



Ofi-C-2020-182  
SP/aal



Iván Pedreira Lanchas  
Director de Administración Ambiental  
Gobierno Vasco  
[i-pedreira@euskadi.eus](mailto:i-pedreira@euskadi.eus)

Donostia, 2020ko otsailaren 13a

Donostia, 13 de febrero de 2020

Gaia: Zarataren kontrako ekintza plana. Bide ardatz handiak. 3. fasea.

Asunto: Plan de acción frente al ruido. Grandes ejes viarios. 3ª Fase

Pedreira jaun estimatua:

Estimado Sr. Pedreira,

Ingurumen-zarata ebaluatzeari eta kontrolatzeari buruzko 2002/49/EE Direktiban, Zaratari buruzko azaroaren 17ko 37/2003 Legean eta hura garatzeko araudian, eta Euskal Autonomia Erkidegoko hots-kutsadurari buruzko urriaren 16ko 213/2012 Dekretuan ezarritakoaren arabera, 2019ko irailaren 19ko 176-C/2019 Foru Aginduaren bidez, jendaurrean jarri da honako hau: 6.000 ibilgailu baino gehiagoko eguneko batez besteko intentsitatea (EBBI) duten Gipuzkoako Foru Aldundiaren errepideetako zarataren aurkako ekintza plana.

De acuerdo con lo establecido en la Directiva 2002/49/CE sobre evaluación y control de ruido ambiental, en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y en su normativa de desarrollo, así como en el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, mediante Orden Foral 176-C/2019, de fecha 19 de setiembre de 2019, se ha sometido a información pública el Plan de Acción frente al Ruido correspondientes a las carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa con una intensidad media diaria superior a 6.000 vehículos/día.

Jendaurreko informazioaldia amaitu ondoren, 2020ko urtarrilaren 28ko 25-C/2020 Foru Aginduaren bidez, behin betiko onartu da zaratari aurre egiteko ekintza plana.

Finalizado el periodo de información pública, mediante Orden Foral 25-C/2020, de fecha 28 de enero de 2020 se ha aprobado definitivamente el Plan de Acción frente al Ruido.

Horrela, bada, Europako Batzordeari egin beharreko dokumentazio bidalketa egiteko, formatu elektronikoa bidaltzen dizkizut artxiboak, Trantsizio Ekologikorako Ministerioak duen Zarataren Kutsadurari buruzko Oinarriko Informazio Sistemaren web orrian (SICA) jasotako jarraibideak betez prestatu ditugunak.

Con el fin de enviar la documentación a la Comisión Europea, les envío en formato electrónico los archivos correspondientes, preparados de acuerdo a las directrices recogidas en la página web del Sistema Básico de Información sobre Contaminación Acústica (SICA) del Ministerio para la Transición Ecológica.

Besterik gabe, har ezazu nire agurra.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Stua./Fdo.: Silvia Pérez Yeboles  
ERREPIDEETAKO ZUZENDARI NAGUSIA  
DIRECTORA GENERAL DE CARRETERAS



Egiaztapen Kode Segurua / Código Seguro de Verificación: **JAKI0787d6f3-463c-440e-a5a1-e3a2fef5ea0f**

Dokumentu honen osotasuna eta sinadura egiaztatzeke, sar ezazu egiaztapen kode segurua egoitza elektronikoa: <https://egoitza.gipuzkoa.eus/eks>

Compruebe la integridad y firma de este documento, introduciendo el código seguro de verificación en la sede electrónica:

<https://egoitza.gipuzkoa.eus/csv>



## PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA

---

CLAVE: 18-ES-600/2017

TITULO: MEMORIA

FECHA: Diciembre 2019

---



## ■ ÍNDICE

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.    | ANTECEDENTES Y OBJETO DEL DOCUMENTO .....   | 1  |
| 2.    | DESCRIPCION DE LOS EJES VIARIOS.....  | 1  |
| 3.    | AUTORIDAD RESPONSABLE .....   | 3  |
| 4.    | MARCO LEGISLATIVO DE REFERENCIA .....   | 4  |
| 4.1.  | LEGISLACIÓN ESTATAL.....  | 4  |
| 4.2.  | LEGISLACIÓN AUTONÓMICA .....  | 4  |
| 5.    | VALORES LÍMITE ESTABLECIDOS CON ARREGLO AL ARTÍCULO 5.4 DE LA DIRECTIVA 2002/49/CE. ....  | 4  |
| 6.    | RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LA LABOR DE CARTOGRAFIADO DEL RUIDO. EVALUACIÓN DEL NÚMERO ESTIMADO DE PERSONAS EXPUESTAS AL RUIDO Y DETERMINACIÓN DE PROBLEMAS.....           | 5  |
| 7.    | IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LAS ZONAS DE SUPERACIÓN DE OBJETIVOS DE CALIDAD.....   | 5  |
| 8.    | PLANES Y PROGRAMAS RELACIONADOS CON EL ÁMBITO TERRITORIAL DE INFLUENCIA DEL PLAN DE ACCIÓN. MEDIDAS QUE YA SE APLICAN PARA REDUCIR EL RUIDO Y PROYECTOS EN PREPARACIÓN..... | 13 |
| 9.    | PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORAS .....  | 13 |
| 10.   | IDENTIFICACIÓN DE LOS AGENTES RESPONSABLES DE SU PUESTA EN MARCHA, ASÍ COMO LAS PERSONAS O ENTIDADES RESPONSABLES DE ELABORAR PLANES ZONALES.....                           | 16 |
| 11.   | ACTUACIONES PREVISTAS PARA LOS PRÓXIMOS CINCO AÑOS.....   | 16 |
| 11.1. | PRIORIZACIÓN DE LAS MEDIDAS .....   | 16 |
| 12.   | ESTRATEGIA A LARGO PLAZO .....  | 19 |
| 13.   | ALEGACIONES EN EL TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA .....  | 19 |
| 14.   | DISPOSICIONES PREVISTAS PARA EVALUAR LA APLICACIÓN Y LOS RESULTADOS DEL PLAN DE ACCIÓN.....   | 19 |

## ■ ÍNDICE DE TABLAS

|          |   |    |
|----------|---|----|
| Tabla 1. | Objetivos de Calidad Acústica.....      | 5  |
| Tabla 2. | Principales características Zona1.....  | 8  |
| Tabla 3. | Principales características Zona 2..... | 8  |
| Tabla 4. | Principales características Zona3 ..... | 9  |
| Tabla 5. | Principales características Zona 4..... | 9  |
| Tabla 6. | Principales características Zona 5..... | 10 |
| Tabla 7. | Principales características Zona 6..... | 10 |

## ■ ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| Tabla 8. Principales características Zona 7 .....   | 11 |
| Tabla 9. Principales características Zona 8 .....   | 11 |
| Tabla 10. Principales características Zona 9 .....  | 12 |
| Tabla 11. Principales características Zona 10 .....   | 12 |
| Tabla 12. Resumen de medidas correctoras existentes y estudios realizados en las zonas. ....                            | 13 |
| Tabla 13. Resumen efectividad y estimación económica de las medidas correctoras propuestas en las zonas de estudio..... | 16 |
| Tabla 14. Priorización actuaciones .....  | 18 |

## ■ ÍNDICE DE FIGURAS

|  |   |
|--|---|
| Figura 1. Viales estudiados .....  | 2 |
| Figura 2. Zonas de impacto MER y MR 3ª Fase y localización de las zonas de actuación ..... | 7 |

## 1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL DOCUMENTO

En materia de contaminación acústica, tanto la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, y de conformidad con lo dispuesto en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, así como en el artículo 8 del Reglamento que la desarrolla, en lo referente a evaluación y gestión del ruido ambiental (Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre), las administraciones competentes deben elaborar y aprobar mapas estratégicos de ruido correspondientes a cada uno de los grandes ejes viarios, así como los correspondientes planes de acción en materia de contaminación acústica, derivados de los mismos, y su posterior ejecución mediante proyectos constructivos.

Con el objetivo de dar cumplimiento a dichas normativas además de al Decreto 213/2012 del Gobierno Vasco donde se dicta la elaboración de mapas de ruido de las infraestructuras viarias con IMD superior a 6.000 veh/día, objetivo más exigente que el marcado por la norma europea y estatal, la Diputación de Gipuzkoa, a través de su Departamento de Infraestructuras Vías, finalizó con fecha de marzo de 2008, los trabajos de redacción de los Mapas Estratégicos de la red foral de carreteras, correspondientes a aquellas carreteras que poseían una Intensidad Media Anual de vehículos mayor de 6 millones. En diciembre de ese mismo año redactó el Plan de Acción correspondiente a esta Primera Fase. En junio de 2017 se elaboraron los mapas estratégicos de ruido y mapas de ruido de carreteras, donde se obtuvieron los mapas estratégicos de ruido de los viales con IMD superior a 8.000 veh/día y mapas de ruido de los viales con IMD mayor de 6.000 veh/día.

La elaboración del presente Plan de acción, es la evolución del proceso de gestión ambiental realizado a nivel comunitario y comprende la definición de medidas correctoras en donde se rebasen los objetivos de calidad acústica.

Un Plan de Acción es un instrumento que constituye una herramienta de planificación y gestión cuyo objetivo principal es encauzar las actuaciones propuestas en el mismo, de manera que su financiación y ejecución pueda llevarse a cabo de forma coordinada, estableciéndose para ello una priorización de dichas actuaciones. En este documento se evalúa como varía la situación acústica de las zonas prioritarias, identificadas en los Mapas estratégicos, según la adopción de las medidas correctoras posibles, pudiendo determinar la población que se beneficia en cada una de ellas.

Para desarrollar este documento se ha partido de los modelos digitales de terreno del cartografiado estratégico, verificando la información contenida en ellos, prestando especial interés a la correcta definición de las fuentes acústicas así como de los receptores.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LOS EJES VIARIOS

El conjunto de eje viario estudiado engloba la totalidad de carreteras pertenecientes a la Diputación Foral de Gipuzkoa que tienen una intensidad media diaria superior a los 6.000 vehículos al día.

Seguidamente se muestra una imagen de los viales estudiados junto con un listado de los mismos:



Figura 1. Viales estudiados

A continuación se muestra un listado que recoge estos tramos estudiados:

- AP-8 Autopista del Cantábrico, en toda su longitud
- A-15\_1 Autopista Navarra-Gipuzkoa, desde el límite con Navarra hasta el enlace A-15-156 "Enlace de Sorabilla" (Andoain)
- A-15\_2 Autopista Navarra-Gipuzkoa, desde el enlace N-I-447-B "Enlace norte de Andoain" hasta el enlace con la AP-8 y la GI-41 en Astigarraga
- N-I De Madrid a Irun, en toda su longitud
- N-121-A De Pamplona a Irun, en toda su longitud
- N-634\_1 De San Sebastián a Santander y A Coruña, desde el enlace con la GI-2132 en Errekalde hasta el enlace N-634-4 "Enlace oeste de Usurbil"
- N-634\_2 De San Sebastián a Santander y A Coruña, desde el enlace con la GI-2633 en Zarautz hasta el p.k. 22,8 en Getaria
- N-634\_3 De San Sebastián a Santander y A Coruña, desde Txikierdi en Zumaia hasta el enlace con la GI-631 en Arroa
- N-634\_4 De San Sebastián a Santander y A Coruña, desde el p.k. 51,1 en Mendaro hasta el límite con Bizkaia en Eibar
- N-638 Acceso al aeropuerto de Hondarribia, en toda su longitud

- GI-11 Conexión de la N-I y la variante de San Sebastián por Aritzeta, en toda su longitud
- GI-20 Variante de San Sebastián, en toda su longitud
- GI-40 Ronda Intxaurren-Martutene-Hospitales, en toda su longitud
- GI-41 Acceso sur a San Sebastián desde el Urumea, en toda su longitud
- GI-627 De Vitoria a Eibar (Maltzaga), desde el enlace con la GI-3310 en la rotonda de Eskoriatza hasta el enlace GI-627-51 de Osintxu en Bergara
- GI-631 De Zumaia a Zumarraga, desde su inicio en Arroa hasta el enlace con la GI-2634 en la rotonda de Altzibar en Azkoitia
- GI-632 De Beasain a Durango por Kanpanzar, desde su inicio en el enlace N-I-417-B en Beasain hasta el enlace con la GI-627 en Begara
- GI-636 De Errenteria a Irun, en toda su longitud
- GI-638 De Deba a Gernika por Lekeitio, desde en enlace con la GI-3230 en Mutriku al límite con Bizkaia
- GI-2130 De Tolosa a Leizta, desde su inicio hasta el p.k. 8,0 en Elduain
- GI-2132\_1 De la carretera N-I (Lasarte-Oria) a la carretera GI-636 (Lartzabal) por Errekalde y Astigarraga, desde su inicio hasta el enlace con la A-15 en la rotonda de Mandazubi en Hernani
- GI-2132\_2 De la carretera N-I (Lasarte-Oria) a la carretera GI-636 (Lartzabal) por Errekalde y Astigarraga, desde la rotonda de Bidebidarte en Astigarraga hasta el enlace GI-2132-10 Ventas de Astigarraga
- GI-2132\_3 De la carretera N-I (Lasarte-Oria) a la carretera GI-636 (Lartzabal) por Errekalde y Astigarraga, desde la rotonda de Arragua hasta la rotonda de Lartzabal en Errenteria
- GI-2630\_1 De Urretxu a Bergara (Elorregi) por Legazpi y Oñati, desde su inicio en la rotonda Aparicio de Urretxu hasta Geltoki Etorbidea en Legazpi
- GI-2630\_2 De Urretxu a Bergara (Elorregi) por Legazpi y Oñati, desde la rotonda de Santxolopetegi de Oñati hasta el enlace con la GI-627 en la rotonda Elorregi
- GI-2634 De Tolosa a la carretera N-634 (enlace de la AP-8 en Elgoibar), desde el enlace con la GI-631 en Azkoitia hasta su final en Elgoibar
- GI-2637 De Idiazabal a Alsasua por Segura y Zegama desde su inicio hasta el enlace con la GI-3520 en Segura
- GI-2638 De Errenteria al alto de Gaintxurizketa por Lezo en toda su longitud
- GI-3401 A Oriamendi (San Sebastián), en toda su longitud
- GI-3410 De Hernani a Goizueta, desde su inicio en la A-15 hasta Ereñozu
- GI-3452 A Irun por el barrio de Olaberria desde el barrio de Ventas de Irun, desde su inicio hasta la rotonda de Arretxe-Ugalde
- GI-3610 De Andoain a Zizurkil desde el enlace con la GI-3021 en Aduna hasta su enlace con la GI-2631 en Zizurkil

### 3. AUTORIDAD RESPONSABLE

La autoridad responsable de la elaboración y puesta en práctica del presente Plan es la Diputación Foral de Gipuzkoa, como órgano responsable de la gestión de las carreteras en este Territorio Histórico, contratando el servicio de asistencia de la empresa Técnicas y Proyectos S.A (TYPESA) para el desarrollo de este documento.

## 4. MARCO LEGISLATIVO DE REFERENCIA

### 4.1. LEGISLACIÓN ESTATAL

La trasposición de la Directiva 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental (END) deriva en la Ley 37/2003 de Ruido, el Real Decreto 1513/2005 y el Real Decreto 1367/2007.

En estas legislaciones se establecen las condiciones y plazos en los que deben realizarse Mapas Estratégicos de Ruido y Planes de Acción de las grandes infraestructuras del transporte y de aglomeraciones urbanas.

En este sentido, la Diputación Foral de Gipuzkoa, como gestora de la red foral de carreteras del Territorio Histórico de Gipuzkoa, está sometida a lo siguiente:

Elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido de las carreteras forales con un tráfico superior a los 3 millones de vehículos al año y remisión de la documentación pertinente a la Comisión Europea antes del 30 de setiembre de 2017

El Real Decreto 1513/2005 no sólo detalla los calendarios y cauces de entrega de la documentación de los Mapas Estratégicos de Ruido, sino que define, atendiendo a lo fijado en la Directiva END, las metodologías de cálculo que son de aplicación para la elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido y el contenido y estructura de datos que deben satisfacer para su remisión al Ministerio de Transición Ecológica, como órgano que debe remitir la información a la Comisión Europea (ver artículo 14 del RD 1513/2005) atendiendo a los Anexos del mencionado Real Decreto y a lo especificado en el Sistema Básico de Información Sobre Contaminación Acústica (SICA) al que se refiere la Disposición Adicional única del mencionado Real Decreto (<http://sicaweb.cedex.es/>).

### 4.2. LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

El decreto autonómico desarrolla lo estipulado en la normativa estatal y regula la calidad acústica en relación con las infraestructuras que son de su competencia en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

En concreto, dota de marco jurídico a las competencias propias de la Comunidad Autónoma en lo que a la contaminación acústica se refiere, definiendo procedimientos y desarrollando aspectos que permiten complementar la legislación estatal y la normativa autonómica recogida en la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco, concretamente, el Capítulo IV del Título II dedicado a la protección del aire, ruido y vibraciones.

En lo que tiene que ver con infraestructuras viarias existentes (ver artículo 2 del Decreto 213/2012), como es el caso que nos ocupa, el Decreto 213/2012 fija la exigencia de elaborar, en un plazo máximo de 4 años, Mapas de Ruido para todas las carreteras que cuenten con un tráfico superior a los 6.000 vehículos al día (ver artículo 10 y Disposición adicional segunda).

La metodología de elaboración de los Mapas de Ruido a los que hace referencia el Decreto 213/2012 es análoga a la fijada para la elaboración de Mapas Estratégicos de Ruido.

## 5. VALORES LÍMITE ESTABLECIDOS CON ARREGLO AL ARTÍCULO 5.4 DE LA DIRECTIVA 2002/49/CE.

Los Objetivos de Calidad Acústica (OCA) tenidos en cuenta en el Plan de Acción en Materia de Contaminación Acústica, aparecen en la siguiente tabla y son los definidos en el Decreto 213/2012 al corresponderse con la legislación que regula la afección acústica de infraestructuras autonómicas.

| TIPO DE ÁREA ACÚSTICA |  | Ldía | Ltarde | Lnoche |
|-----------------------|--|------|--------|--------|
| 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 lo reclamen.                  | (1)  | (1)    | (1)    |

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

Nota: objetivos de calidad acústica aplicables en el exterior están referenciados a una altura de 2 m sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas con ventana.

Tabla 1. Objetivos de Calidad Acústica

El presente Plan de Acción formará un único documento en el que se dará respuesta tanto a la legislación Estatal como la Autonómica, ya que se cumplirán los requisitos metodológicos que son de aplicación en ambas legislaciones.

## 6. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LA LABOR DE CARTOGRAFIADO DEL RUIDO. EVALUACIÓN DEL NÚMERO ESTIMADO DE PERSONAS EXPUESTAS AL RUIDO Y DETERMINACIÓN DE PROBLEMAS

El Plan de Acción se desarrolla en base a los resultados obtenidos en el proyecto de "Elaboración de los mapas estratégicos de ruido y mapas de ruido de las carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa" correspondientes a la 3ª Fase.

A modo resumen en este documento se obtuvieron los siguientes resultados:

- El 3,7% de la superficie de Gipuzkoa está expuesta a niveles por encima de los objetivos de calidad acústica.
- El 14,4% de la población de Gipuzkoa está expuesta a niveles por encima de los objetivos de calidad acústica.
- Existen un total de 88 elementos sensibles afectados de los cuales 11 son de uso sanitario y 77 son de uso docente.

## 7. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LAS ZONAS DE SUPERACIÓN DE OBJETIVOS DE CALIDAD

Partiendo de los resultados obtenidos en el cartografiado acústico de la 3ª Fase, se ha realizado un análisis multicriterio de manera que se ha dividido el territorio histórico estudiado clasificándolo según el impacto causado de muy bajo a muy alto, ayudando a localizar las zonas donde actuar, que serán aquellas que poseen impacto alto o muy alto.

Para ello se ha dividido el territorio en celdas de información de 500x500 m. En cada una de estas celdas se han calculado los siguientes indicadores asociados al grado de impacto acústico al que están sometidos:

**Indicador de superficie expuesta**, calculando para cada celda la suma de la superficie expuesta a los distintos niveles acústicos.

**Indicador de edificaciones expuestas**, índice que cuantifica el número de edificaciones sometidas a los distintos niveles acústicos.

**Indicador de edificios sensibles**, calculando para cada celda el número de edificaciones sensibles sometidas a los distintos niveles acústicos.

**Indicador de población expuesta**, cálculo del número de personas sometidas a los distintos niveles acústicos.

Para el cálculo de los indicadores se ha utilizado como información de partida los resultados de los mapas de fachadas a todas las alturas de edificación. Este cálculo permite obtener la información del número de edificios o población expuesta en los diferentes niveles de ruido, expresado en los siguientes rangos de exposición: 50-55, 55-60, 60-65, 65-70 y > de 70.

En los cálculos de los indicadores anteriores se han realizado sumas ponderadas utilizando distintos coeficientes de multiplicación con el objetivo de dar mayor peso a aquellas personas o edificaciones expuestas a mayores niveles de ruido. Una vez calculados estos indicadores se ha realizado una homogenización de los valores obtenidos, situándolos todos en la misma escala, (0% a 100%) mediante un escalonado proporcional.

Finalmente se ha calculado un **índice global** sumando los distintos valores calculados, dándole mayor importancia y por tanto mayor peso al indicador de población expuesta. Utilizando esta índice global se ha clasificado todo el territorio según el nivel de impacto ocasionado por las carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa, dividiéndolo en zonas con impacto muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto. Seguidamente se muestra el resultado del cálculo de impacto en toda la red la totalidad de red foral:

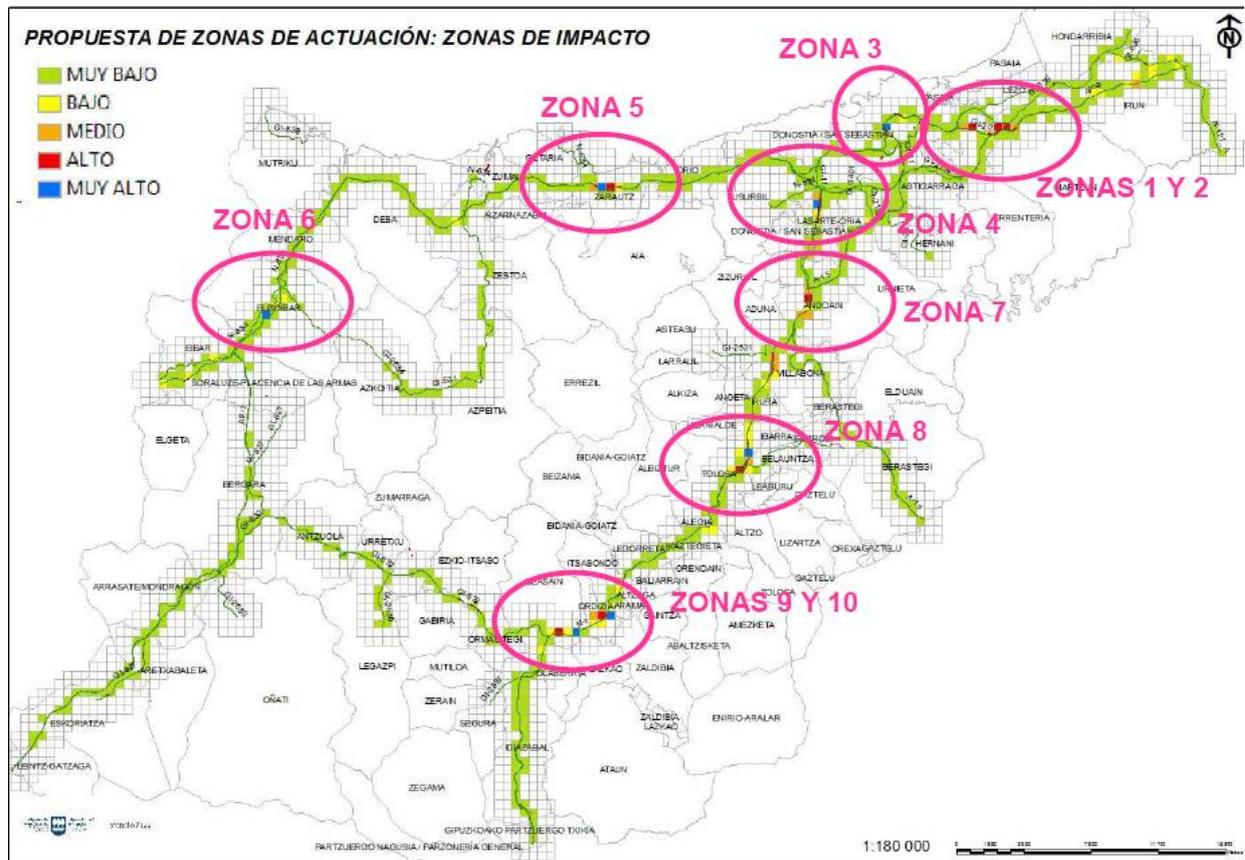


Figura 2. Zonas de impacto MER y MR 3ª Fase y localización de las zonas de actuación

Como se observa, la mayoría de las zonas están clasificadas con impacto bajo, localizándose únicamente 10 zonas donde existen niveles altos o muy altos de ruido generados por los viales estudiados, zonas que se muestran a continuación:

- ZONA 1: Cruce de la GI-20 y AP8 en los municipios de Oiartzun-Errenteria
- ZONA 2: Cruce de la GI-20 y la GI-636 entre los municipios de Errenteria y Donostia/San Sebastián
- ZONA 3: Cruce de la GI- 20 con la GI41por Donostia/San Sebastián
- ZONA 4: Enlace de la NI con la GI-11 en Lasarte-Oria
- ZONA 5: Paso de la AP8 por Zarautz
- ZONA 6: Paso de la N- 634 y AP8 por Elgoibar
- ZONA 7: Cruce de la NI con la A15 en Andoain
- ZONA 8: Cruce de la NI con la GI-2130 en los municipios de Tolosa e Ibarra
- ZONA 9: Paso de la NI por Ordizia
- ZONA 10: Paso de la NI por Beasain

A continuación se recogen los datos más relevantes de la zona de actuación a estudiar a modo de resumen en los siguientes apartados:

| ZONA ACTUACIÓN 1- Cruce de la GI-20 y AP-8 en los municipios de Oiartzun-Errenteria |  |
|---|--|
| ÁMBITO  | Carretera AP-8 (PK 11+000- PK 13+000)  |
| DESCRIPCIÓN   | Cruce de la carretera GI-20 y AP-8 por los municipios de Oiartzun- Errenteria  |
| IMAGEN  | INDICADORES DE EXPOSICIÓN  |
|    | Personas expuestas a niveles de $L_n > 55$ dB  |
|   | 2.276 personas   |
|   | Presencia de edificaciones sensibles:  |
|   | Colegios/ edificios sanitarios expuestos a niveles $L_d > 60$ dB, Fondo Formación Euskadi, Goiko Eskola y Ambulatorio Larzabal |
| Otras fuentes de ruido en la zona:  | En la zona se encuentra la línea de ferrocarril que transcurre de Este a Oeste.  |
| Presencia de otras medidas correctoras  | En la zona se encuentran instaladas actualmente pantallas acústicas de distintas alturas.                                      |

Tabla 2. Principales características Zona1

| ZONA ACTUACIÓN 2: Cruce de la GI-20 y la GI-636 entre los municipios de Errenteria y Donostia/San Sebastián |   |
|---|---|
| ÁMBITO  | Carretera GI-20 (PK1+250 – PK 2+400)  |
| DESCRIPCIÓN   | Cruce de la GI-20 y la GI-636 entre los municipios de Errenteria y Donostia/San Sebastián   |
| IMAGEN  | INDICADORES DE EXPOSICIÓN   |
|                          | Personas expuestas a niveles de $L_n > 55$ dB   |
|   | 3.915 personas  |
|   | Presencia de edificaciones sensibles:   |
|   | Educación Infantil y 1º de Ed. Primaria Bizarain Txiki expuesto a niveles de $L_d > 68$ dB<br>CEIP Bizkarain LH expuesto a niveles de $L_d > 69$ dB |
| Otras fuentes de ruido en la zona:  | En esta zona la GI-20 se puede considerar la fuente principal de ruido  |
| Presencia de otras medidas correctoras  | No se encuentran  |

Tabla 3. Principales características Zona 2

JAKI2bfaed1a-24e1-4b65-a23d-882a76e83423

| ZONA ACTUACIÓN 3: Cruce de la GI-20 con la GI-41por Donostia/San Sebastián |   |
|--|---|
| ÁMBITO   | Carretera GI-20 (PK7+000a1 –PK 8+300)   |
| DESCRIPCIÓN  | Cruce de la GI-20 con la GI-41por Donostia/San Sebastián  |
| IMAGEN   | INDICADORES DE EXPOSICIÓN   |
|  | Personas expuestas a niveles de Ln>55 dB  |
|  | 1.429 personas  |
|  | Presencia de edificaciones sensibles:   |
|  | Colegio La Salle Donostia expuesto a niveles de Ld>74,5 dB<br>Colegio público Amara Berri expuesto a niveles de Ld> 65,7 dB |
| Otras fuentes de ruido en la zona:   | Ferrocarril y viales urbanos  |
| Presencia de otras medidas correctoras                                     | Pantalla de 2 metros de altura sobre viaducto para proteger los centros educativos existentes                               |

Tabla 4. Principales características Zona3

| ZONA ACTUACIÓN 4: Enlace de la N-I con la GI-11 en Lasarte-Oria |  |
|---|--|
| ÁMBITO  | Carretera N-I (PK 452+000- PK 454+000)   |
| DESCRIPCIÓN   | Enlace de la N-I con la GI-11 en Lasarte-Oria  |
| IMAGEN  | INDICADORES DE EXPOSICIÓN  |
|   | Personas expuestas a niveles de Ln> 55 dB  |
|   | 2.164 personas   |
|   | Presencia de edificaciones sensibles:  |
|   | Colegios/ edificios sanitarios expuestos a niveles Ld>60dB, IES Oriarte BHI, Colegio Público Sasoeta Zumaburu. |
| Otras fuentes de ruido en la zona:                              | En la zona no se encuentran otros focos de ruido relevantes.   |
| Presencia de otras medidas correctoras                          | Existen pantallas acústicas en toda la zona a ambas márgenes de la carretera.                                  |

Tabla 5. Principales características Zona 4

| ZONA ACTUACIÓN 5: Paso de la AP-8 por Zarautz                                     |  |
|---|--|
| ÁMBITO  | Carretera AP-8 (PK 38+000- PK 40+200)  |
| DESCRIPCIÓN   | Paso de la AP-8 por Zarautz  |
| IMAGEN  | INDICADORES DE EXPOSICIÓN  |
|  | Personas expuestas a niveles de $L_n > 55$ dB  |
|   | 4.222 personas   |
|   | Presencia de edificaciones sensibles:  |
|   | Colegios/ edificios sanitarios expuestos a niveles $L_d > 60$ dB: Consorcio Haurreskolak, La Salle Zarautz Ikastetxea, Colegio Público Orokieta, Lizardi Institutua (Centro de educación secundaria), Lizardi BHI -DBH Egoitza (Instituto de secundaria), Orokieta Herri Eskola y Centro de Salud Zarautz. |
| Otras fuentes de ruido en la zona:  | En la zona se encuentra la línea de ferrocarril que transcurre cercano al pk 40+000  |
| Presencia de otras medidas correctoras  | En la zona se encuentran instaladas actualmente pantallas acústicas de distintas alturas.  |

Tabla 6. Principales características Zona 5

| ZONA ACTUACIÓN 6: Paso de la N- 634 y AP-8 por Elgoibar                             |  |
|---|--|
| ÁMBITO  | Carretera AP-8 (PK 65+000- PK 67+500)  |
| DESCRIPCIÓN   | Paso de la AP-8 por Elgoibar   |
| IMAGEN  | INDICADORES DE EXPOSICIÓN  |
|  | Personas expuestas a niveles de $L_n > 55$ dB  |
|   | 2.038 personas   |
|   | Presencia de edificaciones sensibles:  |
|   | Colegios expuestos a niveles $L_d > 60$ dB, Centro de enseñanza Elgoibar, IES Elgoibar Arreiturre. |
| Otras fuentes de ruido en la zona:  | Entre la AP-8 y la N-634 se encuentra el ferrocarril   |
| Presencia de otras medidas correctoras  | No existen   |

Tabla 7. Principales características Zona 6

JAKI2bfaed1a-24e1-4b65-a23d-882a76e83423

| ZONA ACTUACIÓN 7: Cruce de la N-I con la A-15 en Andoain                          |  |
|---|--|
| ÁMBITO  | Carretera N-I (PK 445+500 – PK 448+000)                                    |
| DESCRIPCIÓN   | Cruce de la carretera N-I con la carretera A-15 en el municipio de Andoain |
| IMAGEN  | INDICADORES DE EXPOSICIÓN  |
|  | Personas expuestas a niveles de $L_n > 55$ dB                              |
|   | 3.713 personas   |
|   | Presencia de edificaciones sensibles:                                      |
|   | Colegio Aita Larramendi Ikastola expuesto a niveles de $L_d > 60$ dB       |
| Otras fuentes de ruido en la zona:  | No existen en las inmediaciones de la infraestructura.                     |
| Presencia de otras medidas correctoras  | No se encuentran   |

Tabla 8. Principales características Zona 7

| ZONA ACTUACIÓN 8: Cruce de la N-I con la GI-2130 en los municipios de Tolosa e Ibarra |  |
|---|--|
| ÁMBITO  | Carretera N-I (PK434+000-PK438+000)                                  |
| DESCRIPCIÓN   | Cruce de la N-I con la GI-2130 en los municipios de Tolosa e Ibarra  |
| IMAGEN  | INDICADORES DE EXPOSICIÓN  |
|    | Personas expuestas a niveles de $L_n > 55$ dB                        |
|   | 2.035 personas   |
|   | Presencia de edificaciones sensibles:                                |
|   | Colegios y edificios sanitarios expuestos a niveles de $L_d > 60$ dB |
| Otras fuentes de ruido en la zona:  | No   |
| Presencia de otras medidas correctoras  | Existen 4 pantallas acústicas  |

Tabla 9. Principales características Zona 8

| ZONA ACTUACIÓN 9: Paso de la N-I por Ordizia                                      |  |
|---|--|
| ÁMBITO  | Carretera N-I (PK420+500-PK422+000)                    |
| DESCRIPCIÓN   | Paso de la N-I por Ordizia                             |
| IMAGEN  | INDICADORES DE EXPOSICIÓN                              |
|  | Personas expuestas a niveles de $L_n > 55$ dB          |
|   | 2.625 personas   |
|   | Presencia de edificaciones sensibles:                  |
|   | Colegios expuestos a niveles de $L_d > 60$ dB          |
| Otras fuentes de ruido en la zona:  | Ferrocarril situado entre las viviendas y la carretera |
| Presencia de otras medidas correctoras  | Existen 3 pantallas acústicas                          |

Tabla 10. Principales características Zona 9

| ZONA ACTUACIÓN 10: Paso de la N-I por Beasain                                       |  |
|---|--|
| ÁMBITO  | Carretera N-I (PK418+000-PK420+000)  |
| DESCRIPCIÓN   | Paso de la N-I por Beasain   |
| IMAGEN  | INDICADORES DE EXPOSICIÓN  |
|  | Personas expuestas a niveles de $L_n > 55$ dB  |
|   | 3.808 personas   |
|   | Presencia de edificaciones sensibles:  |
|   | Edificaciones sensibles con niveles de $L_d > 60$ dB   |
| Otras fuentes de ruido en la zona:  | Ferrocarril situado entre las viviendas y la carretera   |
| Presencia de otras medidas correctoras  | Existe una pantalla actualmente que pertenece al ferrocarril ubicada en el entorno del PK 418+500 y una pantalla en la carretera N-I entre los PKS 418+680 – 419+000 |

Tabla 11. Principales características Zona 10

## 8. PLANES Y PROGRAMAS RELACIONADOS CON EL ÁMBITO TERRITORIAL DE INFLUENCIA DEL PLAN DE ACCIÓN. MEDIDAS QUE YA SE APLICAN PARA REDUCIR EL RUIDO Y PROYECTOS EN PREPARACIÓN

Cabe destacar que actualmente, algunas de las zonas de estudio disponen de medidas correctoras instaladas, así como de estudios particulares por su alta exposición al ruido, los cuales se han tenido en cuenta a la hora de realizar cada uno de los estudios de las distintas zonas, intentando, en su caso, dar continuidad a las medidas actuales con la finalidad de aumentar la efectividad de las medidas correctoras.

A continuación, se recogen en la siguiente tabla:

| ZONA    | ÁMBITO                                    | MEDIDAS ACTUALES   | PROYECTOS/ ESTUDIOS  |
|---------|---|--|--|
| Zona 1  | Carretera AP-8<br>(PK 11+000- PK 13+000)  | En la zona se encuentran instaladas actualmente pantallas acústicas de distintas alturas.  |  |
| Zona 2  | Carretera GI-20<br>(PK1+250 – PK 2+400)   | No existen medidas actualmente   |  |
| Zona 3  | Carretera GI-20<br>(PK7+000al –PK 8+300)  | Pantalla de 2 metros de altura sobre viaducto para proteger los centros educativos existentes  |  |
| Zona 4  | Carretera N-I<br>(PK 452+000- PK 454+000) | Existen pantallas acústicas en toda la zona a ambos márgenes de la carretera.  |  |
| Zona 5  | Carretera AP-8<br>(PK 38+000- PK 40+200)  | En la zona se encuentran instaladas actualmente pantallas acústicas de distintas alturas.  |  |
| Zona 6  | Carretera AP8<br>(PK 65+000- PK 67+500)   | No existen medidas actualmente   |  |
| Zona 7  | Carretera N-I<br>(PK445+500 – PK 448+000) | No existen medidas actualmente   | Estudio de Ruido de detalle en las viviendas de la calle Mimendi de Andoain, afectadas por la N-1. INFORME Nº 1. ESTUDIO DE RUIDO (Octubre 2015) |
| Zona 8  | Carretera N-I<br>(PK434-PK438)            | Existen 4 pantallas acústicas  |  |
| Zona 9  | Carretera N-I<br>(PK420+500-PK422+000)    | Existen 3 pantallas acústicas  |  |
| Zona 10 | Carretera N-I<br>(PK418+000-PK420+000)    | Existe una pantalla actualmente que pertenece al ferrocarril ubicada en el entorno del PK 418+500 y una pantalla en la carretera N-I entre los PKS 418+680 – 419+000 | Estudio de soluciones para atenuar el ruido del ferrocarril en Beasain (Diciembre 2008)  |

Tabla 12. Resumen de medidas correctoras existentes y estudios realizados en las zonas.

## 9. PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORAS

Se ha realizado el estudio de soluciones en las diez zonas prioritarias, evaluando minuciosamente los efectos de distintas medidas. Los mapas destinados al diseño de medidas correctoras se han calculado a 2 m de altura según lo establecido en el Decreto 213/2012, a diferencia de los MER y MR que se calculan a 4 metros.

A continuación se recoge a modo de resumen los resultados obtenidos, detallando la efectividad de las medidas correctoras (indicando la población de la zona de estudio, la población afectada y la población beneficiada que cumple con los objetivos de calidad tras la medida correctora), indicándose las

características principales de cada una de las medidas correctoras propuestas junto con su coste pormenorizado.

Los precios unitarios considerados, IVA incluido, para cada actuación son:

- Pantallas acústicas en viaducto: 900 €/m<sup>2</sup>
- Pantallas en vial: 450 €/m<sup>2</sup>
- Reasfaltado con firme fonoabsorbente: 30 €/m<sup>2</sup>

| ZONA  | EFECTIVIDAD MEDIDA CORRECTORA  |                                  |                       | DEFINICIÓN MEDIDA CORRECTORA   |                     |                              |                                  |           |                 |
|---|--|----------------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------|-----------------|
|   | POBLACIÓN TOTAL EN ZONA DE ESTUDIO   | POBLACIÓN CON CONFLICTO ACÚSTICO | PERSONAS CUMPLEN OCAS | DIMENSIONES MEDIDAS CORRECTORA |                     |                              | ESTIMACIÓN ECONÓMICA             |           |                 |
|   |  |                                  |                       | LONGITUD (m)                   | ALTURA/ ANCHURA (m) | SUPERFICIE (m <sup>2</sup> ) | PRECIO UNITARIO €/m <sup>2</sup> | COSTE (€) | COSTE TOTAL (€) |
| Zona 1  | Pantallas acústicas de 4 metros y de 2 metros en viaducto aproximadamente entre los PPKK 11+645 y 12+000   |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
|   | 3.323  | 2.276                            | 47                    | 28                             | 2                   | 56                           | 900                              | 50.400    | 424.800         |
|   |  |                                  | 208                   | 4                              | 832                 | 450                          | 374.400                          |           |                 |
| Zona 2  | Pantallas acústicas de 4 metros y de 2 metros en viaducto aproximadamente entre los PPKK 1+200 al 2+222, protegiendo el frente urbano del municipio de Errenteria.                       |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
|   | 4.606  | 3.915                            | 2.985                 | 182                            | 2                   | 365                          | 900                              | 328.317   | 1.845.408       |
|   |  |                                  | 843                   | 4                              | 3.371               | 450                          | 1.517.091                        |           |                 |
| Zona 3  | Repavimentación con asfalto fonoabsorbente desde los PK 7+800 al PK 8+225, en ambos sentidos   |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
|   | 1.788  | 1.429                            | 95                    | 425                            | 14                  | 5.950                        | 30                               | 178.500   | 178.500         |
|   | Repavimentación con asfalto fonoabsorbente desde los PK 7+800 al PK 8+225 en ambos sentidos, junto con pantallas de 2,5 y 2 m de altura margen de derecho entre los PK 7+775 al PK8+100. |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
|   | 1.788  | 1.429                            | 176                   | 425                            | 14                  | 5.950                        | 30                               | 178.500   | 282.600         |
|   |  |                                  |                       | 348                            | 2,5                 | 260                          | 450                              | 117.000   |                 |
|   |  |                                  |                       | 92                             | 2                   | 184                          | 900                              | 165.600   |                 |
|   | Pantalla de 2 metros de altura en el margen derecho del viaducto desde aproximadamente el PK 7+150 al PK 7+648 protegiendo parte del barrio de Riberas de Loiola                         |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
| 1.788   | 1.429  | 215                              | 500                   | 2                              | 1.000               | 900                          | 900.000                          | 900.000   |                 |
| Pantallas acústicas de 2 metros en el margen izquierdo del viaducto, aproximadamente desde el PK 7+000 hasta conectar con la pantalla existente en la actualidad, |  |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
| 1.788   | 1.429  | 90                               | 325                   | 2                              | 650                 | 900                          | 585.000                          | 585.000   |                 |
| Zona 4  | Repavimentación con asfalto fonoabsorbente entre el PK 452+760 y el PK 453+572   |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
|   | 2.916  | 2.164                            | 321                   | 811                            | 18                  | 14.598                       | 30                               | 437.940   | 437.940         |
|   | Combinación de pantallas acústicas de 3 metros de altura y de 2 metros en la zona norte  |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
|   | 2.916  | 2.164                            | 27                    | 104                            | 3                   | 312                          | 450                              | 140.400   | 284.400         |
|   |  |                                  | 80                    | 2                              | 160                 | 900                          | 144.000                          |           |                 |

JAKI2bfaed1a-24e1-4b65-a23d-882a76e83423

| ZONA   | EFECTIVIDAD MEDIDA CORRECTORA  |                                  |                       | DEFINICIÓN MEDIDA CORRECTORA   |                     |                              |                                  |           |                 |
|--|--|----------------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------|-----------------|
|  | POBLACIÓN TOTAL EN ZONA DE ESTUDIO   | POBLACIÓN CON CONFLICTO ACÚSTICO | PERSONAS CUMPLEN OCAS | DIMENSIONES MEDIDAS CORRECTORA |                     |                              | ESTIMACIÓN ECONÓMICA             |           |                 |
|  |  |                                  |                       | LONGITUD (m)                   | ALTURA/ ANCHURA (m) | SUPERFICIE (m <sup>2</sup> ) | PRECIO UNITARIO €/m <sup>2</sup> | COSTE (€) | COSTE TOTAL (€) |
| Zona 5   | Combinación de pantallas acústicas de 4 metros de altura y de 2 metros entre los PPKK 38+700 al 39+362                         |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
|  | 5.080  | 4.222                            | 1.580                 | 28                             | 2                   | 56                           | 900                              | 50.400    | 1.314.756       |
|  |  |                                  |                       | 702                            | 4                   | 2.810                        | 450                              | 1.264.356 |                 |
|  | Pantallas acústicas de 4 metros de altura entre los PPKK 38+130 al 38+700  |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
| 5.080  | 4.222  | 97                               | 503                   | 4                              | 2.011               | 450                          | 905.058                          | 905.058   |                 |
| Zona 6   | Combinación de pantallas acústicas de distintas altura (2, 2,5 y 4 metros) en la margen derecha                                |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
|  | 2.450  | 2.038                            | 632                   | 176                            | 2                   | 352                          | 900                              | 316.800   | 1.340.100       |
|  |  |                                  |                       | 372                            | 2,5                 | 930                          | 450                              | 418.500   |                 |
|  |  |                                  |                       | 336                            | 4                   | 1.344                        | 450                              | 604.800   |                 |
|  | Combinación de pantallas acústicas de 4 metros de altura y de 2 metros margen izquierda  |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
| 2.450  | 2.038  | 85                               | 36                    | 2                              | 72                  | 900                          | 64.800                           | 564.300   |                 |
|  |  |                                  | 444                   | 2,5                            | 1.110               | 450                          | 499.500                          |           |                 |
| Zona 7   | Pantallas de 4 metros de altura en la zona de la calle Mimendi   |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
|  | 5.047  | 3.713                            | 129                   | 336                            | 4                   | 1.344                        | 450                              | 604.800   | 604.800         |
|  | Pantalla de 4 metros de altura para proteger elemento sensible: Aita Larramendi ikastola                                       |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
|  | 5.047  | 3.713                            | 391                   | 292                            | 2                   | 1.168                        | 450                              | 525.600   | 525.600         |
|  | Combinación de Pantallas de 2, 3 y 4 metros de altura en la margen izquierda de la carretera, a la altura del barrio Sorabilla |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
| 5.047  | 3.713  | 6                                | 12                    | 2                              | 24                  | 900                          | 21.600                           | 774.000   |                 |
|  |  |                                  | 152                   | 3                              | 456                 | 450                          | 205.200                          |           |                 |
|  |  |                                  | 304                   | 4                              | 1.216               | 450                          | 547.200                          |           |                 |
| Zona 8   | Pantalla de 2 metros en la margen izquierda en zona norte  |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
|  | 3.908  | 2.270                            | 312                   | 540                            | 2                   | 1.080                        | 450                              | 486.000   | 565.200         |
|  |  |                                  |                       | 44                             | 2                   | 88                           | 900                              | 79.200    |                 |
|  | Combinación de Pantallas de 4 y de 2 metros en la margen izquierda en zona centro  |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
|  | 3.908  | 2.270                            | 428                   | 668                            | 4                   | 2.672                        | 450                              | 1.202.400 | 1.281.600       |
|  |  |                                  |                       | 44                             | 2                   | 88                           | 900                              | 79.200    |                 |
| Combinación de pantallas de 4 y de 2 metros en la margen izquierda en zona sur |  |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
| 3.908  | 2.270  | 4                                | 360                   | 4                              | 1.440               | 450                          | 648.000                          | 741.600   |                 |
|  |  |                                  | 52                    | 2                              | 104                 | 900                          | 93.600                           |           |                 |
| Zona 9   | Pantallas de 4 metros  |                                  |                       |                                |                     |                              |                                  |           |                 |
|  | 4.766  | 2.625                            | 294                   | 340                            | 4                   | 1.360                        | 450                              | 612.000   | 612.000         |

JAKI2bfaed1a-24e1-4b65-a23d-882a76e83423

| ZONA    | EFECTIVIDAD MEDIDA CORRECTORA  |   |                          | DEFINICIÓN MEDIDA CORRECTORA   |                        |                                 |                                     |           |                    |
|---------|--|---|--------------------------|--------------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------|--------------------|
|         | POBLACIÓN<br>TOTAL EN<br>ZONA DE<br>ESTUDIO  | POBLACIÓN<br>CON<br>CONFLICTO<br>ACÚSTICO | PERSONAS<br>CUMPLEN OCAS | DIMENSIONES MEDIDAS CORRECTORA |                        |                                 | ESTIMACIÓN ECONÓMICA                |           |                    |
|         |  |   |                          | LONGITUD<br>(m)                | ALTURA/<br>ANCHURA (m) | SUPERFICIE<br>(m <sup>2</sup> ) | PRECIO UNITARIO<br>€/m <sup>2</sup> | COSTE (€) | COSTE TOTAL<br>(€) |
| Zona 10 | Reasfaltado fonoabsorbente   |   |                          |                                |                        |                                 |                                     |           |                    |
|         | 4.440  | 3.808                                     | 338                      | 855                            | -                      | 12.825                          | 30                                  | 384.750   | 384.750            |
|         | Combinación de pantallas de 3 y 2 metros en viaducto, en la margen izquierda del trazado |   |                          |                                |                        |                                 |                                     |           |                    |
|         | 4.440  | 3.808                                     | 241                      | 72                             | 2                      | 144                             | 900                                 | 129.600   | 486.000            |
| 264     |  |   |                          | 3                              | 792                    | 450                             | 356.400                             |           |                    |

Tabla 13. Resumen efectividad y estimación económica de las medidas correctoras propuestas en las zonas de estudio

## 10. IDENTIFICACIÓN DE LOS AGENTES RESPONSABLES DE SU PUESTA EN MARCHA, ASÍ COMO LAS PERSONAS O ENTIDADES RESPONSABLES DE ELABORAR PLANES ZONALES

Las zonas de actuación identificadas corresponden con las generadas por el impacto acústico de las carreteras forales y, por lo tanto, la competencia para su corrección es del órgano foral.

Existen algunas zonas que debido a la proximidad entre focos de ruido de diferente gestión, puede requerir definir actuaciones correctoras coordinadas entre diferentes gestores. En estos casos será necesario un análisis compartido de las contribuciones para determinar el grado de responsabilidad.

De las zonas estudiadas, la zona 5, zona 9, zona 10 y parte de la Zona 6 tienen influencia de fuentes ferroviarias aparte de las carreteras forales estudiadas, por lo que se deberá coordinar actuaciones debido a la coexistencia de impacto acústico entre distintas fuentes, siendo necesario el desarrollo de Planes Zonales que deberán elaborar los Ayuntamientos correspondientes en cumplimiento del Artículo 48 del Decreto 213/2012, donde se especifica que será necesario que la administración local consulte a todos los focos emisores que impacta en la zona quienes remitirán la documentación oportuna.

## 11. ACTUACIONES PREVISTAS PARA LOS PRÓXIMOS CINCO AÑOS

### 11.1. PRIORIZACIÓN DE LAS MEDIDAS

Tras los resultados obtenidos y la propuesta de las medidas correctoras correspondientes en cada una de las zonas de actuación, se considera necesario realizar un análisis multicriterio para el establecimiento de una priorización de las actuaciones que permita programar el Plan de Acción a nivel global, con la finalidad de llevar a cabo en primer lugar aquellas que cumplan en mayor grado los criterios establecidos.

Se han establecido 4 criterios de valoración:

- Coste/Beneficio
- Viabilidad
- Niveles extremos de ruido
- Existencia de edificios sensibles

El indicador *coste/beneficio* tiene como objetivo cuantificar la relación entre el coste de la ejecución de las medidas correctoras y las personas beneficiadas. Para el cálculo de las personas beneficiadas no sólo se

tiene en cuenta la población que pasa a cumplir con los límites de ruido establecidos por la ley, sino que se realiza la suma ponderada de la población que mejora su situación acústica dependiendo de los dBA disminuidos, dando mayor peso a aquella población que ha conseguido reducir mayor número de dBA.

El **indicador de viabilidad** valora la facilidad de la implantación de las medidas planteadas, diferenciando entre Alta (donde la ejecución de las pantallas no implica prácticamente actuaciones ni en la infraestructura viaria ni en viaductos ni en terceros), Media (zonas donde son necesarias ciertas actuaciones), y Baja (medidas cuya implantación supone la realización de numerosas actuaciones como las que conllevan cortes de carril en horario nocturno, gestiones complicadas, afecciones importantes al tráfico o la implantación de las pantallas en estructuras).

El **indicador de niveles extremos de ruido** valora la exposición de la población a niveles excesivos de ruido.

El **indicador de existencia de edificios sensibles afectados** valora en cada escenario si se mejora la situación de edificios sensibles, y cuantifica la disminución de ruido en dBA conseguida.

Aplicando estos criterios en cada una de las medidas estudiadas planteados en las zonas seleccionadas, se obtienen tres valores de prioridad.

A continuación se muestra una tabla con los resultados obtenidos de la aplicación de dichos criterios, dando lugar a la priorización de las medidas estudiados y por lo tanto, de la ejecución de las medidas correctoras propuestas.

| ZONA DE ESTUDIO   | CONFORT PONDERADO  | EUR/ PERSONA | PERSONAS CUMPLEN OCA | CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN |            |                  |                     |                            | PRIORIDAD | COSTE     |
|---|--|--------------|----------------------|---------------------------|------------|------------------|---------------------|----------------------------|-----------|-----------|
|   |  |              |                      | COSTE/ BENEFICIO          | VIABILIDAD | NIVELES EXTREMOS | EDIFICIOS SENSIBLES |                            |           |           |
|   |  |              |                      |                           |            |                  | EXISTEN- CIA        | DISMINUCION CONSEGUIDA dBA |           |           |
| Zona 1  | Pantallas acústicas de 4 metros y de 2 metros en viaducto aproximadamente entre los PPKK 11+645 y 12+000   |              |                      |                           |            |                  |                     |                            |           |           |
|   | 287  | 1.482,72     | 47                   | ALTO                      | MEDIA      | NO               | SI                  | 3,1                        | 3         | 424.800   |
| Zona 2  | Pantallas acústicas de 4 metros y de 2 metros en viaducto aproximadamente entre los PPKK 1+200 al 2+222, protegiendo el frente urbano del municipio de Erreterria.                       |              |                      |                           |            |                  |                     |                            |           |           |
|   | 4.255  | 433,73       | 2.985                | BAJO                      | MEDIA      | NO               | SI                  | 7,1                        | 1         | 1.845.408 |
| Zona 3  | Repavimentación con asfalto fonoabsorbente desde los PK 7+800 al PK 8+225, en ambos sentidos.  |              |                      |                           |            |                  |                     |                            |           |           |
|   | 417  | 428,47       | 95                   | BAJO                      | ALTA       | NO               | NO                  | 1,2                        | 1         | 178.500   |
|   | Repavimentación con asfalto fonoabsorbente desde los PK 7+800 al PK 8+225 en ambos sentidos, junto con pantallas de 2,5 y 2 m de altura margen de derecho entre los PK 7+775 al PK8+100. |              |                      |                           |            |                  |                     |                            |           |           |
|   | 524  | 539,31       | 176                  | BAJO                      | ALTA       | NO               | NO                  | 1,2                        | 1         | 282.600   |
|   | Pantalla de 2 metros de altura en el margen derecho del viaducto desde aproximadamente el PK 7+150 al PK 7+648 protegiendo parte del barrio de Riberas de Loiola                         |              |                      |                           |            |                  |                     |                            |           |           |
|   | 637  | 1.412,87     | 215                  | ALTO                      | BAJA       | NO               | NO                  | 0,1                        | 3         | 900.000   |
| Pantallas acústicas de 2 metros en el margen izquierdo del viaducto, aproximadamente desde el PK 7+000 hasta conectar con la pantalla existente en la actualidad. |  |              |                      |                           |            |                  |                     |                            |           |           |
| 109   | 5.371,90   | 90           | ALTO                 | BAJA                      | NO         | NO               | 0,0                 | 3                          | 585.000   |           |

| ZONA DE ESTUDIO | CONFORT PONDERADO  | EUR/ PERSONA | PERSONAS CUMPLEN OCA | COSTE/ BENEFICIO | VIABILIDAD | NIVELES EXTREMOS | EDIFICIOS SENSIBLES       |                            | PRIORIDAD   | COSTE      |
|-----------------|--|--------------|----------------------|------------------|------------|------------------|---------------------------|----------------------------|-------------|------------|
|                 |  |              |                      |                  |            |                  | EXISTEN- CIA              | DISMINUCION CONSEGUIDA dBA |             |            |
|                 |  |              |                      |                  |            |                  | CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN |                            |             |            |
| Zona 4          | Repavimentación con asfalto fonoabsorbente entre el PK 452+760 y el PK 453+572.  |              |                      |                  |            |                  |                           |                            |             |            |
|                 | 1.465  | 298,91       | 321                  | BAJO             | ALTA       | NO               | NO                        | 1,9                        | 1           | 437.940    |
|                 | Combinación de pantallas acústicas de 3 metros de altura y de 2 metros en la zona norte.   |              |                      |                  |            |                  |                           |                            |             |            |
|                 | 50   | 5.642,86     | 27                   | ALTO             | BAJA       | NO               | NO                        | 0,0                        | 3           | 284.400    |
| Zona 5          | Combinación de pantallas acústicas de 4 metros de altura y de 2 metros entre los PPKK 38+700 al 39+362.                                |              |                      |                  |            |                  |                           |                            |             |            |
|                 | 1.904  | 690,45       | 1.580                | BAJO             | ALTA       | NO               | SI                        | 11,7                       | 1           | 1.314.756  |
|                 | Pantallas acústicas de 4 metros de altura entre los PPKK 38+130 al 38+700  |              |                      |                  |            |                  |                           |                            |             |            |
|                 | 1.369  | 661,16       | 97                   | BAJO             | ALTA       | NO               | SI                        | 8,2                        | 2           | 905.058    |
| Zona 6          | Combinación de pantallas acústicas de distintas altura (2, 2,5 y 4 metros) en la margen derecha  |              |                      |                  |            |                  |                           |                            |             |            |
|                 | 1.344  | 997,02       | 632                  | MEDIO            | MEDIA      | NO               | SI                        | 6,5                        | 2           | 1.340.100  |
|                 | Combinación de pantallas acústicas de 4 metros de altura y de 2 metros margen izquierda  |              |                      |                  |            |                  |                           |                            |             |            |
|                 | 128  | 4.401,72     | 85                   | ALTO             | BAJA       | NO               | NO                        | 0,0                        | 3           | 564.300    |
| Zona 7          | Pantallas de 4 metros de altura en la zona de la calle Mimendi   |              |                      |                  |            |                  |                           |                            |             |            |
|                 | 51   | 11.835,62    | 129                  | ALTO             | MEDIA      | SI               | NO                        | 0,0                        | 2           | 604.800    |
|                 | Pantalla de 4 metros de altura para proteger elemento sensible: Aita Larramendi ikastola   |              |                      |                  |            |                  |                           |                            |             |            |
|                 | 586  | 897,69       | 391                  | MEDIO            | ALTA       | NO               | SI                        | 6,7                        | 1           | 525.600    |
|                 | Combinación de Pantallas de 2, 3 y 4 metros de altura en la margen izquierda de la carretera, a la altura de la urbanización Sorabilla |              |                      |                  |            |                  |                           |                            |             |            |
|                 | 41   | 19.064,04    | 6                    | ALTO             | MEDIA      | SI               | NO                        | 0,0                        | 2           | 774.000    |
| Zona 8          | Pantalla de 2 metros en la margen izquierda en zona norte  |              |                      |                  |            |                  |                           |                            |             |            |
|                 | 1.332  | 424,26       | 312                  | BAJO             | MEDIA      | NO               | NO                        | 0,0                        | 1           | 565.200    |
|                 | Combinación de Pantallas de 4 y de 2 metros en la margen izquierda en zona centro  |              |                      |                  |            |                  |                           |                            |             |            |
|                 | 798  | 1.606,02     | 428                  | ALTO             | MEDIA      | NO               | SI                        | 9,7                        | 2           | 1.281.600  |
|                 | Combinación de pantallas de 4 y de 2 metros en la margen izquierda en zona sur   |              |                      |                  |            |                  |                           |                            |             |            |
|                 | 417  | 1.780,55     | 4                    | ALTO             | MEDIA      | NO               | SI                        | 3,1                        | 3           | 741.600    |
| Zona 9          | Pantallas de 4 metros  |              |                      |                  |            |                  |                           |                            |             |            |
|                 | 528  | 1.159,75     | 294                  | MEDIO            | MEDIA      | SI               | SI                        | 8,8                        | 1           | 612.000    |
| Zona 10         | Reasfaltado fonoabsorbente   |              |                      |                  |            |                  |                           |                            |             |            |
|                 | 1.298  | 670,79       | 338                  | BAJO             | ALTA       | SI               | SI                        | 3,0                        | 1           | 870.750    |
|                 | Combinación de pantallas de 3 y 2 metros en viaducto, en la margen izquierda del trazado   |              |                      |                  |            |                  |                           |                            |             |            |
|                 | 913  | 532,49       | 241                  | BAJO             | BAJA       | SI               | NO                        | 1,1                        | 2           | 486.000    |
|                 |  |              |                      |                  |            |                  |                           |                            | COSTE TOTAL | 15.524.412 |

Tabla 14. Priorización actuaciones

JAKI2bfaed1a-24e1-4b65-a23d-882a76e83423

La ejecución de las medidas correctoras que afecten a estructuras y el asfaltado fonoabsorbente estará condicionada a los programas de rehabilitación de estructuras y firmes.

Este Plan de Acción depende de la disponibilidad presupuestaria de la Diputación Foral de Gipuzkoa y tendrá en cuenta el principio de eficiencia en el gasto público, excluyéndose las soluciones que impliquen grandes inversiones económicas y no se traduzcan en una disminución notable de los niveles acústicos ni del número de personas beneficiadas.

## 12. ESTRATEGIA A LARGO PLAZO.

La estrategia a largo plazo que plantea la Diputación Foral de Gipuzkoa tiene los siguientes objetivos:

- 1.- Gestión del ruido de forma continuada mediante la realización de mapas acústicos con el fin de obtener el estado acústico en el territorio de Gipuzkoa debido al tráfico de las carreteras competencia de la Diputación Foral.
- 2.- Análisis de los resultados obtenidos y planteamiento de nuevos planes de acción valorando el grado de afección, efectividad de las medidas y estimación de coste para realizar de forma racional una priorización de las medidas.
- 3.- Desarrollo de los planes de acción mediante proyectos específicos en cada una de las zonas propuestas para la minimización del ruido y tendentes a obtener los objetivos de calidad acústica.
- 4.- Vigilancia de las medidas correctoras desarrolladas con el fin de conocer el grado de consecución de los objetivos planteados y aplicar la información obtenida en sucesivos proyectos.
- 5.- Información a la población de la situación acústica.

## 13. ALEGACIONES EN EL TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA

Según lo establecido en el Decreto 213/2012 en su artículo 18 respecto al procedimiento de aprobación de los planes de acción, con fecha 6 de marzo de 2019 se remitió el Plan de Acción a los ayuntamientos afectados y a los titulares de focos emisores acústicos para que en un plazo de 30 días hábiles emitieran informe con las consideraciones que estimaran convenientes, de forma previa al trámite de información pública. Se recibieron informes de 9 ayuntamientos, que fueron tenidos en consideración y contestados mediante Orden Foral de la Diputada de Infraestructuras Viarias OF 176-C/2019, de fecha 19 de septiembre.

En cumplimiento del Real Decreto 1513/2005 y de acuerdo con lo previsto en el artículo 19 del Decreto 213/2012 se sometió el Plan de Acción a información pública durante el plazo de un mes a partir de su publicación en el BOG y el BOPV de fecha 3 de octubre de 2019, a fin de que cualquier persona física o jurídica pudiera examinar la documentación existente y formular las observaciones o alegaciones que estimase oportunas.

Se han recibido y contestado 7 alegaciones al Plan de Acción, que no han modificado el contenido del documento sometido a información pública.

## 14. DISPOSICIONES PREVISTAS PARA EVALUAR LA APLICACIÓN Y LOS RESULTADOS DEL PLAN DE ACCIÓN.

En el Presente Plan de Acción se han recopilado los resultados de los Mapas Estratégicos de Ruido de las carreteras correspondientes a los ejes viarios con intensidad media de vehículos diarios mayor a 8.000 de la

red de carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa, realizados en la 3ª fase de aplicación de la Directiva 2002/49/CE, así como los resultados de los mapas de ruido de los ejes con IMD superior a 6.000 elaborados en cumplimiento del Decreto 213/2012 del Gobierno Vasco.

A partir de estos resultados, se han establecido diferentes zonas de actuación y se han definido las posibles medidas correctoras encaminadas a reducir la afección acústica de las carreteras en estudio. Mediante un análisis técnico, se han establecido los criterios de prioridad de las inversiones en función de la efectividad y el grado de afección acústica, y se ha efectuado una valoración económica de cada una de estas medidas.

Se debe tener en cuenta que la reducción a la exposición al ruido conviene plantearse como un objetivo a largo plazo ya que sería económicamente inabordable su resolución en un solo plan. Como consecuencia de ello, la propia normativa establece la necesidad de realizar revisiones y/o modificaciones en los planes de acción cada cinco años, lo que permite acompasar la resolución de los problemas acústicos con las disponibilidades presupuestarias de las administraciones implicadas.

En este sentido, la estructura del plan de acción permite la programación de las actuaciones en función de la prioridad de las mismas a lo largo de los cinco años de vigencia del plan.

El seguimiento del plan y la evaluación de los resultados son determinantes para el desarrollo de futuros planes por lo que se propone durante su vigencia las siguientes acciones:

- Seguimiento de la ejecución de las medidas correctoras en función de su prioridad.
- Seguimiento de la evolución del tráfico viario.
- Valoración de la evolución de los niveles sonoros.
- Seguimiento de las quejas relacionadas con las molestias ocasionadas por el ruido de tráfico.

El Plan de acción debe revisarse siempre que se produzca un cambio relevante en la situación existente en materia de contaminación acústica, y en cualquier caso cada cinco años a partir de la fecha de su aprobación.

