

**CLIENTE:**



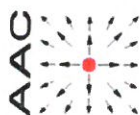
## **INFORME TÉCNICO**

# **ESTUDIO DE IMPACTO ACÚSTICO PARA LA EAE SIMPLIFICADA DEL PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA DE AIU-5 SAN JORGE EN AGURAIN (ARABA)**

**Documento nº:190261**

**Fecha: 20/05/2019**

**Nº de páginas incluida esta: 25+anexos**



**AAC CENTRO DE ACÚSTICA APLICADA**  
Ingeniería + Laboratorio

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

[aac@aacacustica.com](mailto:aac@aacacustica.com) - [www.aacacustica.com](http://www.aacacustica.com)

# CONTROL DE CAMBIOS

Revisión	Fecha	Objeto

**ESTUDIO DE IMPACTO ACÚSTICO PARA LA EAE SIMPLIFICADA DEL PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA DE AIU-5 SAN JORGE EN AGURAIN (ARABA)**

exp.: 19085

doc.: 190261

UBA / MTG

fecha: 20-05-19

Cliente: **AYUNTAMIENTO DE AGURAIN**Persona de contacto: D. Pastor Martin [kontratazioa@agurain.com](mailto:kontratazioa@agurain.com)

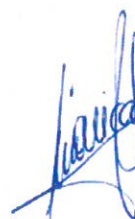
Miñano, Vitoria-Gasteiz, fecha del encabezamiento

VºBº

**Alberto Bañuelos Irusta**

DNI: 24.402.238-C

Doctor Ingeniero Industrial

**Mónica Tomás Garrido**

DNI: 72.796.924-S

Graduada en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación y Máster en Acústica

## ÍNDICE

1. Objeto .....	5
2. Descripción del ámbito .....	6
3. Metodología .....	7
4. Objetivos de calidad acústica y zonificación .....	9
5. Datos de entrada .....	12
6. Análisis acústico de las fuentes sonoras .....	14
7. Estudio de alternativas de ordenación .....	21
8. Definición de medidas correctoras .....	22
9. Condicionantes a la concesión de la licencia de edificación .....	21
10. Conclusiones y recomendaciones .....	25



**Equipo Técnico de AAC:**

Mónica Tomás Garrido

Unai Baroja Andueza

**1. Objeto**

Asistencia técnica para la elaboración del estudio de impacto acústico necesario para la evaluación ambiental estratégica simplificada del Plan Especial de Ordenación Urbana de AIU5-San Jorge en Agurain, Araba.

En función de los resultados obtenidos, se evalúa el nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad acústica aplicables según el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, y se plantearán posibles actuaciones para dar cumplimiento con lo establecido en dicho Decreto.

## 2. Descripción del ámbito

El ámbito de estudio se encuentra al noroeste del casco urbano de Agurain, en el barrio de San Jorge. Está limitado por la carretera de Zuazo al sur y Porta de Ula al este. Dentro del ámbito se encuentran las calles Zadorra e Iturrigaina. Se presenta una imagen de las zonas de estudio:



Ortofoto del ámbito de estudio

En el ámbito objeto de estudio se plantean varias actuaciones urbanísticas, solo algunas de las cuales tienen la consideración de futuros desarrollos urbanísticos, según la definición del Decreto 213/2012, y solo en ellos, además de en los cambios de calificación urbanística, es necesario la elaboración de un estudio de impacto acústico, según el artículo 37.

Traducido al caso que nos ocupa, solo sería de aplicación para las actuaciones integradas y aquellas de dotación, si bien se evalúa el ruido en todo el ámbito, puesto que se van a crear también nuevos espacios libres. En la siguiente imagen se muestra la ordenación general:



Imágenes del PGOU del barrio de San Jorge

### 3. Metodología

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.

El método de cálculo utilizado para el cálculo de la emisión de tráfico viario es **CNOSSOS-EU Road**.

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 isolíneas 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. Objetivos de calidad acústica y zonificación

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:

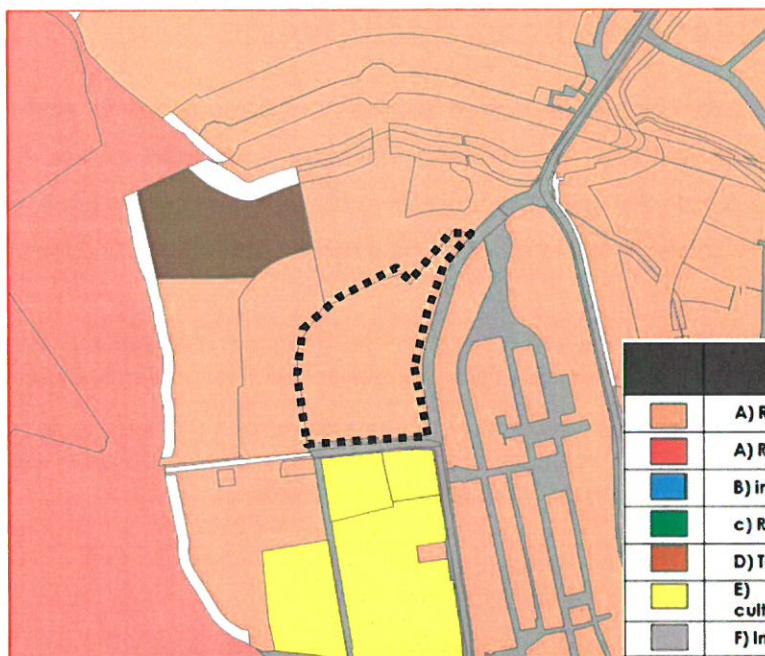
Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
E	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
A	Ámbitos/Sectores del territorio con 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.

En el caso de la zonificación acústica del municipio de Agurain se puede ver que las zonas objeto de estudio se encuadran dentro de un área acústica tipo a) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial, tal y como se aprecia en la siguiente imagen:





	TIPO DE ÁREA	OBJETIVOS DE CALIDAD	
		L <sub>d</sub> /L <sub>e</sub> (dB(A))	L <sub>n</sub> (dB(A))
	A) Residencial	65	55
	A) Residencial futuro	60	50
	B) industrial	75	65
	C) Recreativo y espectáculos	73	63
	D) Terciario	70	65
	E) Sanitario, docente y cultural	60	50
	F) Infraestructuras	*	*

**Zonificación Acústica de Agurain**

Dentro del ámbito de estudio, se prevé la construcción de nuevos edificios (en las áreas de actuación integrada), así como posibles cambios de usos de agrícola a residencial.

En estos casos, los objetivos de calidad acústica a cumplir serán 5 dB(A) más restrictivos, según los establecido en el Decreto autonómico.

La legislación establece que la zonificación acústica se realiza en base a los usos predominantes, por ello, el área se considera como zona a) residencial, si bien, en los futuros edificios, incluidos los cambios de uso, se deberá asegurar que cumplen los OCA aplicables a su uso más restrictivo

Así, los niveles de ruido para el área acústica, es decir, para el área acústica a) residencial y para los nuevos edificios, es decir, a) residencial futuro, serán:

Tipo área	OCA dB(A)	
	L <sub>d</sub> /e	L <sub>n</sub>
a) Residencial	65	55
a) Residencial futuro	60	50

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.

Además de los OCA aplicables al espacio exterior indicados en el párrafo anterior, en último caso se debe asegurar el cumplimiento de los OCAs para el espacio interior correspondientes a los usos de los edificios en este caso mayoritariamente residenciales. Según la tabla B de la parte 1 del anexo I del Decreto 213/2012, para una edificación de uso residencial los **objetivos de calidad en el espacio interior** son:

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		
		$L_d$	$L_n$	$L_{n1}$
Vivienda o uso residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

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

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

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



## 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 de calles y carreteras), 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 actual, se obtienen:

- **CALLES**

Los datos de aforos de las calles que afectan a la zona de estudio han sido obtenidos a partir de conteos de tráfico realizados por los técnicos de AAC. Siendo los datos los siguientes:

FOCO DE RUIDO	DATOS DE ENTRADA	
	IMD	% pes
Portal de Ula	2.001-4.000	2
Carretera Zuazo	501-2.000	2
Calle Iturrigaina	1-500	2
Calle Zadorra	1-500	2

Para la situación futura se considera el mismo tráfico que el existente en la actualidad, ya que las nuevas viviendas previstas no van a generar un número significativo de vehículos que hagan cambiar el rango de IMD indicados en la tabla anterior.

- **CARRETERAS:**

De forma análoga al caso del tráfico de calles, es necesario establecer el tráfico de carreteras, para ello, se obtiene los datos de los aforos que publica la Diputación Foral de Álava.

Para el escenario actual se utilizan los datos de aforo del año 2017:

Carretera	Estación	I.M.D.	% Pesados
A-3016	942	330	8
A-3022	952	302	4

Para el escenario futuro de las carreteras, se utilizan las estimaciones realizadas por la Diputación Foral de Álava de incremento de tráfico previsto para la definición de su Zona de Servidumbre Acústica, incrementando un 1% el tráfico durante 20 años, obteniéndose la siguiente estimación:

Carretera	Estación	I.M.D.	% Pesados
A-3016	942	403	8
A-3022	952	368	4

## 5.2 Cartografía

La modelización tridimensional del sector objeto de estudio se ha realizado con la cartografía facilitada por el cliente. Para el desarrollo del proyecto es necesario modelizar una zona más amplia que la ocupada por el sector exclusivamente, para lo que se ha recurrido a la cartografía 1:5.000 del Gobierno Vasco, así como la información del Modelo Digital del Terreno.

Para la zona de estudio se ha utilizado la cartografía facilitada por el Ayuntamiento.

## 6. Análisis acústico de las fuentes sonoras

Según establece el Decreto, habrá que analizar el nivel de ruido que se espera que haya en el ámbito en un escenario futuro a 20 años, y en caso de superar los OCA establecidos, analizar soluciones acústicas para reducir los niveles de ruido, teniendo en cuenta el principio de proporcionalidad económica y técnica de la solución.

Para dar cumplimiento a esta obligación, en este apartado se presentan los resultados obtenidos para los siguientes escenarios:

Escenario actual

Escenario futuro

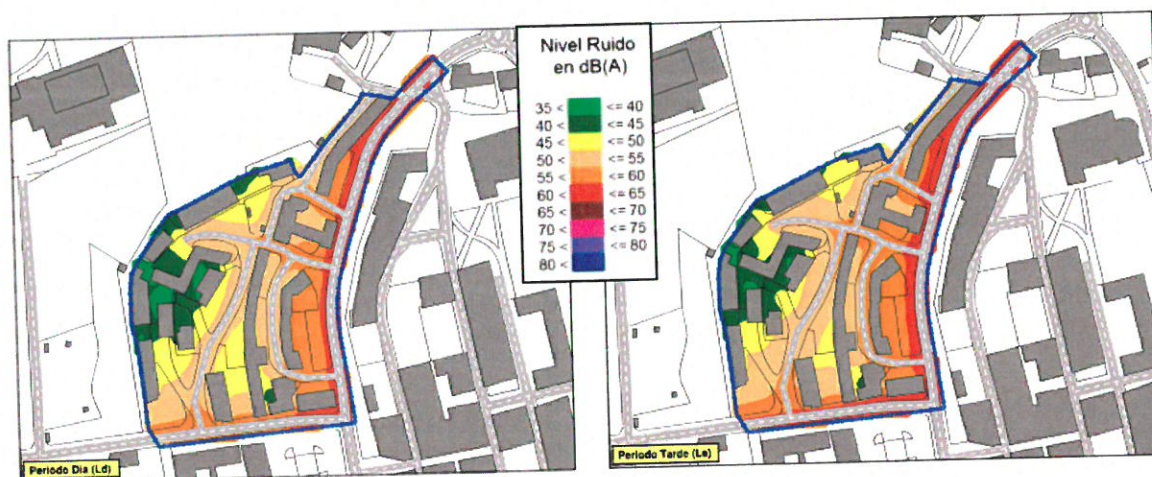
Para cada escenario de tráfico se obtienen los niveles de ruido a 2 m. de altura sobre el terreno, además de los niveles en fachada para los futuros edificios.

### 6.1 Escenario actual

Los resultados obtenidos a 2 m de altura muestran que para cada uno de los periodos de evaluación, los niveles de ruido en la zona de estudio son:

- Periodos día y tarde: los niveles de ruido cumplen con los OCA aplicables a un área a) residencial ( $L_{d/e}=65$  dB(A)) en todo el ámbito.
- De igual manera, durante el periodo noche los niveles de ruido se cumplen los OCA establecidos para un área a) residencial ( $L_n=55$  dB(A)) en todo el ámbito.

En las siguientes imágenes se muestran los niveles de ruido durante los tres periodos del día:



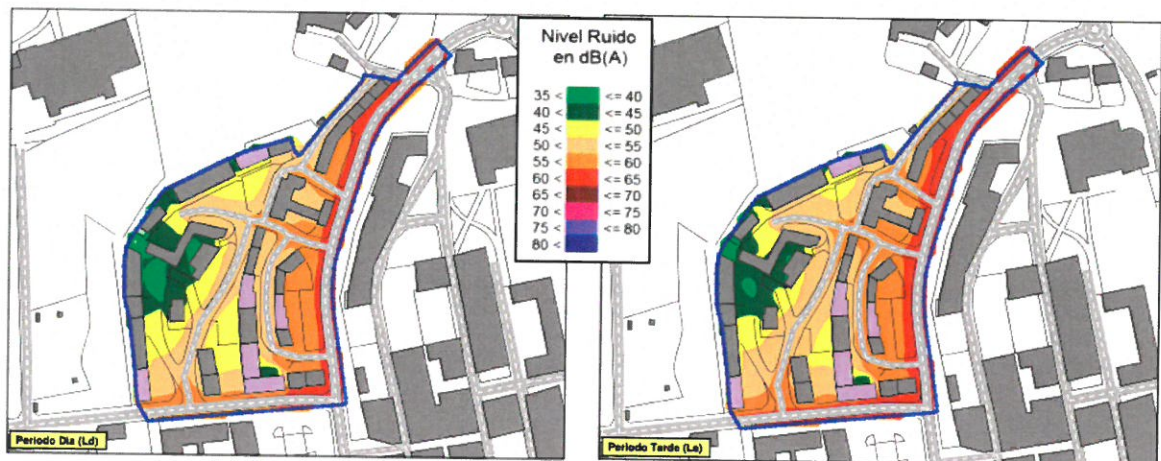




Niveles de ruido a 2 m. Escenario actual

## 6.2 Escenario futuro

En las siguientes imágenes se aprecian los niveles de ruido que se alcanzarán para cada periodo del día en este escenario previsto:





**Niveles de ruido a 2 m. Escenario futuro**

Los resultados obtenidos a 2 m de altura muestran que los niveles de ruido en la zona son:

- Al igual que sucedía en el escenario actual, en los periodos día y tarde se cumplen con los OCA establecidos para un área a) residencial ( $L_{d/e}=65$  dB(A)) en todo el ámbito.

Así, en todos los espacios libres de uso público, durante estos periodos en los que se hace uso de ellos, se cumplen los OCA aplicables.

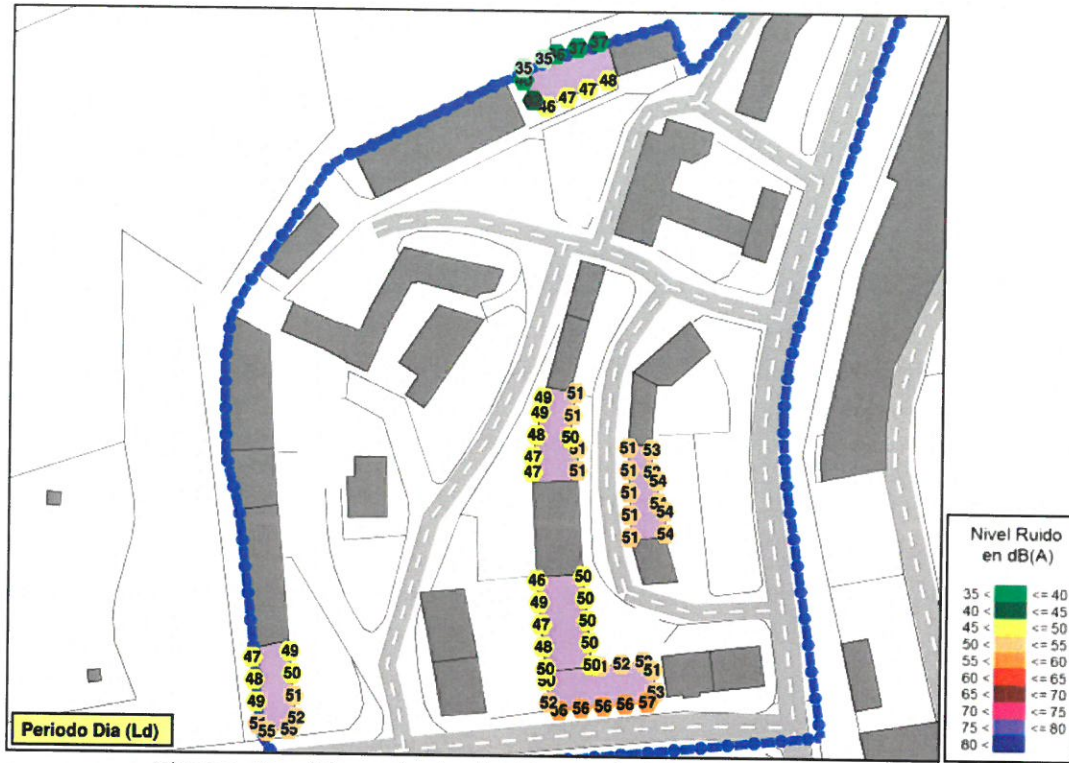
- En el periodo nocturno también se cumplen con los OCA establecidos para un área a) residencial ( $L_n=55$  dB(A)) en todo el ámbito.

Además de los niveles de ruido a 2m. como se ha comentado, se deben valorar los niveles de ruido que se alcanzan en las fachadas de los edificios, por lo que a continuación se muestra este análisis, diferenciado en función del tipo de actuación integradas o dotacionales.

### **Actuaciones integradas**

A continuación se muestran los resultados que se obtienen para todas las plantas de las fachadas de los edificios previstos en las actuaciones integradas, en color lila. Los mapas de ruido en 2D representan el nivel de ruido de la altura más desfavorable para cada uno de los periodos del día, y el mapa de ruido en 3D que representa el periodo más desfavorable (periodo noche):





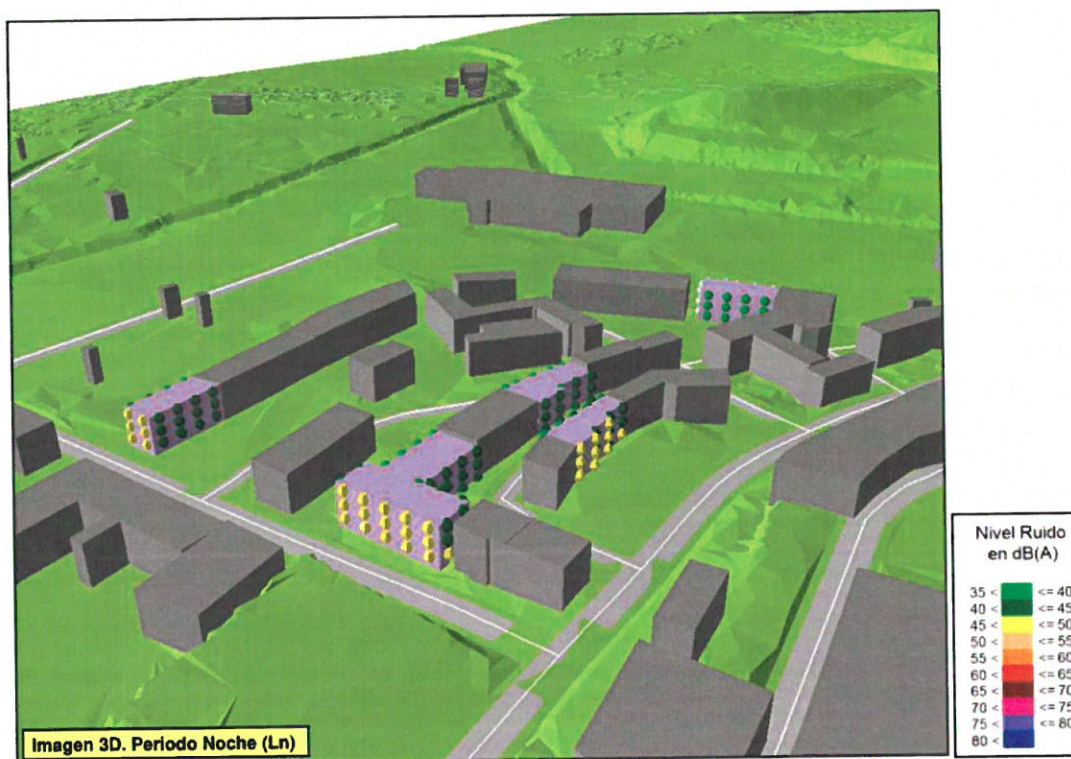
Niveles de ruido en fachada. Escenario futuro. Periodo día (Ld)



Niveles de ruido en fachada. Escenario futuro. Periodo tarde (Le)



Niveles de ruido en fachada. Escenario futuro. Periodo noche (Ln)



Niveles de ruido en fachada 3D. Periodo noche Ln. Escenario futuro



En cuanto a estos resultados, se puede indicar lo siguiente:

- Durante los periodos día y tarde se cumplirán los OCA aplicables ( $L_{d/e}=60$  dB(A)) en todas las fachadas de los edificios analizados, siendo el nivel de ruido más alto 57 dB(A) para el periodo día y 58 dB(A) para la tarde.
- De igual manera, en el periodo noche, se cumple el OCA aplicable ( $L_n=50$  dB(A)) en todas las fachadas de los edificios estudiados, siendo el nivel de ruido más alto 49 dB(A).

### Actuaciones dotacionales

A continuación se muestran los resultados que se obtienen para todas las plantas de las fachadas de los edificios previstos en las actuaciones dotacionales, en color rosa. Los mapas de ruido en 2D representan el nivel de ruido de la altura más desfavorable para cada uno de los periodos del día:



Niveles de ruido en fachada. Escenario futuro. Periodo día ( $L_d$ )



De todas estas actuaciones, solo hay una en la que se prevé un cambio de uso: el edificio ubicado en Portal de Ula 11A, la cual actualmente tiene un uso agrícola y se posibilita que pase



a residencial. Por tanto, los OCA a cumplir en este caso serán los correspondientes a un área a) residencial futuro.

En el resto de parcelas, las modificaciones en principio no suponen la construcción de edificios de nueva planta, por lo que los OCA a cumplir serán los correspondientes al área acústica.

Así, los resultados anteriores muestran que:

- En todos los edificios se cumplen los OCA aplicables al área acústica a) residencial, para los tres periodos del día.
- En el caso del edificio ubicado en Portal de Ula 11A, se prevé un incumplimiento de los OCA en la fachada orientada hacia la calle Portal de Ula, que en el caso del periodo tarde es de 1 dB(A) y en el periodo noche es de 2 dB(A), mientras que en el periodo día sí se cumpliría el OCA.

En el caso de que se prevea la construcción de edificios de nueva planta, además de los aquí analizados, será necesario que estos tengan su propio estudio de impacto acústico.

## **7. Estudio de alternativas de ordenación**

El Decreto indica que es necesario realizar un análisis de alternativas de ordenación, como contenido del estudio de impacto acústico que tiene que llevar aparejado el futuro desarrollo.

En este caso, las actuaciones integradas, que son las que prevén la construcción de nuevas edificaciones, cumplen los OCA establecidos para todos los periodos del día, por lo que cualquier otra ordenación será igual de válida desde un punto de vista acústico. Además, las dimensiones de los solares limitan la propia ordenación, por lo que no se pueden plantear otras posibles alternativas.

Por otro lado, en las actuaciones dotacionales, debido a la propia tipología de estas, no se pueden plantear otras alternativas de ordenación, puesto que se plantean desde la ordenación existente en la actualidad.

## **8. Definición de medidas correctoras**

### **8.1 Cumplimiento en el espacio exterior**

Respecto a los nuevos edificios previstos en las áreas de actuación integrada, como se ha indicado en el apartado 6, se cumplen los OCA establecidos, por lo que no es necesario analizar ninguna medida correctora para reducir la afección acústica en el espacio exterior en estos, y al cumplirse con los OCA establecidos, en virtud del artículo 43 del Decreto 213/2012, no existen condicionantes acústicos a la concesión de licencia de construcción, siempre que se cumplan los aislamientos indicados en el siguiente apartado.

Respecto a las actuaciones dotacionales, como se ha comentado solo se incumplirán los OCA en el edificio sito en Portal de Ula N° 11A.

Para reducir los niveles de ruido en el espacio exterior y cumplir el OCA, será necesario adoptar como medida correctora: la reducción de la velocidad máxima permitida de circulación por Portal de Ula a 30 km/h.

Sin embargo, esta actuación no es necesaria que sea llevada a cabo de manera previa a la concesión de licencias de edificación en este edificio, puesto que de no tratarse de un edificio de nueva planta, no tendría que cumplir el artículo 43 del Decreto.

Por ello, esta actuación será valorada por parte del Ayuntamiento con un objetivo global de municipio de reducción de los niveles de ruido en el mismo.

Por otro lado, en caso de que se construyan edificios de nueva planta, diferentes a los indicados en este documento, será necesario que de manera previa a la concesión de la pertinente licencia de edificación, se elabore un estudio de impacto acústico específico para ellos, en el que, en caso de superar los OCA, se establezcan las medidas correctoras proporcionadas para cumplir los OCA en el espacio exterior, o, en caso de no cumplirse, aplicar las excepciones establecidas en el artículo 43 del Decreto 213/2012.

### **8.2 Cumplimiento en el espacio interior**

Por otro lado, además de cumplirse los OCA aplicables en el espacio exterior, y aunque finalmente no se considere posible reducir la velocidad de Portal de Ula, se deberán cumplir, en cualquier caso, los OCA establecidos para el espacio interior, en el Decreto 213/2012 (Anexo I, tabla B) que son los siguientes.



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		
		$L_d$	$L_n$	$L_{dn}$
Vivienda o uso residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

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

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

Nota: los objetivos de calidad acústica aplicables en el interior están referenciados a una altura de entre 1,2 m y 1,5 m.

Anexo I, Tabla B, del Decreto 213/2012

Así, en función de los niveles de ruido diurnos existentes en el exterior, el DB-HR establece un aislamiento mínimo de fachada, que se muestran en la siguiente tabla:

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

$L_d$ dBA	Uso del edificio			
	Residencial y hospitalario		Cultural, sanitario <sup>(1)</sup> , docente y administrativo	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

Sin embargo, para garantizar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en el interior de las viviendas durante el periodo nocturno, hay que tener en cuenta también los niveles de ruido obtenidos por la noche.

Así, el aislamiento necesario para cada fachada, según el parámetro  $D_{2m,nf,Atr}$  será de 30 dB(A) tanto para estancias como para dormitorios.

Estos valores de aislamiento quedarán convenientemente justificados en el Proyecto de ejecución del edificio donde se indicará el tipo de vidrios y carpintería a utilizar, para cumplir dichos niveles en el interior, teniendo en cuenta la superficie de hueco de la fachada y las dimensiones de las estancias interiores.

## **9. Condicionantes a la concesión de la licencia de edificación**

Además del cumplimiento del apartado 37 del Decreto 213/2012 sobre contaminación acústica del País Vasco, existe una exigencia adicional a los nuevos edificios. Ya que para dar la licencia de edificación en edificios residenciales, culturales, educativos y sanitarios, es necesario el cumplimiento de los OCA aplicables en el momento de concesión de la licencia de edificación o, en su defecto, justificar la aplicabilidad de las excepciones que establece el decreto 213/2012:

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

Como se ha comprobado en los apartados anteriores, los futuros edificios de nueva planta previstos cumplirán los objetivos de calidad acústica en el escenario futuro, por lo que si en el momento de solicitud de la licencia de edificación para los edificios previstos, las condiciones de tráfico son similares o inferiores a las previstas en el escenario futuro (es decir, igual o menor número de vehículos diario y similar porcentaje de vehículos pesados), no habrá problemas para conceder dicha licencia.

Si por el contrario, hay un aumento del número de vehículos que circula por las vías principales y/o aumento del tráfico pesado, del previsto en el escenario futuro, habrá que comprobar que en ese momento se cumplen los OCA aplicables en los nuevos edificios, y en caso necesario, analizar medidas correctoras o comprobar la posible aplicación de las excepciones que marca el art.43 del D213/2012.

De igual manera, y tal y como se ha indicado, en el caso de que se prevea la construcción de edificios de nueva planta diferentes a los aquí analizados, será necesario analizar la afección acústica en los mismos.

Para el resto de edificios en los que solo se plantean cambios de uso o se permite el aumento de edificabilidad que no suponga construcciones de nueva planta, no les sería de aplicación el artículo 43, por lo que no habría impedimentos desde el punto de vista acústico para conceder la licencia de edificación, si cumplen los aislamientos necesarios para cumplir los OCA en el interior.



## 10. Conclusiones y recomendaciones

El ámbito de estudio AIU5 San Jorge en el municipio de Salvatierra-Agurain se corresponde a un área acústica tipo A: sectores del territorio destinadas a uso predominantemente residencial, siendo los OCA para el espacio exterior 65 dB(A) para los periodos día y tarde y 55 dB(A) para el periodo noche.

Sin embargo, en este ámbito se prevé la construcción de edificios de nueva planta y la modificación de usos de algunos edificios, por lo que en estos edificios los OCA a cumplir serán los correspondientes con un área acústica tipo A) residencial futuro, siendo los OCA en este caso 60 dB(A) para los periodos día y tarde y 50 dB(A) para el periodo noche.

Los mapas de ruido a 2m. muestran que se cumplen los objetivos de calidad acústica en el espacio exterior tanto en el escenario actual como en el escenario futuro previsto en todo el ámbito, incluidos los espacios libres.

Por otro lado, en el mapa de sonido incidente en fachadas del escenario futuro a 20 años, se observa que se cumplen los OCA en todas las fachadas de los edificios analizados para todos los periodos del día tanto en aquellos edificios nuevos a construir como en los que se prevén actuaciones dotacionales, excepto en el edificio ubicado en Portal de Ula Nº11A, el cual en la actualidad tiene un uso agrícola y se permite su cambio a residencial, lo cual supone una mayor exigencia acústica, incumpliendo el OCA por 2 dB(A).

Para reducir la afección en este edificio en el que solo se prevé cambiar el uso, se plantea la reducción de la velocidad de circulación en Portal de Ula, lo cual solucionaría el incumplimiento.

Esta actuación será valorada por el Ayuntamiento como medida a adoptar a medio – largo plazo como parte de actuaciones generales para mejora la calidad acústica del municipio.

En cualquier caso, deberán satisfacerse los valores de aislamiento indicados en el apartado 8.2 de este documento, aunque no se adopte esta medida correctora de manera previa a la modificación de usos, puesto que no se trata de un nuevo edificio, si no de un cambio de uso.

Por otro lado, para el resto de nuevos edificios previstos, dado que se cumple con los OCA establecidos, y como cumplimiento del artículo 43 del Decreto no existen condicionantes acústicos a la concesión de licencia de construcción, siempre que se cumplan los aislamientos indicados en el apartado 8.2.

Los valores de aislamiento quedarán convenientemente justificados en el Proyecto de ejecución de los edificios, donde se indicará el tipo de vidrios y carpintería a utilizar para cumplir dichos niveles en el interior, teniendo en cuenta la superficie de hueco de la fachada y las dimensiones de las estancias interiores.



## ANEXO I. PLANOS

Mapa N°	Objeto	N° hojas
1	MAPA DE RUIDO (a 2 m. de altura) DEL ESCENARIO ACTUAL	1
2	MAPA DE RUIDO (a 2 m. de altura) DEL ESCENARIO FUTURO	1
3	MAPA DE FACHADAS DEL ESCENARIO FUTURO	1



AAC CENTRO DE ACUSTICA APLICADA S.L.

Pirque Tecnológico de Aleva  
C/ Alameda de los Reyes, 10  
Tel.: +34 945 298 233 Fax: +34 945 298 261  
e-mail: aac@aacustica.com



ESTUDIO DE IMPACTO ACUSTICO  
PARA LA EAAE SIMPLIFICADA DEL  
PLAN ESPECIAL DE ORDENACION  
URBANA DE AU 5 SAN JORGE  
EN AGURAIN (ARABA)

Exp.: 19085  
Doc. nº: AAC190261

MAPA Nº: M-1

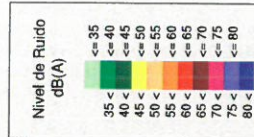
OBJETO

MAPA DE RUIDO  
ESCENARIO ACTUAL  
(Altura sobre el terreno 2 m)

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

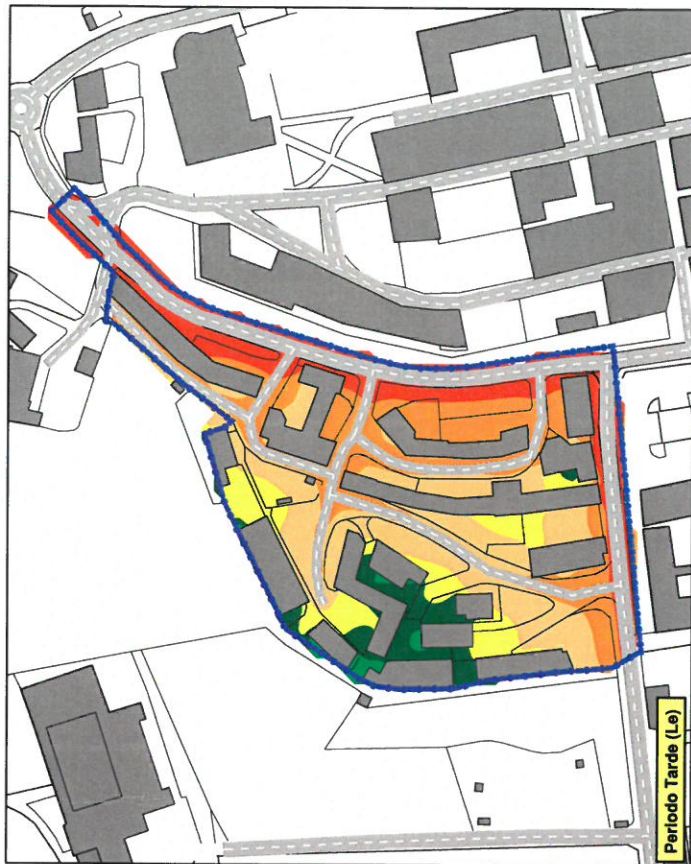
### Leyenda

- EDIFICIO ACTUAL
- EMISION VARIA
- BORDE
- AMBITO ESTUDIO



Escala 1:2000

0 10 20 40 60 m



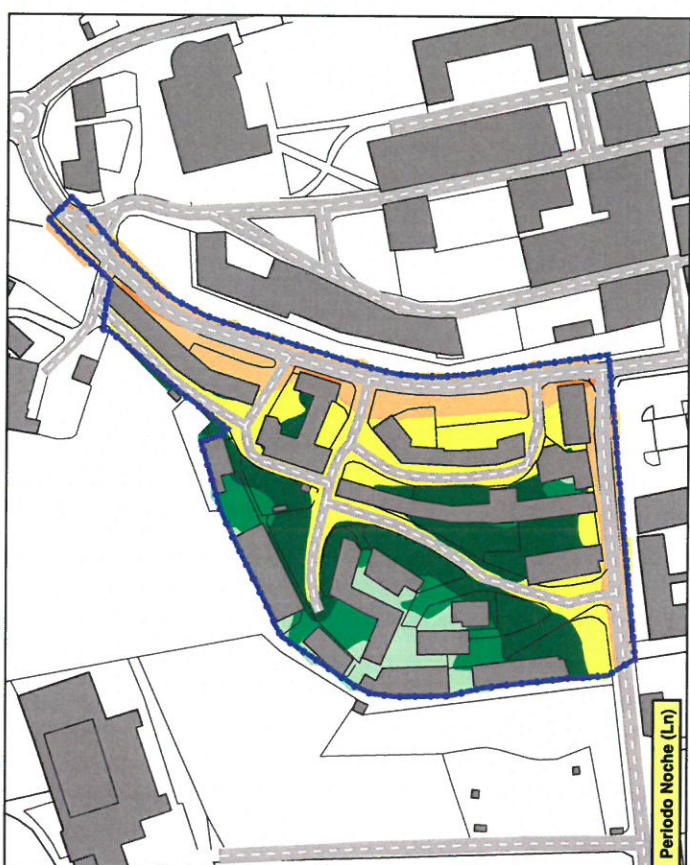
Periodo Tarde (La)



Imagen 3D. Periodo Noche (Ln)



Periodo Día (Ld)



Periodo Noche (Ln)





AAC CENTRO DE ACÚSTICA APLICADA S.L.

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



ESTUDIO DE IMPACTO ACÚSTICO  
PARA LA EASE SIMPLIFICADA DEL  
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN  
URBANA DE ALU S SAN JORGE  
EN AGURAIN (ARABA)

Exp.: 19085  
Doc. nº: AAC190261

MAPA Nº: M-2

OBJETO

MAPA DE RUIDO  
ESCENARIO FUTURO  
(Altura sobre el terreno 2 m)  
Periodos día (Ld), tarde (Le) y noche (Ln)

### Leyenda

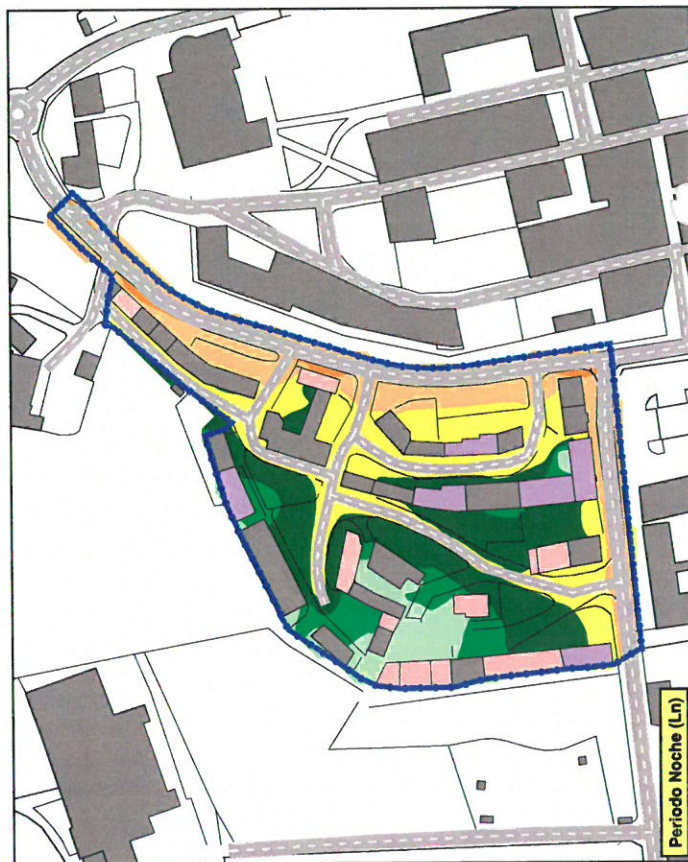
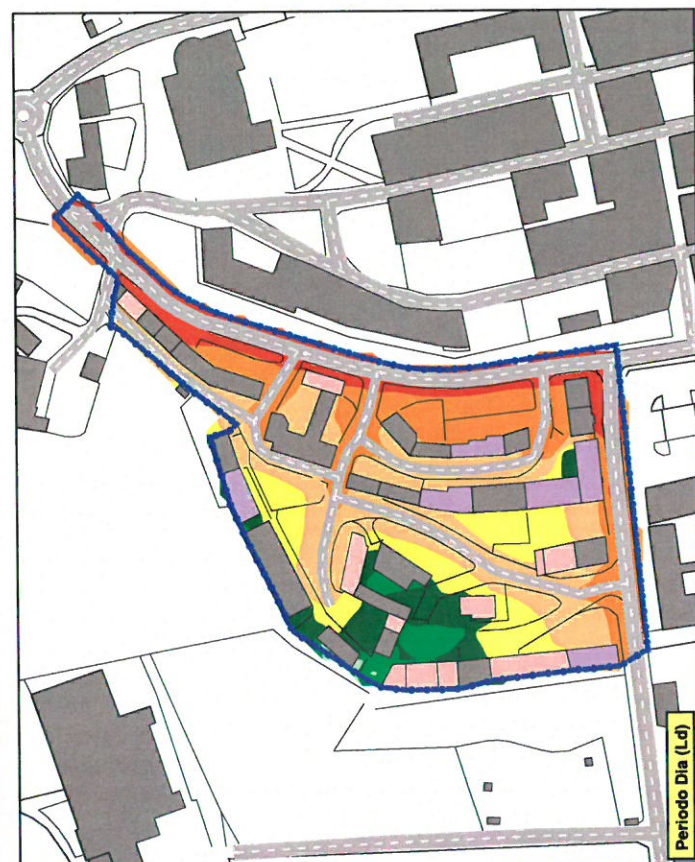
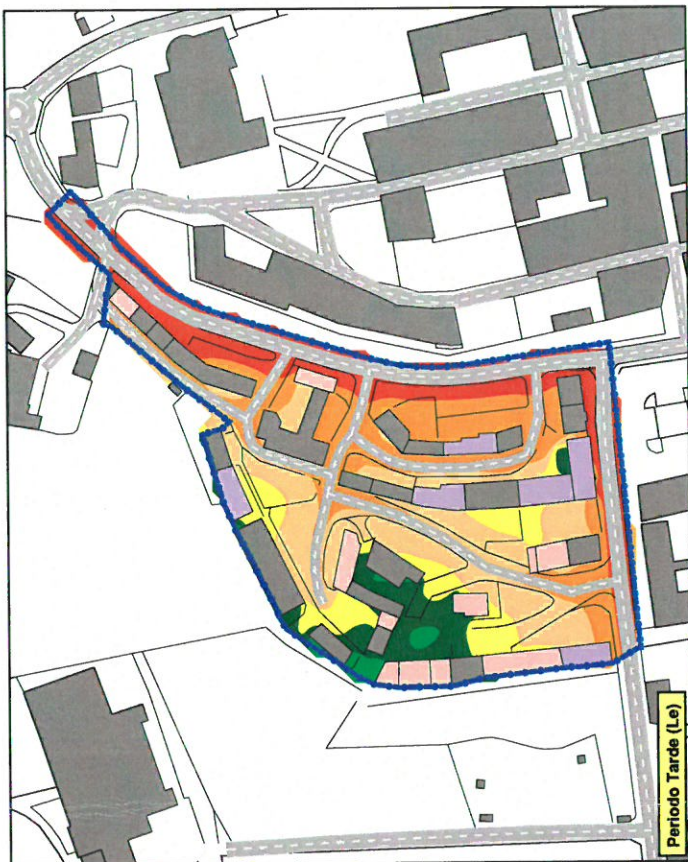
- EDIFICIO ACTUAL
- EDIFICIO A.I.
- EDIFICIO A.D.
- EMISION VIARIA
- BORDE
- AMBITO ESTUDIO

Nivel de Ruido  
dB(A)



Escala 1:2000

0 10 20 40 60 m







AAC CENTRO DE ACÚSTICA APLICADA S.L.

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



ESTUDIO DE IMPACTO ACÚSTICO  
PARA LA EASE SIMPLIFICADA  
PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN  
URBANA DE AUI S SAN JORGE  
EN AGURAIN (ARABA)

Exp.: 19085

Doc. nº: AAC190261

MAPA Nº: M-3

OBJETO

MAPA DE FACHADAS  
ESCENARIO FUTURO

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

### Leyenda

- EDIFICIO ACTUAL
- EDIFICIO A.I.
- EDIFICIO A.D.
- EMISIÓN VIARIA
- BORDE
- ÁMBITO ESTUDIO

Nivel de Ruido  
dB(A)



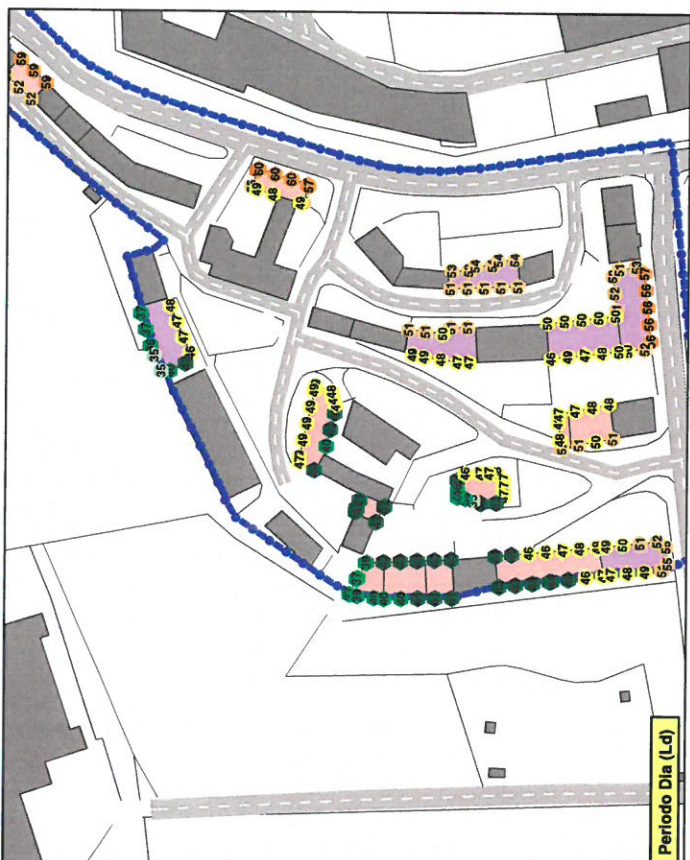
Escala 1:1500  
0 7.5 15 45 m



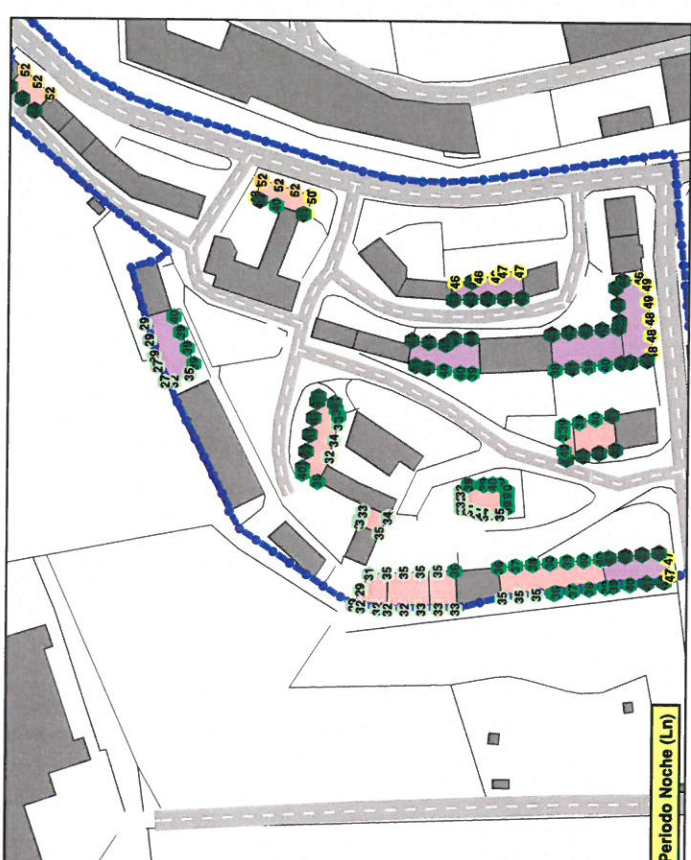
Período Tarde (Le)



Imagen 3D. Período Noche (Ln)



Período Día (Ld)



Período Noche (Ln)

