

**Gipuzkoako  
Foru Aldundia**  
Bide Azpeltutretako  
Departamentua



**Diputación Foral  
de Gipuzkoa**  
Departamento de  
Infraestructuras Vías

## ANEXO

## FICHAS UMEs

---

UME GI-636

---



## ÍNDICE

<b>1. Objeto</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Descripción de la UME</b> .....	<b>3</b>
2.1 <i>Presencia de pantallas acústicas</i> .....	11
<b>3. Condiciones de Tráfico</b> .....	<b>11</b>
3.1 <i>Intensidad de vehículos</i> .....	11
3.2 <i>Velocidad de circulación</i> .....	12
<b>4. Resultados Mapa Estratégico de Ruido</b> .....	<b>12</b>
4.1 <i>Mapa de Isófonas</i> .....	12
4.2 <i>Superficie expuesta</i> .....	13
4.3 <i>Población Expuesta</i> .....	17
4.4 <i>Edificios sensibles expuestos</i> .....	21
<b>5. Conclusiones</b> .....	<b>21</b>
5.1 <i>Estadísticas de datos oficiales asociadas al MER</i> .....	22

## 1. Objeto

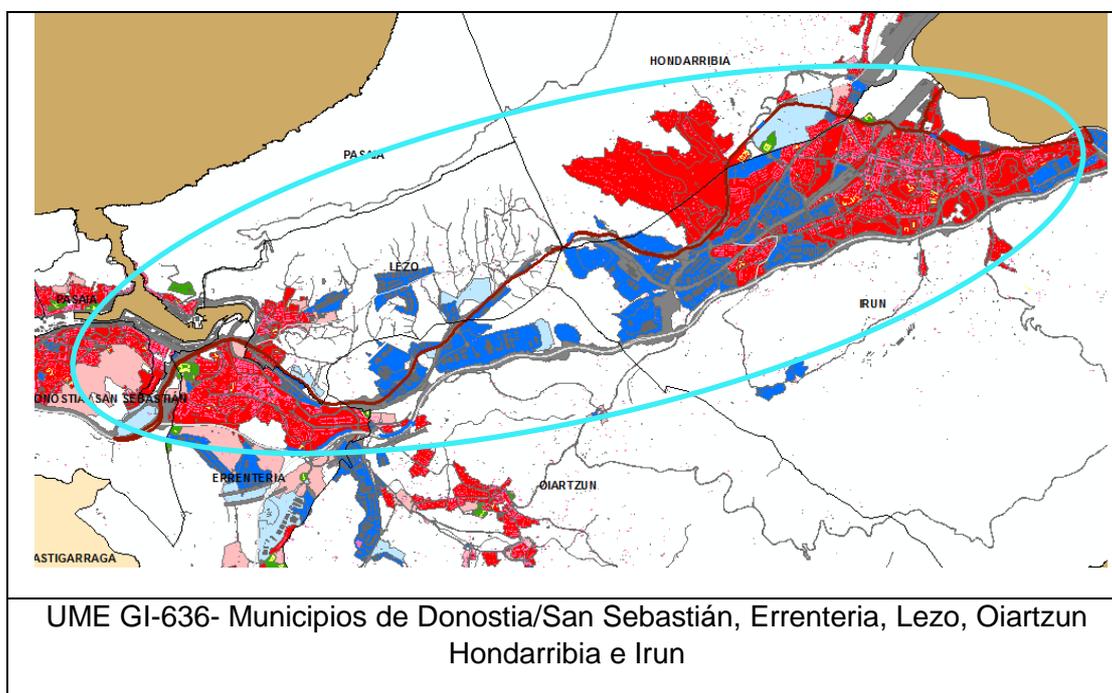
El objetivo principal del presente documento es presentar los resultados del Mapa Estratégico de Ruido de la Unidad de Mapa Estratégico (UME) GI-636.

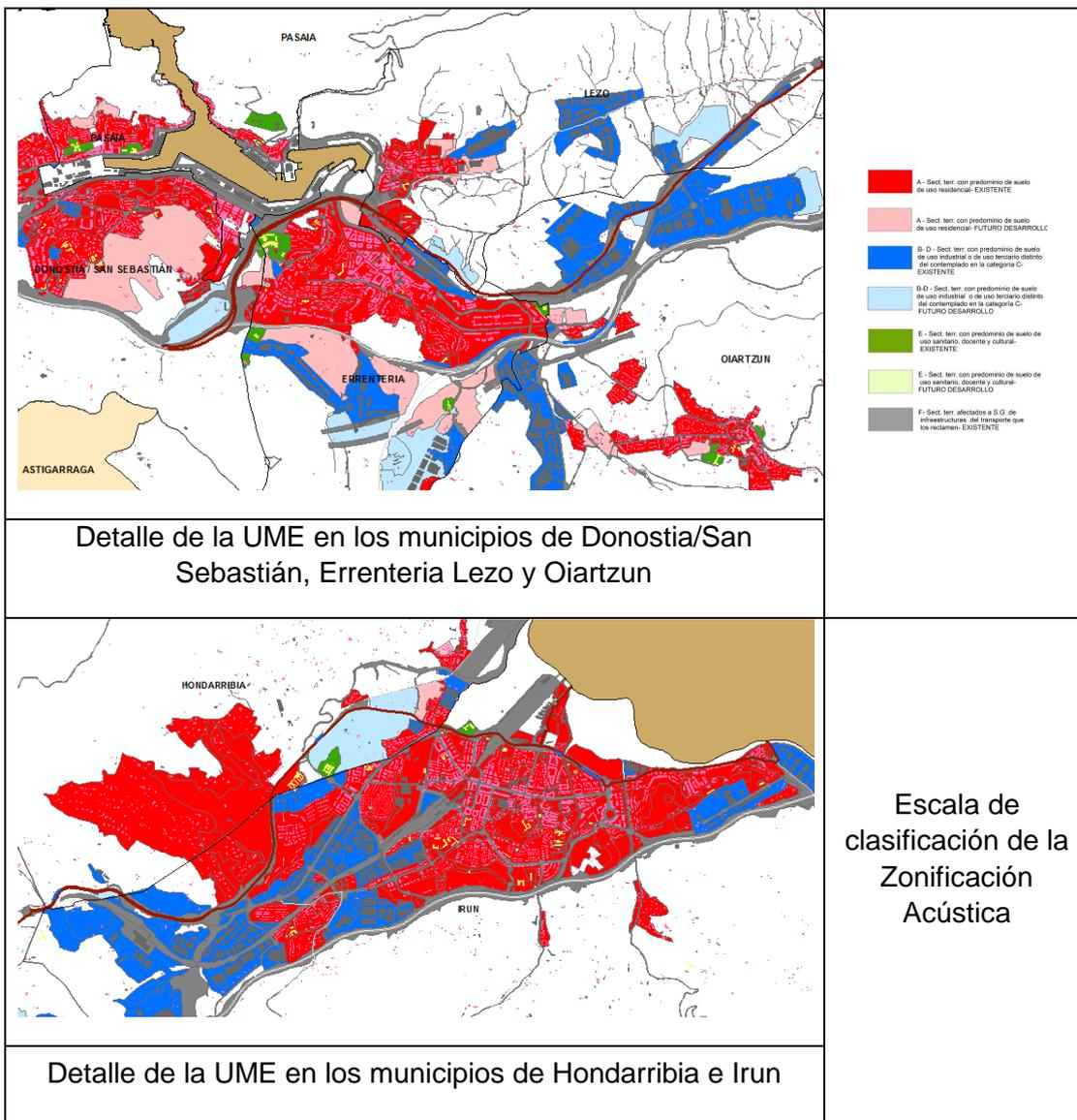
Esta UME está identificada como C\_EUS\_20\_GI636 en la base de datos remitida al Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente para su envío a la Comisión Europea y su inclusión en el Sistema Básico de Información Sobre Contaminación Acústica (SICA).

Esta evaluación de ruido permite cumplir la legislación vigente en materia de ruido y que es de aplicación para la elaboración de los MER correspondientes a las carreteras que cuentan con un tráfico superior a 3 millones de vehículos al año (equivalente a 8.000 vehículos al día), como parte del proceso de implantación de la tercera fase de implantación de los calendarios de la Directiva 2002/49/CE.

## 2. Descripción de la UME

La UME GI-636 tiene una longitud total de 17,3 Km. Discurre por los municipios de Donostia/San Sebastián, Errenteria, Lezo, Oiartzun, Hondarribia e Irun. Así mismo presentará afección en el municipio de Pasaia.





El inicio de la UME se inicia con la conexión con la GI-20 en Donostia/San Sebastián, discurrendo por suelo industrial planificado y suelo sin calificación acústica; posteriormente, destaca la presencia de un túnel, tras el cual hay suelo residencial planificado en los municipios de Donostia/San Sebastián y Erreterria.

Después, la traza se adentra en Erreterria por un entorno de tipo residencial y suelo de uso sensible, donde destaca la presencia de un centro docente (Instituto de Formación Profesional), por donde la UME discurre en túnel (unos 200 metros de longitud).



La UME discurre deprimida con respecto a las edificaciones que quedan protegidas por un talud (Barrio Alaberga)

Posteriormente, destaca un nuevo túnel con la siguiente sección:



Acceso al túnel con viviendas de bloque de más de 15 alturas próximas a la carretera

Tras el mismo, destaca la presencia de un suelo residencial de ejecución planificada por parte del Ayuntamiento.

Posteriormente, la UME discurre próxima a un uso industrial hasta que pasa por un túnel de unos 300 metros de longitud para, a su salida, circular paralela a las vías del tren.

El último entorno residencial próximo a la vía se corresponde con Larzabal auzoa, separado de la UME por las vías del tren y que se ubica a una distancia media de 150 metros, existiendo viviendas más próximas en dicho ámbito.

El final de la UME, a su paso por Oiartzun, la carretera discurre por un entorno de uso industrial, fundamentalmente suelo consolidado.



Final de la UME en Oiartzun, donde se identifica potencial afección en algunas zonas residenciales en medio de un entorno predominantemente industrial

El paso de la carretera por Irun y Hondarria se inicia atravesando suelo industrial en Irun para, posteriormente, acceder a Hondarribia, donde la carretera circula próxima a su primer suelo de uso residencial y que se caracteriza por estar compuesto por viviendas unifamiliares, la mayor parte de las mismas, con un carácter urbanización



Viviendas de tipo unifamiliar en configuración de urbanización. Con viviendas más compactas destaca la urbanización Urdanibia a una distancia de unos 60 metros con respecto a la UME

Posteriormente, la UME accede al núcleo urbano de Hondarribia donde, a una distancia aproximada de 200 metros de la carretera, destaca la presencia de un hospital. No obstante, la mayor parte del suelo que colinda con la carretera está ocupado por desarrollos de tipo industrial.

Antes de la salida de la carretera de Hondarribia, la traza discurre por el ámbito residencial de Mendelu donde hay edificaciones de tipo bloque de vivienda de altura baja y con una sección de la carretera ligeramente sobreelevada con respecto a los receptores:



Entorno de la UME en Mendelu

Ya en Irun la carretera colinda con usos residenciales constituidos por bloques de viviendas de altura y sección variable con respecto a la vía:



En esta zona, destaca la presencia del centro educativo Instituto Plaiaundi, que colinda con la infraestructura.

Posteriormente, la UME discurre en viaducto sobre las vías del tren mientras discurre por un suelo que, fundamentalmente, es de tipo residencial a pesar de que en uno de sus lados predominen edificaciones de usos sin sensibilidad acústica:



Trazado de la UME con viviendas a un lado y edificaciones de uso industrial o terciario



El trazado por Irun cuenta con numerosas rotondas que implican una reducción de la velocidad de paso



Sección de la vía frente a las edificaciones hacia el final de la UME



Final de la UME, con edificaciones residenciales y otras de tipo comercial o terciario

## 2.1 Presencia de pantallas acústicas

A lo largo la UME se identifican 4 pantallas acústicas en su recorrido: una de tipología metálica (2 metros de altura), y tres de tipología madera (2 metros). Ver el Anejo al informe resumen, en el que se recopilan las pantallas acústicas.

## 3. Condiciones de Tráfico

### 3.1 Intensidad de vehículos

Tal y como se detalla en el apartado de metodología del informe resumen, el método de cálculo de aplicación es el método oficial francés de carreteras “NMPB-Routes-96”. Este método de cálculo permite conocer el nivel de emisión (capacidad de un eje viario para generar ruido) a partir de las condiciones de funcionamiento de la carretera, como dato de entrada. Fundamentalmente, se debe atender a: la intensidad media diaria (IMD) o número de vehículos que se mueve en un día por una determinada vía, el porcentaje de vehículos pesados y la velocidad de paso.

A continuación, a modo de resumen, se detalla la distribución horaria de la UME para cada tipo de vehículos (ligeros y pesados) y en los diferentes tramos y períodos del día:

Eje GI-636 IMD total	IMHL DIA	IMHL TARDE	IMHL NOCHE	IMHP DIA	IMHP TARDE	IMHP NOCHE
<b>40.321</b>	2.393	1.862	302	114	52	20
<b>25.849</b>	1.539	1.122	187	93	35	17
<b>16.256</b>	967	635	112	79	35	16
<b>12.811</b>	792	481	69	53	27	11
<b>37.534</b>	2.080	1.576	292	262	105	48
<b>40.321</b>	2.393	1.862	302	114	52	20
<b>60.042*</b>	1.709	1.385	248	131	57	24
<b>51.030*</b>	1.470	1.205	207	93	35	18
<b>37.194*</b>	1.034	786	156	114	57	25
<b>40.321*</b>	1.197	931	151	57	26	10
<b>22.119</b>	1.380	992	134	36	18	3

*\*NOTA: Este tramo de carretera se desdobra en una plataforma en cada sentido. En la tabla, los datos de IMD total se refieren al total de los dos sentidos, mientras que las distribuciones horarias (IMH) se corresponden a los datos modelizados en cada plataforma.*

### 3.2 Velocidad de circulación

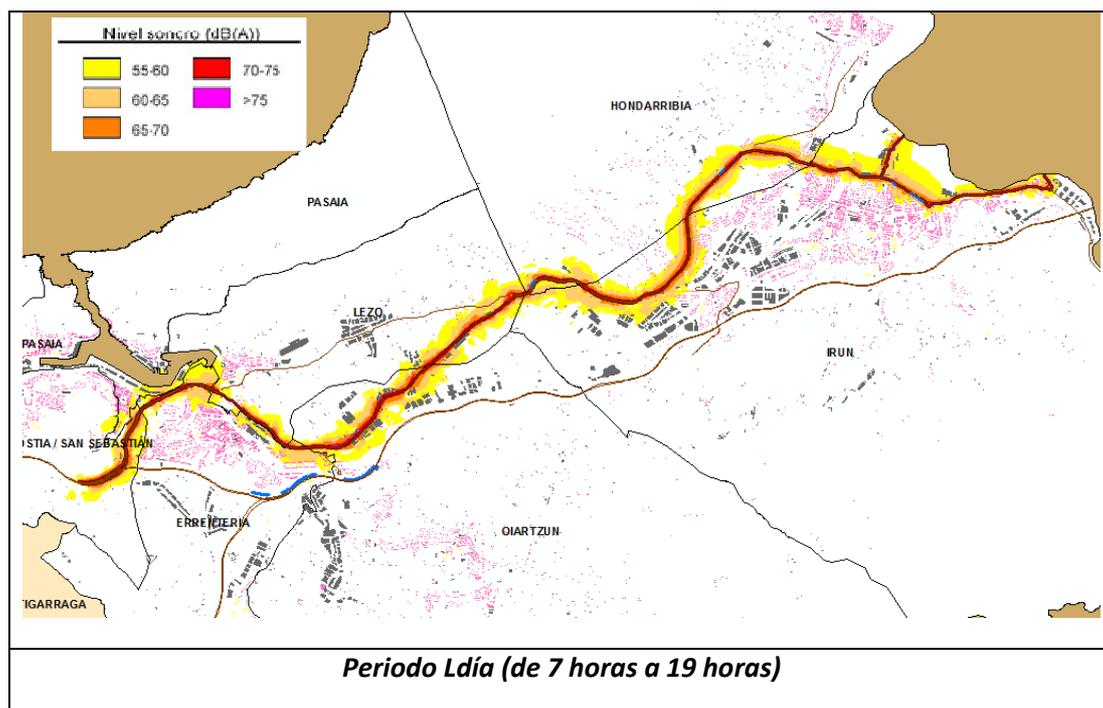
La velocidad media de la vía en todo su recorrido es de 80 Km/h.

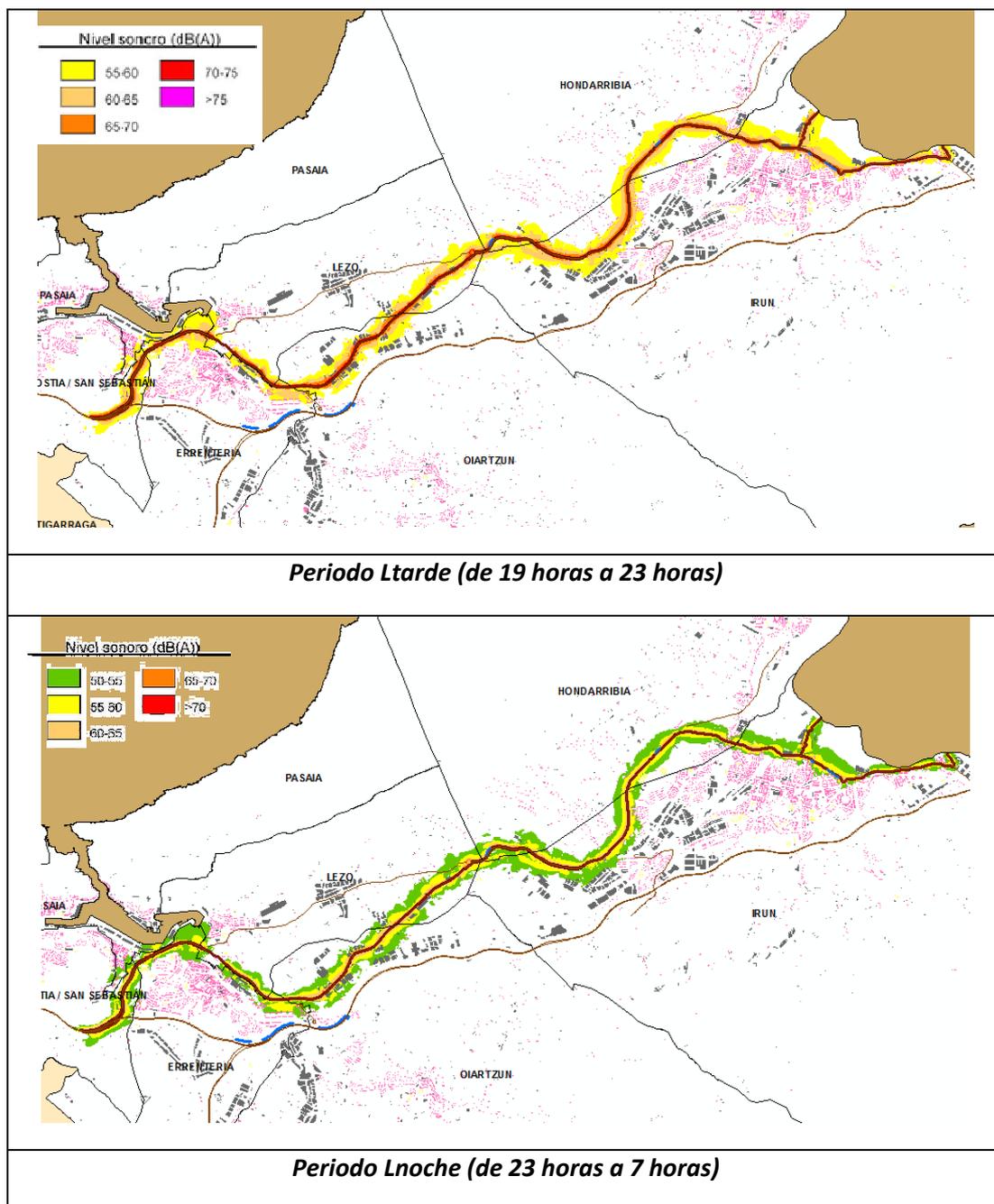
## 4. Resultados Mapa Estratégico de Ruido

En el presente apartado se muestran los resultados acústicos obtenidos de la modelización elaborada.

### 4.1 Mapa de Isófonas

A continuación se muestra un resumen del resultado, en los periodos día, tarde y noche, del Mapa Estratégico de Ruido (MER), calculado a 4m de altura. Como anexo a este documento se adjunta los planos de la UME a escala 1:25.000 para su mejor visualización.





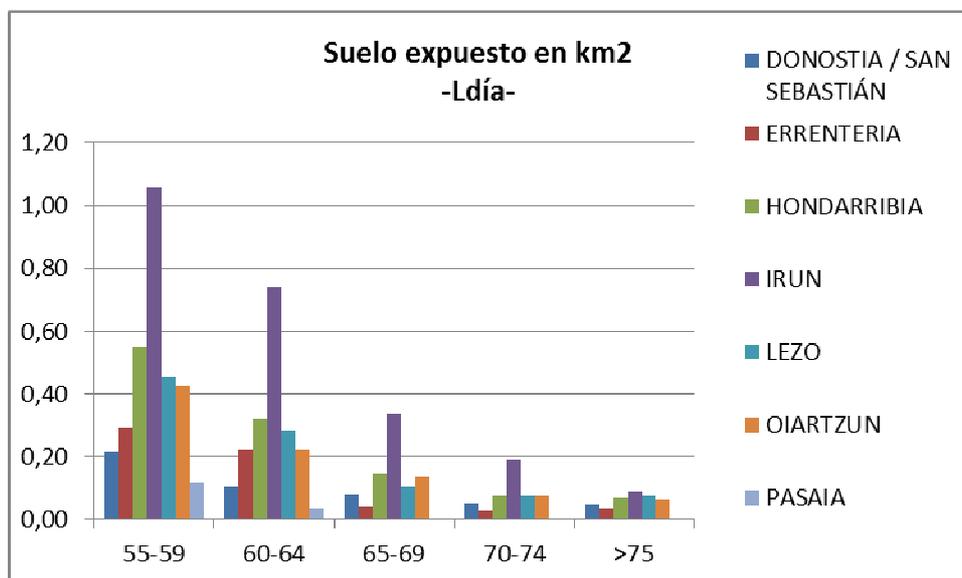
#### 4.2 Superficie expuesta

A continuación, se presentan los datos de superficie expuesta expresados en metros cuadrados ( $m^2$ ) en los diferentes municipios por los que discurre la UME y en rangos de 5 dB, así como un resumen en la última columna de la superficie expuesta de cada uno de los municipios que está expuesta a niveles que superan los objetivos de calidad acústica (OCAs).

Periodo Ldía (de 7 horas a 19 horas)

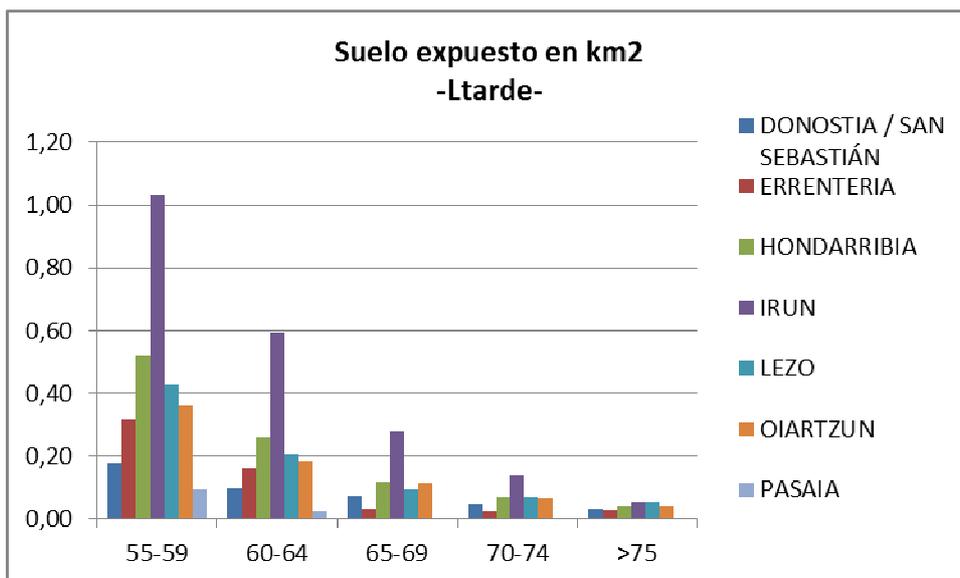
Ldía	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	>OCAs
Donostia / San Sebastián	216.400	105.400	<b>81.300</b>	<b>50.700</b>	<b>48.600</b>	<b>180.600</b>
Errenteria	293.300	222.000	<b>41.000</b>	<b>25.800</b>	<b>35.300</b>	<b>102.100</b>
Hondarribia	546.700	319.400	<b>144.500</b>	<b>77.100</b>	<b>68.000</b>	<b>289.600</b>
Irun	1.057.500	741.600	<b>336.600</b>	<b>189.300</b>	<b>88.500</b>	<b>614.400</b>
Lezo	453.600	284.400	<b>104.600</b>	<b>77.300</b>	<b>77.500</b>	<b>259.400</b>
Oiartzun	427.300	222.900	<b>136.000</b>	<b>77.500</b>	<b>64.700</b>	<b>278.200</b>
Pasaia	117.700	36.600	<b>2.100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.100</b>
<b>Global</b>	<b>3.112.500</b>	<b>1.932.300</b>	<b>846.100</b>	<b>497.700</b>	<b>382.600</b>	<b>1.726.400</b>

En la siguiente gráfica se representa la superficie expuesta expresada en Km<sup>2</sup>, en formato de diagrama de barras.



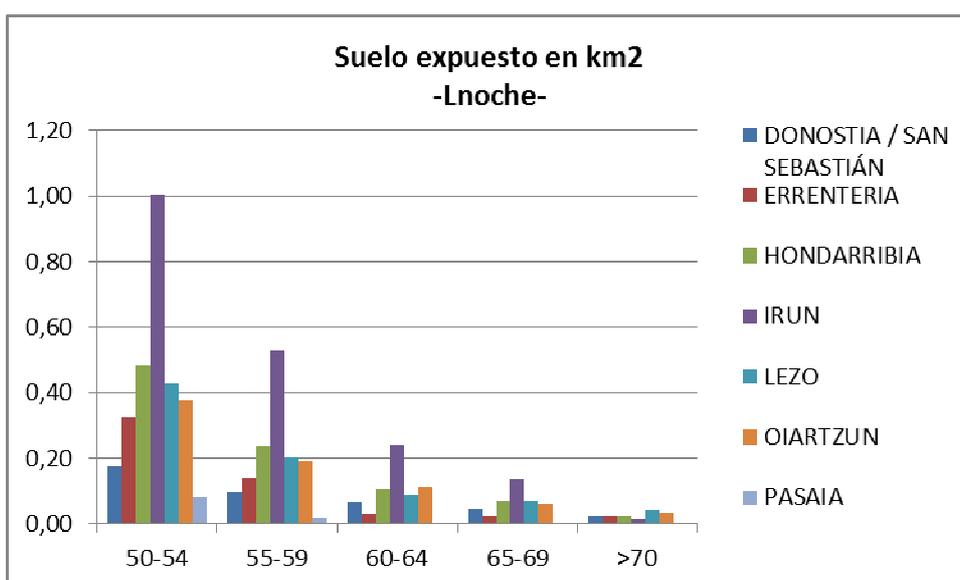
Periodo Ltarde (de 19 horas a 23 horas)

Ltarde	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	>OCAs
Donostia / San Sebastián	179.700	95.800	<b>71.700</b>	<b>48.100</b>	<b>29.900</b>	<b>149.700</b>
Errenteria	315.700	163.400	<b>32.000</b>	<b>23.700</b>	<b>28.200</b>	<b>83.900</b>
Hondarribia	520.600	261.600	<b>117.600</b>	<b>70.200</b>	<b>41.900</b>	<b>229.700</b>
Irun	1.032.400	592.200	<b>280.400</b>	<b>139.300</b>	<b>52.500</b>	<b>472.200</b>
Lezo	427.000	207.000	<b>91.500</b>	<b>68.900</b>	<b>50.600</b>	<b>211.000</b>
Oiartzun	362.100	183.500	<b>114.100</b>	<b>62.300</b>	<b>40.600</b>	<b>217.000</b>
Pasaia	93.300	25.000	<b>200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>200</b>
<b>Global</b>	<b>2.930.800</b>	<b>1.528.500</b>	<b>707.500</b>	<b>412.500</b>	<b>243.700</b>	<b>1.363.700</b>



Periodo Lnoche (de 23 horas a 7 horas)

Lnoche	50-54	55-59	60-64	65-69	>70	>OCAs
Donostia / San Sebastián	172.900	97.300	66.900	45.900	22.600	232.700
Erreterria	327.800	140.900	31.600	22.500	23.000	218.000
Hondarribia	481.500	237.600	103.400	70.500	21.100	432.600
Irun	1.005.700	527.900	239.700	134.600	14.500	916.700
Lezo	427.200	203.000	90.800	69.300	42.000	405.100
Oiartzun	375.600	189.500	110.300	61.700	35.000	396.500
Pasaia	80.700	19.100	0	0	0	19.100
<b>Global</b>	<b>2.871.400</b>	<b>1.415.300</b>	<b>642.700</b>	<b>404.500</b>	<b>158.200</b>	<b>2.620.700</b>

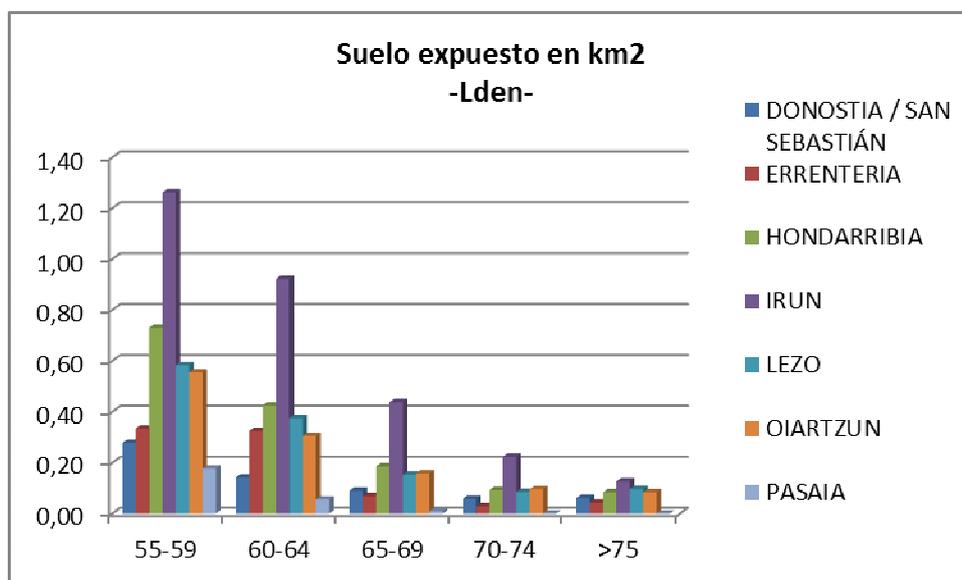


A la vista de los resultados el periodo más desfavorable es el periodo nocturno y, tal y como se puede comprobar, el municipio con más superficie expuesta por encima de los OCAs es Irun, seguido con bastante diferencia por Hondarribia, Oiartzun y Lezo.

A continuación, se adjunta un análisis de la superficie expuesta expresada según el parámetro Lden (24h), que si bien carece de objetivos de calidad, es uno de los parámetros de referencia en Europa para la representación de los resultados de los MER.

*Periodo Lden 24 horas*

Lden	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Donostia / San Sebastián	277.800	142.100	90.100	58.200	61.600
Errenteria	334.200	325.200	68.700	28.800	42.500
Hondarribia	730.600	424.600	185.200	93.000	84.000
Irun	1.261.400	922.200	437.900	223.300	126.300
Lezo	582.500	374.600	152.500	84.900	96.900
Oiartzun	554.700	304.700	158.000	95.900	83.800
Pasaia	176.400	55.800	9.400	0	0
<b>Global</b>	<b>3.917.600</b>	<b>2.549.200</b>	<b>1.101.800</b>	<b>584.100</b>	<b>495.100</b>



De forma adicional, se realiza un análisis de los resultados de superficie expuesta (Km<sup>2</sup>), expresada según el parámetro Lden en cada municipio, y comparada en % con la superficie total de cada municipio y con la superficie total expuesta de la UME:

(L <sub>den</sub> ) Superficie Expuesta (Km <sup>2</sup> )	Donostia/ San Sebastián	Errenteria	Hondarribia	Irun	Lezo	Oiartzun	Pasaia	Global
>55	0,63	0,80	1,52	2,97	1,29	1,20	0,24	<b>8,65</b>
>65	0,21	0,14	0,36	0,79	0,33	0,34	0,01	<b>2,18</b>
>75	0,06	0,04	0,08	0,13	0,10	0,08	0,00	<b>0,50</b>
<b>Análisis de los datos de superficie por encima de 55 dBA</b>								
% con respecto a la superficie del municipio	1,03	2,48	5,30	7,01	15,03	2,00	2,13	
% con respecto a la superficie total expuesta por UME	7,28	9,24	17,55	34,36	14,93	13,84	2,79	

Tal y como se ha citado anteriormente, el municipio más expuesto por el ruido generado por la UME es Irun, siendo la afección en este municipio el 34% de la totalidad de la UME.

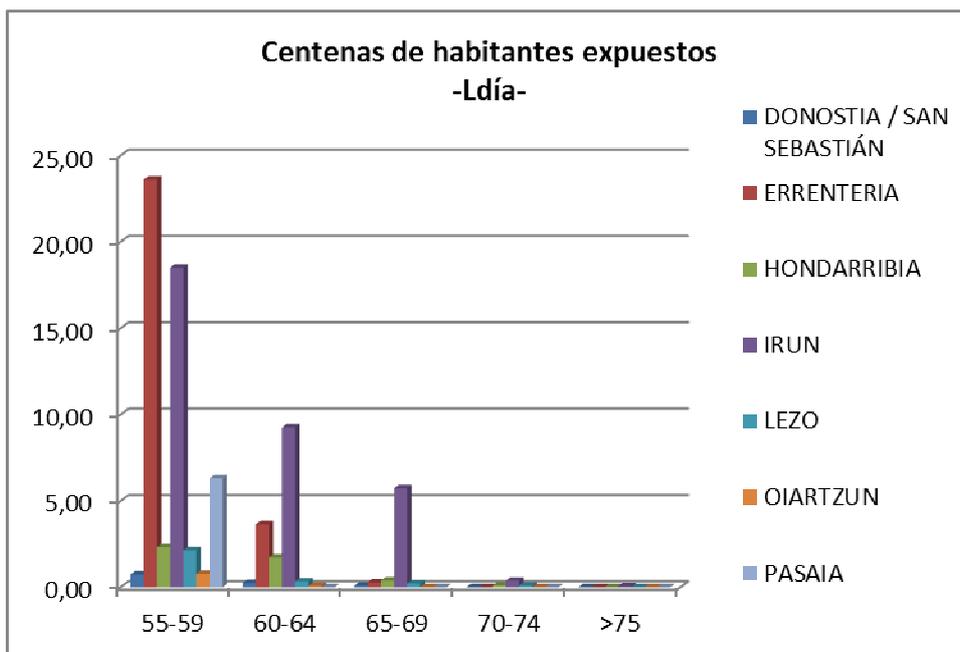
#### 4.3 Población Expuesta

A continuación se expresan los resultados de población cuya vivienda está expuesta, en los diferentes periodos del día, a los diferentes rangos de exposición, calculados en sus fachadas exteriores a 4m de altura, tal y como establece la Directiva Europea de Ruido 2002/49/CE.

Para dar cumplimiento a la citada Directiva, los datos de población se presentan en centenas para los diferentes municipios por los que discurre la UME.

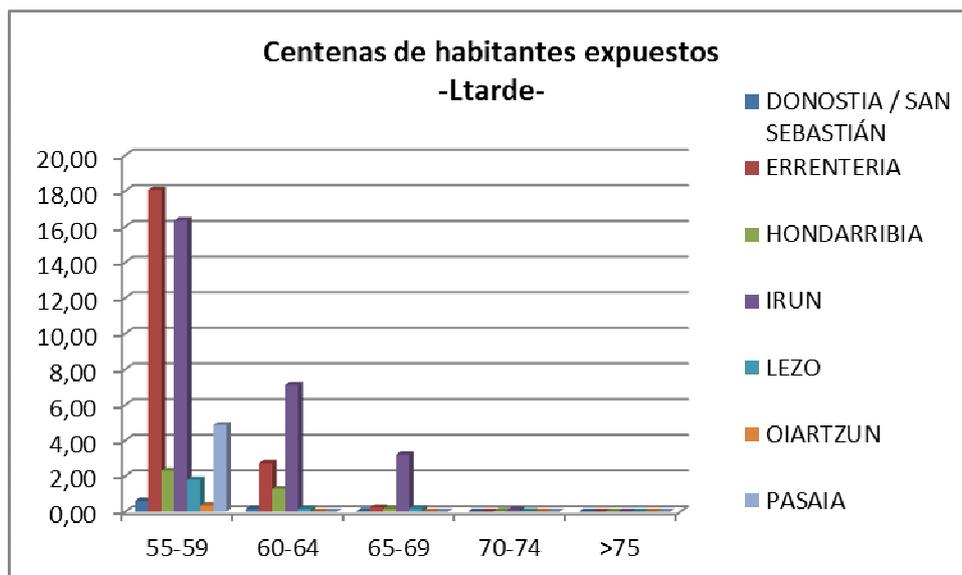
#### Periodo L<sub>día</sub> (de 7 horas a 19 horas)

Ldía	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	>OCAs
Donostia / San Sebastián	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1
Errenteria	23,6	3,6	0,3	0,0	0,0	0,3
Hondarribia	2,3	1,7	0,4	0,1	0,0	0,5
Irun	18,5	9,3	5,7	0,4	0,1	6,2
Lezo	2,1	0,3	0,2	0,1	0,0	0,3
Oiartzun	0,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Pasaia	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Global</b>	<b>54,4</b>	<b>15,3</b>	<b>6,7</b>	<b>0,6</b>	<b>0,1</b>	<b>7,3</b>



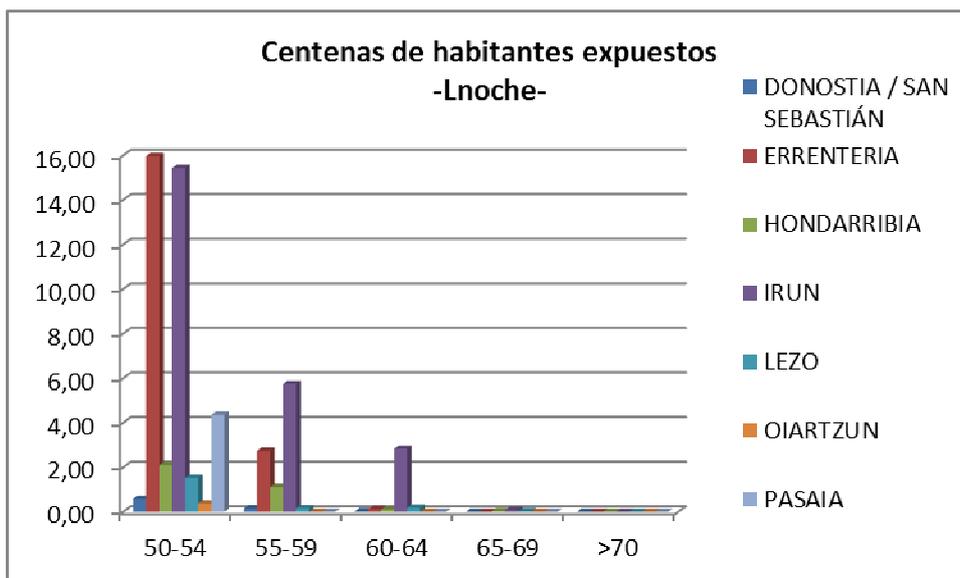
Periodo  $L_{tarde}$  (de 19 horas a 23 horas)

Ltarde	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	>OCAs
Donostia / San Sebastián	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1
Erretería	18,1	2,7	0,3	0,0	0,0	0,3
Hondarribia	2,3	1,3	0,2	0,0	0,0	0,2
Irun	16,4	7,1	3,2	0,1	0,0	3,3
Lezo	1,8	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2
Oiartzun	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pasaia	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Global</b>	<b>44,4</b>	<b>11,5</b>	<b>3,9</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>4,1</b>



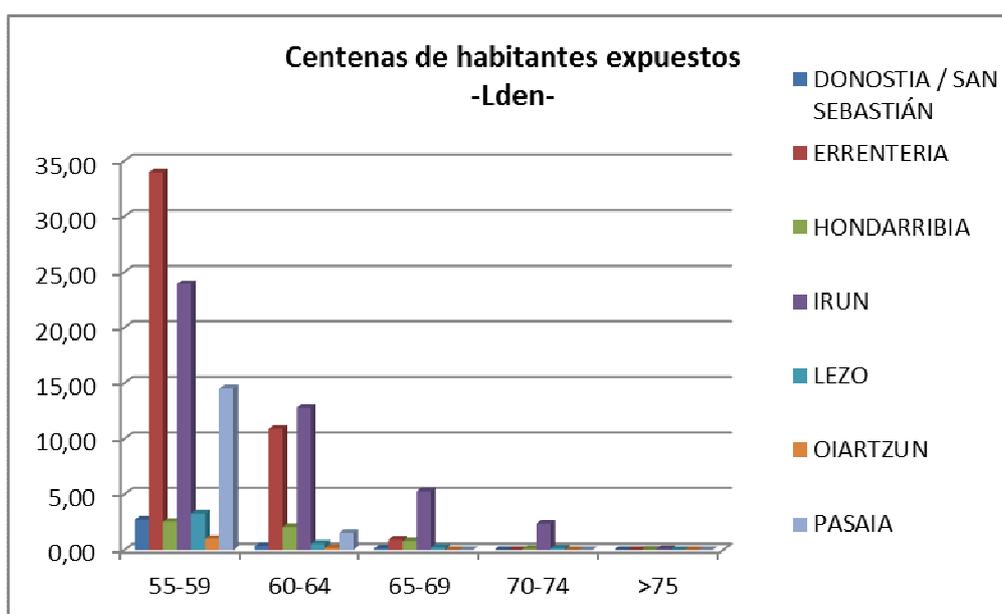
Periodo  $L_{noche}$  (de 23 horas a 7 horas)

Lnoche	50-54	55-59	60-64	65-69	>70	>OCAs
Donostia / San Sebastián	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2
Errenteria	16,0	2,7	0,1	0,0	0,0	2,9
Hondarribia	2,1	1,1	0,1	0,0	0,0	1,3
Irun	15,4	5,7	2,8	0,1	0,0	8,7
Lezo	1,5	0,2	0,2	0,0	0,0	0,4
Oiartzun	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pasaia	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Global</b>	<b>40,4</b>	<b>9,9</b>	<b>3,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>13,4</b>



Periodo  $L_{den}$  24 horas

Lden	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Donostia / San Sebastián	2,7	0,3	0,2	0,0	0,0
Erreterria	34,0	10,9	0,9	0,0	0,0
Hondarribia	2,5	2,1	0,8	0,1	0,0
Irun	23,9	12,8	5,3	2,4	0,1
Lezo	3,3	0,6	0,2	0,1	0,0
Oiartzun	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0
Pasaia	14,5	1,5	0,0	0,0	0,0
<b>Global</b>	<b>82,0</b>	<b>28,4</b>	<b>7,4</b>	<b>2,6</b>	<b>0,1</b>



#### 4.4 Edificios sensibles expuestos

A continuación se muestran los edificios sensibles expuestos a lo largo de la UME bajo estudio:

Ldia	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Educativo	4	7	8	2	0
Sanitario	2	1	0	0	0

Ltarde	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Educativo	5	8	7	0	0
Sanitario	3	0	0	0	0

Lnoche	>50-54	>55-59	>60-64	65-69	>70
Educativo	5	10	4	0	0
Sanitario	2	1	0	0	0

*NOTA: en azul se marcan los edificios que superan los OCAs.*

## 5. Conclusiones

La UME GI-636 discurre por los municipios Donostia/San Sebastián, Errenteria, Hondarribia, Irun, Lezo, Oiartzun y Pasaia. El total de superficie expuesta por encima de los objetivos de calidad durante el periodo nocturno es de 2.620.700 m<sup>2</sup>. De estos municipios, el que tiene más superficie expuesta al ruido de la carretera es el municipio de Irun, teniendo 916.700 m<sup>2</sup> de superficie expuesta por encima de los OCAs en su periodo más desfavorable (periodo nocturno). Destaca también la afección en superficie en los municipios de Hondarribia, Lezo y Oiartzun. Es Lezo el municipio con más superficie incumpliendo OCAs con respecto al total de la superficie municipal.

En lo que a población expuesta se refiere, el municipio con más viviendas expuestas es Irun con 8,7 centenas de población expuesta a niveles por encima de OCAs, frente a las 13,4 centenas de toda la UME. El resto de viviendas afectadas se ubican en los municipios de, por orden de importancia, Errenteria, Hondarribia, Lezo y Donostia/San Sebastián. Así mismo, se identifican un total de 6 edificaciones educativas que incumplen objetivos de calidad en el periodo día o tarde (8 si atendemos al periodo nocturno) y de 3 sanitarios durante el periodo nocturno (1 durante los periodos diurnos o vespertinos).

## 5.1 Estadísticas de datos oficiales asociadas al MER

Los datos oficiales para dar cumplimiento a lo especificado en la Directiva para el cumplimiento de los MER, se muestran a continuación:

**NOTA:** La única aglomeración presente en el Territorio Histórico de Gipuzkoa es Donostia/San Sebastián. Por ello, se eliminarán de las siguientes tablas, la población expuesta al ruido de las carretas forales en este municipio.

*Población expuesta:*

Número total estimado de personas (en centenares) que viven fuera de aglomeraciones en viviendas expuestas a los siguientes intervalos de valores de Lden en dB(A), 4 metros por encima del suelo, en la fachada más expuesta.

Código UME	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
C_EUS_20_GI636	79	28	7	3	0

Número total estimado de personas (en centenares) que viven fuera de aglomeraciones en viviendas expuestas a los siguientes intervalos de valores de Lnoche en dB(A), 4 metros por encima del suelo, en la fachada más expuesta.

Código UME	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
C_EUS_20_GI636	40	10	3	0	0

Número total estimado de personas (en centenares) que viven fuera de aglomeraciones en viviendas expuestas a los siguientes intervalos de valores de Ldía en dB(A), 4 metros por encima del suelo, en la fachada más expuesta.

Código UME	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
C_EUS_20_GI636	54	15	7	1	0

Número total estimado de personas (en centenares) que viven fuera de aglomeraciones en viviendas expuestas a los siguientes intervalos de valores de Ltarde en dB(A), 4 metros por encima del suelo, en la fachada más expuesta.

Código UME	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
C_EUS_20_GI636	44	11	4	0	0



Superficie expuesta:

Código UME	Área (Km <sup>2</sup> ) expuesta a Lden > 55 (incluyendo las aglomeraciones)	Área (Km <sup>2</sup> ) expuesta a Lden > 65 (incluyendo las aglomeraciones)	Área (Km <sup>2</sup> ) expuesta a Lden > 75 (incluyendo las aglomeraciones)
C_EUS_20_GI20	8,65	2,18	0,50

Estos datos forman parte de la base de datos oficial que se remite al órgano ambiental competente y que permite dar cumplimiento a las exigencias documentales de la Comisión Europea en lo que se refiere a los datos de exposición al ruido, y que, junto con las isófonas de cálculo de todos los periodos de evaluación (en geodatabase) constituyen el entregable completo a la Comisión con respecto a la tercera fase de implantación de la Directiva.