

**PLAN PARCIAL
SECTOR 19 "IRAI ERROTA"
ORMAIZTEGI**



**ESTUDIO ESPECÍFICO DE RUIDO AMBIENTAL PARA
EL PLAN PARCIAL DE IRAI ERROTA
EN ORMAIZTEGI (GIPUZKOA)**

ANEJO 3

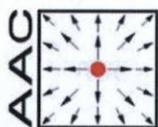
INFORME TÉCNICO

**ESTUDIO ESPECÍFICO DE RUIDO AMBIENTAL PARA
EL PLAN PARCIAL DE IRAI-ERROTA EN
ORMAIZTEGI (GIPUZKOA)**

Documento nº:150139

Fecha: 13/03/2015

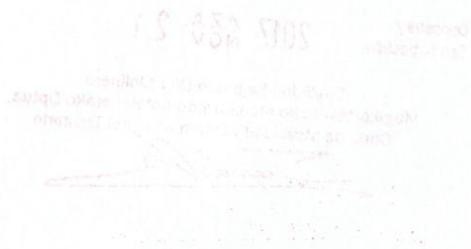
Nº de páginas incluida esta: 22+anexos



AAC Acústica + Lumínica

Parque Tecnológico de Álava
01510 MIÑANO (VITORIA-GASTEIZ)
Tf. 945 29 82 33 Fx. 945 29 82 61

aac@aacacustica.com - www.aacacustica.com



CONTROL DE CAMBIOS

Revisión	Fecha	Objeto



INFORME TÉCNICO

ESTUDIO ESPECÍFICO DE RUIDO AMBIENTAL PARA EL PLAN PARCIAL DE IRAI-ERROTA EN ORMAIZTEGI (GIPUZKOA)

exp.: 15020

doc.: 150139 MTG / ABI

fecha: 13-03-15

Cliente: **D. MIGUEL SALAVERRIA** (mig.salaverria@gmail.com)

RESUMEN

El informe analiza la afección acústica causada por los focos de ruido ambiental sobre el ámbito de estudio: Irai-errotta ubicado en el municipio de Ormaiztegi.

El análisis de impacto acústico sobre la zona de estudio se realiza mediante la evaluación de los resultados obtenidos en los mapas de ruido a 2 m. de altura. La normativa de aplicación para establecer el nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad acústica, es el *Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de Contaminación acústica de la Comunidad autónoma de País Vasco*. Los objetivos de calidad acústica (en adelante OCA) a cumplir en la zona de estudio son: 70 dB(A) en los períodos día y tarde, y 60 dB(A) en el período noche, puesto que se considera como un futuro desarrollo industrial.

El ámbito de estudio cumple con los OCA tanto en el escenario pre-operacional o actual, como en el post-operacional o futuro.

Miñano, Vitoria-Gasteiz, fecha del encabezamiento

VºBº

Alberto Bañuelos Irusta

Mónica Tomás Garrido



ÍNDICE

Pág.

1. Objeto	5
2. Descripción del ámbito	6
3. Metodología	6
4. Criterios de valoración	8
5. Datos de partida	12
6. Análisis acústico de la afección en el ámbito Irai-Errota	14
7. Análisis acústico de la afección de las actividades previstas	17
8. Conclusiones y recomendaciones	21

ANEXOS

A.1. MAPAS DE RESULTADOS



Equipo Técnico de AAC:

Alberto Bañuelos Irusta

Unai Baroja Andueza

Mónica Tomás Garrido

1. OBJETO

Análisis de impacto acústico sobre el ámbito de estudio, correspondiente a suelo no urbanizable, en el municipio de Ormaiztegui. Los focos de ruido ambiental que afecta a la zona de estudio son el tráfico viario de las carreteras GI-632 y GI-2632, calles urbanas, y tráfico ferroviario de ADIF.

Al tratarse de un ámbito previsto para actividad industrial, en función de los resultados obtenidos para el escenario futuro, se indicarán las limitaciones acústicas que deberán exigir a las actividades previstas



Udal Plenoak 2017ko uztailaren 17an behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegin, 2017ko irailaren 4ean.

Idazkari-Kontuhartzailea

Sin.: Begoña Antxustegi Bengoetxea

2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO

El ámbito de estudio se sitúa en el centro del municipio de Ormaiztegi, al este del núcleo principal. Por la parte norte limita con la carretera GI-2632, y por el sur está próximo a la línea ferroviaria de ADIF.

Se presentan imágenes de la zona de estudio:



Ortofoto del ámbito de estudio



3. METODOLOGÍA

Donostia /
San Sebastián,

2017 AZA. 21
NOV. 21

Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
Múltiple del Jurlaide Antolaketako Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

La metodología utilizada en este estudio para calcular los niveles de ruido originados por las infraestructuras se basa en el empleo de métodos de cálculo que definen por un lado la emisión sonora de las infraestructuras, a partir de las características del tráfico (IMD, porcentaje de pesados, velocidad de circulación, tipo de pavimento o vía) y por otro la propagación.

Esta metodología permite asociar los niveles de ruido a su causa. Además permite estudiar la eficacia de las posibles medidas correctoras que se pueden adoptar para reducir los niveles de ruido en una determinada zona.



Niveles de emisión

El método de cálculo aplicado ha sido el establecido como método de referencia en el País Vasco por el Decreto 213/2012, que traspone la normativa estatal RD1513/2005, que desarrolla la Ley 37/2003 del ruido en lo referente a *evaluación y gestión del ruido ambiental*, utilizando el modelo informático SoundPLAN® para su aplicación.

Los métodos de cálculo utilizados para el cálculo de la emisión son:

- Para las carreteras es **NMPB – Routes – 96** (Método Francés).
- Para el ferrocarril RMR-96 (Método de los Países Bajos)

Sin embargo, en el caso del tráfico urbano en calles con velocidades iguales o inferiores a 50 Km/h se utilizará el método más actualizado de cálculo NMPB-Routes-2008 versión más actualizada del anterior, ya que el Método de referencia no refleja adecuadamente la emisión sonora actual a velocidades bajas.

Los focos de ruido de tráfico viario identificados en este estudio se caracterizan mediante su potencia acústica (nivel de emisión), y ésta se define a partir de los datos de tráfico: IMD (intensidad media de vehículos diaria), IMH (intensidad media de vehículos horaria), velocidad, porcentaje de pesados y tipo de pavimento, entre otros.

Propagación: niveles de inmisión

Una vez caracterizado el foco de ruido a partir de su nivel de emisión, es necesario elaborar los cálculos acústicos que permitan obtener los niveles de inmisión. En este sentido, es un requisito disponer de una modelización tridimensional que defina las características del terreno y que permita disponer de las tres coordenadas de dicho foco y receptores del área.

La modelización tridimensional se efectúa en el modelo de cálculo acústico utilizado: SoundPLAN®. Este modelo permite la consideración de todos los factores que afectan a la propagación del sonido en exteriores de acuerdo con lo fijado en el método de referencia, obteniendo los niveles de inmisión en la zona de análisis.

Los niveles de inmisión (L_{Aeq}) en cada punto de evaluación y para cada período del día diferenciado en la legislación, se obtienen por aplicación del efecto de una serie de factores en la propagación sobre el nivel de emisión fijado para cada foco, que se describen en el método aplicado y que son debidas a factores como:

- Distancia entre receptor y la fuente de emisión
- Absorción atmosférica.

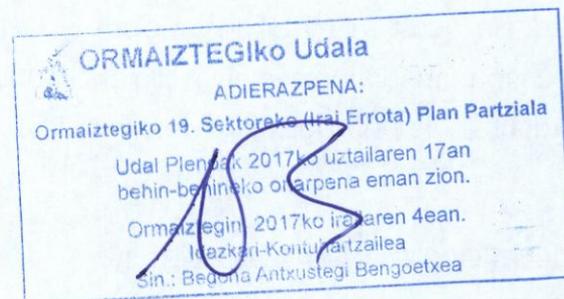


- Efecto del tipo de terreno y de la topografía.
- Efecto de posibles obstáculos: difracción/ reflexión.
- Condiciones meteorológicas...



Los niveles de inmisión se representan a través de:

- **Mapas de Ruido:** son mapas de isoniveles, o bandas de diferentes colores que representan los niveles de inmisión que los focos de ruido ambiental generan en el entorno a una altura de 2 metros sobre el terreno, tal y como indica el Decreto 213/2012.
- **Mapas de fachada:** representan el sonido incidente en la fachada de los edificios, ubicando los receptores en aquellas fachadas con ventana al exterior. En los mapas de fachada en 2 dimensiones se representa el nivel acústico referente a la altura más afectada, y para los mapas en 3D, se muestran los niveles acústicos a todas las alturas.



4. Criterios de valoración

4.1. Objetivos de calidad acústica aplicables a los nuevos ámbitos industriales

Los objetivos de calidad acústica para el sector se establecen a partir de la normativa autonómica, el Decreto 213/2012 de 16 de octubre, normativa de aplicación, desde el 1 de enero de 2013, respecto a ruido ambiental en la Comunidad Autónoma de País Vasco. Según el Artículo 31 del Decreto 213/2012 sobre "Valores objetivo de calidad para áreas urbanizadas y futuros desarrollos":

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

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

Entendido futuro desarrollo como:

Art. 3 del Decreto 213/2012 apartado d) definición de futuro desarrollo.

d) 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.



A continuación se presenta la Tabla A del Anexo I, a la que hace referencia el art. 31:

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

(1): serán en su límite de área los correspondientes a la tipología de zonificación del área con la que colinden.

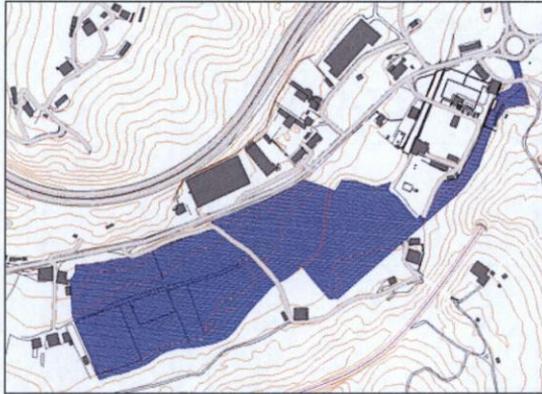
Los objetivos de calidad acústica se establecen en función de la zonificación acústica del territorio, si bien el municipio de Ormaiztegui no posee zonificación acústica de su territorio, por lo que se utilizarán los usos característicos de la zona, para establecer los OCA aplicables.

El ámbito de estudio según la información recogida en la página web de UDALPLAN se encuadra en un área no urbanizable predominantemente industrial, tal y como se aprecia en la siguiente imagen:



Plano UDALPLAN

Por lo tanto, en aplicación del Decreto autonómico, el ámbito de estudio se considera como nuevo desarrollo industrial. En la siguiente imagen se muestra la zonificación acústica así como los objetivos de calidad acústica que deben cumplir:



Zonificación del ámbito



Donostia /
 San Sebastián,

2017 AZA: 21
 NOV. 21

Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
 Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako Dptua.
 de Movilidad y Ordenación del Territorio

Tipo área	OCA dB(A)	
	L _{d/e}	L _n
b) Industrial nuevo	70	60

Los objetivos de calidad acústica de la tabla, se referencian a 2 m. de altura y a todas las alturas de las fachadas con ventana.

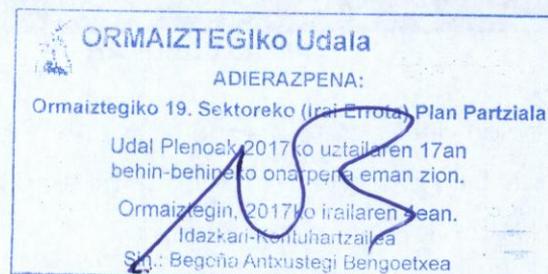
Respecto, en las zonas contiguas al sector, existen edificaciones de viviendas dispersas, de las cuales solo dos que se ubican en suelo urbano de uso residencial, mientras que el resto se encuentran fuera de ordenación.

Por tanto, en las dos viviendas ubicadas en suelo urbano, los objetivos de calidad que se deben cumplir, con la suma de todos los focos de ruido ambiental, será de 65 dB(A) durante los periodos diurno y vespertino, y 55 dB(A) durante el periodo noche.

En el resto de edificaciones residenciales, al ubicarse en suelo no urbanizable, no se aplican OCA al espacio exterior, teniendo únicamente OCA aplicables al espacio interior, siendo estos los indicados en la siguiente tabla:

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

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



4.2. Valores límite de inmisión a ruido aplicables a nuevas actividades



Las nuevas actividades que se ubiquen en el ámbito Irai-Errota, en aplicación del capítulo IV del Decreto 213/2012, tienen que cumplir en las edificaciones próximas, estén o no ubicadas en suelo urbano y/o urbanizable los siguientes valores:

Tabla E Anexo I, Valores límite de inmisión máximos de ruido aplicables a actividades, infraestructuras ferroviarias, aeroportuarias y portuarias, nuevas.

Tipo de área acústica		Índices de ruido L _{Amax} x
E	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	80
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	85
D	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en C.	88
C	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	90
B	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	90

Estos valores son de aplicación en todas las alturas de las fachadas con ventana de las edificaciones cercanas.

Tabla F Anexo I, Valores límite de inmisión de ruido aplicables a infraestructuras portuarias y a actividades nuevas.

Tipo de área acústica	Índices de ruido			
	L _{K,d}	L _{K,e}	L _{K,n}	
E	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	50	50	40
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial (1).	55	55	45
D	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en C.	60	60	50
C	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
B	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	65	65	55

El parámetro k hace referencia a la suma de las penalizaciones existentes.

Estos valores son de aplicación para las edificaciones de uso residencial no ubicadas en ningún tipo de área acústica, referidos a sonido incidente en todas las alturas de las fachadas con ventana de las edificaciones.

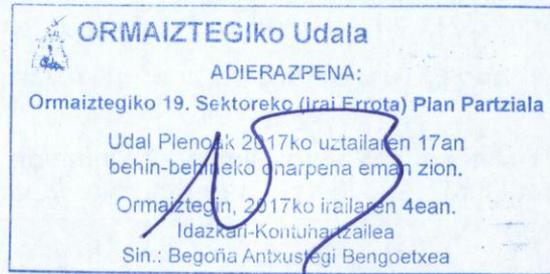
En resumen:

Las nuevas actividades que se ubiquen en el ámbito Irai-Errota no pueden superar, debido al ruido generado por ellas mismas, en todas las viviendas próximas L_{k,d,y,e} = 55dB(A) y L_{k,n} = 45dB(A), así como los niveles máximos de L_{max} = 85 dB(A) en las dos edificaciones ubicadas en suelo urbano residencial.

El conjunto de actividades y los nuevos viales que se creen, no pueden contribuir a la superación de los objetivos de calidad acústica (L_{d,e} = 65 dB(A) y L_n = 55 dB(A)) en el exterior de



las dos viviendas ubicadas en suelo urbano residencial, así como los OCA establecidos en el interior de todas las edificaciones cercanas.



5. Datos de entrada

Los datos de entrada hacen referencia por un lado a la emisión y, por tanto, a las características de tráfico de los focos de ruido ambientales que afectan a la zona de estudio (tráfico viario y ferroviario), y por otro lado a la propagación, definiendo las características y peculiaridades del entorno.

Los datos de entrada hacen referencia por un lado a la emisión y, por tanto, a las características de tráfico de los focos de ruido ambientales que afectan a la zona de estudio (tráfico viario), y por otro lado a la propagación, definiendo las características y peculiaridades del entorno.

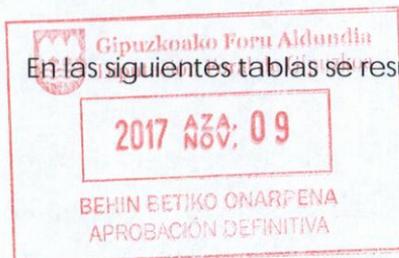
5.1 Focos de Ruido ambiental

Los datos de tráfico utilizados para el escenario pre-operacional o actual, se obtienen:

- Las carreteras **GI-632** (Estaciones de Aforo 170 y 10169) y **GI-2632** (Estación de aforo 90) se han partido de los datos de aforo recogidos en el último libro de aforos de la DFG y que hacen referencia al año 2.013
- Calles: a partir de un conteo in situ realizado durante el mes de marzo de 2.015.
- Ferrocarril: a partir de datos de ADIF

Se plantea como escenario futuro, un escenario a 20 años tras la ejecución del ámbito.

En este escenario, para las carreteras GI-632 y GI-2632, se ha supuesto un incremento del tráfico a 20 años de un 25%. Para las calles se ha realizado una previsión en función de la superficie industrial prevista 5 movimientos cada 100 m².



En las siguientes tablas se resumen los datos que se han introducido al modelo:

Donostia /
 San Sebastián,

2017 AZA: 21
 NOV: 21

Sin./Fdo.: Segundo Díez Molinero
 Mugiketa eta Lurralde Antolaketa Dptua.
 Dpto. de Movilidad y Ordenamiento del Territorio
 Segundo

FOCO DE RUIDO VIARIO	DATOS DE ENTRADA			
	IMD	IMD	% pes	Velocidad (Km/h)



	Actual	Futuro		ligeros	pesados
GI-632 (Est. 10169)	17.781	22.226	17	120	90
GI-632 (Est. 170)	16.514	20.643	17	120	90
GI-2632 (Est. 90)	4.185	5.231	17	70	70
Acceso a Ormaiztegi	8.500	8.500	17	70	70
Vial Futuro	-	1.383	17	50	50

El número de trenes de pasajeros en función del período del día se describe en la siguiente tabla:

Cercanías C-1

INTERVALO	Nº DE TRENES SEMANALES
Día (7h - 19h)	315
Tarde (19h - 23h)	116
Noche (23h - 7h)	35

Media distancia

INTERVALO	Nº DE TRENES SEMANALES
Día (7h - 19h)	13
Tarde (19h - 23h)	1
Noche (23h - 7h)	6

Larga distancia

INTERVALO	Nº DE TRENES SEMANALES
Día (7h - 19h)	95
Tarde (19h - 23h)	23
Noche (23h - 7h)	5

El número de trenes de mercancías en función del período del día se describe en la siguiente tabla:

Mercancías

INTERVALO	Nº DE TRENES SEMANALES
Día (7h - 19h)	19
Tarde (19h - 23h)	32
Noche (23h - 7h)	13

5.2 Cartografía

a) Cartografía



Se ha partido de la información disponible en la página web del Gobierno Vasco, 1:5.000 completada con la cartografía prevista para el ámbito, facilitada por el cliente.

b) Edificios

Se toman como referencia los existentes en la cartografía del Gobierno Vasco, sin embargo se actualizan las edificaciones a través de la visita técnica de campo.

Se ha realizado una clasificación de todos los edificios recopilados de la zona de estudio, en función de la *sensibilidad* de cada caso (residenciales, industriales, culturales, educativos...), en base a la visita técnica de campo.

c) Nuevos edificios

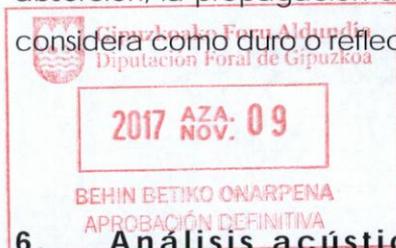
El nuevo desarrollo ha sido facilitado por *el cliente*, para la realización de este estudio.

d) Elementos descriptivos

Se incluyen como elementos descriptivos complementarios que no forman parte de la modelización, todos los elementos que permiten definir el entorno municipal: texto, ríos, arroyos, bordes de calles, muros, escaleras, bancos, etc.

e) Tipo de suelo

Esta variable influye en los cálculos acústicos, ya que, en función de su coeficiente de absorción, la propagación del sonido puede ser diferente según el tipo de terreno. El suelo se considera como duro o reflectante en las zonas urbanas, y absorbente en el resto.



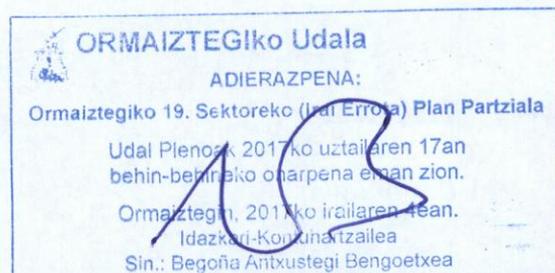
6. Análisis acústico de la afección en el ámbito Irai-Errota.

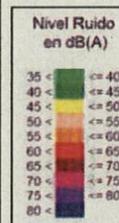
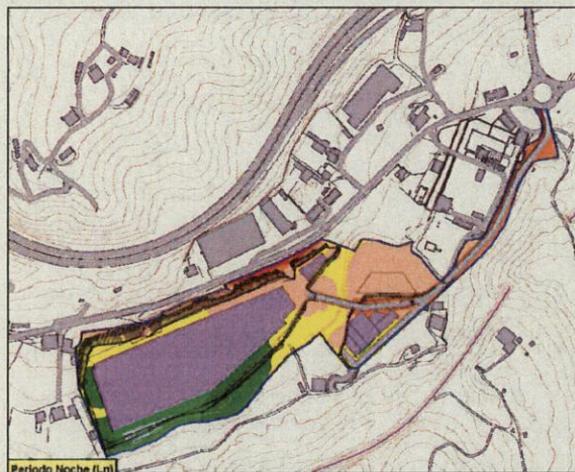
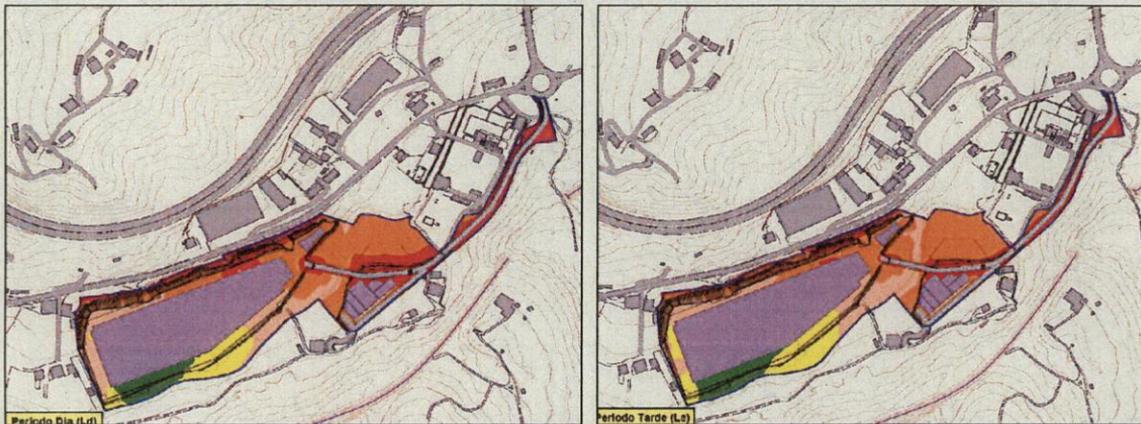
Para dar cumplimiento al artículo 37 del Decreto 213/2012, es necesario realizar un estudio de impacto acústico por lo que en este apartado se presentan los resultados obtenidos para los siguientes escenarios.

Donostia / San Sebastián
2017 AZA. 21
Donostia / San Sebastián, 2017ko azaroaren 21an
Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio
Escenario actual
Escenario futuro

Para cada escenario de tráfico se obtienen los niveles de ruido a 2 m. de altura sobre el terreno.

6.1 Escenario actual o pre-operacional





Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa

2017 AZA: 09
NOV.

BEHIN BETIKO ONARPENA
APROBACIÓN DEFINITIVA

Donostia /
San Sebastián, **2017 AZO: 21**

Niveles de ruido a 2 m. Escenario postoperacional

Sin/Fdo: Saginda Díez Molinero
Mugikortasunako eta Lurralde Antolatutako Dptua,
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

El Decreto indica que es necesario realizar un estudio de alternativas de ordenación, como contenido del estudio de impacto acústico que tendrá que llevar el futuro desarrollo (artículos 37 y 39). Sin embargo, teniendo en cuenta que el análisis acústico realizado muestra que se cumplen los OCA aplicables en todo el ámbito y que se ha tenido en consideración el estudio de las diferentes alternativas pero, como existen otros condicionantes de índole ambiental e hidráulica más restrictivos con la ordenación del ámbito, no se han modelizado dichas alternativas dado que cualquier ubicación de los edificios será válida para cumplir los OCA aplicables en el futuro desarrollo

Por otro lado, por la misma razón, tampoco es necesario analizar medidas correctoras para proteger al ámbito de los focos de ruido ambiental que impactan contra él.

ORMAIZTEGIKO UDALA

2015 URR. 22

SARRERA IRTEERA Zkia. 143



7. Análisis acústico de la afección de las actividades previstas

Como se ha comentado, no sólo existe afección acústica hacia el propio ámbito, sino que debido a que se trata de un ámbito industrial, habrá que analizar también que el ruido que generará la futura actividad no supera los objetivos de calidad y los valores límite en las edificaciones cercanas.

Así, en primer lugar se procederá a analizar los niveles de ruido que sufren las viviendas en la actualidad, y posteriormente se realizará una valoración de la afección que generará el futuro desarrollo industrial en las edificaciones próximas.

7.1 Escenario actual

Para valorar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en las viviendas próximas, se han calculado los niveles de ruido en las fachadas de las mismas.

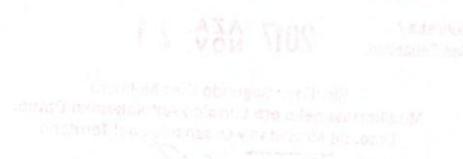
Actualmente en las edificaciones residenciales ubicadas en suelo urbano residencial que se encuentran junto a Beasain Bidea, incumplen los OCA establecidos para edificios residenciales en el exterior.

Para el resto de edificaciones, como se ha comentado, al situarse en suelo rural y por tanto, fuera de zonificación, no le son de aplicación los objetivos de calidad acústica aplicables al espacio exterior, pero sí al espacio interior.

Para valorar si se cumplirán los OCA establecidos para el espacio interior, se realizará una valoración teórica, teniendo en cuenta los niveles de ruido previstos en el espacio exterior y un aislamiento mínimo a ruido aéreo en fachadas. Para establecer el nivel de aislamiento mínimo se tienen en cuenta las siguientes normativas o Instrucciones:

- Norma Básica de la Edificación que data, su primera versión, de 1.982, establece un aislamiento mínimo en fachadas de 30 dB(A)
- Instrucción técnica IT-RUIDO-IIPC-01, establece un aislamiento en función de la frecuencia del ruido, siendo alrededor de 25 dB(A) en global para el ruido de tráfico.

Aunque no es de aplicación en este caso, este aislamiento se considera un aislamiento tipo de las viviendas del País Vasco.

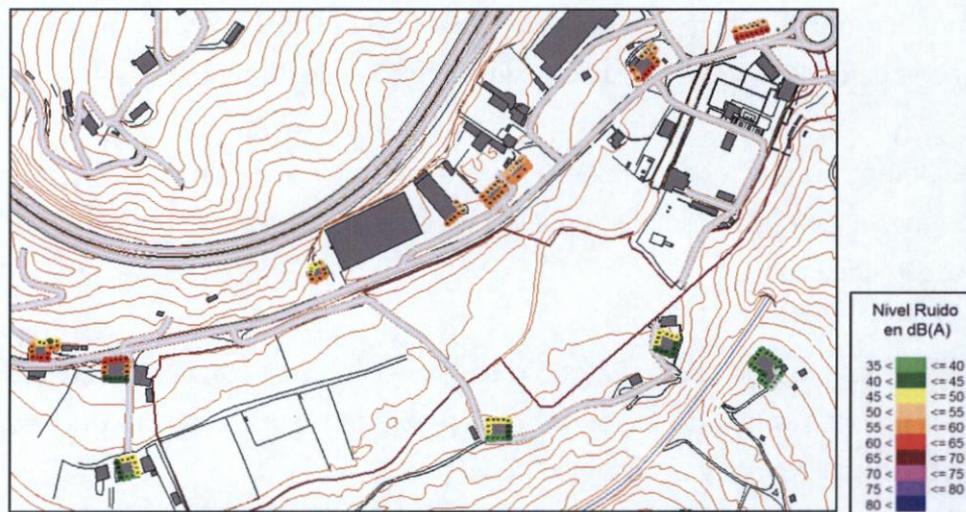




Teniendo en cuenta las dos normativas anteriores, para valorar el cumplimiento de los OCA en el interior, se va a tener en cuenta un aislamiento de 25 dB(A), puesto que es más restrictivo y además, teniendo en cuenta que el valor del OCA en el exterior es de 55 dB(A) para el periodo noche, suponiendo dicho aislamiento de fachadas, el nivel de ruido en interior se correspondería con el OCA aplicable al interior (en dormitorios 30 dB(A) noche).

Así, teniendo en cuenta los niveles obtenidos en el exterior de las fachadas, además del aislamiento indicado, los niveles de ruido que son esperables obtener en el interior, para las edificaciones ubicadas junto a Beasain Bidea superiores a 30 dB(A) durante el periodo noche, mientras que para las ubicadas más alejadas de la carretera, pero más cercanas al ámbito de Irai-Erota son durante el periodo más conflictivo, el nocturno, inferiores a 25 dB(A).

En la siguiente imagen se muestran los niveles de ruido alcanzados en las edificaciones próximas y para el periodo más desfavorable que resulta ser la noche. El valor mostrado representa la altura más desfavorable.



Niveles de ruido en fachadas Ln. Escenario actual

Por lo tanto, ya en la actualidad hay edificaciones próximas al ámbito que sufren niveles de ruido por encima de los OCA establecidos.

Gipuzkoako Foru Aldundia
 Diputación Foral de Gipuzkoa

7.2 Escenario futuro
 2017 NOV. 09

Evaluación 1: nuevas actividades.

BEHIN BETIKO ONARPENA
 APROBADO

ORMAIZTEGIKO Udala
 ADIERAZPENA:

Ormaiztegiako 19. Sektoreko (Irai Erota) Plan Partziala

Udal Plenoak 2017ko azailaren 17an behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegi, 2017ko irailaren 4ean. Idazkari-kontuhartzileak Sin.: Begona Antxustegi Bengoetxea

Como se comentó, cada una de las nuevas actividades que se vayan a instalar en el ámbito de Irai-Erota tiene que cumplir, en las edificaciones residenciales próximas los valores indicados en la tabla F del anexo I del Decreto 213/2012, es decir, 55 dB(A) con penalizaciones para los periodos día y tarde y 45 dB(A) con penalizaciones para el periodo noche.

Donostia, 2017 NOV. 21
 San Sebastián,
 Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
 Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako Dptua.
 Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio



Además, en las edificaciones residenciales ubicadas en suelo urbano residencial, tendrían que cumplir los niveles máximos indicados en la tabla E del anexo I del Decreto vasco, siendo estos, $L_{max}=85$ dB(A).

Esto supone una importante restricción acústica a las actividades, que tendrán que cumplir las actividades que se instalen en el ámbito independientemente.

Por ello, estas actividades tendrán que realizar un análisis acústico en proyecto que justifique el cumplimiento de dichos valores límite de manera previa a la puesta en marcha de la actividad generadora de ruido.

Evaluación 2: Objetivos de calidad acústica

Además de los valores límite que deben cumplir las nuevas actividades individualmente, estas en su conjunto, junto con los viales que se creen no pueden hacer que se superen los OCA establecidos en las edificaciones (en el exterior e interior en el caso de las edificaciones ubicadas en suelo urbano residencial, y en el interior en el resto), ni que su contribución, unida al resto de focos de ruido existentes, supere esos objetivos.

Analizando en detalle la situación acústica en la que se encuentran las edificaciones próximas hay dos situaciones diferenciadas:

Zona 1: edificaciones junto a Beasain Bidea que superan los OCA actualmente

Zona 2: edificaciones alejadas de Beasain Bidea que en la actualidad se encuentran con niveles de ruido entre 45 y 50 dB(A).

Además, la denominada zona 2 son las edificaciones que más cerca se sitúan del ámbito de Irai Errota, por lo tanto, satisfacer los OCA en estas edificaciones, supondría también que teniendo en cuenta solo la contribución de ruido del nuevo ámbito, se cumplieren los OCA en las edificaciones de la zona 1.

Así, por tanto, es necesario comprobar cuál sería la emisión acústica máxima que podría emitir el nuevo ámbito, para que la afección a las viviendas sea tal que cumpla los OCA establecidos en las edificaciones.

El futuro ámbito contendrá dos tipos de ruido diferenciados:

Nuevas calles que dan acceso al ámbito

Nuevas actividades que se establezcan en él.



En primer lugar, se analiza la afección acústica de las futuras calles previstas. Para ello, se ha realizado el mapa de ruido que muestra los niveles que se alcanzan teniendo en cuenta únicamente el ruido generado por los nuevos viales.

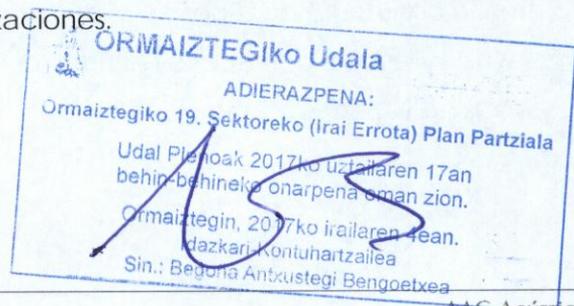
Así, tal y como se observa en las siguientes imágenes, los niveles de ruido exterior en las fachadas son inferiores a 45 dB(A) para el periodo nocturno, y por tanto, teniendo en cuenta las premisas sobre aislamiento, muy inferiores a los OCA establecidos para dichas edificaciones.



A la vista de estos resultados, las nuevas calles previstas tienen una incidencia acústica mínima en las edificaciones próximas al ámbito.

Por otro lado, habría que analizar la incidencia acústica que las nuevas actividades que se instalen en el ámbito tendrán en su entorno. Sin embargo, en la fase en la que se encuentra el desarrollo industrial no se dispone de información para poder analizar la incidencia acústica de estas en su entorno, por lo que a continuación se van a establecer una serie de condicionantes acústicos que deberá cumplir el ámbito, considerado este como un todo, y no las actividades independientemente.

Teniendo en cuenta que el Decreto 213/2012 ya establece una restricción acústica a las nuevas actividades que se instalen en el sector Irai-Errota, se establecerá cuál sería el máximo número de actividades ruidosas, teniendo en cuenta la situación más desfavorable que se pueda dar. Siendo esta situación más desfavorable aquella en la que todas las actividades generasen en las viviendas un nivel de $L_{d/e} = 55$ dB(A) y $L_n = 45$ dB(A) y que para el tipo de ruido generado no sea de aplicación las penalizaciones.





Siguiendo estas premisas, en el peor de los casos para lograr cumplir los OCA en las edificaciones próximas, **no podrían existir más de 10 actividades** en el ámbito generadoras de ruido.

Como se ha comentado, este dato se ha obtenido partiendo de la peor situación posible, sin embargo, en caso de que existan actividades cuyos niveles de ruido sean inferiores a los indicados ($L_{d/e} = 55$ dB(A) y $L_n = 45$ dB(A) sin penalizaciones), podrían instalarse más de 10 nuevas actividades.

Este análisis deberá quedar debidamente justificado en el caso de implantarse más actividades ruidosas de las indicadas.

8. Conclusiones y recomendaciones

El ámbito de Irai-errotta en el municipio de Ormaiztegi es un área acústica tipo B: sector del territorio con predominio de suelo de uso industrial, si bien se trata de un futuro desarrollo, por lo que los OCA para el espacio exterior serán 70 dB(A) para los periodos día y tarde y 60 dB(A) para el periodo noche.

Los mapas de ruido obtenidos muestran que tanto para el escenario actual o preoperacional, como para el futuro o post-operacional **se cumplen los OCA aplicables**.

Por tanto, no se considera necesario tomar medidas correctoras para proteger el ámbito de estudio.

Por otro lado, se ha analizado la incidencia acústica que tendrá el futuro desarrollo Irai-errotta en el cumplimiento de los OCA establecidos y valores límite aplicables en las edificaciones cercanas.

Así, se ha podido comprobar que el **nuevo vial de acceso al ámbito previsto, no genera un impacto acústico apreciable** en las edificaciones próximas a él, encontrándose los niveles de ruido 10 dB(A) por debajo del OCA.

Respecto a la actividad industrial que se desarrolle dentro del ámbito, al no disponer de información concreta, se ha establecido un número máximo de empresas ruidosas, basándonos en que **cada actividad individualmente debe cumplir los valores límite de inmisión establecidos en las tablas E y F del Anexo I del Decreto 213/2012** ($L_{k,d/e} = 55$ dB(A) y $L_{k,n} = 45$ dB(A)).

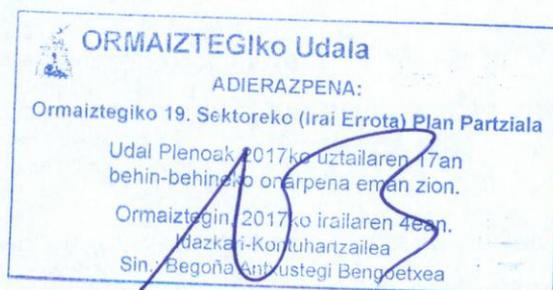


Así, teniendo en cuenta la situación más desfavorable (que todas las actividades alcancen los valores límite permitidos), no se podrán instalar más de 10 actividades generadoras de ruido en el ámbito Irai-Errota. En caso de no estar en la situación más desfavorable, se podrían instalar un número mayor de actividades; siempre y cuando se justifique adecuadamente que ello no supone el incumplimiento de los OCA establecidos en las edificaciones, o que se establecen las medidas correctoras necesarias para reducir dicha afección.

La adecuada ubicación de las diferentes actividades y su orientación puede influir en el cumplimiento o incumplimiento de los niveles límite y objetivos de calidad acústica, por ello, sería oportuno que se tuvieran en cuenta ciertas recomendaciones generales en el desarrollo posterior del ámbito, tales como:

- Colocar las empresas más ruidosas lo más alejadas posibles de las edificaciones más próximas, manteniendo pabellones no ruidosos en la zona más próxima
- Dentro de las propias actividades analizar la ubicación de los focos de forma que se ubiquen en la zona que menor afección acústica produzcan
- Procurar que las instalaciones concentren su actividad durante el periodo día-tarde, evitando el funcionamiento durante el periodo nocturno
- Desarrollar las actividades empleando las mejores técnicas disponibles, evitando modos de trabajo que generen ruidos innecesarios

Además, todas las nuevas actividades susceptibles de generar ruido que se instalen en el ámbito Irai-Errota, deberán realizar un estudio acústico previo que acredite que se cumplirán los valores límite que establece el Decreto para nuevas actividades.



Donostia /
San Sebastián,

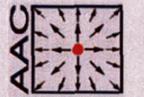
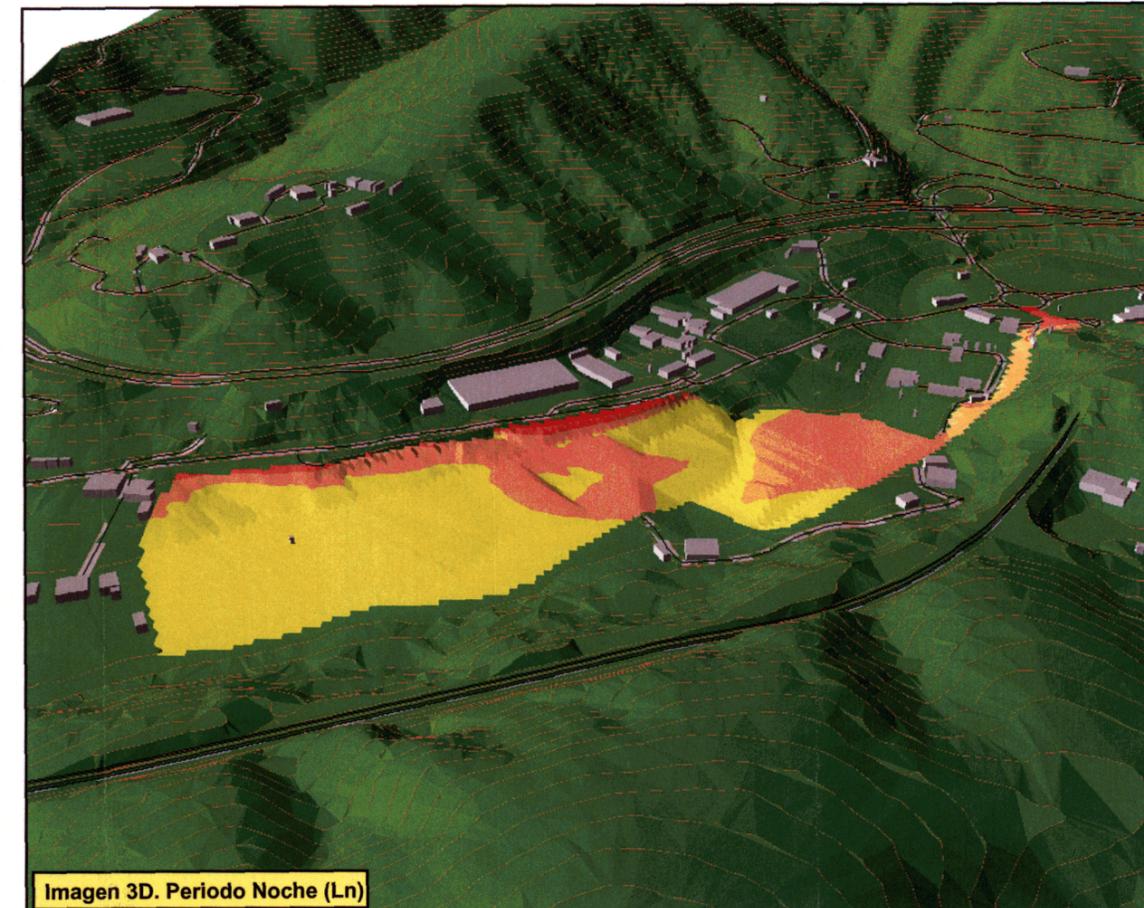
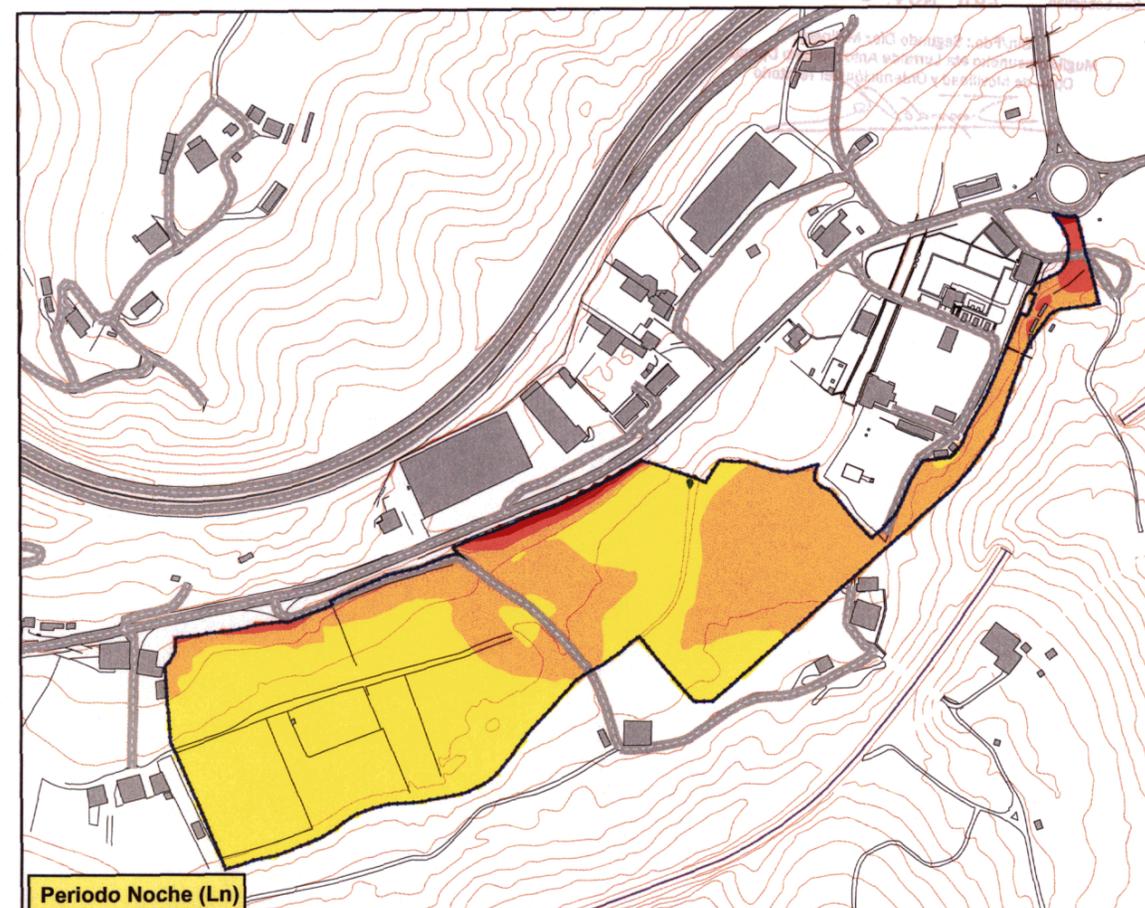
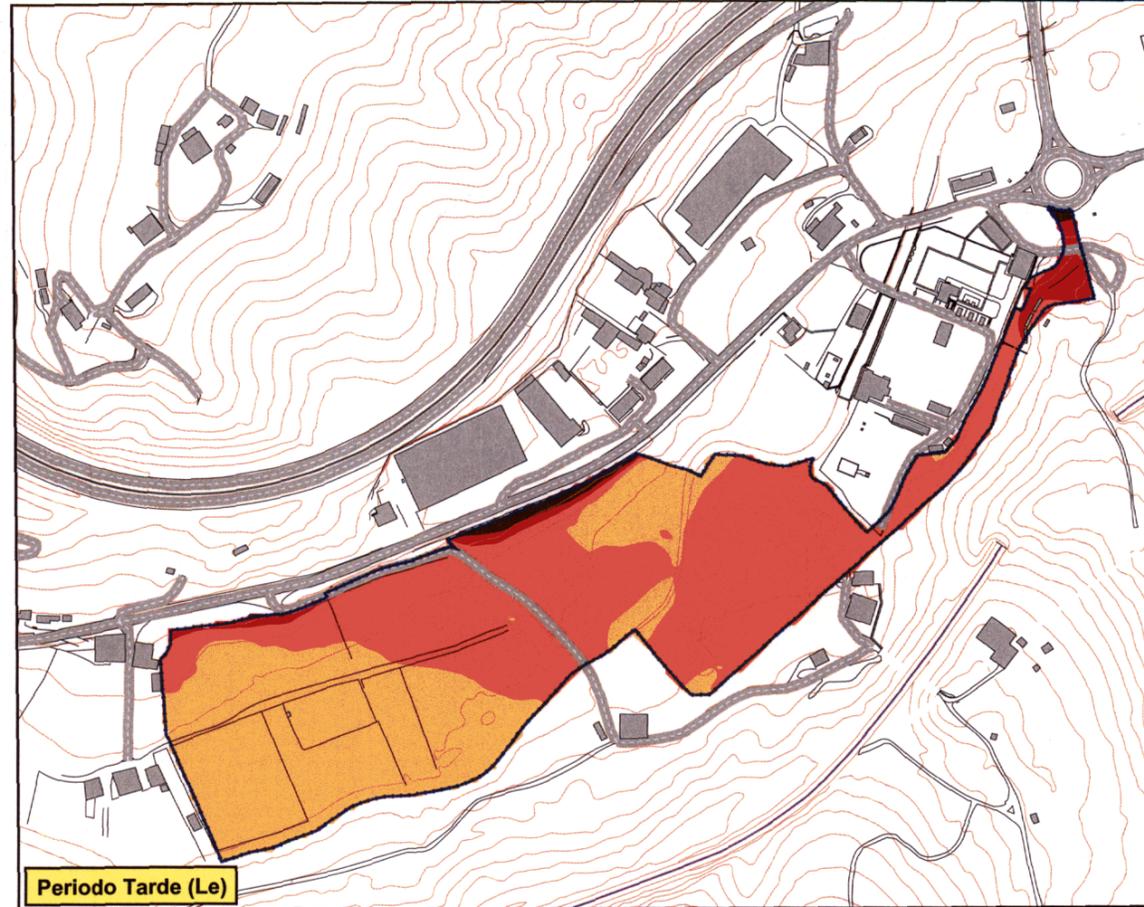
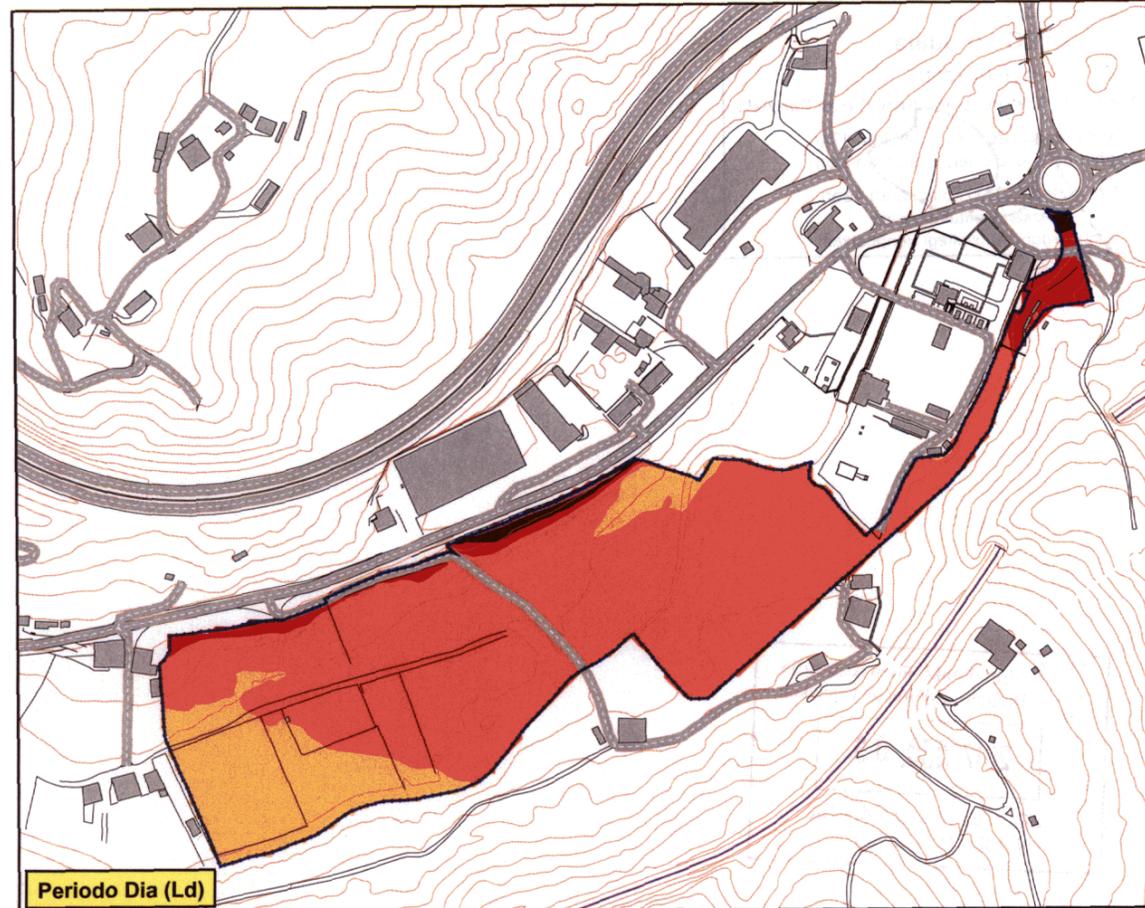
2017 AZA: 21
NOV.

Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
Mugikortasuneiko eta Lurralde Antolaketako Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio



ANEXO I. PLANOS

Mapa Nº	Objeto	Nº hojas
1	MAPA DE RUIDO (a 2 m. de altura) DEL ESCENARIO PREOPERACIONAL	1
2	MAPA DE RUIDO (a 2 m. de altura) DEL ESCENARIO POSTOPERACIONAL	1



AAC CENTRO DE ACÚSTICA APLICADA S.L.

CENTRAL
Parque Tecnológico de Alava
01510 Miñano (ALAVA)
Tel.: +34 945 298 233 Fax: +34 945 298 261
e-mail: aac@aacacustica.com

MIGUEL SALAVERRIA

ESTUDIO ESPECIFICO DE RUIDO
AMBIENTAL PARA EL PLAN
PARCIAL DE IRAI-ERROTA EN
ORMAIZTEGI (GIPUZKOA)

Exp.: 15020
Doc. nº: AAC150139

MAPA Nº: M-1

OBJETO

MAPA DE RUIDO
SITUACION PREOPERACIONAL
(Altura sobre el terreno 2 m)

Periodos dia (Ld), tarde (Le) y noche (Ln)

Leyenda

- EDIFICIOS ACTUALES
- BORDILLOS
- CARRETERAS
- FERROCARRIL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- CURVAS DE NIVEL

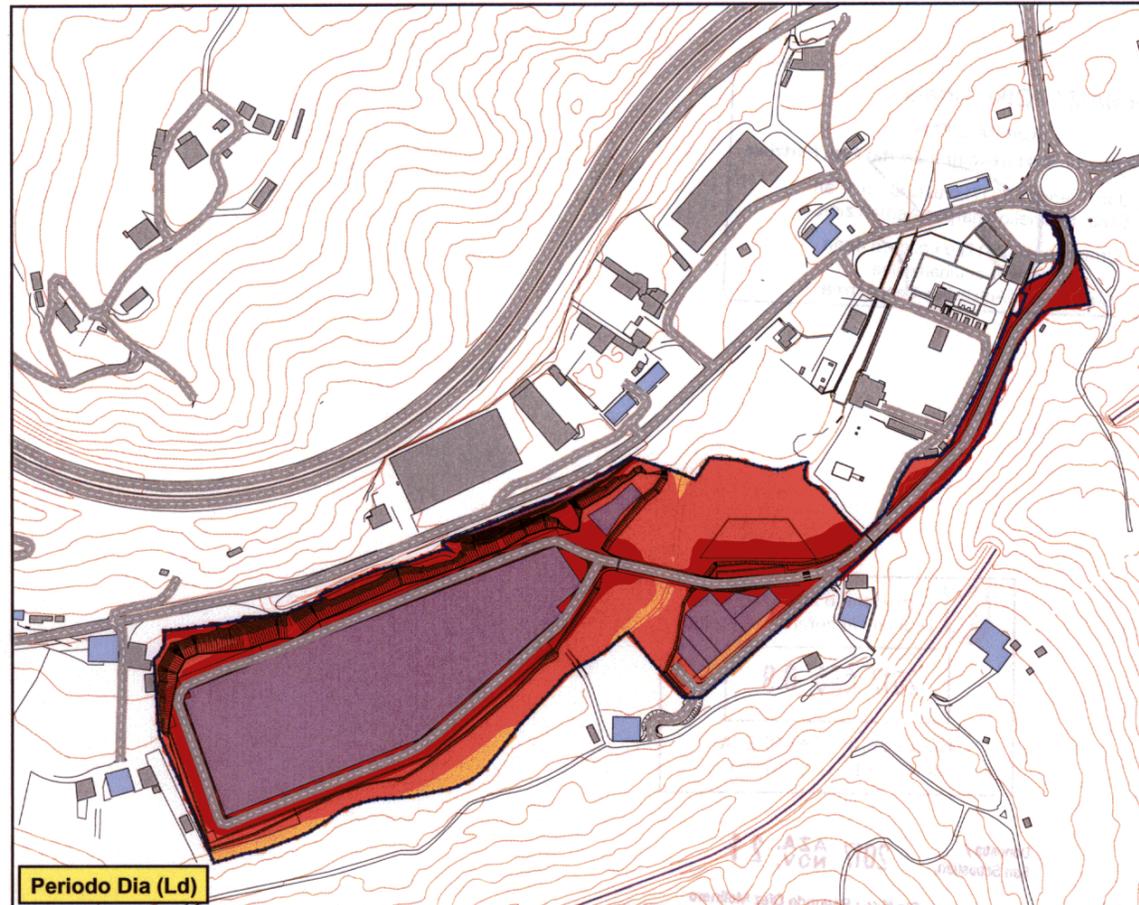
Nivel de Ruido
dB(A)

<= 35
35 < <= 40
40 < <= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75
75 < <= 80
80 <

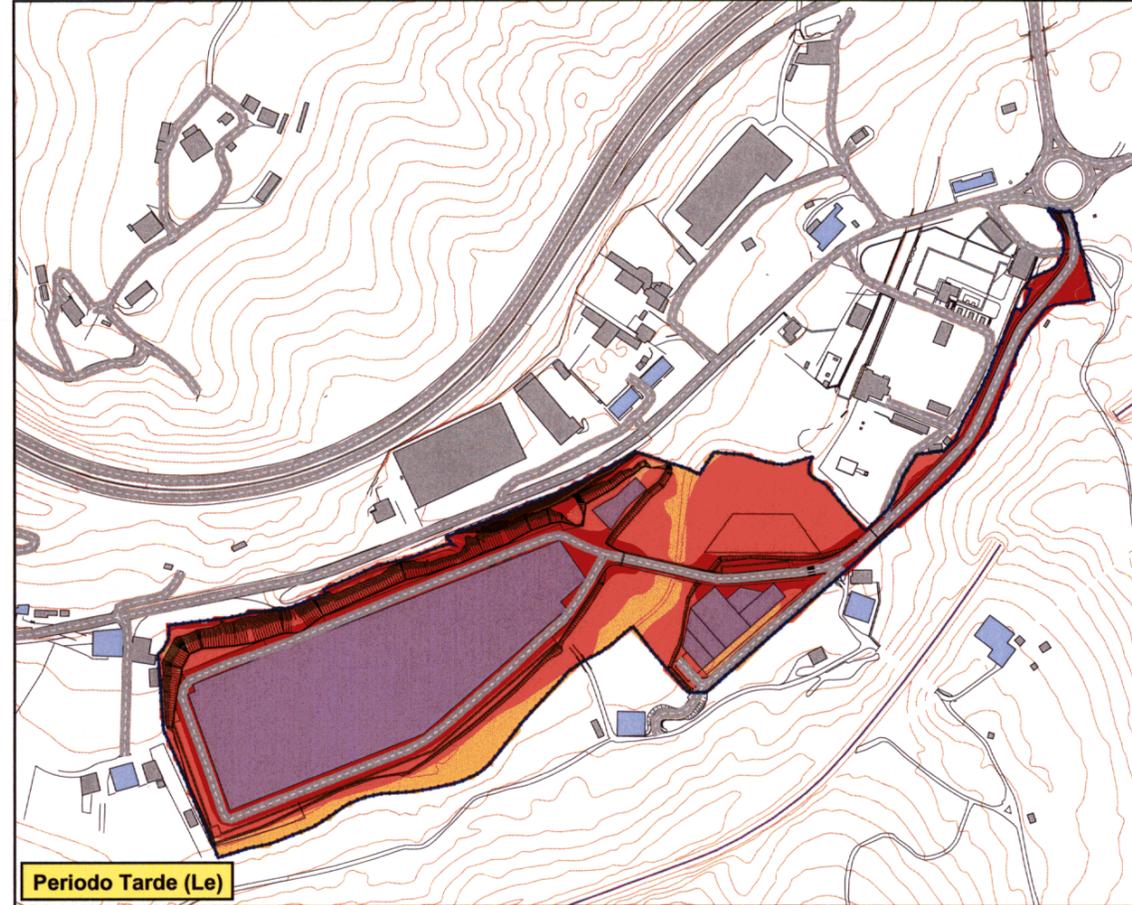
Escala 1:5000

0 25 50 100 150 m

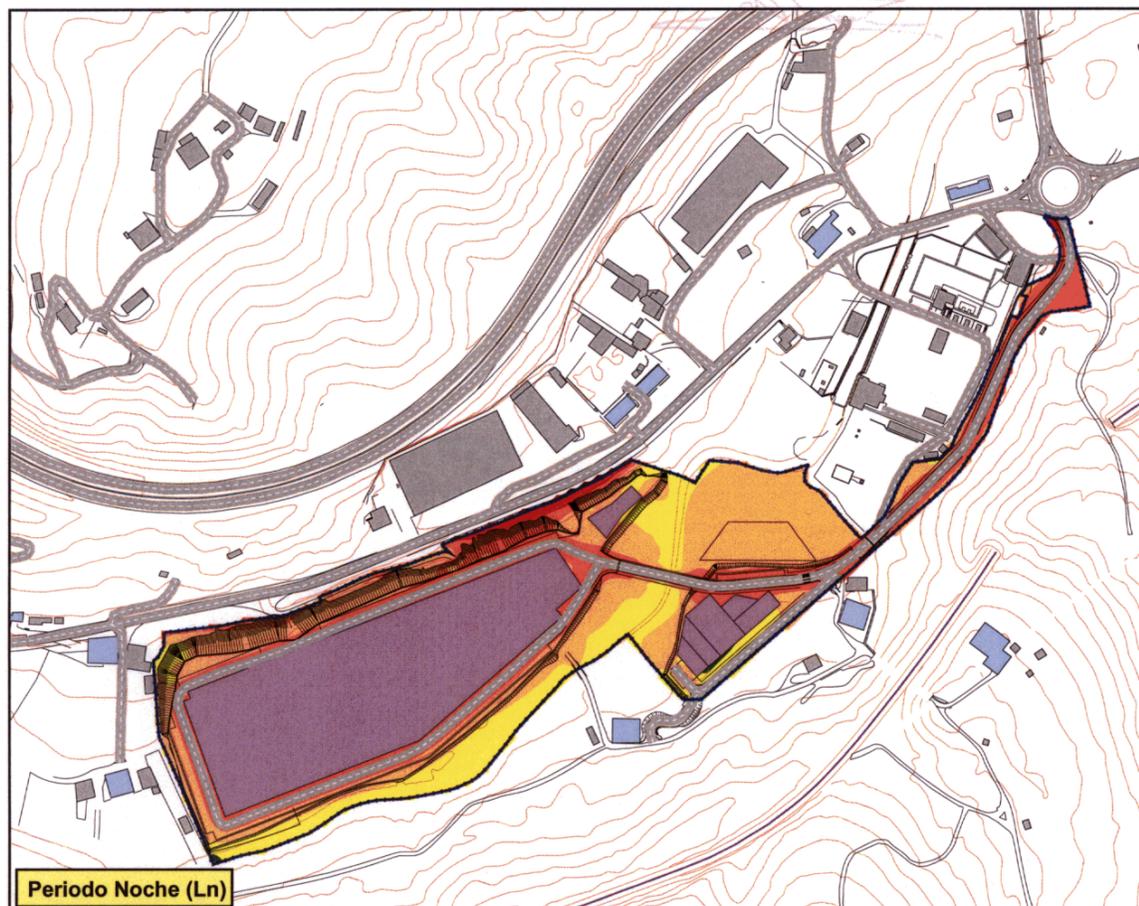




Periodo Día (Ld)



Periodo Tarde (Le)



Periodo Noche (Ln)

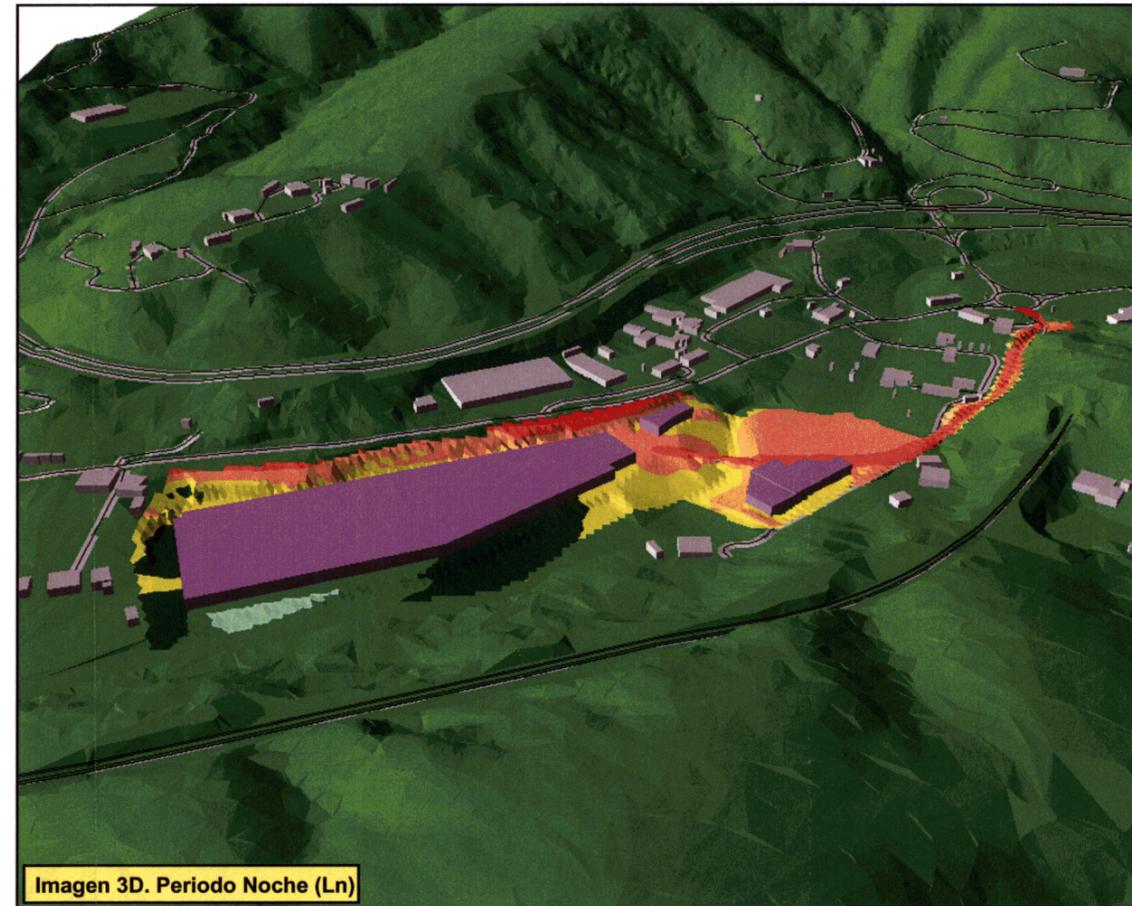


Imagen 3D. Periodo Noche (Ln)



AAC CENTRO DE ACÚSTICA APLICADA S.L.

CENTRAL
Parque Tecnológico de Alava
01510 Miñano (ALAVA)
Tel.: +34 945 298 233 Fax: +34 945 298 261
e-mail: aac@aacacustica.com

MIGUEL SALAVERRIA

ESTUDIO ESPECIFICO DE RUIDO
AMBIENTAL PARA EL PLAN
PARCIAL DE IRAI-ERROTA EN
ORMAIZTEGI (GIPUZKOA)

Exp.: 15020
Doc. nº: AAC150139

MAPA Nº: M-2

OBJETO

MAPA DE RUIDO
SITUACION POSTOPERACIONAL
(Altura sobre el terreno 2 m)

Periodos día (Ld), tarde (Le) y noche (Ln)

Leyenda

- EDIFICIOS ACTUALES
- EDIFICIOS ESTUDIO
- BORDILLOS
- CARRETERAS
- FERROCARRIL
- ÁMBITO DE ESTUDIO

**Nivel de Ruido
dB(A)**

<= 35
35 < <= 40
40 < <= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75
75 < <= 80
80 <

Escala 1:5000

