

## **1.- INTRODUCCIÓN, ANTECEDENTES, Y OBJETO**

El presente documento constituye la Memoria del Estudio Acústico para la Modificación Puntual del Ámbito A.D.12.3.- "Zumea kalea nº6 y 8", contenida en el PGOU vigente en el municipio de Andoain.

Dicho Estudio se realiza de acuerdo con lo recogido al respecto en la legislación y normativa vigente en materia de ruido, y fundamentalmente en el Decreto 213/2012 de 16 de octubre, de contaminación acústica en el País Vasco; además del Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 de 17 de noviembre del ruido.

Así, el objeto del presente documento no es otro que dar cumplida respuesta a lo contenido al respecto en el artículo 37 del citado Decreto 213/2012 "*Exigencias para áreas de futuro desarrollo urbanístico*".

Cabe señalar no obstante en este sentido que, el futuro desarrollo que nos ocupa comprende en realidad parcelas actualmente existentes, en suelo urbano, calificadas como "*de asentamiento antiguos*", por el PGOU; y como se puede deducir, procedentes del asentamiento originario del municipio, con unas características singulares, de dimensiones, disposición, alineaciones, tipología entre medianeras, etc, propias de la época.

Parcelas en las cuales se prevé la sustitución de aquellas edificaciones que contienen subedificadas o en mal estado de conservación, circunstancias ambas concurrentes en el caso que nos ocupa, con el objeto de la mejora y regeneración urbanística de la zona en cuestión.

Obvia señalar por tanto que en dichas intervenciones de sustitución, estarán limitadas al máximo las alineaciones y disposición en planta de las nuevas edificaciones resultantes, así como sus posibles alternativas al respecto, también en el caso concreto que nos ocupa; y cuyo principal parámetro susceptible de variación y motivo de la presente Modificación Puntual, con respecto a lo contenido al respecto para el desarrollo de la A.I.U 12.- "ZUMEA" es el aumento del perfil previsto, en una dimensión equivalente a ½ planta aproximadamente, que tiene como consecuencia el aumento de la edificabilidad resultante por el cómputo de la planta baja de garaje de la edificación, anteriormente semisótano, y por lo tanto, no computable.

Señalar por último que en la presente Modificación Puntual no se prevé actuación alguna otra, dentro del área y ámbito que comprende, o su entorno, que modifique en modo alguno las condiciones acústicas que dispone en la actualidad.

## **2.- METODOLOGÍA**

El presente estudio tiene por objeto analizar la situación acústica esperada con el derribo y posterior sustitución por la nueva edificación de uso residencial prevista, precisando los niveles acústicos esperados por planta y fachada; y determinar así el grado de cumplimiento esperado con respecto a los objetos de calidad acústica indicados en la normativa de referencia, evaluando, en su caso, las posibles medidas correctoras para minimizar el posible impacto acústico.



### 2.1.3.- Mapas de ruido:

El propio municipio de Andoain, en cumplimiento del artículo 10 del anteriormente citado Decreto 213/2012 de 16 de octubre de contaminación acústica del País Vasco, elabora un mapa de ruido que evalúa los niveles sonoros que afectan a su territorio por parte de todos los focos emisores acústicos; y que contempla así mismo, la evaluación del impacto tanto en las áreas urbanizadas, como la que nos ocupa, como sobre aquellas donde hay previstos futuros nuevos desarrollos.

### 2.1.4.- Edificaciones:

Dado que las alineaciones de las edificaciones a sustituir actualmente existentes son prácticamente las mismas que las de la edificación resultante de la Modificación Puntual que nos ocupa, y aún teniendo en cuenta no obstante la diferencia de altura entre ambos casos, se consideran como válidos por tanto a los efectos las consideraciones contenidas en el Mapa de Ruido del municipio referido en el punto anterior; más y cuando, tal y como se ha puesto de manifiesto anteriormente, en la presente Modificación Puntual no se plantean ni prevén actuaciones, y/o cualquier otra circunstancia derivada, que variaran a futuro las consideraciones contenidas en dicho Mapa de Ruido.

## 2.2.- PARÁMETROS DE EVALUACIÓN Y LÍMITES CONSIDERADOS

El presente Estudio Acústico se ha realizado considerando los siguientes parámetros de evaluación:

- $L_d$ [dB(A)]: Nivel promedio equivalente ponderado a lo largo de los periodos diurnos de un año (de 9:00 a 19:00).
- $L_e$ [dB(A)]: Nivel promedio equivalente ponderado a lo largo de los periodos de tarde de un año (de 19:00 a 23:00).
- $L_n$ [dB(A)]: Nivel promedio equivalente ponderado a lo largo de los periodos nocturnos de un año (de 23:00 a 7:00)

Los valores límite para los parámetros anteriores se extraen tanto del Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 de 17 de noviembre del ruido, como del Decreto 213/2012, de 6 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco:

Tipo de área acústica	Índices de ruido [dB(A)]		
	$L_d$	$L_e$	$L_n$
e 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 Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b Sectores del territorio con predominio de suelo industrial.	75	75	65
f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos Públicos que los reclamen.	Sin Determinar	Sin determinar	Sin determinar

Ambas normativas establecen unos mismos Objetivos de Calidad Acústica para ruido aplicable a áreas urbanizadas existentes, como la que nos ocupa, y que son los correspondientes al epígrafe a) de la tabla anterior, común para ambos textos.

### **3.- RESULTADOS**

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la modelización acústica en los Mapas de Ruido municipales, y su contraste con el ámbito que delimita la A.D. 123.- "Zumea Kalea nº6 y 8", las edificaciones existentes, y su entorno más inmediato.

El Estudio Acústico ha contemplado los viales como foco de emisión principal. Los valores medios de emisión de los viales sean obtenido a partir de los datos de intensidad, flujo y velocidad de tráfico y anchura, pendiente y tipo de firme de las vías.

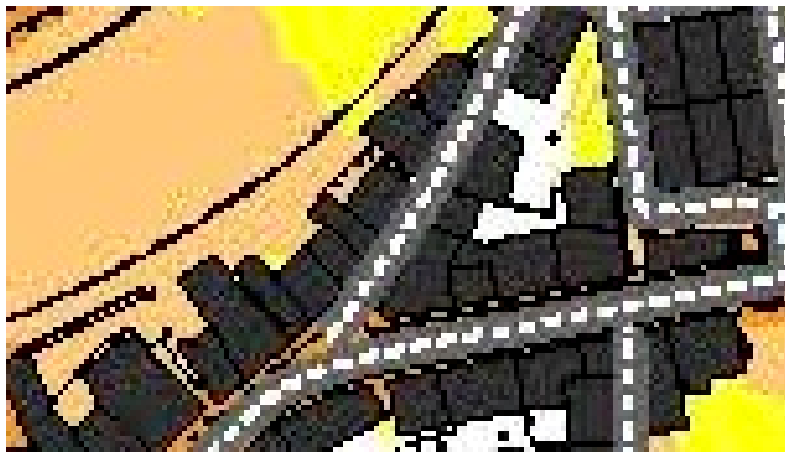
#### **3.1.- RUIDO URBANO**

Los objetivos de calidad acústica están referenciados a una altura de 2 metros sobre el nivel del suelo, tal y como se indica en el Decreto 213/2012 de 16 de octubre, de contaminación acústica en el País Vasco.

Los valores resultantes se representan por áreas isófonas en rango de 5 db(A) cada una, y cuya intensidad se corresponde al código de colores representado en la siguiente tabla:

Nivel de Ruido en dB(A)	
50 <=	< 55
55 <=	< 60
60 <=	< 65
65 <=	< 70
70 <=	

##### **3.1.1.- Mapa de ruido Ld (día)**



### 3.1.2.- Mapa de ruido Le (tarde)



### 3.1.3.- Mapa de ruido Ln (noche)



### 3.2.- RUIDO EN FACHADA

En los Mapas correspondientes al ruido en fachada, los códigos de colores correspondientes a cada una de las áreas isófonas, de acuerdo con la tabla adjunta, hacen referencia al nivel de ruido más alto que se alcanza en cualquiera de las plantas del edificio, generalmente en la inferior o baja, disminuyendo en intensidad a medida que se asciende a plantas superiores.

Nivel de Ruido en dB(A)	
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	

### 3.2.1.- Mapa de ruido fachadas Ld (día)



### 3.2.2.- Mapa de ruido fachadas Ln (noche)



## **4.- EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS**

Se ha consultado la " Ordenanza municipal para la protección de las personas contra las emisiones de ruido y vibraciones" del municipio de Andoain, y los valores recogidos como objetivos de calidad son coincidentes con los definidos en la tabla anteriormente referida en el punto 2.2.- "PARAMETROS DE EVALUACIÓN Y LIMITES CONSIDERADOS" en relación a la normativa supramunicipal de referencia.

Así, y tratándose de un ámbito del territorio ya urbanizado, existente en la actualidad, los objetivos de calidad acústica son:

Tipo de área acústica	Índices de ruido [dB(A)]		
	Ld	Le	Ln
a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55

#### **4.1.- RUIDO URBANO**

##### **4.1.1.- Ruido urbano de día:**

Del estudio de las Isófonas contenidas en el mapa de ruido correspondiente, y su incidencia en el ámbito de referencia, se concluye que en ningún punto del área en cuestión se sobrepasan en modo alguno los límites de calidad acústica de referencia (65dB); resultando en general significativamente inferiores a los mismos.

##### **4.1.2.- Ruido urbano de tarde:**

Al igual que en el punto anterior, no se sobrepasan los valores límites de calidad acústica (65dB), reduciéndose incluso los niveles con respecto a la situación de día.

##### **4.1.3.- Ruido urbano de noche:**

Prácticamente la totalidad del ámbito está por debajo de los límites de calidad acústica de referencia (55dB), con excepción de una pequeña área residual en su extremo norte que coincide con dicho valor.

#### **4.2.- RUIDO EN FACHADA**

##### **4.2.1.- Ruido en fachada de día:**

Del estudio del Mapa de ruido que nos ocupa, y su incidencia en las edificaciones contenidas en el ámbito que nos ocupa, se concluye que en ningún punto de sus fachadas se sobrepasa en modo alguno los límites de calidad acústica de referencia (65dB), siendo en general significativamente inferiores a los mismos.

##### **4.2.2.- Ruido en fachada de noche:**

La práctica totalidad del perímetro de las fachadas de las edificaciones de referencia está por debajo de los límites de calidad acústica de referencia para el caso que nos ocupa (55dB), con excepción de un pequeño tramo de unos 3 metros de longitud en el extremo noroeste que coincide con dicho valor.

### **5.- CONCLUSIONES**

#### **5.1.- RUIDO URBANO**

Los resultados obtenidos e el presente Estudio Acústico señalan que las emisiones acústicas procedentes de las infraestructuras viarias que rodean el ámbito generan unos niveles de emisión acústica que puedan valorarse como **favorables** para los periodos considerados.

#### **5.2.- RUIDO EN FACHADA**

Los resultados obtenidos señalan una situación acústica en fachada de las edificaciones, que puede valorarse en general como **favorable** para el periodo de día.

No obstante lo anterior, y en función de los datos obrantes en los mapas municipales de ruido en fachada, se constata que el sonido incidente en fachada en las

edificaciones existentes en el entorno del ámbito que nos ocupa, y con una altura similar a la potencial a adoptar por la nueva edificación conforme al perfil previsto en la presente Modificación Puntual, se incrementa en altura resultando unos niveles que sobrepasan en 1db el objetivo de calidad acústica para el periodo nocturno establecido en el Decreto 213/2012.

## **6.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS**

Como ya se ha indicado y puesto de manifiesto en el presente documento, las características particulares del ámbito que nos ocupa limitan al máximo las posibilidades de ubicación, disposición, volumetría, alineaciones, etc, de la edificación resultante a desarrollar; resultando a la postre prácticamente iguales que las correspondientes a las actualmente existentes.

Obvia señalar por tanto que, aun entendiendo no sea necesario por los resultados del Estudio que nos ocupa, resultaría francamente imposible un estudio de alternativas que realmente supusieran o produjeran diferentes respuestas o comportamientos frente a la componente acústica.

## **7.- MEDIDAS CORRECTORAS**

En base a todo lo anterior, cabe señalar en este punto las obligadas actuaciones y medidas constructivas que, también por la Normativa acústica vigente ya referida, además del Código Técnico de la Edificación en su BD-HR, se puedan y deban implementar sobre el receptor (edificaciones); consistiendo las mismas en el aislamiento al efecto de las fachadas, de manera que se reduzcan a los niveles acústicos de confort especificados para el interior de las viviendas.

En especial, y en el caso concreto que nos ocupa, la mayoración de los valores de aislamiento acústico a implementar en la solución constructiva de la fachada al río Oria de la futura edificación; en una magnitud por lo menos inversamente proporcional al exceso referido en el punto 5.2.- del objetivo de calidad acústica en dicha fachada (1db).

Donostia – San Sebastián, junio de 2018



Juan Ignacio Cuevas Ramos

Arquitecto colegiado Nº 2867 del COAVN



Alejandro Sainz de la Encina

Arquitecto colegiado Nº 2479 del COAVN