

**Gipuzkoako
Foru Aldundia**
Bide Azplegituretako
Departamentua



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

ANEXO

FICHAS UMEs

UME GI-631



ÍNDICE

1. Objeto	3
2. Descripción de la UME	3
2.1 <i>Presencia de pantallas acústicas</i>	7
3. Condiciones de Tráfico	7
3.1 <i>Intensidad de vehículos</i>	7
3.2 <i>Velocidad de circulación</i>	8
4. Resultados Mapa Estratégico de Ruido	8
4.1 <i>Mapa de Isófonas</i>	8
4.2 <i>Superficie expuesta</i>	12
4.3 <i>Población Expuesta</i>	15
4.4 <i>Edificios sensibles expuestos</i>	18
5. Conclusiones	19
5.1 <i>Estadísticas de datos oficiales asociadas al MER</i>	19

1. Objeto

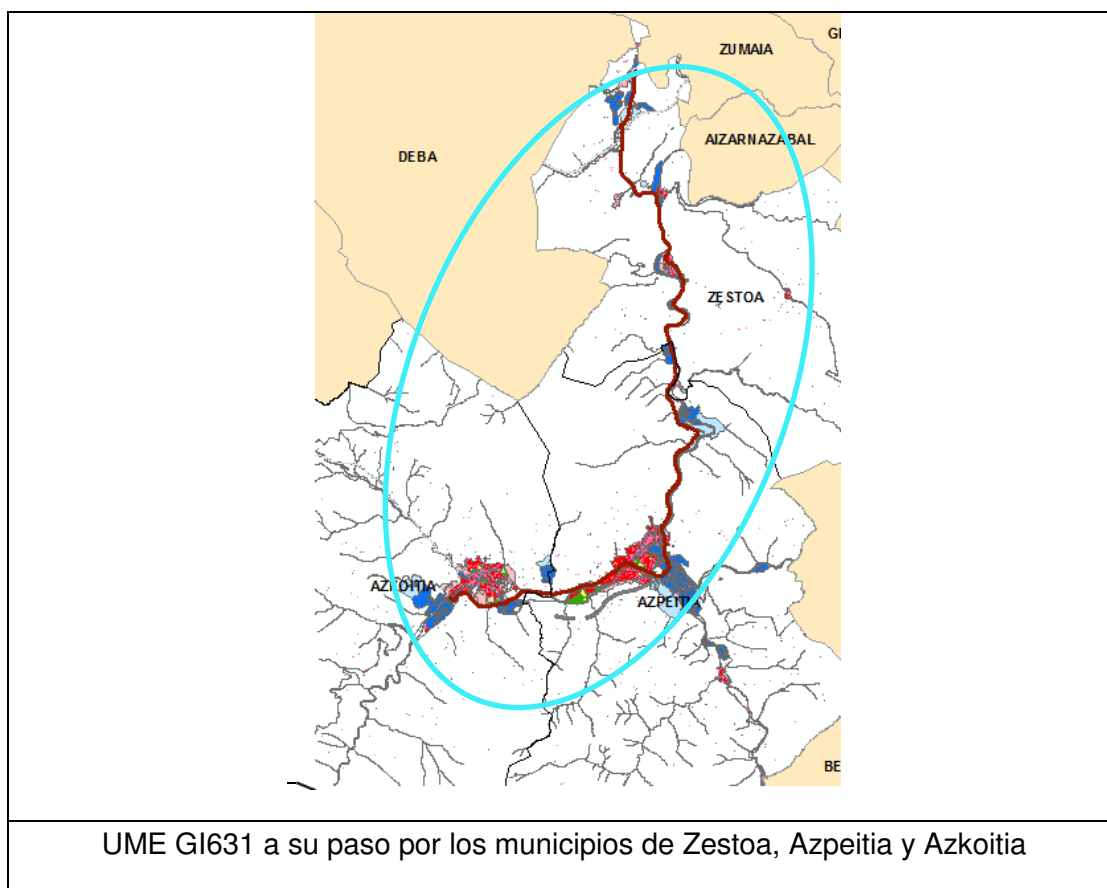
El objetivo principal del presente documento es presentar los resultados del Mapa Estratégico de Ruido de la Unidad de Mapa Estratégico (UME) GI631.

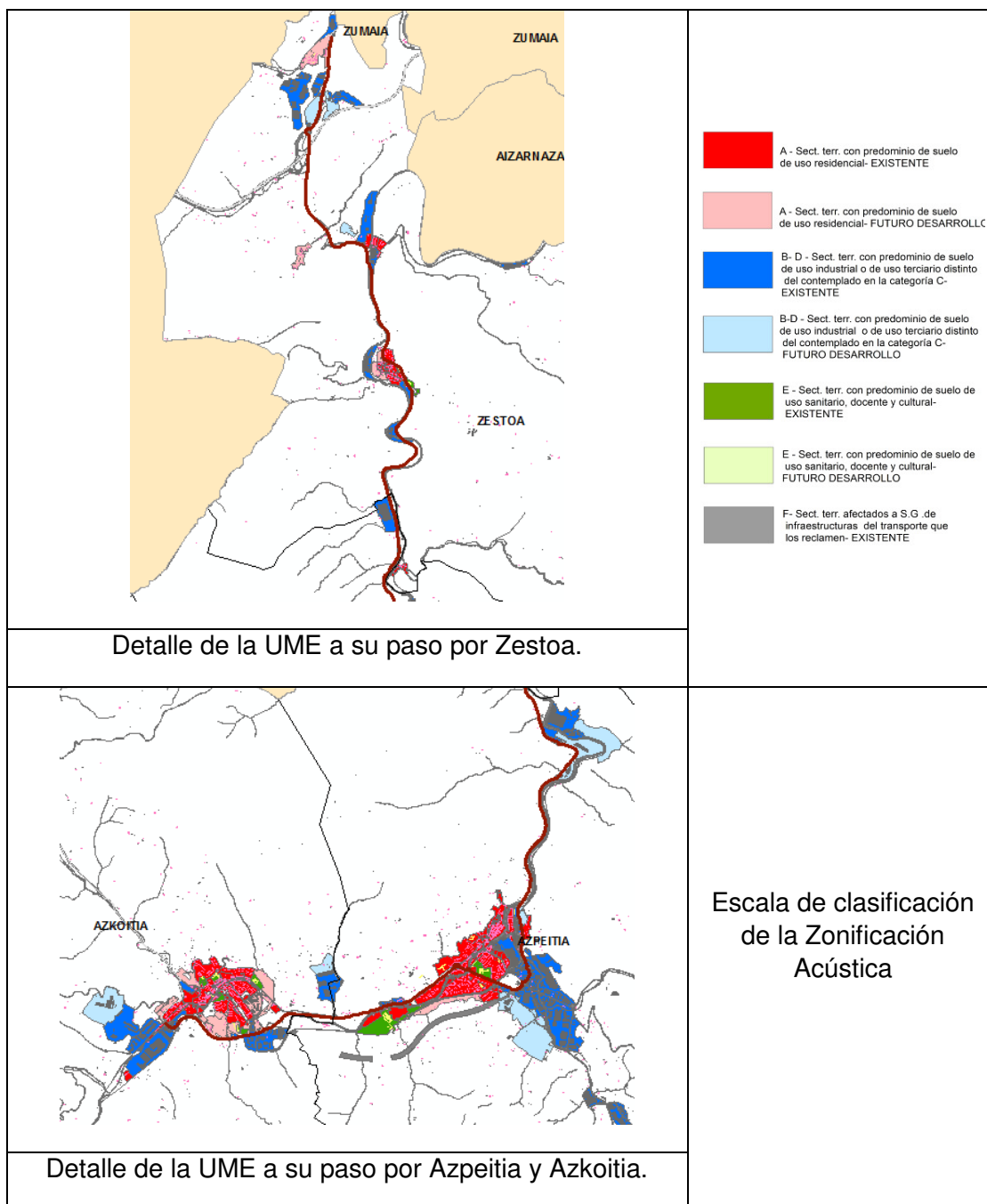
Esta UME está identificada como C_EUS_20_GI631 en la base de datos remitida al Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente para su envío a la Comisión Europea y su inclusión en el Sistema Básico de Información Sobre Contaminación Acústica (SICA).

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 GI631 tiene una longitud total 19,1 km. La UME discurre por los municipios de Zestoa, Azpeitia y Azkoitia,





En el inicio de la UME GI-631, ésta discurre por Arroka Behea-Arroabea, que se corresponde con una zona residencial que tiene previsión de continuar su desarrollo urbanístico. En la actualidad, las edificaciones más próximas a la carretera se sitúan a unos 150 metros de la infraestructura.

Posteriormente, la carretera atraviesa un entorno industrial con previsiones de desarrollo futuro y también suelo sin ordenación urbanística donde se identifican viviendas de tipología unifamiliar y de carácter disperso.

La siguiente zona residencial cercana a la carretera es el barrio Iraeta, que queda circunvalado por la UME y en el donde las edificaciones de tipo unifamiliar y bloques de baja altura se sitúan a una distancia de unos 100 metros.

Tras un recorrido de la UME por suelo sin ordenación, caracterizado por la presencia de viviendas unifamiliares dispersas a diferentes distancias de la carretera, la infraestructura afecta al núcleo residencial de Zestoa, en el que hay numerosas viviendas y algún desarrollo residencial frente a la carretera.



Viviendas, de tipo bloque de baja altura, a primera línea del paso de la GI-631 por Zestoa



Detalle de la UME a la salida del núcleo urbano de Zestoa

El resto del trazado de la UME por Zestoa discurre por entorno industrial y, fundamentalmente, suelo sin ordenación.

Posteriormente, la carretera atraviesa los municipios de Azpeitia y Azkoitia.

En el primer caso, la mayor parte del suelo es de tipo residencial pero existe también superficie caracterizada por el uso industrial. En las proximidades de la carretera no hay previsión de desarrollos residenciales. La velocidad de paso es de 50 Km/h (propia de una trama urbana) y la tipología de las edificaciones es, fundamentalmente, de viviendas de bloque de en torno a 4/5 alturas.



A destacar la afección de una zona destinada al uso educativo situada en el centro urbano. Tras la rotonda de salida de la trama urbana, el entorno de vuelve más periurbano, con edificaciones más dispersas de tipo bloque y donde hay que mencionar la afección a un entorno sensible cultural: Santuario de Loiola.

En el caso del paso de la UME por Azkoitia, la carretera se convierte en la actual circunvalación del centro urbano y destaca la presencia de gran cantidad de superficie de desarrollo urbano planificada frente a ella. En el trazado hay un túnel de unos 170 metros de longitud.

El trazado de la carretera por este municipio se caracteriza por estar sobreelevado con respecto a los receptores que, en la primera línea, están constituidos por bloques dispersos de alturas variables:



Detalle de las edificaciones próximas a la carretera en el municipio de Azkoitia



Detalle de las edificaciones próximas a la carretera en el municipio de Azkoitia

El fin de la UME discurre por suelo de uso industrial.

2.1 Presencia de pantallas acústicas

A lo largo la UME no se identifican 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-631 IMD total	IMHL DIA	IMHL TARDE	IMHL NOCHE	IMHP DIA	IMHP TARDE	IMHP NOCHE
8.277	503	262	58	51	15	8
9.048	490	342	122	53	16	14
9.776	561	418	69	58	18	6
14.875	882	613	116	65	20	7

3.2 Velocidad de circulación

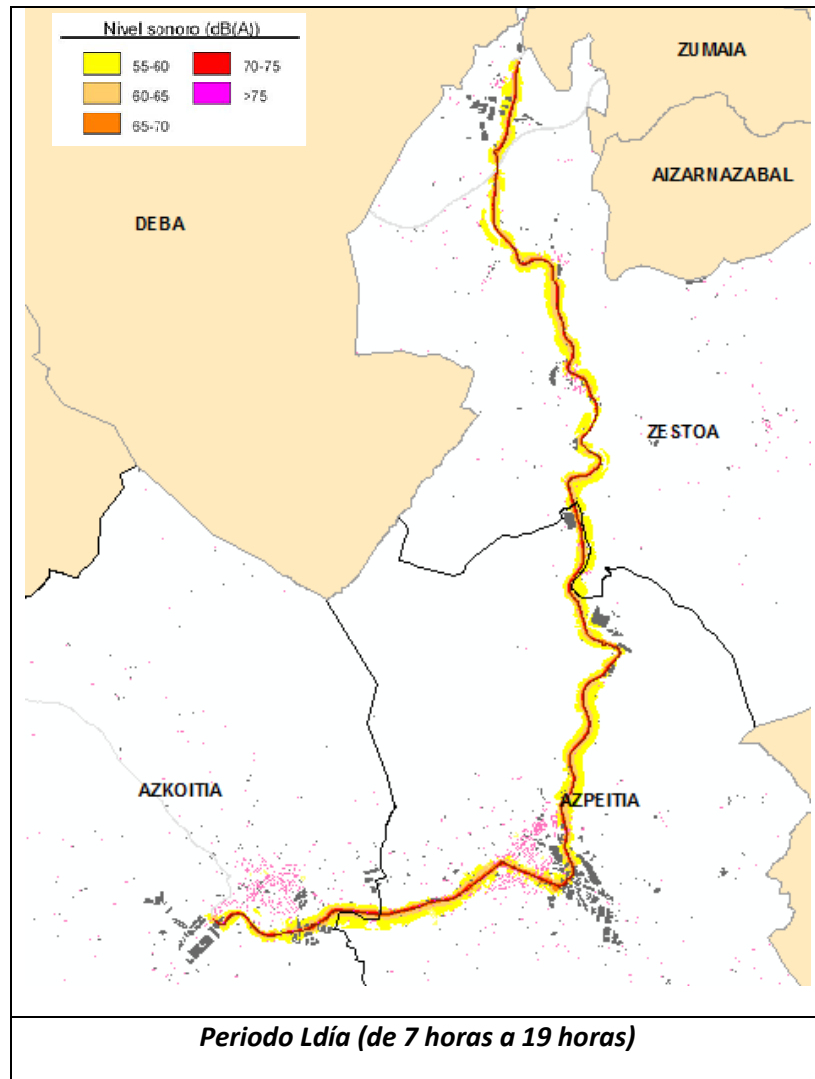
La velocidad media de circulación de la vía es de 70 Km/h.

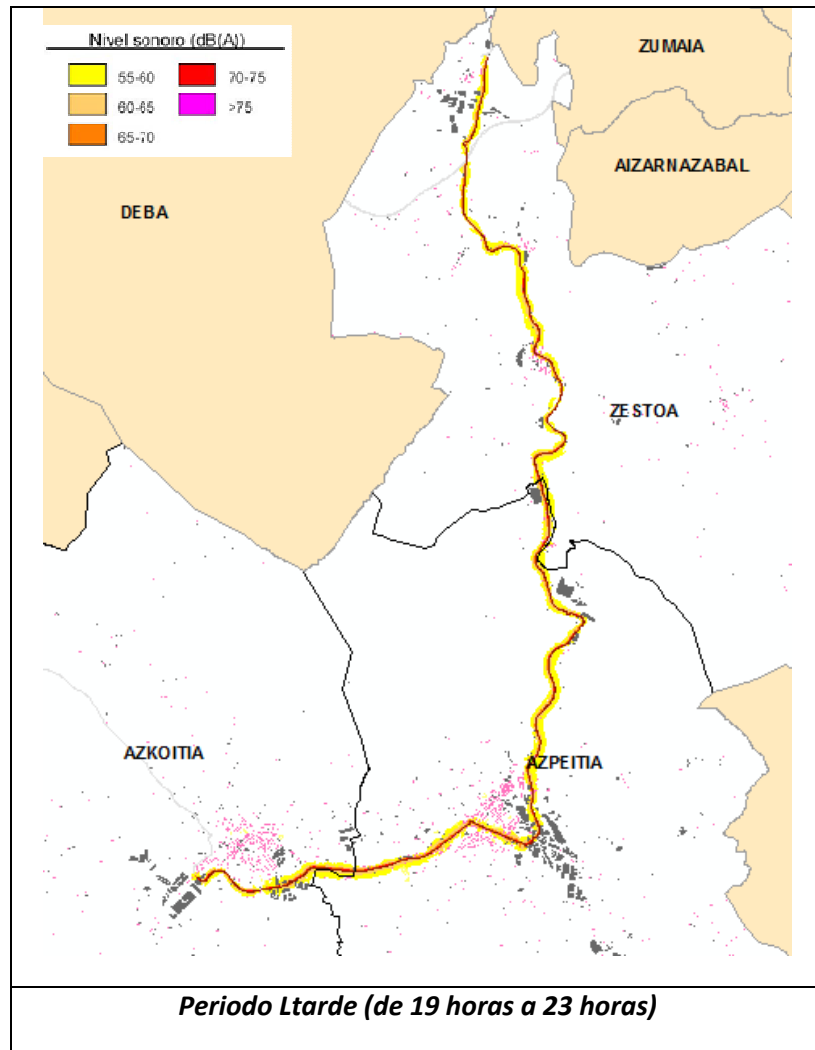
4. Resultados Mapa Estratégico de Ruido

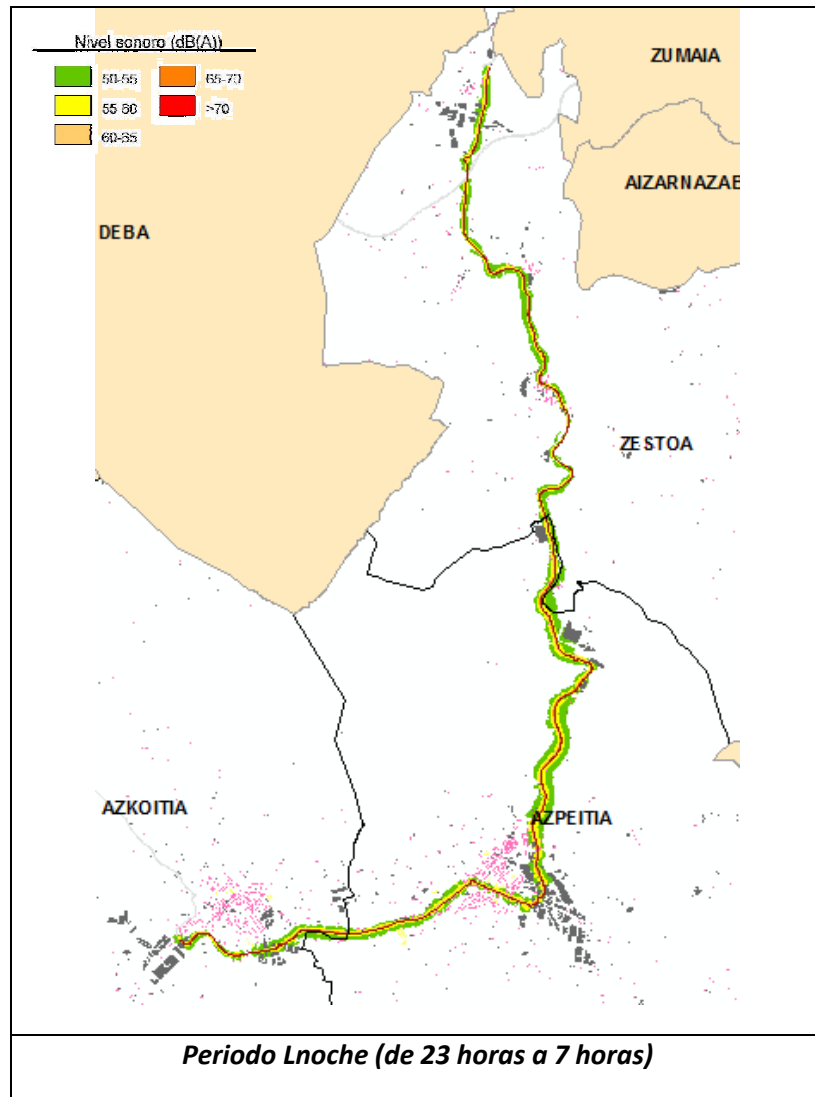
En el presente apartado se muestran los resultados acústicos obtenidos de la modelización elaborada.

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.







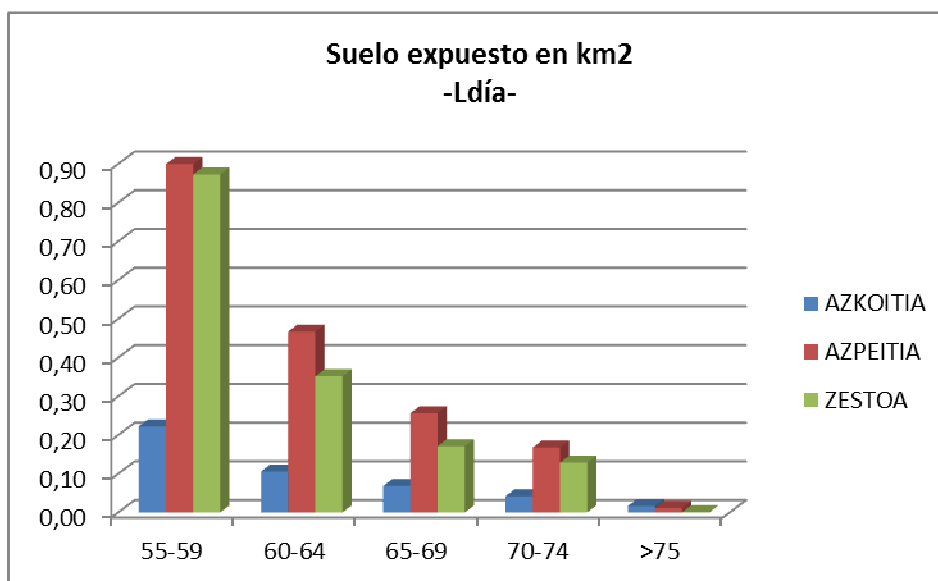
4.2 Superficie expuesta

A continuación se presentan los datos de superficie expuesta, expresados en metros cuadrados (m²), 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 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)

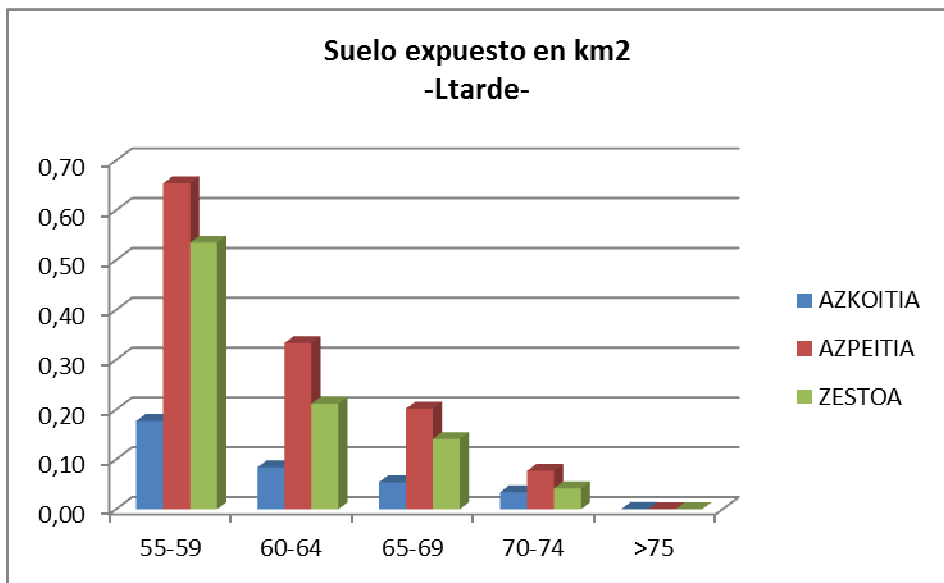
Ldía	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	>OCAs
Azkoitia	222.400	105.800	68.400	42.100	16.700	127.200
Azpeitia	899.600	467.000	256.300	167.600	11.600	435.500
Zestoa	872.800	351.600	171.100	128.400	700	300.200
Global	1.994.800	924.400	495.800	338.100	29.000	862.900

En la siguiente gráfica se representa la superficie expuesta expresada en Km², en formato de diagrama de barras.



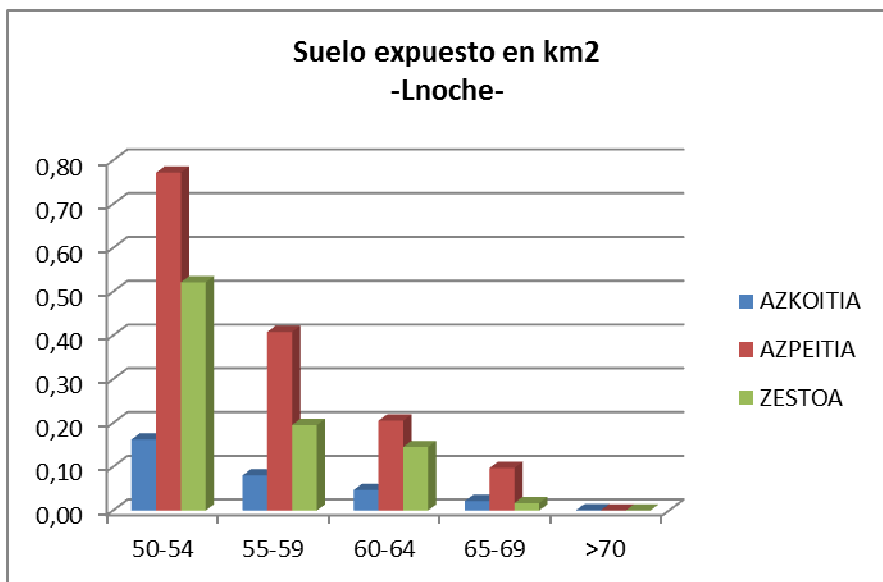
Periodo Ltarde (de 19 horas a 23 horas)

Ltarde	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	>OCAs
Azkoitia	177.200	84.200	54.200	34.300	700	89.200
Azpeitia	654.000	333.600	201.600	77.100	400	279.100
Zestoa	535.000	211.900	141.000	41.900	0	182.900
Global	1.366.200	629.700	396.800	153.300	1.100	551.200



Periodo Lnoche (de 23 horas a 7 horas)

Lnoche	50-54	55-59	60-64	65-69	>70	>OCAs
Azkoitia	162.500	80.700	47.300	22.200	1.200	151.400
Azpeitia	772.300	408.400	205.400	97.800	400	712.000
Zestoa	521.500	195.500	145.400	17.400	0	358.300
Global	1.456.300	684.600	398.100	137.400	1.600	1.221.700

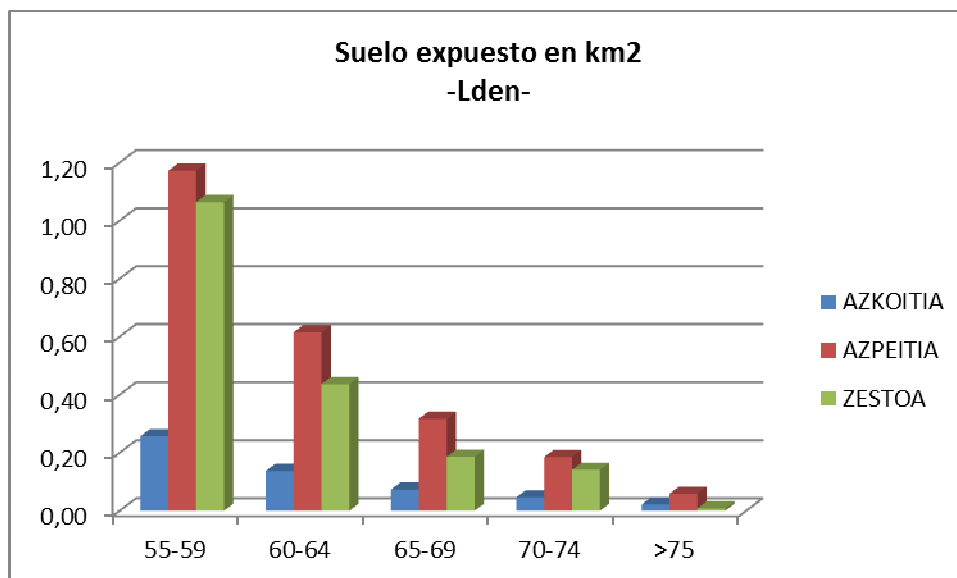


A la vista de los resultados, el periodo más desfavorable es el periodo nocturno y, tal y como se puede comprobar, el municipio más expuesto es Azpeitia.

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
Azkoitia	257.500	137.500	73.800	46.800	22.200
Azpeitia	1.172.400	615.300	317.500	185.800	58.900
Zestoa	1.064.300	436.700	186.500	141.400	8.400
Global	2.494.200	1.189.500	577.800	374.000	89.500



De forma adicional, se realiza un análisis de los resultados de superficie expuesta (Km²) expresada según el parámetro L_{den} en cada municipio, y comparada en % con la superficie total de cada municipio y con la superficie total expuesta de la UME:

(L _{den}) Superficie Expuesta (Km ²)	Azkoitia	Azpeitia	Zestoa	Global
>55	0,54	2,35	1,84	4,73
>65	0,14	0,56	0,34	1,04
>75	0,02	0,06	0,01	0,09
Análisis de los datos de superficie por encima de 55 dBA				
% con respecto a la superficie del municipio	0,98	3,39	4,21	
% con respecto a la superficie total expuesta por UME	11,38	49,73	38,88	

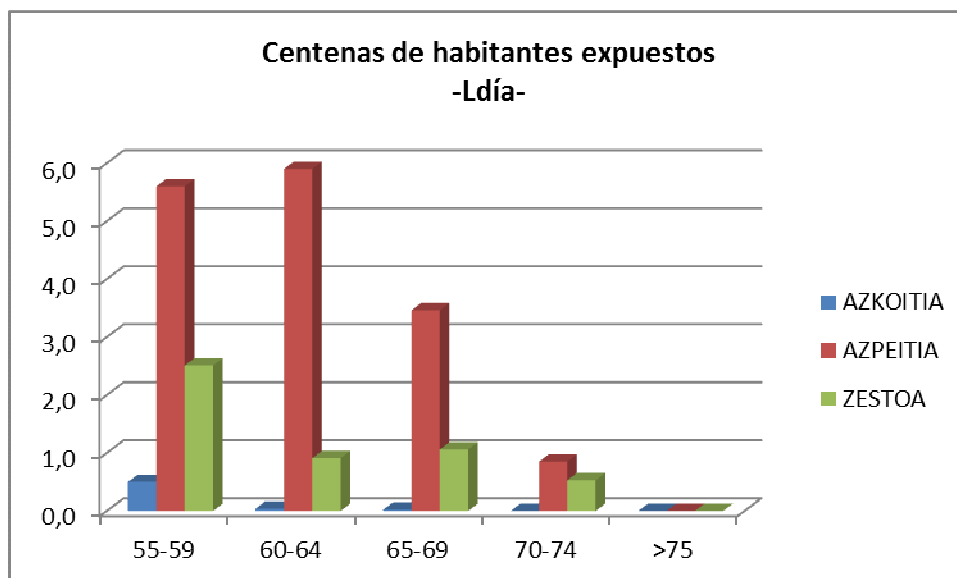
4.3 Población Expuesta

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.

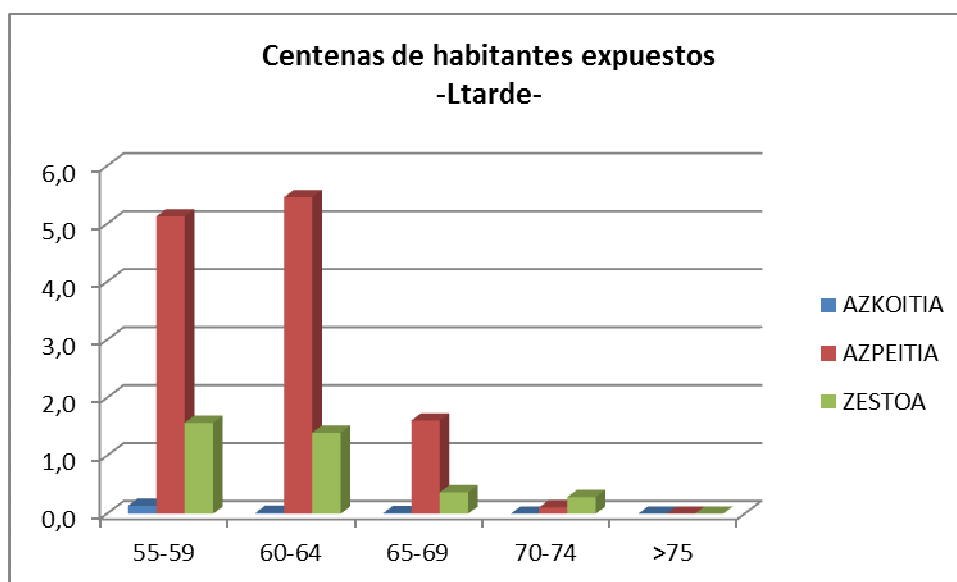
Periodo L_{día} (de 7 horas a 19 horas)

Ldía	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	>OCAs
Azkoitia	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Azpeitia	5,6	5,9	3,5	0,9	0,0	4,3
Zestoa	2,5	0,9	1,1	0,5	0,0	1,6
Global	8,6	6,8	4,6	1,4	0	5,9



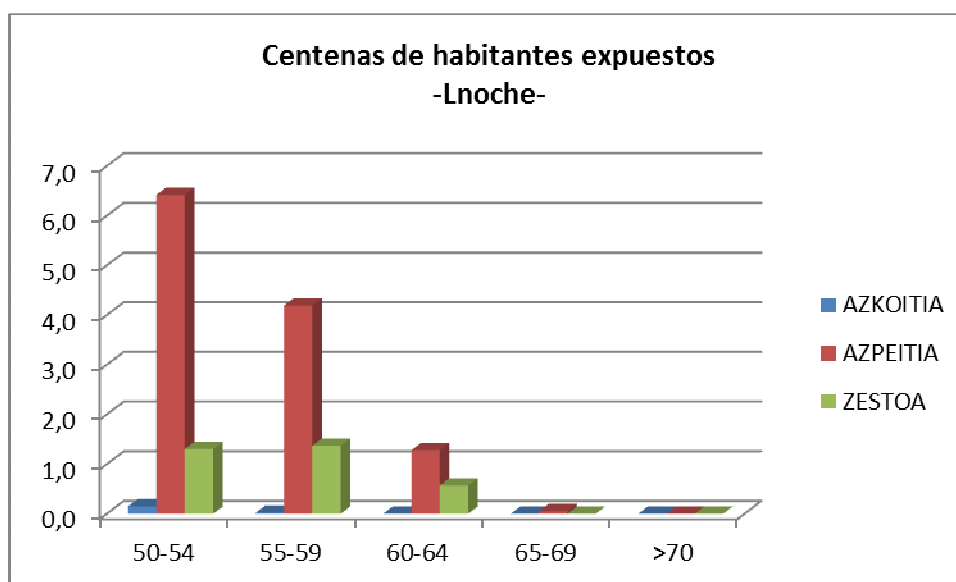
Periodo L_{tarde} (de 19 horas a 23 horas)

Ltarde	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	>OCAs
Azkoitia	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Azpeitia	5,1	5,5	1,6	0,1	0,0	1,7
Zestoa	1,6	1,4	0,4	0,3	0,0	0,7
Global	6,8	6,9	2	0,4	0	2,4



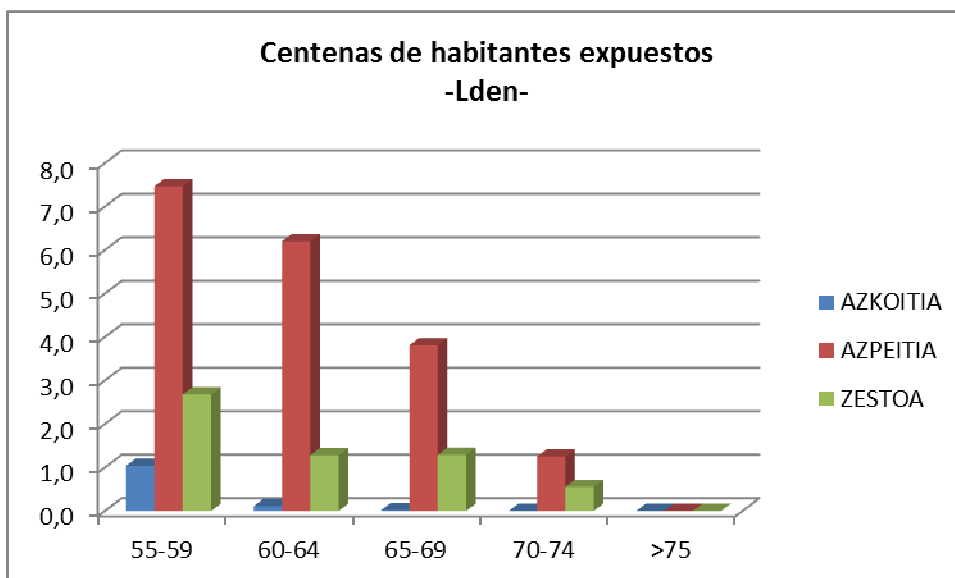
Periodo L_{noche} (de 23 horas a 7 horas)

Lnoche	50-54	55-59	60-64	65-69	>70	>OCAs
Azkoitia	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Azpeitia	6,4	4,2	1,3	0,1	0,0	5,5
Zestoa	1,3	1,4	0,6	0,0	0,0	1,9
Global	7,9	5,6	1,9	0,1	0	7,4



Periodo L_{den} 24 horas

Lden	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Azkoitia	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Azpeitia	7,5	6,2	3,8	1,3	0,0
Zestoa	2,7	1,3	1,3	0,6	0,0
Global	11,2	7,6	5,1	1,9	0



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	7	2	5	0	0
Sanitario	0	0	0	0	0

Ltarde	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Educativo	3	4	3	0	0
Sanitario	0	0	0	0	0

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

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

5. Conclusiones

La UME GI-631 discurre por los municipios de Azkoitia, Azpeitia y Zestoa. El total de superficie expuesta durante el periodo nocturno por encima de los objetivos de calidad es de 1.221.700 m². De estos municipios, el más expuesto al ruido de la carretera es el municipio de Azpeitia, teniendo 712.000 m² de superficie expuesta por encima de los OCAs en su periodo más desfavorable (periodo nocturno).

En lo que a población expuesta se refiere, la mayor cantidad de población expuesta (periodo nocturno) se encuentra en el Municipio de Azpeitia con 5,5 centenas con respecto al total de 7,4 que incumplen objetivos de calidad acústica para el periodo nocturno. En lo que se refiere a edificaciones sensibles, se identifican un total de 9 edificios asociados con centros educativos con niveles de exposición en alguna de sus fachadas que suponen incumplimiento de los objetivos de calidad acústica durante el periodo nocturno.

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:

Población expuesta:

Número total estimado de personas (en centenas) 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_GI631	11	8	5	2	0

Número total estimado de personas (en centenas) 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_GI631	8	6	2	0	0

Número total estimado de personas (en centenas) 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_GI631	9	7	5	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_GI631	7	7	2	0	0

Superficie expuesta:

Código UME	Área (Km ²) expuesta a Lden > 55 (incluyendo las aglomeraciones)	Área (Km ²) expuesta a Lden > 65 (incluyendo las aglomeraciones)	Área (Km ²) expuesta a Lden > 75 (incluyendo las aglomeraciones)
C_EUS_20_GI631	4,73	1,04	0,09

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.