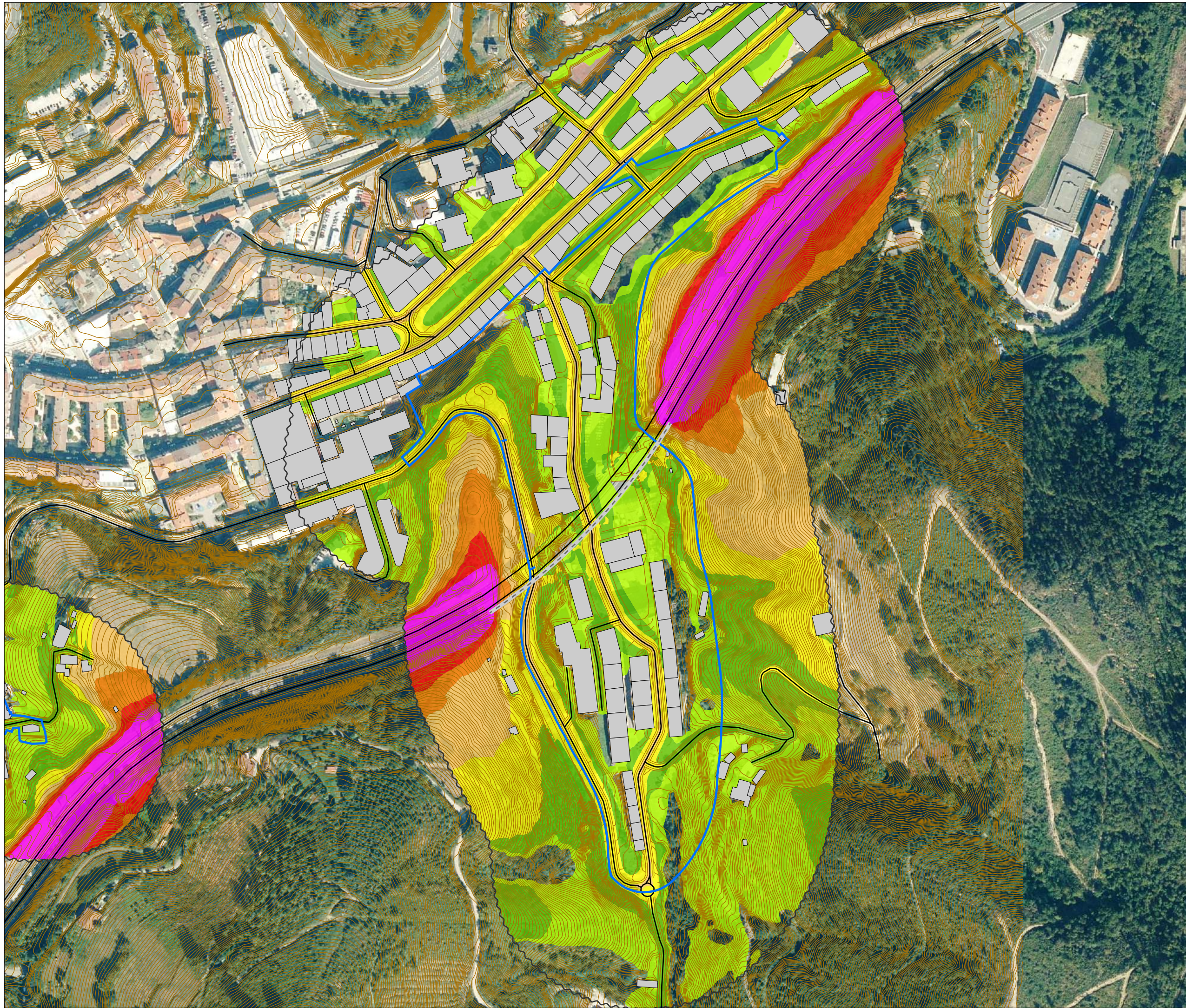


FECHA: NOVIEMBRE 2023

PETICIONARIO:

AUTOR DEL ESTUDIO:
José Ignacio Riesco García

CONSULTORA:



PROYECTO:
 Estudio Acústico Asociado a la modificación del PGOU de Eibar, Guipúzcoa (Ámbitos de Txonta y Errekatxu)

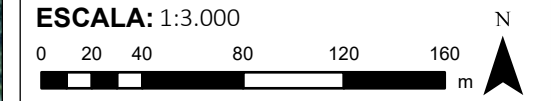
PLANO DE NIVELES SONOROS RUIDO EN PERIODO TARDE (Le) SITUACIÓN FUTURA MEDIDAS CORRECTORAS

- LEYENDA**
- Sectores de estudio
 - Vías de tráfico rodado
 - Edificios
 - Pantalla acústica
 - Curvas de nivel
 - Área de cálculo

NIVELES SONOROS (dBA)

45-50	65-70
50-55	70-75
55-60	> 75
60-65	

NUMERO DE HOJA:
 2 de 2

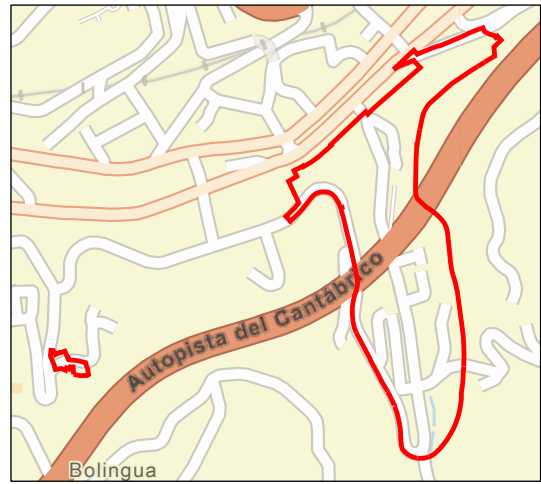
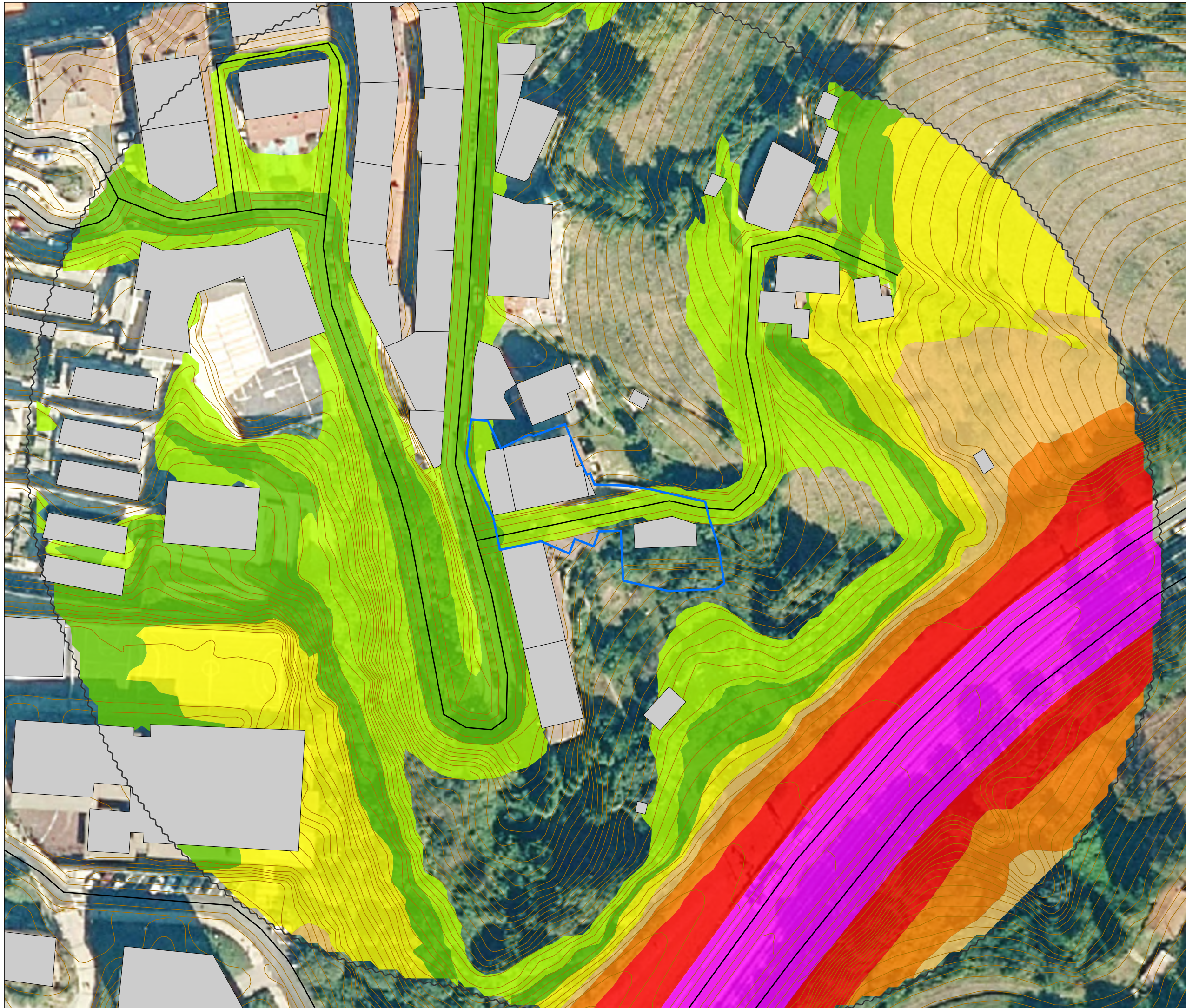


FECHA: NOVIEMBRE 2023

PETICIONARIO:

AUTOR DEL ESTUDIO:
 José Ignacio Riesco García

CONSULTORA:



PROYECTO:
 Estudio Acústico Asociado a la modificación del PGOU de Eibar, Guipúzcoa (Ámbitos de Txonta y Errekatzu)

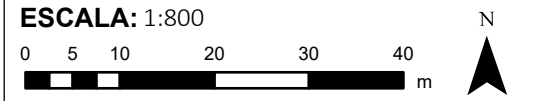
PLANO DE NIVELES SONOROS RUIDO EN PERIODO NOCHE (Ln) SITUACIÓN FUTURA MEDIDAS CORRECTORAS

- LEYENDA**
- Sectores de estudio
 - Vías de tráfico rodado
 - Edificios
 - Pantalla acústica
 - Curvas de nivel
 - Área de cálculo

NIVELES SONOROS (dBA)

	45-50		65-70
	50-55		70-75
	55-60		> 75
	60-65		

NUMERO DE HOJA:
1 de 2

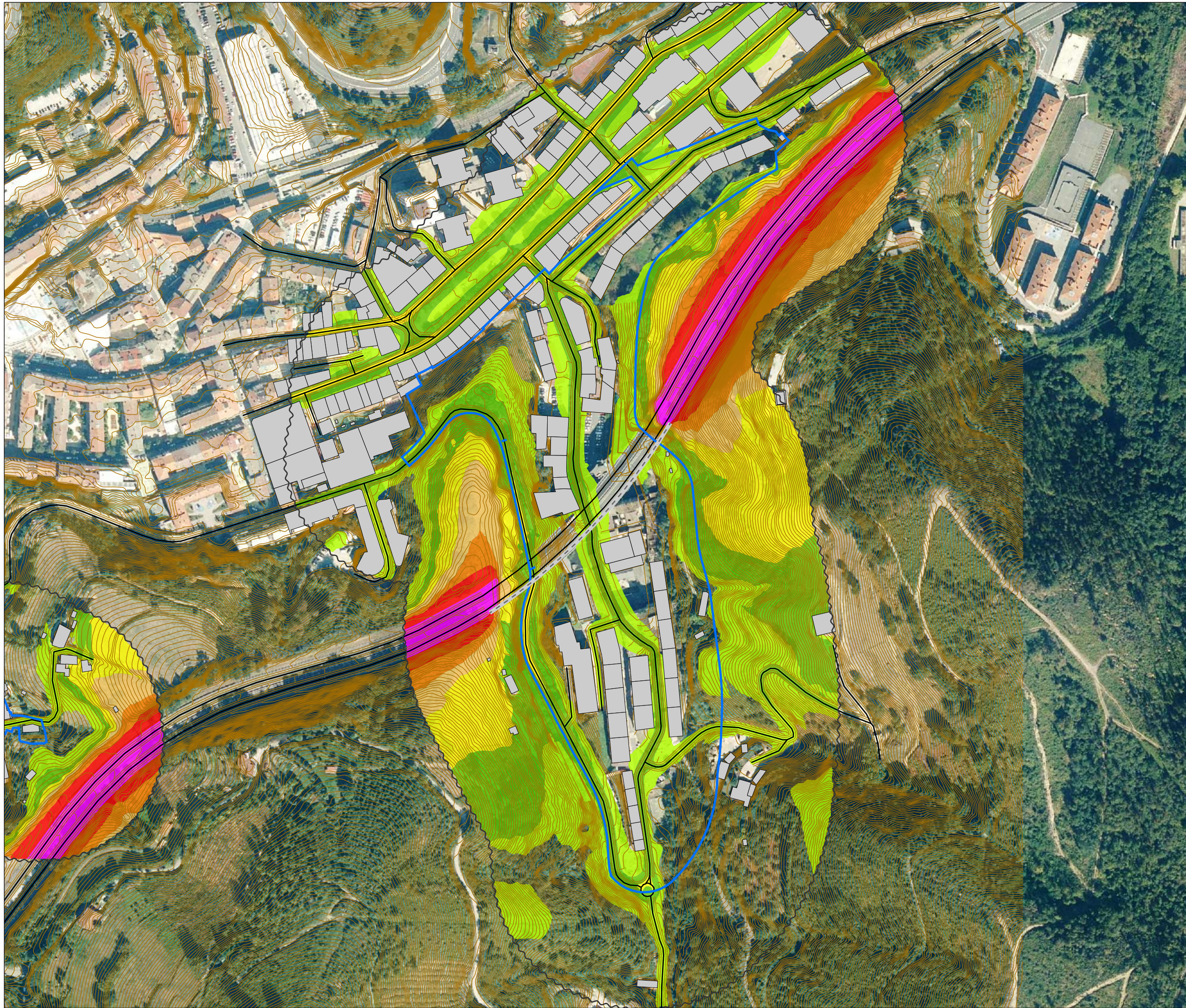


FECHA: NOVIEMBRE 2023

PETICIONARIO:

AUTOR DEL ESTUDIO:
José Ignacio Riesco García

CONSULTORA:



PROYECTO:
 Estudio Acústico Asociado a la modificación del PGOU de Eibar, Guipúzcoa (Ámbitos de Txonta y Errekatzu)

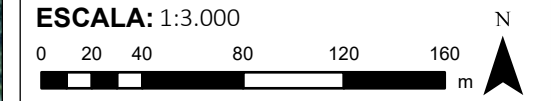
PLANO DE NIVELES SONOROS RUIDO EN PERIODO NOCHE (Ln) SITUACIÓN FUTURA MEDIDAS CORRECTORAS

- LEYENDA**
- Sectores de estudio
 - Vías de tráfico rodado
 - Edificios
 - Pantalla acústica
 - Curvas de nivel
 - Área de cálculo

NIVELES SONOROS (dBA)

45-50	65-70
50-55	70-75
55-60	> 75
60-65	

NUMERO DE HOJA:
2 de 2



FECHA: NOVIEMBRE 2023

PETICIONARIO:

AUTOR DEL ESTUDIO:
José Ignacio Riesco García

CONSULTORA:



PROYECTAMOS BIENESTAR

DELEGACIONES NACIONALES

Castilla y León | Catalunya | Euskadi | C. Madrid | C. Valencia

DELEGACIONES INTERNACIONALES

Chile | Colombia | Perú

658 80 34 88 | info@audiotec.es | www.audiotec.es

Eibarko Udala
Ana Telleria Echevarria
Hirigintzako zinegotzi ordezkaria

GAIA

Eibarko "Txonta eremuan eta Errekatzu kaleko 17, 19 eta 21 eraikinetan HAPoren aldaketa puntuala" baliabide eta azpiegitura nahikoen ziurtagiria.

TXOSTENAREN XEDEA

Txosten hau 2023eko azaroaren 13n **Eibarko "HAPOREN ALDAKETA PUNTUALA TXONTAN ETA ERREKATXUN"** buruzko dokumentuan (2023-1460 sarrera erregistro zenbakia duena) eskatutakoari erantzunez egin da.

Eskatzaileak informazioa erantsi du hornidura eta saneamendua kudeatzen duen erakundearen ziurtagiria egin ahal izateko, garapen-proposamen berriei ekiteko baliabide eta azpiegitura nahikoak izango direla bermatzeko. Jasotako informaziotik, honako hauek nabarmendu behar dira:

- Jarduketaren hornidura- eta saneamendu-behar berriak kalkulatzeko.
- Diapositiba, bi eremuen kokapen eta mugaketarekin.
- Errekatzuko egungo egoeraren planoak.
- Txontaren egungo egoeraren planoak.

Jasotako dokumentazioa nahikoa da baliabide-nahikotasunaren ziurtagiria emateko. Hala ere, hornidura eta saneamendu-azpiegitura berriak eraikitzeke aurreikuspenari buruzko informaziorik ematen ez denez, dauden azpiegituretan oinarrituta eta dagokion urbanizazio-proiektuan kontuan hartu beharko diren jarraibideak emanda soilik eman dezakegu iritzia.

Memorian, premiak kalkulatzeko, bizitegi arloan 3,5 pertsona/etxebizitza eta 350 l/bizt./eguneko zuzkidura kontuan hartu dira.

350 l/bizt./eguneko balioa egungoak baino ihes-balio askoz handiagoekin lortutako ratioei dagokie, eta egoitzakoak ez diren beste hornidura batzuk barne hartzen dituzte. Era berean, etxebizitza bakoitzeko biztanle kopurua 2.5 da gaur egun.

ASUNTO

Certificado de suficiencia de recursos e infraestructuras para la "Modificación puntual del PGOU de Eibar en el ámbito de Txonta y los edificios 17,19 y 21 de Errekatzu kalea" en Eibar.

OBJETO DEL INFORME

Se emite el presente informe en respuesta a lo solicitado en el documento presentado el 13 de noviembre de 2023, con registro de entrada 2023-1460, referente a la **"MODIFICACION PUNTUAL DEL PGOU EN TXONTA Y ERREKATXU" en Eibar.**

El solicitante adjunta información para poder llevar a cabo la emisión de un certificado del ente gestor de abastecimiento y saneamiento que garantice la suficiencia de recursos e infraestructuras para acometer las nuevas propuestas de desarrollo. De la información recibida, cabe destacar:

- Cálculo de las nuevas necesidades de abastecimiento y saneamiento de la actuación.
- Diapositiva con la ubicación y delimitación de ambas áreas.
- Plano de estado actual de Errekatzu.
- Plano del estado actual de Txonta.

La documentación recibida resulta suficiente para emitir certificado de suficiencia de recursos. Sin embargo, dado que no se informa sobre la previsión de construcción de nuevas infraestructuras de abastecimiento y saneamiento, solamente nos podemos pronunciar en base a las infraestructuras existentes y dando las directrices que se deberán considerar en el correspondiente proyecto de urbanización.

El cálculo de necesidades en la memoria ha sido realizado considerando en residencial una ocupación de 3.5 personas/vivienda y 350 l/hab/día de dotación.

El valor de 350 l/hab/día corresponde a ratios obtenidos con valores de fugas mucho más elevados que los actuales y que incluyen otros suministros no residenciales. Asimismo, la cantidad de habitantes por vivienda se sitúa actualmente en un valor de 2.5.



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa Gipuzkoako Urak

Ziurtagiri honetan, balio horiek zuzendu egingo dira, egungo kontsumo errealerara egokitzeko.

Baliabideen eta azpiegituren erabilgarritasunari dagokionez, Gipuzkoako Urak erakundeak honako hau jakinarazi du:

HORNIDURA TXONTA

Baliabideak: Aurkeztutako dokumentazioaren arabera, edateko uraren beharrak honako hauek dira:

- Hornidurarako puntako emaria: 18.31 l/s
- Hornidurako batez besteko emaria: 6.38 l/s.

Eibarko benetako datuen arabera (Gipuzkoako Urak erakundearen webgunean argitaratutako Agenda21 txostenaren arabera, txosten honi erantsita), 2022an urtean 934.000 m³ hornitu ziren 12.775 etxeko abonatuentzat. Hau da, 200 l/etxebizitza/egun. Ratio hori 436 etxebizitzaren gainean aplikatuz gero, 87.2 m³/eguneko ratioa da, aurkeztutako memorian kalkulaturako 534 m³/eguneko balioaren oso azpitik.

Beraz, etxeko eskari zuzendua erabiliz (87.2 m³/egun), memorian kalkulaturako merkataritza- eta ekipamendu-eskariarekin batera, emari zuzendu hauek lortzen ditugu:

- Hornidurarako puntako emaria: 3.45 l/s
- Hornidurako batez besteko emaria: 1.20 l/s.

Proiektuaren xede den eremua Irigorriko biltegitik hornitzen da; depositu horrek 3.200 m³-ko edukiera du. Eskari berriak kontsumo gehigarriko 100 m³ hartzen dituzenez, ez du eragin nabarmenik gordailuaren autonomian.

Bestalde, Irigorriko ur-biltegia Ipuruako EUTetik (Aixelako presa) zein Urkuluko EUTetik (Urkuluko presa) hornitzeko aukera dago. Bi kasuetan, aurreikusitako eskaerei erantzuteko biltegitratze eta tratamendu-ahalmen nahikoa dago.

Azpiegiturak: aurkeztutako dokumentazioan ez da proiektaturako sareei buruzko informaziorik ematen. Uste da proiektuaren eremuan dauden eroanbideak nahikoak direla eskari berriei erantzuteko. Nolanahi ere, urbanizazio-proiektuak eremuko hornidura-sarea berrikusi beharko du, eta, behar izanez gero, hobekuntza-proposamenak egin beharko ditu. Proposamen horiek dokumentu honetan jasotako jarraibideetan oinarritu beharko dira.

HORNIDURA ERREKATXU

En el presente certificado se corregirán estos valores para adaptarlos a consumo reales de la actualidad.

Respecto a la disponibilidad de recursos e infraestructuras, Gipuzkoako Urak informa de lo siguiente:

ABASTECIMIENTO TXONTA

Recursos: Según la documentación aportada, las necesidades de agua potable son las siguientes:

- Caudal punta previsto: 18.31 l/s
- Caudal medio previsto: 6.38 l/s.

Atendiendo a datos reales del municipio de Eibar (según informe Agenda21 publicado en la web de Gipuzkoako Urak y adjunto al presente informe) el volumen anual abastecido en el 2022 es de 934.000 m³ para 12.775 abonados domésticos. Esto equivale a una dotación de 200 l/viv/día. Aplicando este ratio sobre 436 viviendas equivale a 87.2 m³/día, valor muy inferior a los 534 m³/día calculados en la memoria presentada.

Por tanto, empleando la demanda doméstica corregida (87.2 m³/día), junto con la demanda comercial y de equipamientos calculados en la memoria, obtenemos los siguientes caudales corregidos:

- Caudal punta previsto: 3.45 l/s
- Caudal medio previsto: 1.20 l/s.

La zona objeto del proyecto se abastece desde el depósito de Irigorri, el cual tiene una capacidad de 3.200 m³. Dado que la nueva demanda supone 100 m³ de consumo adicional, no supone un impacto relevante sobre la autonomía del depósito.

Por otro lado, el depósito de Irigorri tiene la posibilidad de ser abastecido bien desde la ETAP de Ipurua – Presa de Aixola como desde la ETAP de Urkulu – Presa de Urkulu. En ambos casos, se dispone de capacidad de almacenamiento y de tratamiento suficiente para satisfacer las demandas previstas.

Infraestructuras: en la documentación presentada no se aporta información sobre las redes proyectadas. Se estima que en la zona de proyecto las conducciones existentes son suficientes para satisfacer las nuevas demandas. En cualquier caso, el proyecto de urbanización deberá revisar la red de abastecimiento existente en la zona y realizar propuestas de mejora, en caso de ser necesarias. Estas propuestas deberán estar



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa Gipuzkoako Urak

Baliabideak: Aurkeztutako dokumentazioaren arabera, edateko uraren beharrak honako hauek dira:

- Hornidurarako puntako emaria: 1.14 l/s
- Hornidurako batez besteko emaria: 0.40 l/s.

Eibarko benetako datuen arabera (Gipuzkoako Urak erakundearen webgunean argitaratutako Agenda21 txostenaren arabera, txosten honi erantsita), 2022an urtean 934.000 m³ hornitu ziren 12.775 etxeko abonatuentzat. Hau da, 200 l/etxebizitza/egun. Ratio hori 28 etxebizitzaren gainean aplikatuz gero, 5.6 m³/eguneko ratioa da, aurkeztutako memorian kalkulaturako 34 m³/eguneko balioaren oso azpitik.

Beraz, etxeko eskari zuzendua erabiliz (5.6 m³/egun), emari zuzendu hauek lortzen ditugu:

- Hornidurarako puntako emaria: 0.19 l/s
- Hornidurako batez besteko emaria: 0.1 l/s baino gutxiago..

Proiektuaren xede den eremua Urki biltegitik hornitzen da; depositu horrek 1.500 m³-ko edukiera du. Eskari berriak kontsumo gehigarriko 5 m³ hartzen dituzenez, ez du eragin nabarmenik gordailuaren autonomian.

Bestalde, Urkiko ur-biltegia Ipuruko EUTetik (Aixelako presa) zein Urkuluko EUTetik (Urkuluko presa) hornitzeko aukera dago. Bi kasuetan, aurreikusitako eskaerei erantzuteko biltegiratze eta tratamendu-ahalmen nahikoa dago.

Azpiegiturak: proiektuaren eremuan dauden eroanbideak nahikoak direla eskari berriei erantzuteko. Nolanahi ere, urbanizazio-proiektuak eremuko hornidura-sarea berrikusi beharko du, eta, behar izanez gero, hobekuntza-proposamenak egin beharko ditu. Proposamen horiek dokumentu honetan jasotako jarraibideetan oinarritu beharko dira.

SANEAMENDUA TXONTA

Baliabideak: aurkeztutako memorian, hornitutako emariaren % 80ko saneamendu-emaria aurreikusten da, eta uste dugu balio hori egokia dela sare berri guztiz bereizleertarako. Ehuneko hori horniduraren atalean zuzendutako balioei aplikatuta, saneamendu-emari hauek lortzen ditugu:

- Saneamenduko puntako emaria: 2.76 l/s
- Saneamenduko batez besteko emaria: 0.96 l/s.

Nahikoa baliabide dago garapen berritik datozen hondakin-urak arazteko; izan ere, Apraitzeko HUAra

basadas en las directrices recogidas en este documento.

ABASTECIMIENTO ERREKATXU

Recursos: Según la documentación aportada, las necesidades de agua potable son las siguientes:

- Caudal punta previsto: 1.14 l/s
- Caudal medio previsto: 0.40 l/s.

Atendiendo a datos reales del municipio de Eibar (según informe Agenda21 publicado en la web de Gipuzkoako Urak y adjunto al presente informe) el volumen anual abastecido en el 2022 es de 934.000 m³ para 12.775 abonados domésticos. Esto equivale a una dotación de 200 l/viv/día. Aplicando este ratio sobre 28 viviendas equivale a 5.6 m³/día, valor muy inferior a los 34 m³/día calculados en la memoria presentada.

Por tanto, empleando la demanda doméstica corregida (5.6 m³/día) obtenemos los siguientes caudales corregidos:

- Caudal punta previsto: 0.19 l/s
- Caudal medio previsto: inferior a 0.1 l/s.

La zona objeto del proyecto se abastece desde el depósito de Urki, el cual tiene una capacidad de 1.500 m³. Dado que la nueva demanda supone 5 m³ de consumo adicional, no supone un impacto relevante sobre la autonomía del depósito.

Por otro lado, el depósito de Urki tiene la posibilidad de ser abastecido bien desde la ETAP de Ipurua – Presa de Aixola como desde la ETAP de Urkulu – Presa de Urkulu. En ambos casos, se dispone de capacidad de almacenamiento y de tratamiento suficiente para satisfacer las demandas previstas.

Infraestructuras: en la zona de proyecto las conducciones existentes son suficientes para satisfacer las nuevas demandas. En cualquier caso, el proyecto de urbanización deberá revisar la red de abastecimiento existente en la zona y realizar propuestas de mejora, en caso de ser necesarias. Estas propuestas deberán estar basadas en las directrices recogidas en este documento.

SANEAMIENTO TXONTA

Recursos: en la memoria presentada se estima un caudal de saneamiento del 80% del caudal abastecido, valor que consideramos adecuado en redes nuevas totalmente separativas. Aplicando este porcentaje a los valores corregidos en el apartado de



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa Gipuzkoako Urak

bideratu beharko dira, isuri horiek tratatzeko gaitasun nahikoa baitu.

Azpiegiturak: aurkeztutako dokumentazioan ez da proiektatutako sareei buruzko informaziorik ematen. Proiektuaren eremuan dauden eroanbideak unitarioak dira, eta, beraz, urbanizazio-proiektuak kontuan hartu beharko du sare unitario horiek berezile bihurtzea. Nolanahi ere, urbanizazio-proiektuak eremuko saneamendu-sarearen azterketa sakona egin beharko du, eta hobekuntza-proposamenak egin beharko ditu. Proposamen horiek dokumentu honetan jasotako jarraibideetan oinarritu beharko dira.

SANEAMENDUA ERREKATXU

Baliabideak: aurkeztutako memorian, hornitutako emariaren % 80ko saneamendu-emaria aurreikusten da, eta uste dugu balio hori egokia dela sare berri guztiz bereizleatarako. Ehuneko hori horniduraren atalean zuzendutako balioei aplikatuta, saneamendu-emari hauek lortzen ditugu:

- Saneamenduko puntako emaria: 0.16 l/s
- Saneamenduko batez besteko emaria: 0.1 l/s baino gutxiago.

Nahikoa baliabide dago garapen berritik datozen hondakin-urak arazteko; izan ere, Apraitzeko HUAra bideratu beharko dira, isuri horiek tratatzeko gaitasun nahikoa baitu.

Azpiegiturak: aurkeztutako dokumentazioan ez da proiektatutako sareei buruzko informaziorik ematen. Proiektuaren eremuan dauden eroanbideak unitarioak dira; hala ere, jarduketaren garrantzia eta inpaktua urriak direnez, nahikotzat jotzen da garapen berria lehendik dagoen sare bateratura konektatzea.

GOMENDIO ETA GIDALERRO OROKORRAK

Ur hornidura:

- Obra fase desberdinetan zehar ur hornidura bermatzeko beharrezko behin behineko desbideratzeak kontuan hartu behar dira.
- Kontsumo guztiak neurtuak izan behar dira.
- Obra egin aurretik, Gipuzkoako Urak-ekin adostu beharko dira egungo alta-sarean mozketak egiteko irizpideak eta jarduketak.
- Sare berriek, ahal den neurrian, mailatuak izan beharko dute.

abastecimiento, obtenemos los siguientes caudales de saneamiento:

- Caudal punta previsto: 2.76 l/s
- Caudal medio previsto: 0.96 l/s.

Existen recursos suficientes para la depuración de las aguas residuales procedentes del nuevo desarrollo, ya que estas se tendrán que canalizar a la EDAR de Apraitz, cuya capacidad es suficiente para tratar dichos vertidos.

Infraestructuras: en la documentación presentada no se aporta información sobre las redes proyectadas. En la zona de proyecto las conducciones existentes son unitarias, por lo que el proyecto de urbanización deberá considerar la transformación de estas redes unitarias en separativas. En cualquier caso, el proyecto de urbanización deberá realizar un análisis profundo de la red de saneamiento existente en la zona y realizar propuestas de mejora. Estas propuestas deberán estar basadas en las directrices recogidas en este documento.

SANEAMIENTO ERREKATXU

Recursos: en la memoria presentada se estima un caudal de saneamiento del 80% del caudal abastecido, valor que consideramos adecuado en redes nuevas totalmente separativas. Aplicando este porcentaje a los valores corregidos en el apartado de abastecimiento, obtenemos los siguientes caudales de saneamiento:

- Caudal punta previsto: 0.16 l/s
- Caudal medio previsto: inferior a 0.1 l/s.

Existen recursos suficientes para la depuración de las aguas residuales procedentes del nuevo desarrollo, ya que estas se tendrán que canalizar a la EDAR de Apraitz, cuya capacidad es suficiente para tratar dichos vertidos.

Infraestructuras: en la documentación presentada no se aporta información sobre las redes proyectadas. En la zona de proyecto las conducciones existentes son unitarias; sin embargo, dada la escasa entidad e impacto de la actuación se considera suficiente con que el nuevo desarrollo se conecte a la red unitaria existente.

RECOMENDACIONES Y DIRECTRICES GENERALES

Abastecimiento:



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

- Dagoen sarearekin konektatzeko puntuak adierazi eta zehaztu behar dira.

Ureztatze-ahoak:

- Ureztatze-aho guztiek kontagailua izango dute.

Ur Zikinen Sarea:

- Saneamendua modu berezian proiektatuko da obra eremu osoan.
- Aurreikusitako lehendikako sarerako lotura puntuak adierazi beharko dira.
- Ur hornidura sareatik ez datozen urak, adibidez, drainadura,... ezingo dira ur beltzen saneamendu sarera konektatu.
- Lehendikako sare unitarioak sare berezira eraldatzea dakarten jarduketak bultzatu beharko dira.

Euri Uren Sarea:

- Gipuzkoako Urak ez da euri uren sarearen mantenuaren arduraduna, hori dela eta, sare hauei buruz dagoen guztia Udalarri jakinarazi beharko zaio.

Gidalerro Orokorrak:

- Proiektuaren exekuzioak indarrean dagoen CTE-an, Behe Sareko Ordenantza Arautzailean eta Gipuzkoako Ur Kontsortzioko Kolektoretako Isurketak Araupetzen dituen Erregelamenduan.

Donostia, 2023ko Abenduaren 20a

- Se deben contemplar los desvíos provisionales necesarios para garantizar el abastecimiento durante las diferentes fases de obra.

- Todos los consumos deberán ser medidos.

- Previo a la ejecución de la obra se deberá acordar con Gipuzkoako Urak los criterios y actuaciones a realizar para el corte en la red de alta actual.

- Las nuevas redes deberán ser en la medida de lo posible malladas.

- Se deben indicar y detallar los puntos de conexión con la red existente.

Bocas de riego:

- Todas las bocas de riego dispondrán de contador.

Red de Fecales:

- El saneamiento se proyectará de manera separativa en todo el ámbito de obra.

- Se deberán indicar los puntos de conexión previstos con la actual red.

- Aguas no procedentes de la red de abastecimiento como, por ejemplo, drenajes, ... no podrán ser conectadas a la red de saneamiento fecal.

- Se deberán favorecer actuaciones que conlleven la transformación de las actuales redes unitarias en redes separativas.

Red de Pluviales:

- Gipuzkoako Urak no es responsable del mantenimiento de la red de pluviales, por lo que todo lo referente a estas redes deberá ser informado por el Ayuntamiento.

Directrices Generales:

- La ejecución del proyecto deberá atenderse en todo caso a lo especificado en el CTE en vigor, en la Ordenanza Reguladora de la Red de Baja y en el Reglamento Regulador del Vertido a Colector del Consorcio de Aguas de Gipuzkoa.

Donostia, 20 de Diciembre de 2023

PEREZ PEREZ ASIER
- 72486163F
2023.12.20
15:23:52 +01'00'

Sinatuta.: Asier Pérez Pérez
Proiektu Burua

Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,
o=GIPUZKOAKO URAK-AGUAS DE GIPUZKOA
SA, ou=CERTIFICADO ELECTRONICO DE
EMPLEADO PUBLICO, cn=AITOR LANDER IZA
MIGUEL, serialNumber=31604656M, givenName=AITOR
LANDER, sn=IZA MIGUEL,
serialNumber=IDCES-30604656M
Fecha: 2023.12.20 15:41:13 +01'00'
Versión de Adobe Acrobat: 11.0.2

Sinatuta.: Aitor Lander Iza Miguel
Ustiapen Zuzendaria



informe de actividad del ciclo integral del agua



EIBAR 2022



ESKU4d081f7a-c236-43ff-9f28-33edfee46924



Consiste en recoger y almacenar agua procedente de la lluvia y de las regatas, tratarlo convenientemente y llevarlo hasta las casas en condiciones de óptima calidad; posteriormente, en depurar las aguas sucias y verterlas al río como aguas limpias.

Dicho de un modo más didáctico, se trata sencillamente de llevar el agua al medio humano para, después de utilizarlo y regenerarlo, devolverlo a su medio natural, el río o el mar, sin contaminación alguna, tal y como fue recogido.



La profesionalización del servicio del agua

Por muchas razones, cada vez son más los Ayuntamientos que ceden la gestión integral del agua a empresas profesionalmente especializadas. Lo hacen porque se ahorran problemas y costos, porque puede resultarles el agua más barato a los usuarios de esos municipios, porque las empresas especializadas podemos abordar con mayores garantías y capacidad financiera inversiones en la renovación de redes, contadores y la cartografía de esas localidades...asimismo, y esto también es muy importante, porque haciéndolo profesionalmente, puede mejorar ostensiblemente el servicio de atención a la ciudadanía de esos municipios.

Hay también otras razones, por ejemplo, la conveniencia de unificar la gestión del agua bajo un mismo criterio profesional, lo que hace que los municipios gestionados por empresas profesionales tengan un mismo precio y unas cláusulas comunes, siendo así más iguales entre sí, pero también más fuertes ante cualquier inclemencia.

En nuestro ámbito de actuación, que abarca 77 localidades guipuzcoanas, más de la mitad nos han confiado ya la gestión del ciclo integral del agua. Han dado así un nuevo paso hacia adelante para mejorar la gestión del agua de su municipio.

En este informe, le presentamos un resumen de las actuaciones más significativas realizadas en Eibar.

Iñigo Elozegi

Director Gerente

Gipuzkoako Ur Kontsortzioa



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak



ESKU4d081f7a-c236-43ff-9f28-33edfee46924



1

DATOS GENERALES

- Esquema general de abastecimiento
Pág. 6
- Abonados al servicio
Pág. 7
- Consumos de agua
Pag. 8/9
- Precios
Pág. 10/11

2

OBRAS Y CONTADORES

- Obras de mejora de la Red de abastecimiento y saneamiento
Pág. 13/17
- Obras de nuevos abastecimientos y saneamientos
Pág. 18
- Reparaciones
Pág. 19
- Renovación de contadores
Pág. 20
- Consumo no controlados
Pág. 21
- Próximas actuaciones
Pág. 22/24

3

CONTROL DE CALIDAD

- Análisis de la calidad del agua
Pág. 26/27
- Conclusiones
Pág. 28

4



ENCUESTA DE PRECEPCION

- Encuesta de percepción del Servicio por parte de los clientes.
Pág.30/50



informe de actividad del



ciclo integral del agua

1

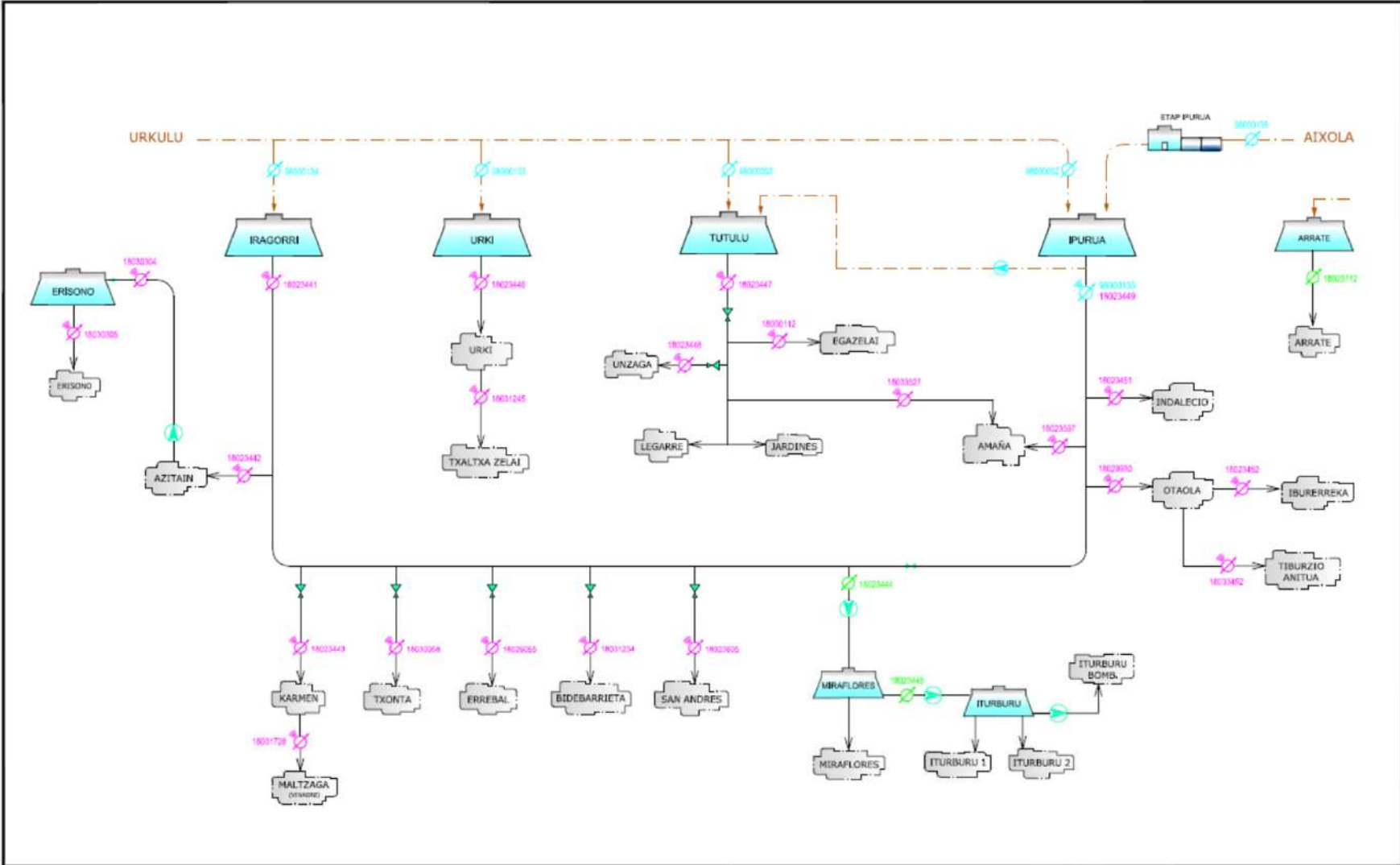


Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

DATOS GENERALES



ESKU4d081f7a-c236-43ff-9f28-33edfee46924



<p>Gipuzkoako Urak, S.A.</p>	<p>Ikurrak / Leyendak:</p> <ul style="list-style-type: none"> RED DE ALTA RED DE BAJA BOMBEO REDUCTORA VILU FRONTIERA CAUDALIMETRO RED DE BAJA CON TRANSMISION CAUDALIMETRO RED DE BAJA SIN TRANSMISION CAUDALIMETRO RED DE ALTA CAUDALIMETRO ALTA Y BAJA 	<p>Proiektu / Proyecto:</p> <p>UR SAREAREN SEKTOREAK SECTORIZACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO</p>	<p>Eskala / Escala:</p> <p>--</p>	<p>Plano Zk. / Plano n°:</p> <p>1</p>
		<p>Udalenta / Municipio:</p> <p>EIBAR</p>	<p>Data / Fecha:</p> <p>Malatza - 2019 - Mayo</p>	<p>Orla Zk. / Hoja N°:</p> <p>1</p>

ESKU4d081f7a-c236-43ff-9ff28-33edfee46924



✓ Los abonados al servicio, a lo largo de los últimos años, han sido los siguientes.

Abonados al servicio			
Año	Domésticos	No domésticos	Total
2.003	11.503	1.828	13.331
2.004	11.547	1.833	13.380
2.005	11.661	1.841	13.502
2.006	11.666	1.845	13.511
2.007	11.760	1.840	13.600
2.008	12.033	1.864	13.897
2.009	12.176	1.882	14.058
2.010	12.334	1.897	14.231
2.011	12.417	1.939	14.356
2.012	12.517	1.945	14.462
2.013	12.504	1.954	14.458
2.014	12.591	1.974	14.565
2.015	12.611	1.979	14.590
2.016	12.611	1.979	14.590
2.017	12.723	1.874	14.597
2.018	12.779	2.051	14.830
2.019	12.797	1.864	14.661
2.020	12.774	1.859	14.633
2.021	12.902	1.869	14.771
2.022	12.775	2.158	14.933





✓ Los consumos de agua, por tipo de abonado, a lo largo de los últimos años, han sido los siguientes.

Consumo de agua			
Año	Usuarios domésticos (m3/año)	Usuarios no domésticos (m3/año)	Total (m3/año)
2.000	1.261.169	299.711	1.560.880
2.001	1.267.843	288.117	1.555.960
2.002	1.283.894	268.545	1.552.439
2.003	1.397.431	299.086	1.696.517
2.004	1.371.794	380.814	1.752.608
2.005	1.158.546	488.611	1.647.157
2.006	1.078.887	472.240	1.551.127
2.007	1.248.444	535.445	1.783.889
2.008	1.008.524	429.152	1.437.676
2.009	1.037.723	400.993	1.438.716
2.010	1.005.280	424.629	1.429.909
2.011	978.989	403.874	1.382.863
2.012	952.228	400.410	1.352.638
2.013	928.084	389.817	1.317.901
2.014	938.325	387.226	1.325.551
2.015	950.187	400.889	1.351.076
2.016	943.520	376.046	1.319.566
2.017	926.455	367.328	1.293.783
2.018	941.511	473.846	1.415.357
2.019	945.956	387.553	1.333.509
2.020	989.391	291.669	1.281.060
2.021	984.517	317.849	1.302.366
2.022	934.324	346.639	1.280.963

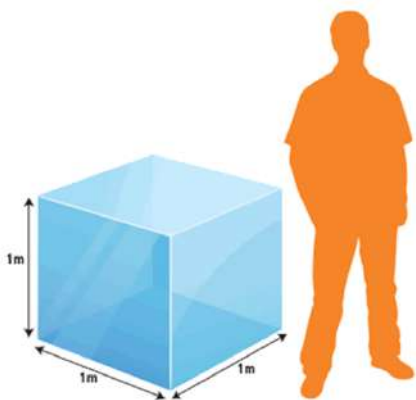




✓ Los consumos de agua, por tipo de abonado, a lo largo de los últimos años, han sido los siguientes.

Consumo por abonado

Año	Domésticos (m3/año)	No domésticos (m3/año)	Total (m3/año)
2.003	121	164	285
2.004	119	208	327
2.005	99	265	365
2.006	92	256	348
2.007	106	291	397
2.008	84	230	314
2.009	85	213	298
2.010	82	224	306
2.011	79	209	288
2.012	76	206	282
2.013	74	199	273
2.014	75	196	271
2.015	75	203	278
2.016	75	190	265
2.017	73	196	269
2.018	74	231	305
2.019	74	207	281
2.020	77	157	234
2.021	76	170	246
2.022	73	161	234





✓ Los precios (IVA 10% no incluido) y conceptos aplicados son los siguientes:

Se aplica si se suministra el servicio de abastecimiento

ADUCCION, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCION				
Precios sin IVA	AGUA TRATADA		AGUA NO TRATADA	
	Domésticos	No domésticos	Domésticos	No domésticos
Cuota según consumo (Euro/m ³)	Hasta 30 m ³ : 0,637	Hasta 50 m ³ : 1,062	Hasta 30 m ³ : 0,485	Hasta 50 m ³ : 0,922
	De 30 a 90 m ³ : 0,777	De 50 a 500 m ³ : 1,200	De 30 a 90 m ³ : 0,592	De 50 a 500 m ³ : 1,042
	Más de 90 m ³ : 0,924	Más de 500 m ³ : 1,328	Más de 90 m ³ : 0,703	Más de 500 m ³ : 1,153
Cuota según diámetro de contador (cent€/día)				
Hasta 15 mm.	8,465	14,814	7,442	13,024
20 mm.	20,035	35,061	13,231	23,154
25 mm.	31,305	54,784	20,673	36,178
30 mm.	45,080	78,889	29,769	52,096
40 mm.	80,142	140,248	52,923	92,616
50 mm.	125,222	219,138	82,693	144,713
65 mm.	211,626	370,345	139,752	244,566
80 mm.	320,569	560,996	211,695	370,466
=>100 mm.	500,890	876,557	330,774	578,854

ESKU4d081f7a-c236-43ff-9f28-33edfee46924

Se aplica si se suministra el servicio de recogida de aguas residuales

SANEAMIENTO Y DEPURACION			PLAN DE SANEAMIENTO		
Precios sin IVA	Domésticos	No domésticos	Precios sin IVA	Domésticos	No domésticos
Cuota según consumo (Euro/m ³)	Hasta 30 m ³ : 0,562	Hasta 50 m ³ : 0,924	Cuota según consumo (Euro/m ³)	Hasta 30 m ³ : 0,234	Hasta 50 m ³ : 0,401
	De 30 a 90 m ³ : 0,686	De 50 a 500 m ³ : 1,044		De 30 a 90 m ³ : 0,285	De 50 a 500 m ³ : 0,453
	Más de 90 m ³ : 0,815	Más de 500 m ³ : 1,155		Más de 90 m ³ : 0,339	Más de 500 m ³ : 0,501
Cuota según diámetro de contador (cent€/día)			Cuota según diámetro de contador (cent€/día)		
Hasta 15 mm.	7,132	11,401	Hasta 15 mm.	3,015	5,288
20 mm.	16,879	26,985	20 mm.	7,136	12,516
25 mm.	26,374	42,164	25 mm.	11,150	19,557
30 mm.	37,979	60,717	30 mm.	16,056	28,162
40 mm.	67,518	107,941	40 mm.	28,544	50,065
50 mm.	105,497	168,658	50 mm.	44,599	78,227
65 mm.	178,291	285,033	65 mm.	75,373	132,204
80 mm.	270,073	431,766	80 mm.	114,175	200,262
=>100 mm.	421,989	674,635	=>100 mm.	178,398	312,910

Se aplica si se suministra el servicio de abastecimiento



✓ Estos precios y conceptos, dan lugar a los siguientes costes, según consumo

IMPORTE DE LA FACTURA CADA TRES MESES												
Consumo trimestral: m3	Solo tramos 2022		DOMESTICOS: Tramos y padrón 2022									COMERCIAL, INDUSTRIAL Y RESTO
	DOMESTICO	FAM. NUM+ AGR+ GAN	HABITANTES EMPADRONADOS									
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	
0	16,75	16,75	16,75	16,75	16,75	16,75	16,75	16,75	16,75	16,75	16,75	28,34
5	23,92	23,92	27,14	23,92	23,92	23,92	23,92	23,92	23,92	23,92	23,92	40,28
10	31,08	31,08	37,53	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	52,21
20	45,41	45,41	58,31	48,55	45,41	45,41	45,41	45,41	45,41	45,41	45,41	76,08
25	52,58	52,58	68,70	57,29	54,13	52,58	52,58	52,58	52,58	52,58	52,58	88,02
30	59,74	59,74	79,09	66,03	62,87	59,74	59,74	59,74	59,74	59,74	59,74	99,95
35	66,91	66,91	89,48	76,38	71,61	68,45	66,91	66,91	66,91	66,91	66,91	111,89
40	75,65	74,07	99,87	86,77	80,35	77,19	74,07	74,07	74,07	74,07	74,07	123,82
45	84,39	81,24	110,26	97,16	89,09	85,93	81,24	81,24	81,24	81,24	81,24	135,76
50	93,13	88,40	120,65	107,55	97,83	94,67	88,40	88,40	88,40	88,40	88,40	147,69
55	101,87	95,57	131,04	117,94	106,57	103,41	95,57	95,57	95,57	95,57	95,57	161,18
60	110,61	102,73	141,43	128,33	115,31	112,15	102,73	102,73	102,73	102,73	102,73	174,66
65	119,35	109,90	151,82	138,72	125,62	120,89	109,90	109,90	109,90	109,90	109,90	188,15
70	128,09	117,06	162,21	149,11	136,01	129,63	117,06	117,06	117,06	117,06	117,06	201,63
75	136,83	124,23	172,60	159,50	146,40	138,37	124,23	124,23	124,23	124,23	124,23	215,12
80	145,57	131,39	182,99	169,89	156,79	147,11	131,39	131,39	131,39	131,39	131,39	228,60
85	154,31	138,56	193,38	180,28	167,18	155,85	138,56	138,56	138,56	138,56	138,56	242,09
90	163,05	145,72	203,77	190,67	177,57	164,59	145,72	145,72	145,72	145,72	145,72	255,57
95	171,79	156,11	214,16	201,06	187,96	174,86	156,11	156,11	156,11	156,11	156,11	269,06
100	182,18	166,50	224,55	211,45	198,35	185,25	166,50	166,50	166,50	166,50	166,50	282,54
110	201,26	187,28	245,33	232,23	219,13	206,03	187,28	187,28	187,28	186,90	183,74	309,51
120	221,66	208,06	266,11	253,01	239,91	226,81	208,06	208,06	207,54	204,38	201,22	336,48
130	242,06	228,84	286,89	273,79	260,69	247,59	228,84	228,18	225,02	221,86	218,70	363,45
140	262,46	249,62	307,67	294,57	281,47	268,37	249,62	245,66	242,50	239,34	236,18	390,42
150	286,08	270,40	328,45	315,35	302,25	289,15	270,40	263,14	259,98	256,82	253,66	417,39
200	388,28	374,30	432,35	419,25	406,15	393,05	374,30	366,86	353,76	344,22	341,06	552,24
250	491,80	478,20	536,25	523,15	510,05	496,95	478,20	470,76	457,66	444,56	431,46	687,09
300	595,32	582,10	640,15	627,05	613,95	600,85	582,10	574,66	561,56	548,46	535,36	821,94
350	698,84	686,00	744,05	730,95	717,85	704,75	686,00	678,56	665,46	652,36	639,26	956,79
400	805,58	789,90	847,95	834,85	821,75	808,65	789,90	782,46	769,36	756,26	743,16	1.091,64
450	907,78	893,80	951,85	938,75	925,65	912,55	893,80	886,36	873,26	860,16	847,06	1.226,49
500	1.011,30	997,70	1.055,75	1.042,65	1.029,55	1.016,45	997,70	990,26	977,16	964,06	950,96	1.361,34
600	1.218,72	1.205,50	1.263,55	1.250,45	1.237,35	1.224,25	1.205,50	1.198,06	1.184,96	1.171,86	1.158,76	1.659,74
700	1.426,14	1.413,30	1.471,35	1.458,25	1.445,15	1.432,05	1.413,30	1.405,86	1.392,76	1.379,66	1.366,56	1.958,14
800	1.636,78	1.621,10	1.679,15	1.666,05	1.652,95	1.639,85	1.621,10	1.613,66	1.600,56	1.587,46	1.574,36	2.256,54
900	1.842,88	1.828,90	1.886,95	1.873,85	1.860,75	1.847,65	1.828,90	1.821,46	1.808,36	1.795,26	1.782,16	2.554,94
1.000	2.050,30	2.036,70	2.094,75	2.081,65	2.068,55	2.055,45	2.036,70	2.029,26	2.016,16	2.003,06	1.989,96	2.853,34
1.100	2.257,72	2.244,50	2.302,55	2.289,45	2.276,35	2.263,25	2.244,50	2.237,06	2.223,96	2.210,86	2.197,76	3.151,74
1.200	2.465,14	2.452,30	2.510,35	2.497,25	2.484,15	2.471,05	2.452,30	2.444,86	2.431,76	2.418,66	2.405,56	3.450,14
1.300	2.675,78	2.660,10	2.718,15	2.705,05	2.691,95	2.678,85	2.660,10	2.652,66	2.639,56	2.626,46	2.613,36	3.748,54
1.400	2.881,88	2.867,90	2.925,95	2.912,85	2.899,75	2.886,65	2.867,90	2.860,46	2.847,36	2.834,26	2.821,16	4.046,94
1.500	3.089,30	3.075,70	3.133,75	3.120,65	3.107,55	3.094,45	3.075,70	3.068,26	3.055,16	3.042,06	3.028,96	4.345,34

✓ Domésticos:
se ha supuesto un
contador de 15 mm

✓ No domésticos:
se ha supuesto un
contador de 15 mm



informe de actividad del



ciclo integral del agua

2



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

OBRAS Y CONTADORES



ESKU4d081f7a-c236-43ff-9f28-33edfee46924



RENOVACION BAJADA IPURUA FASE II

Se renueva el último tramo de fibrocemento bajada desde el depósito de Ipurua por FD. Obra comenzada en 2.021 pero terminada en 2.022.

Coste real de la obra 276.759,48 € IVA incluido

CONEXIÓN BAJADA IPURUA-EGIGUREN-TARREN

Conexión de la nueva red de bajada de Ipurua con el nuevo ramal de la plaza de toros que abastece a los números 2-10 de la calle Sostoa. Nueva línea para mantener la presión en las acometidas afectadas por la obra “BAJADA IPURUA FASE II”. Obra comenzada en 2.021 pero terminada en 2.022.

Coste real de la obra 28.866,61 € IVA incluido

RENOVACION FIBROCEMENTO BITTOR SARASKETA

Se renueva la red de abastecimiento de Bittor Sarasketa que actualmente es de fibrocemento. Además, se deja preparada una toma en Sarasketa esquina con Arragueta para futura renovación de esta calle. La obra comienza en 2.022 y termina a principios de 2.023.

Obra pendiente de liquidación

COMUNICACIÓN BOMBAS OTAOLA BALLE E INSTALACION DE CONTADOR SECTORIAL

Comunicación por TCR de las bombas del bombeo que se encuentra en el depósito de Urki y que abastece a los caseríos de Otaola Balle. También se instala un contador sectorial.

Coste real de la obra 1.937,36 € IVA incluido





2



Gipuzkoako Ur Kantsortzioa
Gipuzkoako Urak

OBRAS DE MEJORA DE LA RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO (II)



INSTALACION BOCAS DE RIEGO MANCOMUNIDAD

La Mancomunidad nos indica que hace uso habitual de dos bocas de riego que carecen de contador, se instalan dos BRI 41 en Ubitxa 17 y Polígono Azitain junto a acceso a colegio La Salle.

Coste real de la obra 4.485,83 € IVA incluido

INSTALACIÓN HIDRANTE Y BOCA RIEGO EN KARMEN 13

A petición del Ayuntamiento se instala una boca de riego y un hidrante nuevo en Karmen kalea, se aprovecha para poner un contador a la línea de riego existente en la zona.

Coste real de la obra 10.651,17 € IVA incluido

RENOVACION ACOMETIDA ALDATZE Nº 3

Se repara una fuga en la acometida y tras observar el estado de la misma se decide renovarla por completo hasta la fachada.

Coste real de la obra 2.201,69 € IVA incluido

RENOVACION ACOMETIDAS BARRENA 40-50

Se renuevan las acometidas con el objetivo de dejar fuera de servicio la red de hierro galvanizado que discurre por el interior de los locales.

Coste real de la obra 34.722,49 € IVA incluido





2



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

OBRAS DE MEJORA DE LA RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO (III)



RENOVACION ARQUETA SOSTOA-TARREN 5 Y GARAJES SAN PIO

Se renuevan las arquetas ubicadas en la trasera de Sostoa-Tarren 5 y en el acceso a los garajes de San Pio. La de Sostoa-Tarren es un punto de atascos recurrente y desde la de Jose Antonio Gisasola filtra a los garajes.

Coste real de la obra 2.067,67 € IVA incluido

RENOVACION ABASTECIMIENTO CRUCE BARAKALDO ASUA ERREKA

Al realizar las obras de renovación de abastecimiento de Barakaldo, se decide ampliar la renovación hacia Asua Erreka hasta conectar con el hidrante existente.

Coste real de la obra 27.299,54 € IVA incluido

RENOVACION BOCAS DE RIEGO TXALTXA-ZELAI

Renovación de 3 bocas de riego inservibles en el parque de Txaltxa-Zelai, se usan para el riego de los jardines.

Coste real de la obra 3.360,61 € IVA incluido

RENOVACION SANEAMIENTO TRASERA LEGARRE-GAIN 2

Renovación de tubería de hormigón de 300 mm de diámetro mediante manga Led ya que está filtrando en el bajo derecha de Legarre-gain, 2.

Coste real de la obra 10.083,50 € IVA incluido





RENOVACION TUBERIA DE GALVANIZADO UBITXA 8

Aprovechando que el Ayuntamiento esta ejecutando el ascensor de Ubitxa-San Cristobal se renueva la tubería de galvanizado y la acometida de Ubitxa 8.

Coste real de la obra 2.816,28 € IVA incluido

RENOVACION ACOMETIDA SOSTOA –TARREN 2-4-6

Se renueva la acometida de Sostoa 2,4 y 6 que es de galvanizado y se ha tenido que reparar varias veces.

Coste real de la obra 5.541,80 € IVA incluido

RENOVACION TAPAS URKIZU PASEALEKUA Y POLIGONO AZITAIN

A petición del departamento de Servicios del Ayuntamiento se renuevan 3 tapas de arquetas de saneamiento deterioradas que afectan al tráfico: 2 ubicadas en Urkizu Pasealekua y 1 ubicada en el Polígono de Azitain.

Obra pendiente de liquidación.

TRANSMISION REDUCTORAS DE PRESION

Instalación de transductores de presión y módulo de transmisión de datos de presión de las reguladoras más representativas. Obra comenzada en 2.022 y terminada en 2.023.

Obra sin finalizar.





VALVULAS MARIPOSA BARRENA 2

Con el objeto de garantizar el suministro durante las obras de renovación de Barrena se instalan 2 válvulas de mariposa en la arqueta del sectorial Karmen.

Coste real de la obra 26.933,10 € IVA incluido





No se han ejecutado obras nuevas de abastecimiento o saneamiento a lo largo del 2022.

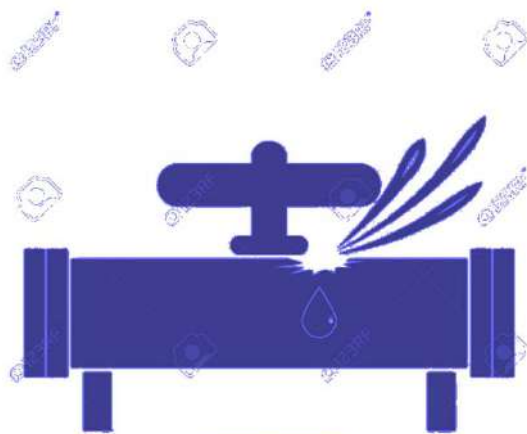




11 Atascos de saneamiento



30 intervenciones en localización y reparación de fugas de distinto tipo.





La renovación del parque de contadores, durante los últimos años:

Sustitución de contadores

Año	uds.	%
2.004	1.027	8%
2.005	884	7%
2.006	375	3%
2.007	383	3%
2.008	501	4%
2.009	1.137	8%
2.010	839	6%
2.011	251	2%
2.012	1.115	11%
2.013	1.676	12%
2.014	2.162	15%
2.015	1.923	13%
2.016	1.618	11%
2.017	1.022	7 %
2.018	650	5%
2.019	1.203	8%
2.020	492	3%
2.021	918	6%
2.022	925	6%
Total	19.101	138 %





La media trimestral del consumo en Alta se sitúa en el entorno de 367.300 m³. Por su parte, el agua leída en los contadores de baja, trimestralmente, suponen 320.300 m³.

La diferencia entre Alta y Baja, se reparte como sigue:

- Subcontaje de los aparatos de medida: 8 %
- Consumos no medidos (limpieza viaria, baldeo, servicio de extinción de incendios, etc): 1%
- No controlados y fraudulentos: 1%
- Fugas en instalaciones privadas previas a los aparatos de medida: 1%
- Ineficiencia de la red de distribución: 1 %

El objetivo de caudal mínimo nocturno está fijado en 10,27 l/s.





RENOVACION ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO WENCESLAO ORBEA 14-22 Y AZITAIN 4-14

Abastecimiento: Se renovará la red de Wenceslao Orbea 14-16-18 conectando con la red en la parte baja de Legarre Kalea. Se eliminará el by-pass instalado provisionalmente.

Saneamiento: Renovación de la red de recogida de Wenceslao Orbea 14-16-18 desde la salida del local y 20-22 desde la salida hasta la unión en arqueta y bajada desde esta hasta la red general en Legarre Kalea.

Ambas soluciones son mediante medios especiales (trabajo manual) debido a la fuerte pendiente y la falta de accesibilidad para la maquinaria.

Dentro de la misma obra se renovará la red de abastecimiento de Azitain 4-14.

La obra se ha adjudicado a finales de 2.022 y comenzará en 2.023

INSTALACION TURBIDIMETRO ESCUELAS AMAÑA

Se propone la instalación de un turbidímetro en las escuelas de Amaña.

Coste estimado de la obra a nivel de proyecto 5.000 € IVA incluido

RENOVACION SANEAMIENTO FERMIN CALBETON

Dentro de las obras de reurbanización que el Ayuntamiento pretende realizar en la zona Aprovecharemos para renovar la red de saneamiento existente.

Coste estimado de la obra a nivel de proyecto 32.000 € IVA incluido





TRANSMISION REDUCTORAS DE PRESION

Instalación de transductores de presión y módulo de transmisión de datos de presión de las reguladoras mas representativas.

Coste estimado de la obra 12.000 € IVA incluido.

RENOVACIÓN ABASTECIMIENTO GOROSTA-BALLE

Hoy en día el caserío Galartzeta se abastece a través de una línea que parte desde la gasolinera de Azitain, cruza el río, la vía del tren y la variante de Eibar. Desde el paso de la variante parte de la tubería está en aéreo en una zona que ha sufrido varios incendios y deslizamientos de terreno. Se propone anular este tramo desde la gasolinera y abastecer al caserío desde la zona del colegio de La Salle. Una de las dificultades que tiene este nuevo trazado es que tenemos que hacer un cruce de río por un puente existente.

Coste estimado de la obra 60.000 € IVA incluido.

RENOVACIÓN ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO BUSTINDUI-TARREN

Obra de oportunidad dentro de los trabajos de renovación de pavimento con motivo de accesibilidad por parte del Ayuntamiento.

Coste estimado de la obra 97.000 € IVA incluido.





ACONDICIONAMIENTO BOMBEO IBUR-ERREKA

Se propone realizar estudio de dimensionamiento de bombeo de Ibur-Erreka y acondicionamiento del mismo, mejora de comunicaciones e instalación eléctrica.

Coste estimado de la obra 15.000 € IVA incluido.

RENOVACION ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO TIBURZIO ANITUA

Se propone renovar estas instalaciones dentro de las obras de accesibilidad del Ayuntamiento.

Coste estimado de la obra 130.000 € IVA incluido.

RENOVACION ACOMETIDA ABASTECIMIENTO LANBIDE

Se propone renovar la acometida de Lanbide dentro de las obras de renovación de la Red de abastecimiento de Bittor Sarasketa.

Coste estimado de la obra 15.000 € IVA incluido.

RENOVACION SANEAMIENTO FERMIN CALBETON 4-16

Dentro de las obras de reurbanización que pretende hacer el Ayuntamiento en la zona se renovarán las redes de abastecimiento y saneamiento.

Coste estimado de la obra 32.000 € IVA incluido





informe de actividad del



ciclo integral del agua

3



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

CONTROL DE CALIDAD



ESKU4d081f7a-c236-43ff-9f28-33edfee46924



Además de los controles diarios que se realizan en las Estaciones de Tratamiento de Aguas Potables de Urkulu e Ipurua, en la Red de Distribución de Eibar se han realizado 106 analíticas de CONTROL y 13 COMPLETOS.

El análisis de CONTROL incluye:

- pH
- Conductividad
- Turbidez
- Color
- Amonio
- Cloro residual libre
- Coliformes
- E. coli





El análisis COMPLETO incluye:

pH , Conductividad, Turbidez, Color, Bicarbonatos, Cloruros,
Sulfatos, Fluoruros, Nitratos, Calcio, Magnesio,
Sodio, Potasio, Dureza total (Ca), Residuo Seco, Amonio,
Nitritos, TOC, Aluminio, Hierro, Manganeseo, Cinc, Cadmio,
Plomo, Cobre, Cromo, Niquel , Arsénico, Antimonio,
Selenio, Mercurio, cianuro libre, Coeficiente de absorción
espectral, Coliformes , E. coli, Enterococos, Pseudomonas, Aerobias
22°C, Clostridium perfringens, Cloro libre residual, Salmonella,
Boro, Benzo-a-pireno, Fluoranteno, Suma HPAs, Benzo-b-
fluoranteno, Benzo-ghi-perileno, Benzo-k-fluoranteno, Indeno-(1,2,3,-
cd)-pireno, Aldrin, Dieldrin, Heptacloro, Heptaclor epóxido, Suma de
plaguicidas, a-HCH, Ametrina, Atrazina, b-HCH, d-HCH, Endosulfan I,
Endosulfan II, Endrin, Metoxiclor, p,p`-DDD, p,p`-DDE, p,p`-DDT,
Prometrina, Propazina, Simazina, Terbutilazina, Terbutrina, Gamma-
HCH, Secbumeton, Endrin aldehído, Antraceno, Simeptrina, Atraton.





Una muestra con calificación No Apta en la red de Ipurua. El resto de las muestras analizadas han dado resultados correctos en TODOS los parámetros.



informe de actividad del



ciclo integral del agua

4



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

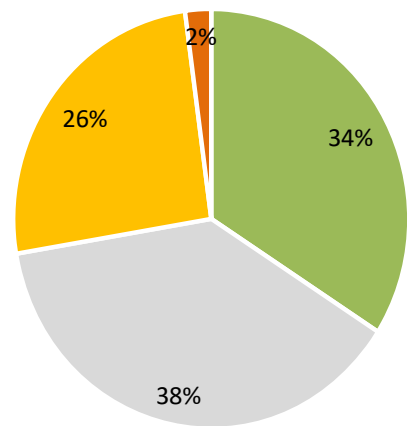
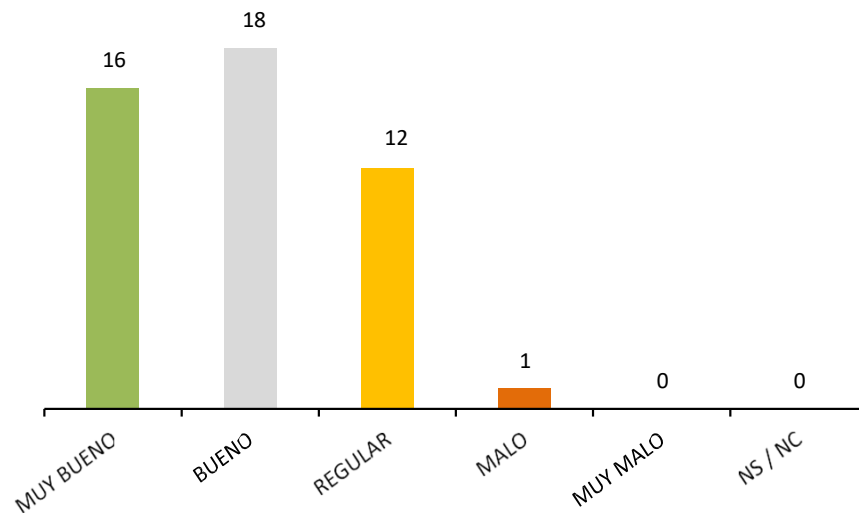
ENCUESTA DE PERCEPCION



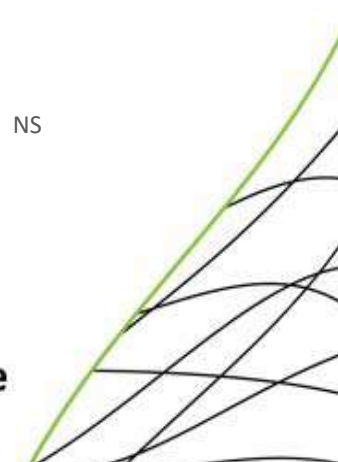
I. ASPECTOS DEL AGUA

OLOR DEL AGUA

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MUY BUENO	16	10	34%
BUENO	18	7,5	38%
REGULAR	12	5	26%
MALO	1	2,5	2%
MUY MALO	0	0	0%
NS / NC	0	-	0%
VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS *Sin considerar NS / NC			7,61



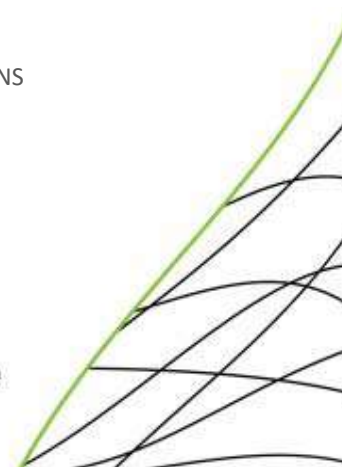
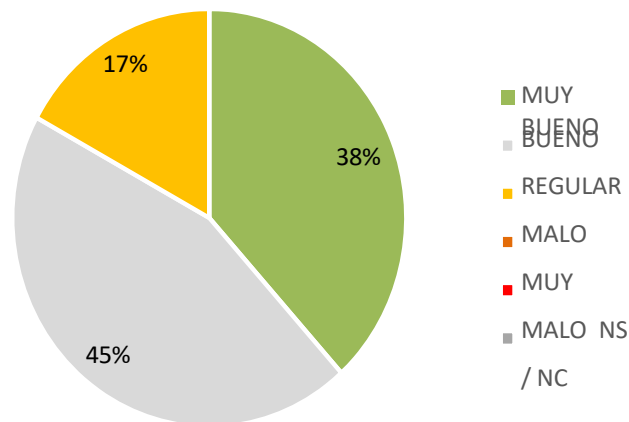
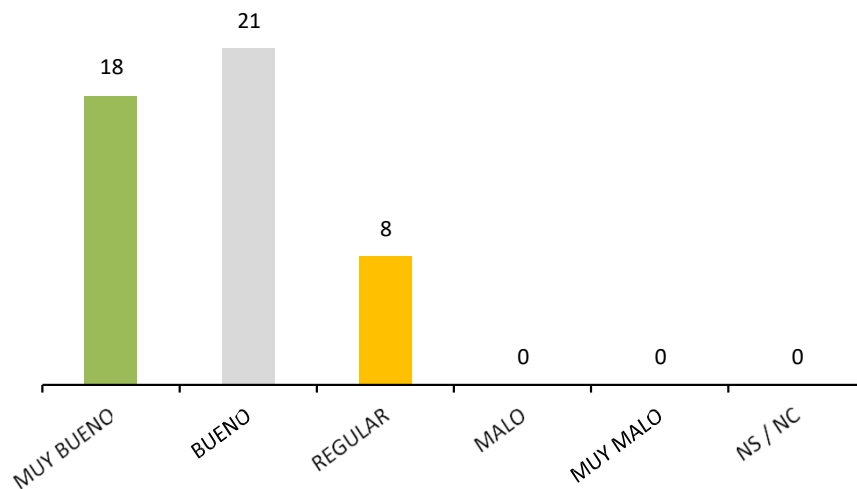
- MUY BUENO
- BUENO
- REGULAR
- MALO
- MUY MALO
- NS / NC



I. ASPECTOS DEL AGUA

COLOR DEL AGUA

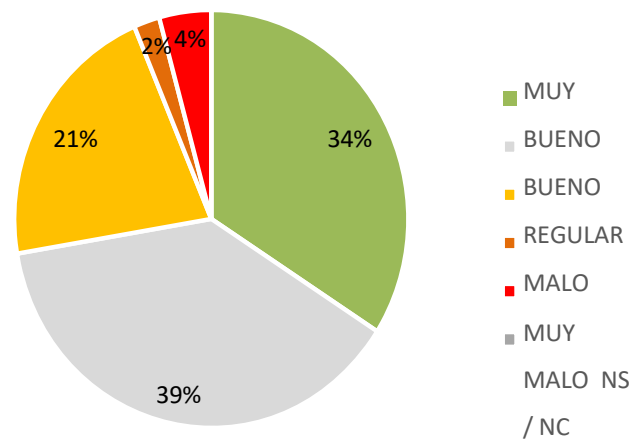
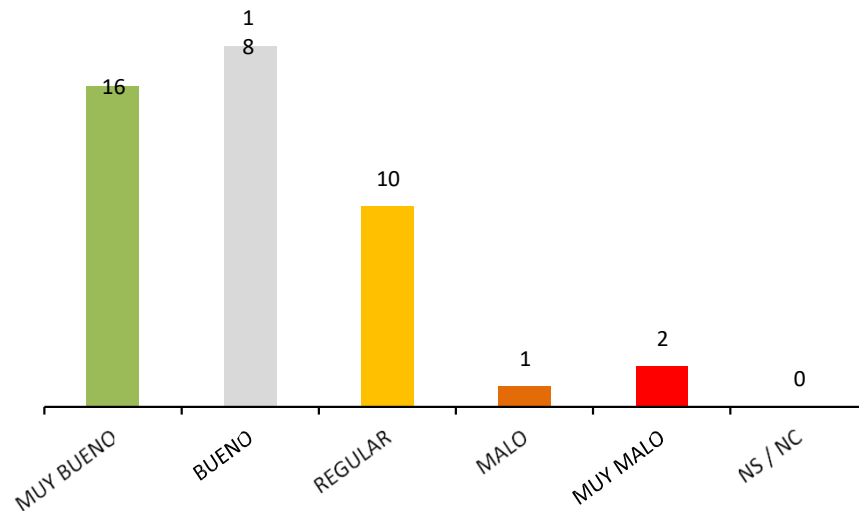
RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MUY BUENO	18	10	38%
BUENO	21	7,5	45%
REGULAR	8	5	17%
MALO	0	2,5	0%
MUY MALO	0	0	0%
NS / NC	0	-	0%
VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS *Sin considerar NS / NC			8,0



I. ASPECTOS DEL AGUA

SABOR DEL AGUA

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MUY BUENO	16	10	34%
BUENO	18	7,5	38%
REGULAR	10	5	21%
MALO	1	2,5	2%
MUY MALO	2	0	4%
NS / NC	0	-	0%
VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS *Sin considerar NS / NC			7,4

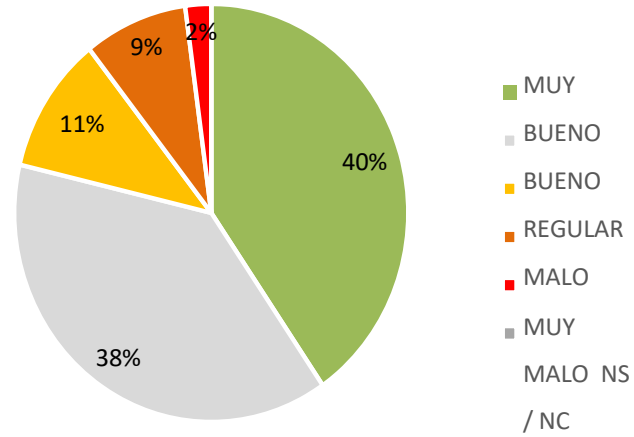
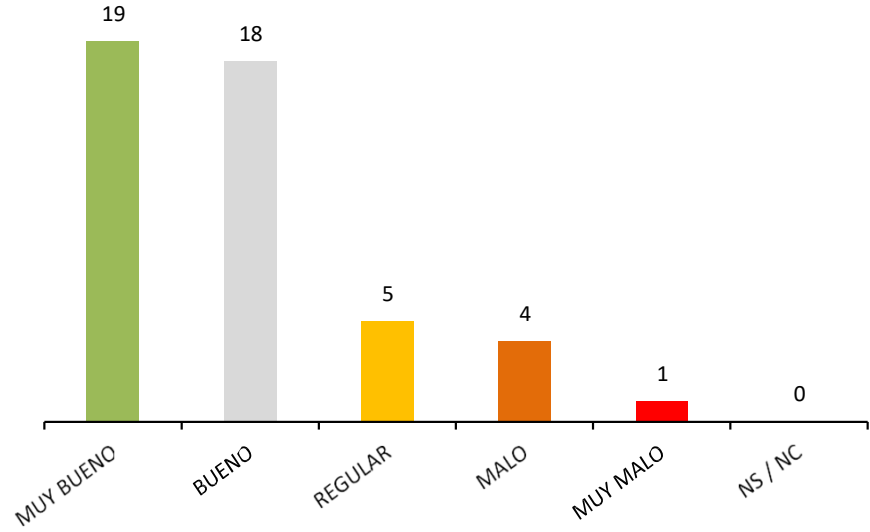


I. ASPECTOS DEL AGUA

PRESIÓN DEL AGUA

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MUY BUENO	19	10	40%
BUENO	18	7,5	38%
REGULAR	5	5	11%
MALO	4	2,5	9%
MUY MALO	1	0	2%
NS / NC	0	-	0%

VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS *Sin considerar NS / NC	7,7
--	-----



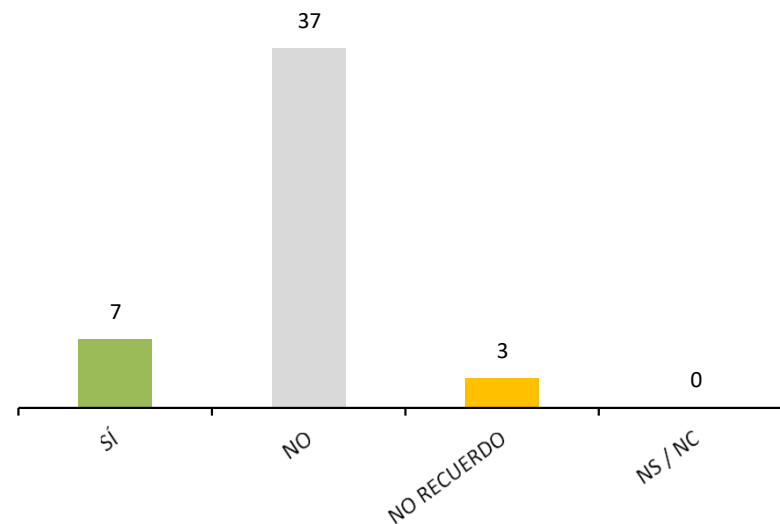
ESKU4d081f7a-c236-43ff-9f28-33edfee46924



II. CORTES EN EL SUMINISTRO DEL AGUA

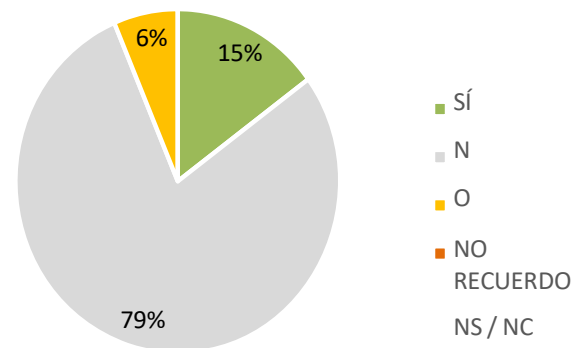
¿HATENIDO CORTES?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
SÍ	7	-	15%
NO	37	-	79%
NO RECUERDO	3	-	6%
NS / NC	0	-	0%



VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS
*Sin considerar NS / NC

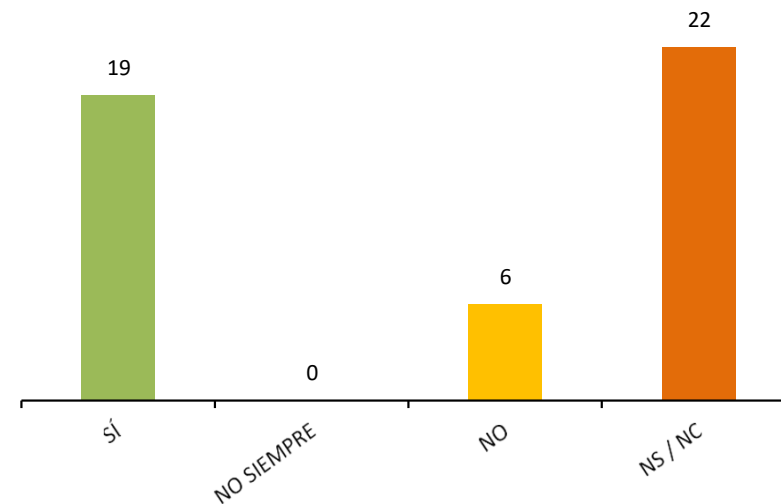
-



II. CORTES EN EL SUMINISTRO DEL AGUA

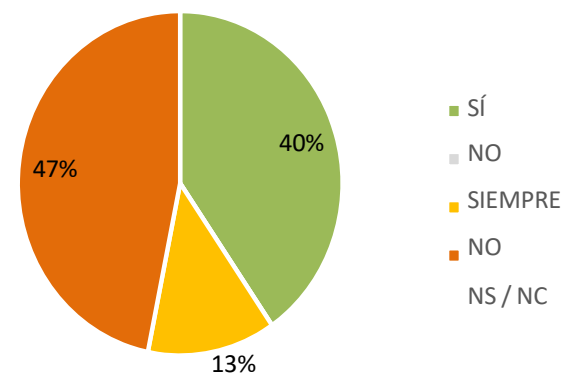
¿LE INFORMAMO PREVIAMENTE?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
SÍ	19	-	40%
NO SIEMPRE	0	-	0%
NO	6	-	13%
NS / NC	22	-	47%



VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS
*Sin considerar NS / NC

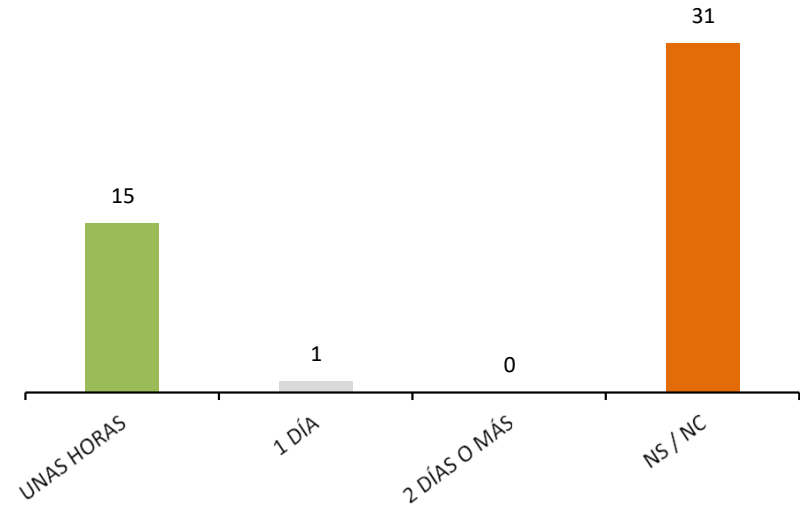
-



II. CORTES EN EL SUMINISTRO DEL AGUA

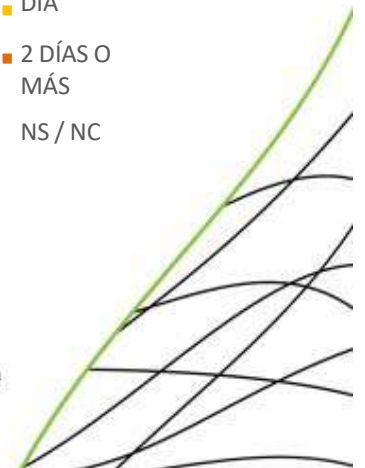
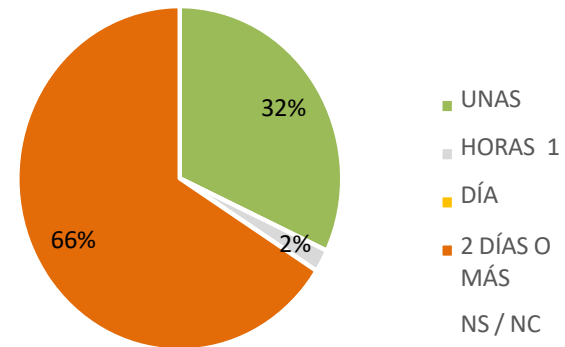
¿CUÁNTO TIEMPO SE QUEDÓ SIN AGUA?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
UNAS HORAS	15	-	32%
1 DÍA	1	-	2%
2 DÍAS O MÁS	0	-	0%
NS / NC	31	-	66%



VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS
*Sin considerar NS / NC

-



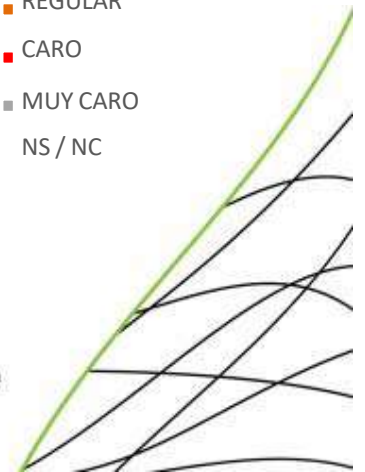
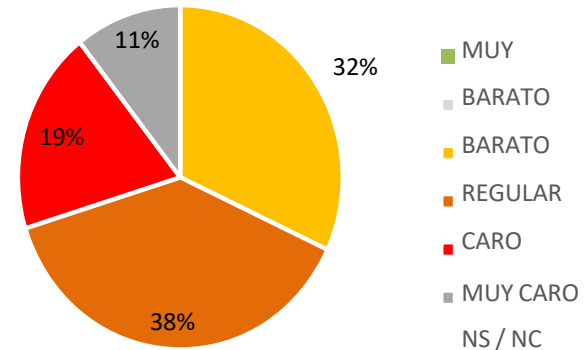
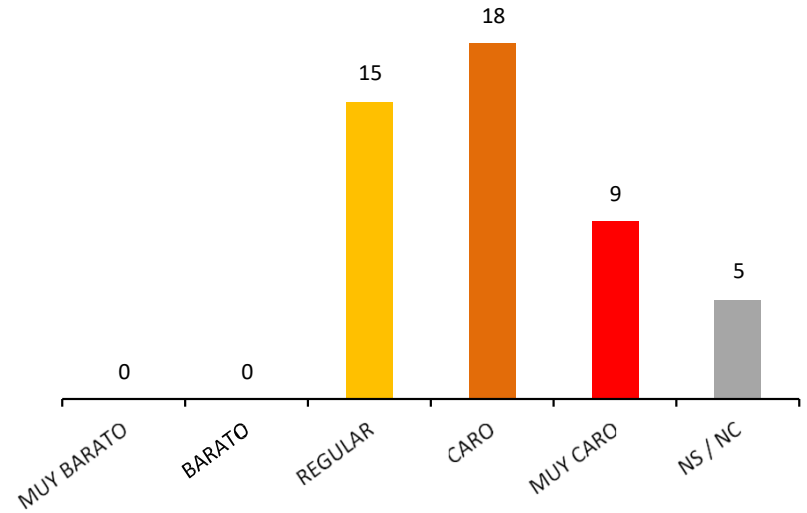
III. EL PRECIO DEL AGUA

¿QUÉ LE PARECE EL PRECIO DEL AGUA?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MUY BARATO	0	10	0%
BARATO	0	7,5	0%
REGULAR	15	5	32%
CARO	18	2,5	38%
MUY CARO	9	0	19%
NS / NC	5	-	11%

VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS
*Sin considerar NS / NC

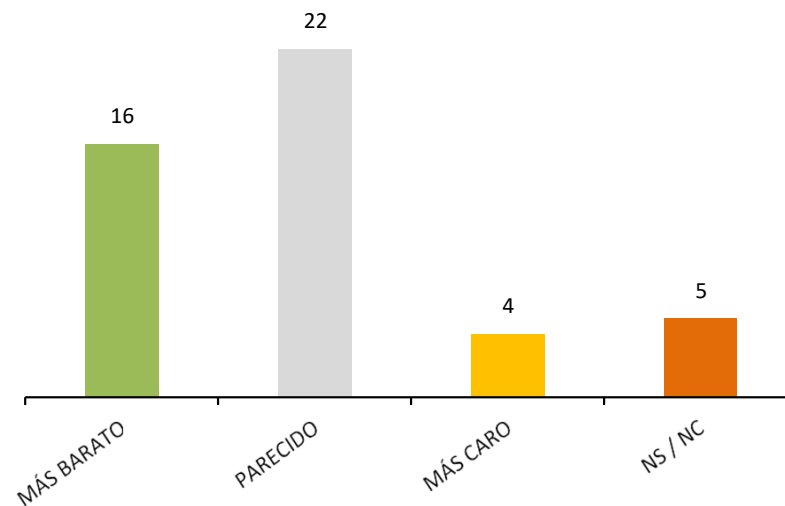
2,9



III. EL PRECIO DEL AGUA

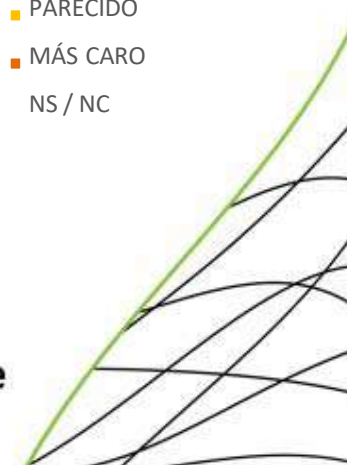
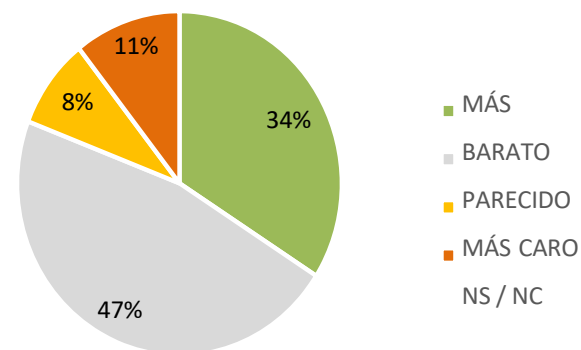
¿QUÉ LE PARECE EL PRECIO DEL AGUA SI LO COMPARA CON OTROS SERVICIOS?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MÁS BARATO	16	-	34%
PARECIDO	22	-	47%
MÁS CARO	4	-	9%
NS / NC	5	-	11%



VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS
*Sin considerar NS / NC

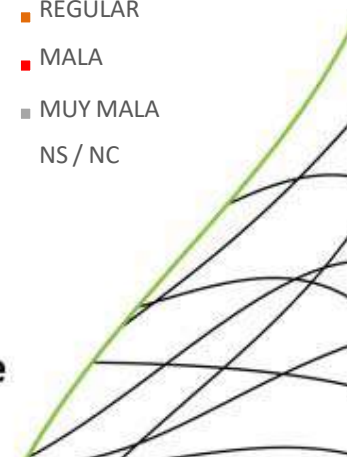
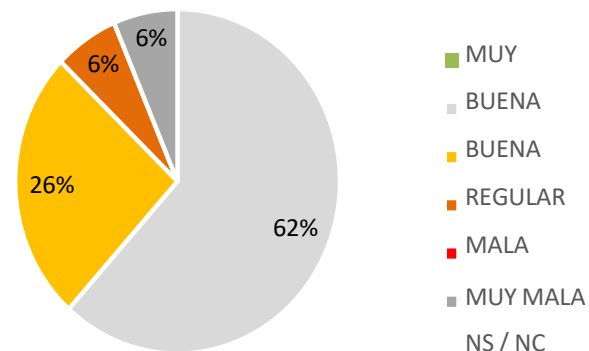
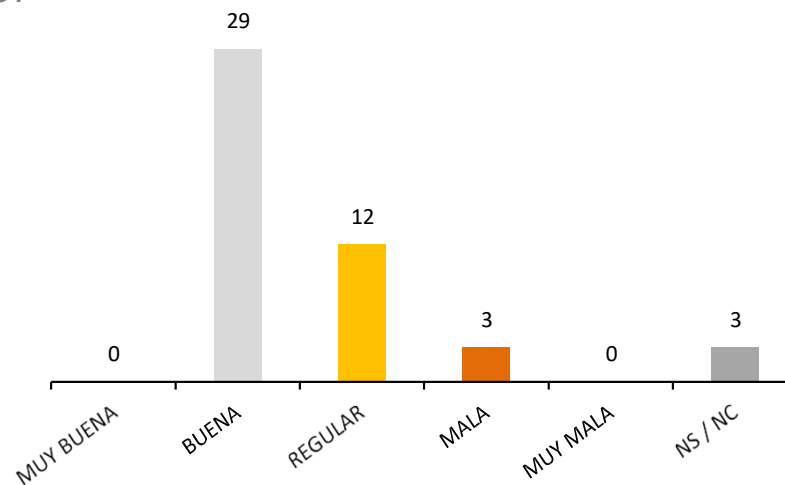
-



III. EL PRECIO DEL AGUA

¿QUÉ LE PARECE LA RELACIÓN CALIDAD/PRECIO DEL SERVICIO?

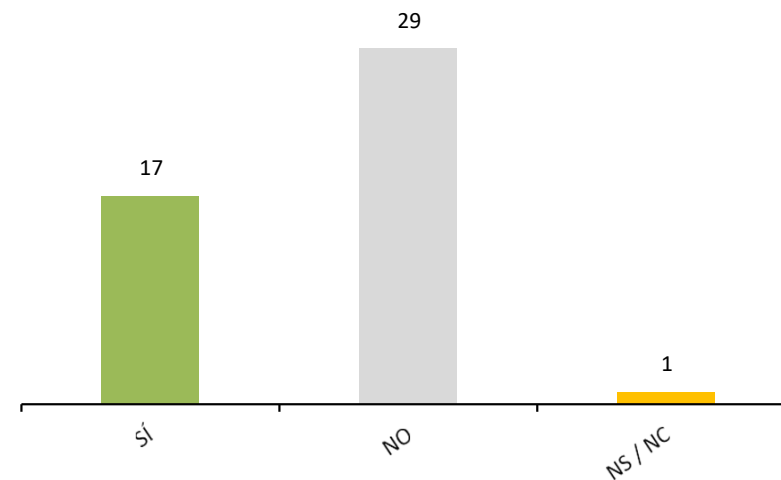
RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MUY BUENA	0	10	0%
BUENA	29	7,5	62%
REGULAR	12	5	26%
MALA	3	2,5	6%
MUY MALA	0	0	0%
NS / NC	3	-	6%
VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS *Sin considerar NS / NC			6,5



V. ATENCIÓN DEL ABONADO EN NUESTRAS OFICINAS

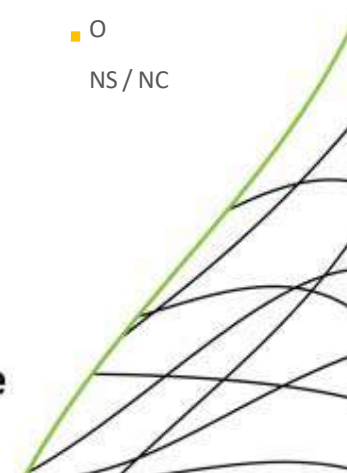
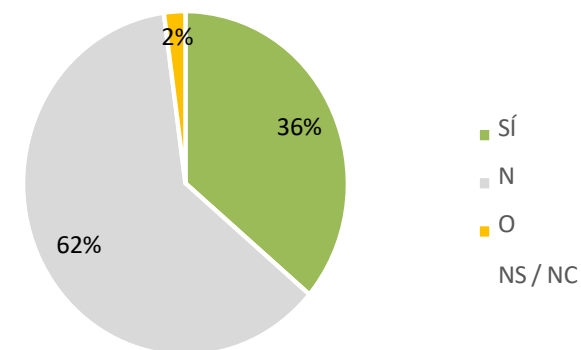
¿HA ESTADO EN NUESTRAS OFICINAS?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
SÍ	17	-	36%
NO	29	-	62%
NS / NC	1	-	2%



VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS
*Sin considerar NS / NC

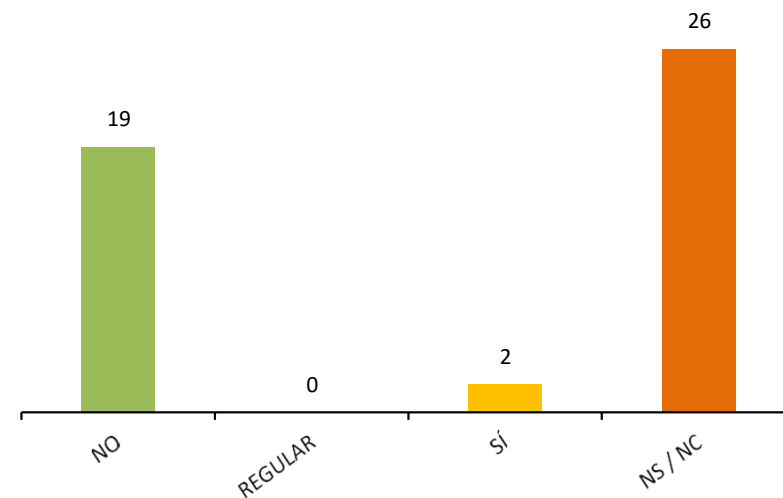
-



V. ATENCIÓN DEL ABONADO EN NUESTRAS OFICINAS

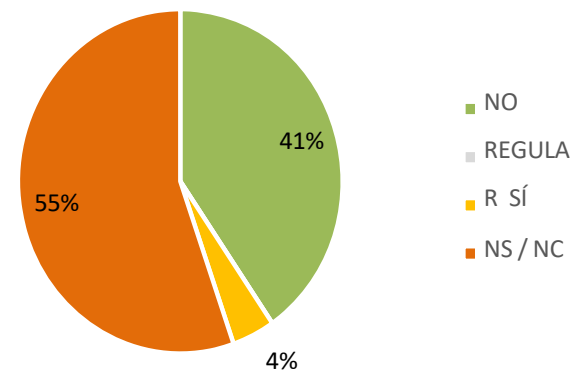
¿TARDARON MUCHO EN ATENDERLE?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
NO	19	-	40%
REGULAR	0	-	0%
SÍ	2	-	4%
NS / NC	26	-	55%



VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS
*Sin considerar NS / NC

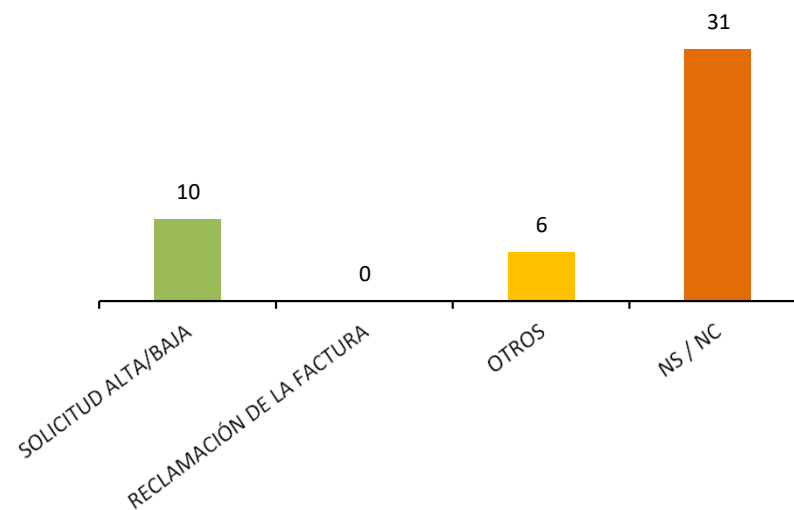
-



V. ATENCIÓN DEL ABONADO EN NUESTRAS OFICINAS

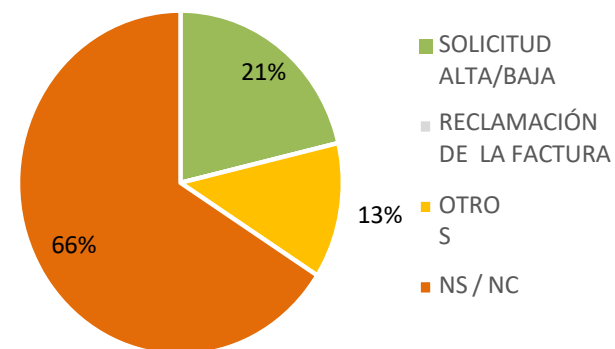
¿QUÉ OPERACIÓN REALIZÓ?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
SOLICITUD ALTA/BAJA	10	-	21%
RECLAMACIÓN DE LA FACTURA	0	-	0%
OTROS	6	-	13%
NS / NC	31	-	66%



VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS
*Sin considerar NS / NC

-

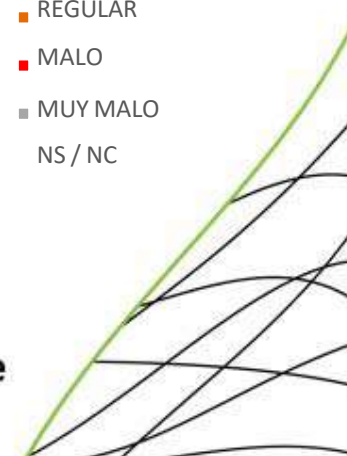
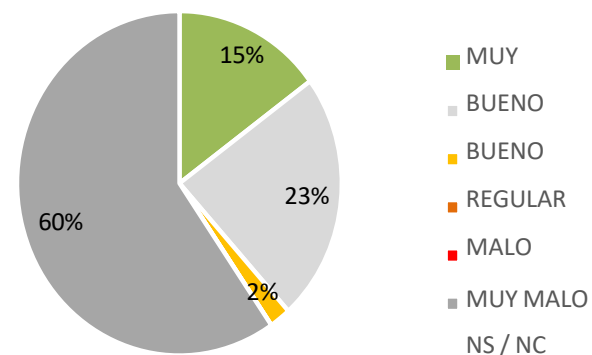
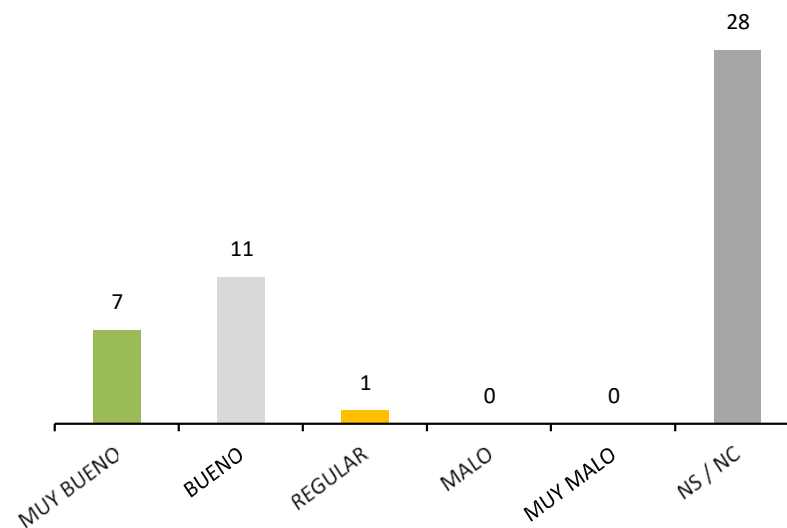


V. ATENCIÓN DEL ABONADO EN NUESTRAS OFICINAS

¿QUÉ TRATO RECIBÍ POR PARTE DE NUESTRO PERSONAL?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MUY BUENO	7	10	15%
BUENO	11	7,5	23%
REGULAR	1	5	2%
MALO	0	0	0%
MUY MALO	0	0	0%
NS / NC	28	-	60%

VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS *Sin considerar NS / NC	8,3
--	------------



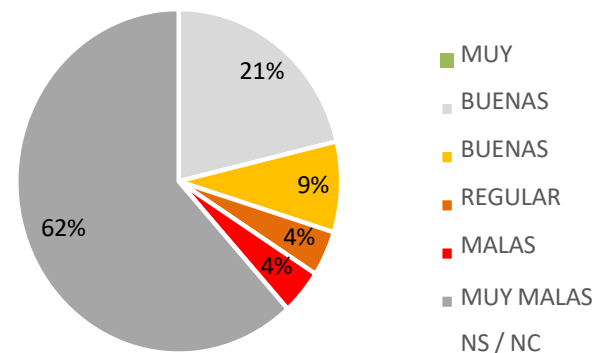
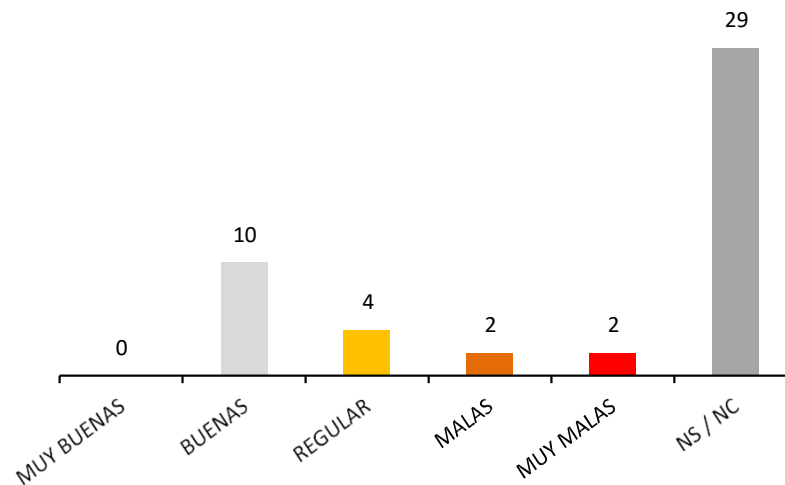
V. ATENCIÓN DEL ABONADO EN NUESTRAS OFICINAS

¿QUÉ LE PARECIERON NUESTRAS OFICINAS?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MUY BUENAS	0	10	0%
BUENAS	10	7,5	21%
REGULAR	4	5	9%
MALAS	2	2,5	4%
MUY MALAS	2	0	4%
NS / NC	29	-	62%

VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS
*Sin considerar NS / NC

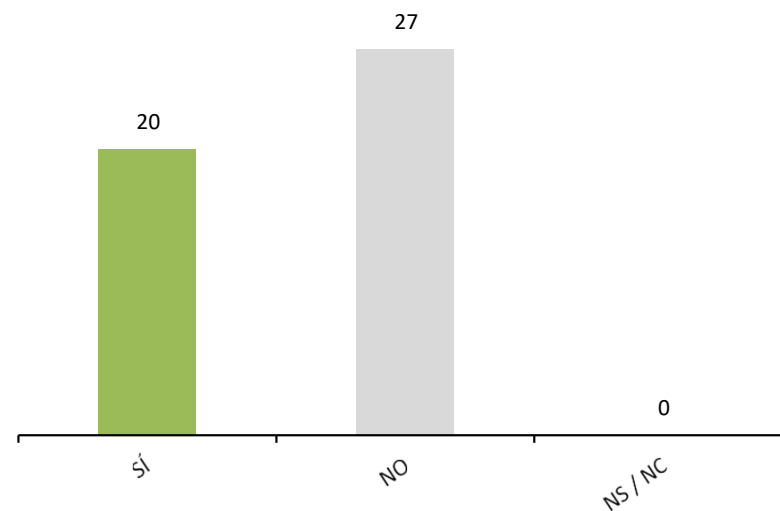
5,6



VI. ATENCIÓN TELEFÓNICA

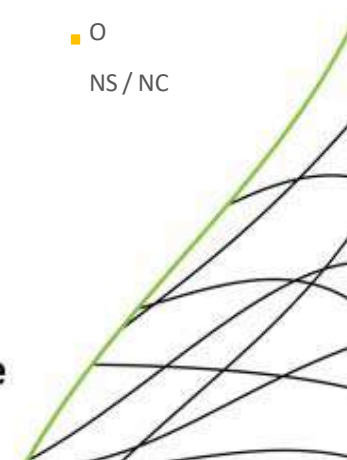
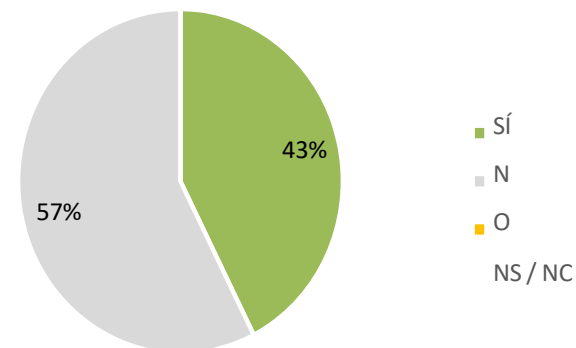
¿NOS HALLAMADO ALGUNA VEZ?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
SÍ	20	-	43%
NO	27	-	57%
NS / NC	0	-	0%



VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS
*Sin considerar NS / NC

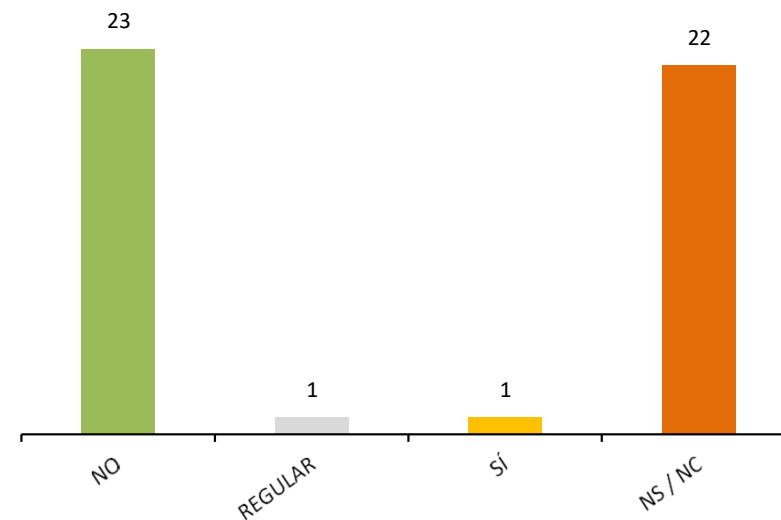
-



VI. ATENCIÓN TELEFÓNICA

¿TARDARON MUCHO EN ATENDERLE?

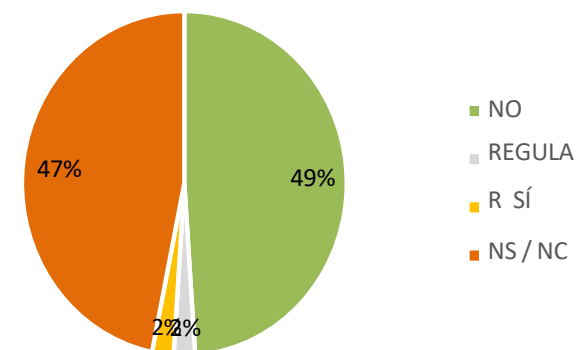
RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
NO	23	-	49%
REGULAR	1	-	2%
SÍ	1	-	2%
NS / NC	22	-	47%



VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS

*Sin considerar NS / NC

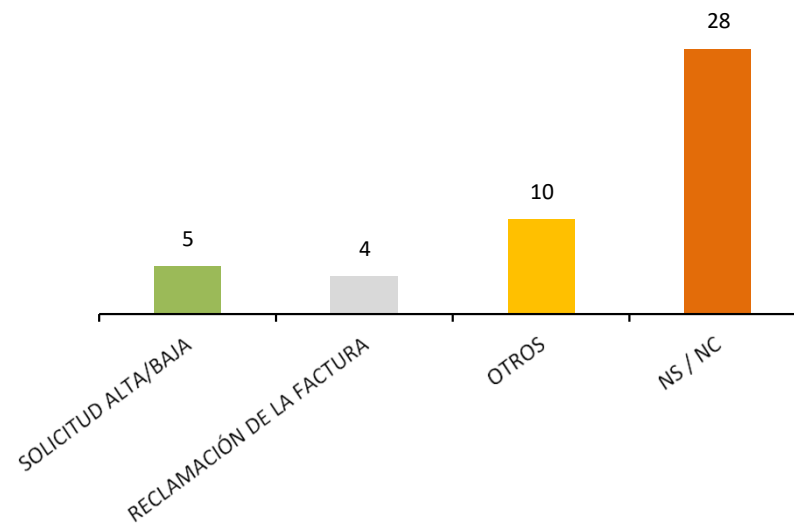
-



VI. ATENCIÓN TELEFÓNICA

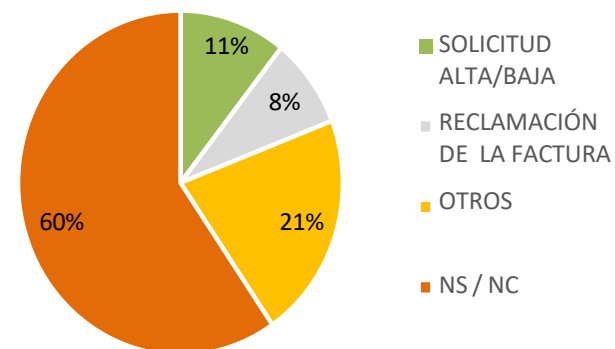
¿QUÉ OPERACIÓN REALIZÓ?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
SOLICITUD ALTA/BAJA	5	-	11%
RECLAMACIÓN DE LA FACTURA	4	-	9%
OTROS	10	-	21%
NS / NC	28	-	60%



VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS
*Sin considerar NS / NC

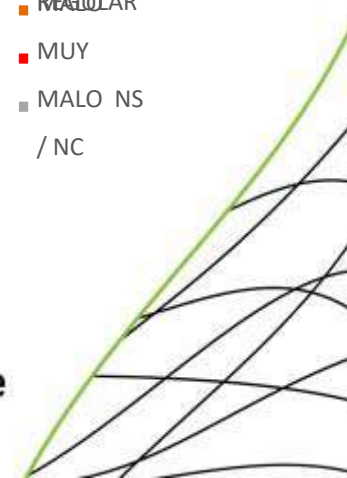
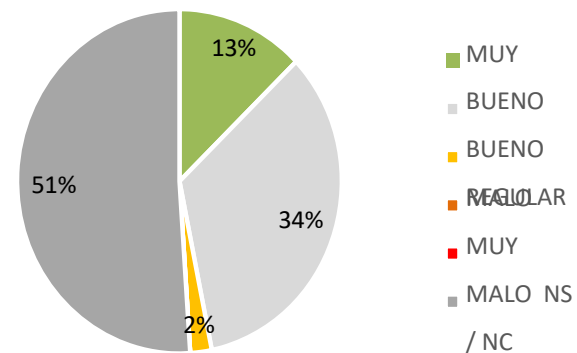
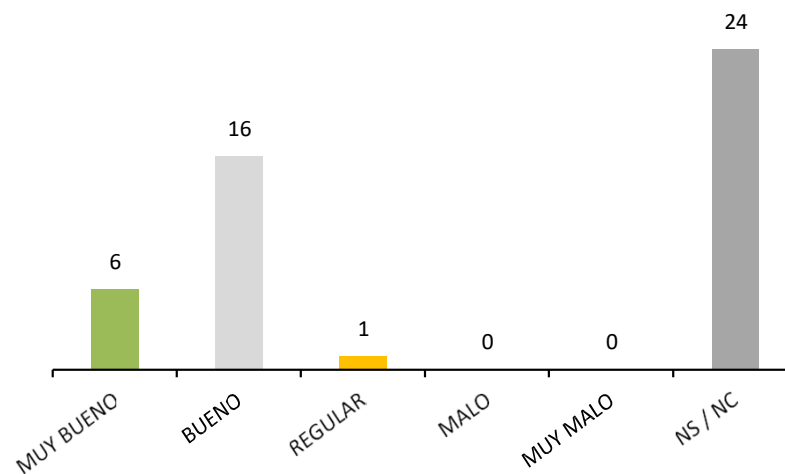
-



VI. ATENCIÓN TELEFÓNICA

¿QUÉ TRATO RECIBÍÓ POR PARTE DE NUESTRO PERSONAL?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MUY BUENO	6	10	13%
BUENO	16	7,5	34%
REGULAR	1	5	2%
MALO	0	2,5	0%
MUY MALO	0	0	0%
NS / NC	24	-	51%
VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS *Sin considerar NS / NC			8,0





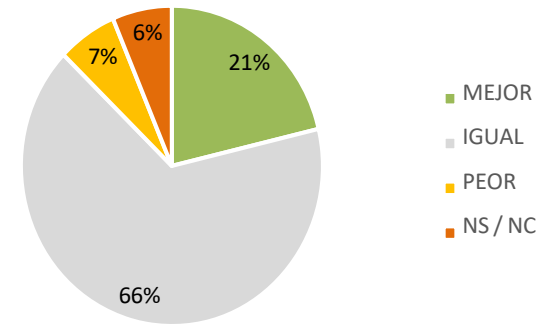
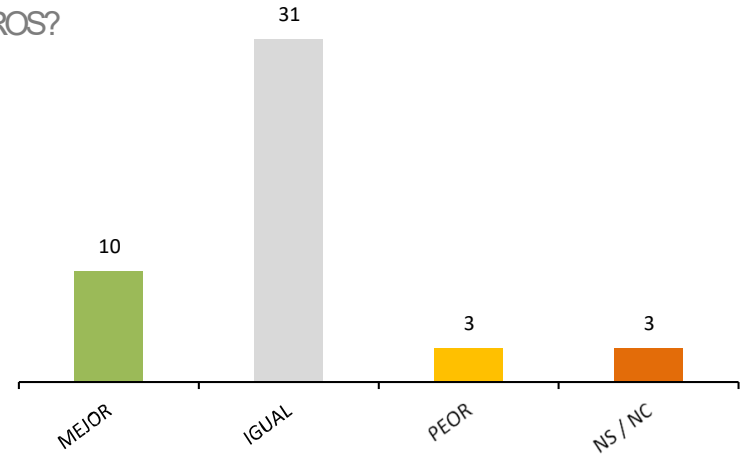
Egiatzapen Kode Segurua/Código Seguro de Verificación: **ESXU4d081f7a-c236-43ff-9f28-33edfee46924**
 Dokumentu elektronikoa honen papererako kopiatu osotasuna eta sinadura egiaztatzeke, sar ezazu egiatzapen kode segurua egoliza elektronikoan:
<https://uzt.gipuzkoa.eus?de=49810>
 Comprobar la integridad y Firma de la copia en papel de este documento electrónico, introduciendo el código seguro de verificación en la sede electrónica: <https://uzt.gipuzkoa.eus?de=49810>

VII. COMPARACIÓN CON OTROS SERVICIOS

¿QUÉ LE PARECE EL SERVICIO DE AGUA COMPARADO CON OTROS?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MEJOR	10	-	21%
IGUAL	31	-	66%
PEOR	3	-	6%
NS / NC	3	-	6%

VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS *Sin considerar NS / NC	-
--	---



EIBAR



logikaline



**MODIFICACIÓN PUNTUAL
PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA
DE EIBAR REFERIDA A LOS ÁMBITOS DE
*TXONTA Y ERREKATXU***

INFORME DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA

ENERO 2024

**Asesoría e Investigación
Medioambiental**

Konbenio, 11 trasera
48340 Amorebieta-Etxano
Bizkaia
Tel.: 94 630 06 19
Fax: 94 630 01 46
ekos@ekos-eeco.com
www.ekos-eeco.com

EECO
European Ecological Consulting S.L.
C.I.F. B48827075

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Objetivos y principios de la Ley 4/2019	1
1.2. Medidas relacionadas con la sostenibilidad energética recogidas en el Documento Ambiental Estratégico (DAE)	4
2. ÁMBITOS DE ORDENACIÓN DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU DE EIBAR	5
3. ESTUDIO DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA	7
3.1. Evaluación de la adaptación a las exigencias de sostenibilidad energética	7
Propuestas complementarias relacionadas con la sostenibilidad energética.....	8
3.2. Evaluación de la implantación de energías renovables en los edificios y las infraestructuras	9
Previsiones en el marco de la modificación del PGOU	9
Propuestas complementarias en relación a las energías renovables	9
3.3. Estudio de movilidad, a los efectos del consumo energético, incluyendo alternativas al uso del transporte privado y políticas de impacto de la movilidad no motorizada y la no movilidad	10
Descripción de la situación actual referente a la movilidad motorizada y no motorizada	10
Previsiones en materia de movilidad alternativa en el marco de la modificación del PGOU.....	10
Propuestas complementarias en relación con la movilidad.....	10
3.4. Estudio de alumbrado público exterior	11
Propuestas en materia de alumbrado público en la modificación puntual del PGOU	11
Propuestas complementarias en relación al alumbrado público	11
4. CONCLUSIONES	11

INDICE DE IMÁGENES

<i>Imagen 1. Delimitación y topografía actual del ámbito de Txonta. (Fuente: KREAN, S.COOP).</i>	5
<i>Imagen 2. Delimitación y topografía actual del ámbito de Errekatxu. (Fuente: KREAN, S.COOP).</i> ..	6



1. INTRODUCCIÓN

El estudio de sostenibilidad energética responde a lo establecido en la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de sostenibilidad energética de la Comunidad Autónoma Vasca, en el marco de las normas y actuaciones de la Unión Europea en esta materia. En particular, el artículo 7 de la Ley 4/2019 establece que *“los instrumentos de ordenación del territorio, de planeamiento urbanístico y de infraestructuras del transporte deberán incluir un estudio de sostenibilidad energética, en los términos establecidos en dicha ley”*.

El estudio de sostenibilidad energética tiene como objeto analizar la información recogida en la modificación puntual del PGOU de Eibar referida a los ámbitos de Txonta y Errekatsu con referencia a políticas encaminadas a la reducción de consumo energético, la utilización de energías renovables y la movilidad sostenible del municipio, tal y como se contempla en el punto 3 del mismo artículo 7:

- *Evaluación de la adaptación a las exigencias de sostenibilidad energética.*
- *Evaluación de la implantación de energías renovables en los edificios y las infraestructuras.*
- *Estudio de movilidad, a los efectos del consumo energético, incluyendo alternativas al uso del transporte privado y políticas de impacto de la movilidad no motorizada y la no movilidad.*
- *Estudio del alumbrado público exterior, a los efectos de evaluar los niveles y tiempo de iluminación óptimos para cada espacio.*

1.1. Objetivos y principios de la Ley 4/2019

Los principales objetivos de la Ley 4/2019 de aplicación en este estudio se recogen en el artículo 5 y son los siguientes:

- a) El impulso de la eficiencia en el uso de la energía y la promoción del ahorro, en el marco de las normas y actuaciones de la Unión Europea en esta materia.
- b) La promoción e implantación de las energías renovables, con el fin de reducir la dependencia de los combustibles fósiles.
- c) La desvinculación gradual de la producción de energía de origen fósil y nuclear hasta alcanzar el consumo nulo.
- d) La promoción y el fomento de una movilidad más racional y sostenible, que incluya las alternativas de desplazamiento no motorizadas, así como los modos de transporte que utilicen combustibles alternativos.
- e) La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, principalmente de la contaminación por partículas y óxidos de nitrógeno, como consecuencia de las medidas de ahorro y eficiencia en el uso de la energía y de la utilización de fuentes de energía renovables derivadas del cumplimiento de la presente ley.



- f) La reducción de la factura energética de las administraciones públicas vascas, de las actividades económicas y del sector residencial.
- g) La promoción y el fomento de la investigación y del desarrollo de técnicas y tecnologías que incrementen el ahorro y la eficiencia en el uso de la energía y el desarrollo de energías renovables, así como de los sistemas asociados que faciliten el avance de su implantación y utilización.
- h) La prevención y limitación de los impactos del uso de la energía en el medio ambiente y el territorio, mediante el ahorro y el empleo de técnicas y tecnologías que impliquen una mayor eficiencia en su uso, contribuyendo también a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- i) La integración de los requisitos derivados de la sostenibilidad energética en las distintas políticas públicas y, en particular, en las de ordenación del territorio, urbanismo, vivienda, transportes, industria y energía.
- j) El impulso de acuerdos con otras administraciones y con los particulares, con el fin de lograr una mayor sostenibilidad y soberanía energética.
- k) La divulgación de los beneficios que aportan un mayor ahorro y eficiencia energética y el empleo de las energías renovables.
- l) El impulso de una gestión más local y comunitaria de la energía.
- m) El fomento de la compra y contratación pública de servicios y productos cuyo objetivo sea el ahorro energético, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y el fomento de las energías renovables.
- n) La promoción de políticas y normativas que favorezcan las actividades que apuesten por la reducción de emisiones de GEI y por la producción o el uso de energías renovables.

Por otra parte, esta ley se asienta en los siguientes principios (artículo 6):

- La transición a un nuevo modelo energético, basado en el ahorro energético, el fomento de las energías renovables, la eficiencia energética mediante el uso de las mejores técnicas disponibles y, finalmente, el incremento de la soberanía energética.
- El papel ejemplarizante de las administraciones públicas vascas en materia de sostenibilidad energética mediante la adopción de las medidas obligatorias establecidas en esta ley y de la normativa que la desarrolle, así como de cualquier otra que, no estando contemplada expresamente en esta ley, pueda contribuir igualmente al cumplimiento de sus objetivos.
- La integración de las exigencias relativas a la sostenibilidad energética en el diseño y la aplicación del resto de las políticas y actuaciones públicas que se desarrollen en la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- La priorización en los planes de ordenación del territorio, de urbanismo y de infraestructuras de medios de transporte menos intensivos en el uso de la energía y de la implantación de instalaciones con una mayor eficiencia energética.



- La adaptación al progreso técnico mediante el empleo de aquellas técnicas, productos o servicios que logren un mayor ahorro, una mejor eficiencia energética o una mejor utilización de las energías renovables, siempre que se encuentren disponibles en condiciones económicamente razonables.
- Las políticas energéticas basadas en datos científicos y técnicos disponibles en el momento, y elaboradas con perspectiva de género a la hora de diseñar medidas y actuaciones sobre sostenibilidad energética.
- La cooperación, eficacia y coordinación entre las distintas administraciones públicas en materia de sostenibilidad.
- La participación ciudadana, directamente o por medio de asociaciones o agentes de la economía social, en los términos que establezcan las correspondientes normas, en el diseño de las políticas y en las decisiones de sostenibilidad energética. Se procurará la presencia equilibrada de mujeres y hombres, y se tendrá en cuenta que las formas de participar de unas y otros son diferentes, por lo que se preverán estrategias de compensación.
- La divulgación por parte de las administraciones públicas vascas de información sobre sostenibilidad energética y sobre sus actuaciones concretas en esta materia.
- La monitorización, el control y la evaluación continua de los consumos energéticos de las administraciones públicas vascas.

Además de los aspectos anteriores, la Ley 4/2019 contempla requisitos para impulsar la eficiencia energética en los municipios, a implementar por parte de los ayuntamientos, entre otros los siguientes:

- Inventarios de instalaciones y consumos y parque móvil.
- Planes de actuación energética periódicos.
- Monitorización y control de consumos públicos.
- Auditorías energéticas.
- Publicación de actuaciones energéticas.
- Licitaciones de compra de energía eléctrica 100% de origen renovable.
- Compra pública verde.
- Renovación de instalaciones, equipos, flotas y vehículos teniendo en cuenta criterios de ahorro y eficiencia energética, de coste y de vida útil del producto, bien o servicio, así como la utilización de energías alternativas.



1.2. Medidas relacionadas con la sostenibilidad energética recogidas en el Documento Ambiental Estratégico (DAE)

La DAE, en su apartado de medidas correctoras, propone las siguientes medidas relacionadas con la sostenibilidad energética:

- Aplicación de tecnologías LED para la reducción del consumo.
- Direccionar la iluminación del alumbrado público hacia el suelo para disminuir la contaminación lumínica.
- La altura de las farolas deberá ser la menor posible para favorecer el aprovechamiento de la luz en el suelo.
- Priorizar el empleo de materiales reciclables y/o reciclados antes que de nueva generación.
- Priorizar proveedores que tengan la planta de producción en un radio de kilómetros razonable, para minimizar las emisiones del transporte, al igual que con los gestores de residuos.
- Estudiar la viabilidad de la implantación de sistemas de aprovechamiento de energía renovable que mejor se adapte a las futuras edificaciones (captación solar térmica, fotovoltaica, aerotermia, energía geotérmica, etc.).
- Valorar la implantación de criterios de diseño bioclimáticos, en aras a minimizar emisiones y mitigar el riesgo de cambio climático.
- La distribución de los usos internos de las nuevas edificaciones se deberá definir teniendo en cuenta, entre otros, el aprovechamiento eficaz de la luz natural.
- Limitar las áreas pavimentadas no permeables manteniendo la capacidad de filtrado natural.
- Establecer sistemas de ahorro de agua y consumo energético en las nuevas edificaciones (difusores, sensores de apagado y encendido, iluminación de bajo consumo, etc.).
- Promover el uso de madera certificada de gestión forestal sostenible como material renovable en las futuras construcciones.
- Procurar que los materiales constructivos a utilizar sean duraderos y reciclables.
- Fomentar el empleo de materiales de procedencia cercana para minimizar desplazamientos con el consiguiente aumento del gasto energético.

2. ÁMBITOS DE ORDENACIÓN DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU DE EIBAR

La presente modificación puntual del PGOU de Eibar hace referencia a dos ámbitos distintos que se corresponden con los emplazamientos de *Txonta* (imagen 1) y *Errekatxu* (imagen 2).

Txonta

El ámbito de Txonta tiene una superficie total de 84.393 m² en el que, actualmente, coexisten usos residenciales con industriales en desuso. Se propone una revisión integral del ámbito por lo que la mayoría de las construcciones que se encuentran en el ámbito serán demolidas.

La nueva propuesta de ordenación pretende crear un espacio central que sirva de cohesión para las personas residentes, así como mejorar la sección de la calle Txonta generando un vial paralelo que segregue el tráfico peatonal del rodado. En total se prevén la construcción de 436 viviendas.

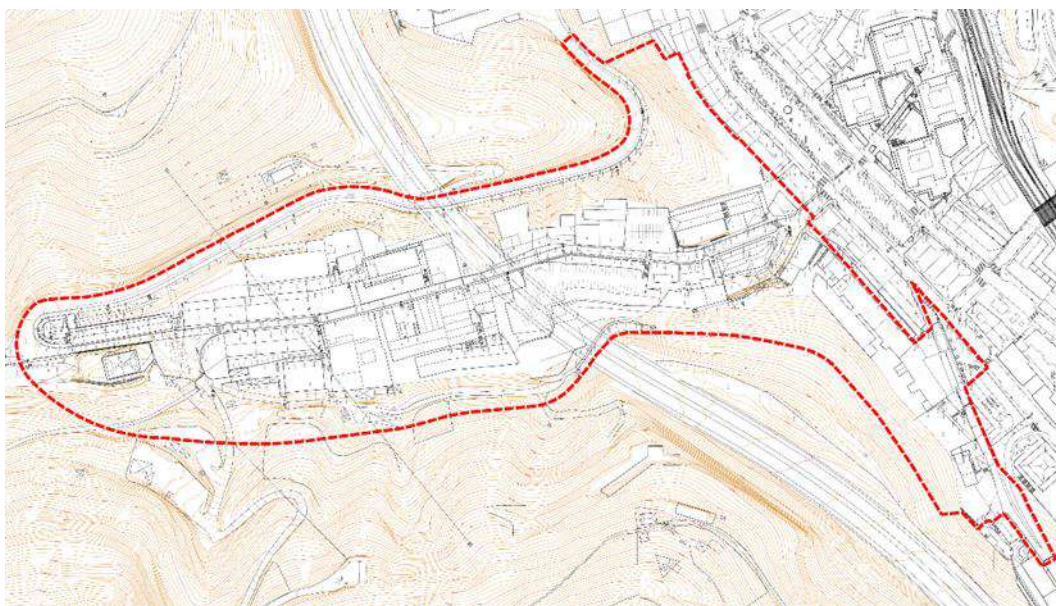


Imagen 1. Delimitación y topografía actual del ámbito de Txonta. (Fuente: KREAN, S.COOP).

Errekatxu

El ámbito de Errekatxu tiene una superficie total de 1.157 m² con edificios residenciales construidos entre 1940 y 1960 que acogen espacios para talleres en las plantas bajas. Debido al estado de conservación de los edificios el ámbito presenta una baja calidad urbanística, evidenciando la necesidad de regeneración urbanística. En total se prevén la construcción de 28 viviendas.

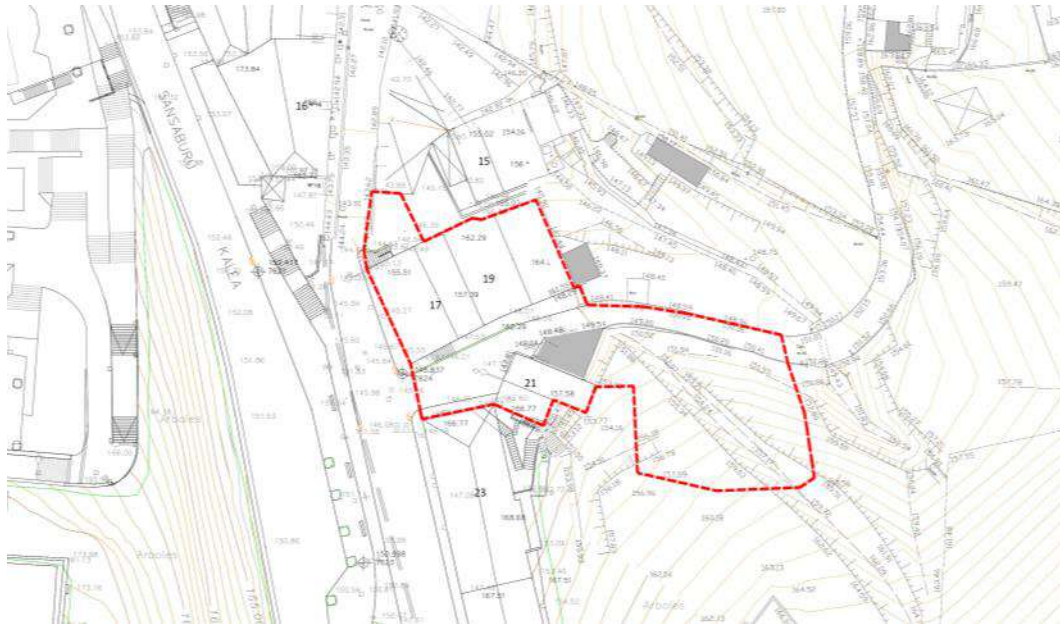


Imagen 2. Delimitación y topografía actual del ámbito de Errekatxu. (Fuente: KREAN, S.COOP).



3. INFORME DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA

Para analizar la modificación puntual del PGOU desde la óptica de cada uno de los cuatros apartados que ha de contener el Informe de Sostenibilidad Energética exigido en la Ley 4/2019 (ver apartado 1), se han analizado las propuestas y normativas recogidas en los documentos urbanísticos de la modificación puntual del PGOU, relacionadas con la sostenibilidad energética, movilidad sostenible, las energías renovables y el alumbrado público.

Finalmente, y si procede, se aportan propuestas normativas y recomendaciones complementarias dirigidas a favorecer y avanzar hacia la sostenibilidad energética susceptibles de ser incorporadas en fases posteriores de la tramitación de la modificación puntual del PGOU.

3.1. Evaluación de la adaptación a las exigencias de sostenibilidad energética

Se ha evaluado el nivel de adaptación de las exigencias de sostenibilidad energética, de acuerdo con los principios de la Ley 4/2019 y con el principio de sostenibilidad que inspira a la Ley 2/2006, de suelo y urbanismo, desde el punto de vista de los objetivos que persigue la modificación puntual del PGOU de Eibar.

Cabe destacar que el municipio de Eibar lleva varios años apostando por la sostenibilidad energética tanto en materia de consumo energético como en materia de movilidad sostenible. Dentro de estos esfuerzos destacan la redacción del Plan de Acción Ambiental en el año 2018 y del Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible en el año 2022. Ambos planes contienen numerosas Líneas Estratégicas de Acción asociadas a medidas para llevarlas a cabo.

Dentro del Plan de Acción Ambiental destacan las siguientes dos Líneas Estratégicas (1 y 4) que tienen una relación directa con la Sostenibilidad Energética:

- LE1. Avanzar hacia un modelo energético bajo en carbono y promover la adaptación del municipio al cambio climático.
- LE4. Promover la movilidad sostenible tanto en los desplazamientos internos como en los interurbanos

A su vez, el Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible contiene nueve Líneas Estratégicas de las cuales, en este contexto, se destacan las siguientes:

- Línea 1: Impulsar el ahorro y la eficiencia energética.
- Línea 2: Promover la generación energética local y renovable.
- Línea 3: Potenciar una movilidad sostenible basada en el uso del transporte público y medios no motorizados



- Línea 6: Promover una planificación y un diseño urbano adaptado a los escenarios climáticos

Previsiones en el marco de la modificación puntual del PGOU

Los objetivos y criterios de la modificación se basan en la regeneración integral urbanística de los dos ámbitos mediante la construcción y rehabilitación de viviendas con criterios de sostenibilidad favoreciendo la habitabilidad de estas zonas. Para el ámbito de Txonta se plantea reordenar los ejes viarios con el objetivo de segregar el tráfico rodado del peatonal favoreciendo un menor uso del vehículo a motor.

A su vez, se plantea el aumento de espacios públicos y equipamientos para disminuir la dependencia con el centro urbano. Se propone evitar grandes superficies pavimentadas y la utilización de pavimentos con baja retención de calor en aras a disminuir el efecto isla de calor.

En cuanto a la vegetación de zonas verdes se propone el uso de variedades con alta tolerancia a la sequía y bajo coste de mantenimiento. El arbolado deberá ser de hoja caduca y copa espesa favoreciendo una mayor superficie con sombra.

Propuestas complementarias relacionadas con la sostenibilidad energética

A continuación, se recogen algunas propuestas factibles de llevarse a cabo a la hora de ejecutarse las determinaciones de la MP:

- Prestar especial atención a la iluminación natural sobre la artificial.
- Utilizar criterios bioclimáticos en las nuevas construcciones que favorezcan el aprovechamiento de energía natural como sistemas pasivos de ahorro y aprovechamiento energético.
- Utilización de mecanismos de reducción de consumo de agua, así como mecanismos inteligentes de gestión.
- Utilización de equipos consumidores de energía con alta certificación energética en instalaciones de calefacción, sistemas de distribución, sistemas de ventilación, instalaciones de agua caliente, aparatos elevadores etc.
- Utilización de mecanismos y estrategias para la disminución en gasto de climatización.
- Adopción de sistemas de aislamiento energético que minimicen la pérdida de energía.
- Utilizar en todos los espacios comunes métodos inteligentes de gestión de energía.



3.2. Evaluación de la implantación de energías renovables en los edificios y las infraestructuras

Dentro de este contexto, es preciso tener en cuenta la aplicación de la Ley 4/2019, así como del Código Técnico de la Edificación vigente, que establecen el marco de referencia para la regulación de la implantación de energías renovables en los edificios y las infraestructuras.

Previsiones en el marco de la modificación del PGOU

Los documentos urbanísticos de la modificación puntual del PGOU de Eibar no mencionan explícitamente la implantación de energías renovables en los desarrollos urbanísticos propuestos, aunque si remiten a las disposiciones vigentes contenidas en el Código Técnico de Edificación.

Propuestas complementarias en relación a las energías renovables

En general, las nuevas edificaciones deberán ser ecoeficientes. Serán eficientes en relación con el uso de recursos, en particular en lo referente al consumo de energía, materiales y agua; favorecerán el uso de energías renovables, necesitaran poca energía exterior para su adecuado funcionamiento, harán un uso adecuado del agua de lluvia y gestionaran adecuadamente las aguas residuales, utilizando materiales con certificación medioambiental.

A continuación, se enumeran diversas propuestas encaminadas al aumento de energías renovables susceptibles de ser incorporadas, total o parcialmente, en la normativa urbanística de la modificación del PGOU de Eibar:

- Favorecer la instalación de fuentes de energías renovables en edificaciones, fomentando las placas solares térmicas y fotovoltaicas en tejados y fachadas.
- Obligatoriedad de instalación de sistemas de producción de energía renovable en toda nueva construcción, como mínimo lo establecido en el Código Técnico de Edificación vigente.
- Promover la generación con fuentes renovables en espacios públicos (marquesinas con paneles solares, microestaciones de cogeneración, espacios destinados al almacenamiento de biomasa, etc.).



3.3. Estudio de movilidad, a los efectos del consumo energético, incluyendo alternativas al uso del transporte privado y políticas de impacto de la movilidad no motorizada y la no movilidad

Dentro del apartado de Movilidad destacar la redacción por parte del Ayuntamiento de Eibar del Plan Estratégico e Integral de Movilidad Municipal en el año 2015 en que se aboga por un cambio en la movilidad favoreciendo las formas de movilidad alternativa frente al uso del vehículo privado.

Descripción de la situación actual referente a la movilidad motorizada y no motorizada

Ambas zonas no cuentan con servicio de transporte público que transcurra por el interior de los ámbitos, aunque sí existen paradas de autobús cercanas, tanto en el paseo Urbizu como en la calle Bidebarrieta para el ámbito Txonta y Errekatxu, respectivamente. Destacar no obstante que ambos ámbitos se sitúan cercanos a las zonas centrales del municipio donde existen opciones de movilidad alternativa.

Previsiones en materia de movilidad alternativa en el marco de la modificación del PGOU

Principalmente se aboga por la creación de espacios más amables para el peatón con el objetivo de separación del tráfico rodado del peatonal. A su vez, se plantea el ensanchamiento de las aceras y una mejoría de la accesibilidad en ambos ámbitos.

Propuestas complementarias en relación con la movilidad

- Implementar medidas de calmado de tráfico y reducción de velocidad de circulación a menos de 30km/h en el nuevo vial, priorizando la movilidad alternativa mediante medidas de co-existencia.
- Utilizar medidas de protección como elementos de disuasión y ajardinamiento.
- Implementar aparcamientos de bicicletas seguros en las nuevas construcciones de edificios residenciales.
- Previsión de aparcamientos seguros para bicicletas cercanos a las paradas del autobús, en aras a facilitar la intermodalidad con el transporte público.
- Preinstalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos en aparcamientos no públicos.



3.4. Estudio de alumbrado público exterior

Propuestas en materia de alumbrado público en la modificación puntual del PGOU

Los documentos urbanísticos de la modificación puntual del PGOU de Eibar mencionan para el alumbrado público el cumplimiento de las especificaciones de la normativa vigente.

Propuestas complementarias en relación al alumbrado público

A continuación, se enumeran diferentes propuestas encaminadas a la eficiencia del alumbrado público que pudieran ser tenidas en cuenta a la hora del desarrollo de las disposiciones de la modificación del PGOU:

- Implementar la gestión inteligente del alumbrado mediante mecanismos de regulación automática de encendido y apagado, tales como sensores de ocupación y de mecanismos de regulación la cantidad de luz en función del aporte de luz natural.
- Acompañar a las nuevas instalaciones de estudios de eficiencia energética.
- La red de alumbrado público se diseñará según lo previsto en las disposiciones técnicas en vigor con el objetivo de menos gasto energético posible.
- Las luminarias serán de bajo consumo energético y alta eficiencia. Dirigirán su haz hacia la superficie a iluminar evitando la contaminación lumínica.
- Las vías y espacios públicos dispondrán de alumbrado público en las condiciones establecidas por la legislación sectorial aplicable.
- Los valores en servicio de los niveles luminosos se reducirán a los valores mínimos señalado sen el Real Decreto 1890/2008 de 14 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en las instalaciones de alumbrado exterior o disposición que la modifique.
- En los casos de zonas de pasos subterráneos, espacios inseguros o cualquier ámbito que requiera mayores niveles de iluminación se activará de forma complementaria a la anterior mediante dispositivos de detección de presencia.

4. CONCLUSIONES

La propuesta de Modificación Puntual del PGOU de Eibar en los ámbitos de Txonta y Errekatxu, incide positivamente en algunos aspectos con los objetivos de la Ley 4/2019 de sostenibilidad energética al plantear facilidades para la accesibilidad y movilidad peatonal y apostar en su conjunto por la regeneración urbana y ambiental.



Cabe destacar que una vez terminado el proceso de tramitación de la modificación del PGOU, se deberán redactar proyectos de urbanización, de actuación urbanizadora y de edificación, en los cuales se podrán definir las medidas más idóneas en materia de sostenibilidad energética, energías renovables, movilidad alternativa y alumbrado público, susceptibles de ser implementadas

En cualquier caso, los mencionados futuros proyectos además de tener en cuenta las normativas y ordenanzas del PGOU vigente (aprobado definitivamente en 2008 y actualmente en revisión) y la normativa asociada a la presente modificación puntual del PGOU, incluirán medidas para favorecer la sostenibilidad energética, como por ejemplo contemplar las plazas de aparcamiento privado con posibilidad de recarga eléctrica que no vienen reguladas en la normativa del PGOU.

A su vez, se recomienda la inclusión de las propuestas adicionales contenidas en este informe, así como las medidas contenidas en el mencionado Plan de Acción por el Clima y la Energía del municipio de Eibar (2022).

Jan Lukas Menzel
Dr. en Ciencias
Naturales

DNI 78941175-T

Miriam Esteban
Graduada en
Geografía

DNI 79124873-C

Adrián Diez Angulo
Licenciado en
Geografía

DNI 72793974-D

Amorebieta-Etxano, enero 2024

