



Bizkaiko Foru
Aldundia
Diputación
Foral de Bizkaia

Herri lan eta Garraio Saila
Departamento de Obras
Públicas y Transportes

Memoria del PLAN DE ACCION PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD SONORA DE LAS CARRETERAS FORALES DE BIZKAIA. PERIODO 2014-2019.



Aprobación definitiva

27/03/2015

“Memoria del Plan de Acción para la mejora de la calidad sonora de las carreteras forales de Bizkaia. Periodo 2014-2019”

ÍNDICE

1.	Objeto	3
2.	Marco legislativo de referencia	3
3.	Resumen de los resultados del Mapa de Ruido en el que se fundamenta el Plan de Acción	5
4.	Otros Planes y Programas relacionados con el ámbito territorial de influencia del Plan de Acción	6
5.	Identificación y priorización de las zonas de superación de los objetivos de calidad acústica	6
5.1	Identificación de zonas con incumplimiento de OCAs en el ambiente exterior	7
5.2	Identificación de edificaciones con previsión de incumplimiento de OCAs en el ambiente interior	8
6.	Estrategia a largo plazo, priorización y actuaciones para los próximos 5 años	9
6.1	Estrategia a largo plazo	9
6.2	Actuaciones para los próximos 5 años (línea de acción 6.3 de la Estrategia)	11
6.2.1	Actuaciones para las zonas con incumplimiento de OCAs en el ambiente exterior identificadas en el apartado 5.1	12
6.2.2	Otras actuaciones para zonas con incumplimiento de OCAs en el ambiente exterior	13
6.2.3	Actuaciones para las edificaciones con previsión de incumplimiento de OCAs en el ambiente interior identificadas en el apartado 5.2: Criterios para la definición del Plan de Aislamiento de Fachadas	15
7.	Estimación de la reducción de personas afectadas	16
8.	Cuantificación económica de las medidas a implantar y plan de ejecución	17
8.1	Actuaciones asociadas con proyectos	17
8.2	Actuaciones correctoras	17
9.	Identificación de los agentes responsables de su puesta en marcha, así como las personas o entidades responsables de elaborar planes zonales	18
10.	Plan de Seguimiento	19
11.	Alegaciones u observaciones en el trámite de información pública	20
12.	Grado de cumplimiento del Plan de Acción 2008-2012	21

1. Objeto

La finalidad del siguiente documento es presentar la estrategia para la actuación frente al ruido generado por las carreteras forales en el territorio histórico de Bizkaia.

De esta forma se da respuesta a los requerimientos legales del marco vigente identificando los impactos y priorizando las zonas en las que se desarrollarán actuaciones para los próximos 5 años.

El esquema de contenidos de este documento se ajusta a lo determinado en el Artículo 17 del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

2. Marco legislativo de referencia

El marco legal vigente para la gestión del ruido generado por las carreteras forales y el desarrollo de este Plan de Mejora encuentra su fundamento en la legislación estatal y autonómica. A continuación se detalla cuáles son los requerimientos de aplicación de esta legislación en lo referente a las carreteras forales.

	Ley 37/2003, R.D. 1513/2005 y R.D. 1367/2007	Decreto 213/2012 de contaminación acústica en la C.A.P.V.
Valores objetivo de calidad y valores límite	No aplicable en base a la distribución competencial del Artículo 4 de la Ley 37/2003	Resulta de aplicación.
Mapas de Ruido	Calendario de elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido: viales con más de 8.000 vehículos al día.	Mapas de Ruido de la C.A.P.V.: Viales con más de 6.000 vehículos al día.
Planes de Acción	Para los viales sometidos a los plazos de Mapas Estratégicos de Ruido (más de 8.000 veh./día)	Para los viales incluidos en el Mapa de Ruido de la C.A.P.V. (más de 6.000 veh./ día)
Contenido mínimo de los Planes de Acción	Acorde con Anexo V del R.D. 1513/2005	Señalado en Artículo 17 del Decreto 213/2012.

Los calendarios de desarrollo de los Mapas de Ruido en la C.A.P.V. y los Mapas Estratégicos de Ruido pueden ser no coincidentes, lo cual implicaría la coexistencia de dos documentos de Planes de Acción, uno asociado a la legislación estatal y otro a la legislación autonómica.

No obstante, del principio de coherencia se deriva la necesidad de dar respuesta a las cuestiones relacionadas con el impacto de carreteras de forma general y coordinada.

Por ello, el Plan de Acción para la mejora de la calidad sonora de las carreteras de Bizkaia será un documento único que atenderá a todos los viales de la Red Foral que cuentan con Mapa de Ruido elaborado y que, en Bizkaia, se corresponden con la totalidad de los ejes de competencia foral. De esta forma, la gestión de la contaminación acústica llevada a cabo por el Departamento de Obras Públicas y Transportes de la Diputación Foral de Bizkaia va más allá de las exigencias legales que el Decreto 213/2012 exige al extender la obligación de elaboración de los Mapas de Ruido y Planes de Acción para las carreteras con una intensidad media diaria superior a 6.000 vehículos al día, a todas las infraestructuras forales.

Con el fin de cumplir con la legislación básica estatal el Plan de Mejora será remitido al órgano ambiental de la C.A.P.V. para su posterior envío a la Comisión Europea dando respuesta a la *Directiva 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental*.

Los Mapas de Ruido de las carreteras forales de Bizkaia satisfacen los requisitos metodológicos que son de aplicación tanto desde el punto de vista de la legislación estatal como de la autonómica y tratan a toda la red de carreteras como un continuo con el objetivo de identificar impactos por efectos aditivos entre varias carreteras forales con influencia acústica en una misma área del territorio.

El presente Plan de Acción atenderá únicamente a la identificación de los impactos acústicos generados por las carreteras forales en servicio y en situaciones existentes o consolidadas. No obstante se definirán las pautas establecidas por el Departamento para el establecimiento de medidas de prevención del impacto y de preservación frente al mismo.

Los objetivos de calidad acústica que resultan de aplicación para la identificación de los impactos se regulan en el Decreto 213/2012 mediante las figuras de Zonas de Actuación Acústica Prioritaria y Planes de Actuación Acústica Prioritaria.

Además de los impactos de las carreteras existentes en la actualidad, el presente Plan incluirá también aquellas medidas correctoras asociadas a las infraestructuras futuras cuyo proyecto de ejecución se prevé entre el periodo 2014-2019.

Finalmente este Plan permite además, dar respuesta al Artículo 30.1 del Decreto 213/2012 en lo que a efectos de las Zonas de Servidumbre Acústica de carreteras se refiere ya que atiende a las prescripciones del Capítulo II del Título I del citado Decreto para aquellas carreteras para las que la Diputación Foral de Bizkaia ha declarado Zona de Servidumbre Acústica (*Orden Foral nº 4.523/2013, de 18 de septiembre, publicada en el B.O.B. de fecha 24 de septiembre de 2013*).

3. Resumen de los resultados del Mapa de Ruido en el que se fundamenta el Plan de Acción

El Plan de Acción se ha desarrollado considerando los Mapas de Ruido elaborados para la totalidad de la red de carreteras forales de Bizkaia que fueron aprobados mediante Orden Foral nº 5.799/2013, de 28 de noviembre.

La elaboración de los Mapas de Ruido conlleva el desarrollo de una serie de cálculos acústicos que atienden a dos parámetros:

- Niveles de ruido generados por las carreteras forales a 4 metros de altura sobre el terreno (representados con mapas de isófonas).
- Niveles de ruido incidente generados por las carreteras forales a todas las alturas de las fachadas de edificaciones sensibles (representados con mapas de fachadas y tablas de resultados de población y/o edificaciones expuestas).

A continuación se detallan, a modo de resumen, los resultados más destacables de estos cálculos considerando el índice L_{noche} como el parámetro más desfavorable atendiendo a los niveles de emisión de las carreteras forales como consecuencia de la distribución horaria del tráfico.

Asimismo, el periodo nocturno constituye el periodo del día que se considera prioritario proteger dado que, el efecto del ruido genera la alteración del sueño y repercute en la salud de las personas. No obstante, en el caso de las edificaciones de tipo educativo, cultural y hospitalario (o sanitario) se utiliza el periodo diurno como referencia por tratarse del momento de uso de los mismos.

Para el análisis de los resultados se toma como valor de referencia los 55 dB(A) L_{noche} al resultar el objetivo de calidad acústica aplicable al suelo con predominio de uso residencial.

Superficie sometida a niveles superiores a L_{noche} 55 dB(A)

En total, el porcentaje de superficie de Bizkaia sometida a niveles superiores L_{noche} 55 dB(A) es de un 2,62 %.

Población expuesta a niveles superiores a L_{noche} 55 dB(A)

En total, el porcentaje de población de Bizkaia sometida a niveles superiores L_{noche} 55 dB(A) es de un 3,57 %.

Análisis de las edificaciones sensibles expuestas a niveles superiores a $L_{día}$ 60 dB(A)

Hay un total de 208 edificaciones sensibles (educativas, sanitarias y culturales) expuestas en Bizkaia.

Para la definición de las actuaciones detalladas en el apartado 5 del presente Plan y determinar las prioridades a 5 años, tal y como se detallan en el apartado 6.2, se atiende a la realidad del conjunto del Territorio Histórico sin considerar la ubicación concreta en un determinado municipio.

4. Otros Planes y Programas relacionados con el ámbito territorial de influencia del Plan de Acción

El 10 de julio de 2012, la Diputación Foral de Bizkaia, representada por sus Departamentos de Obras Públicas y Transportes así como Medio Ambiente, aprueba la "*Estrategia para la mejora de la calidad sonora de Bizkaia 2013-2017*". El documento detalla las actuaciones concretas que, en materia de gestión de la contaminación acústica y de la preservación de los sonidos de valor, se van a desarrollar por parte de la Diputación Foral de Bizkaia en el contexto competencial fijado por el Decreto 213/2012.

Esta Estrategia define el marco de trabajo en materia de ruido dentro de la Diputación Foral de Bizkaia que desemboca en el desarrollo de Planes de Acción concretos para dar respuesta a problemáticas específicas como es el caso del presente Plan que atiende al impacto acústico generado por las carreteras forales en el territorio Histórico de Bizkaia.

5. Identificación y priorización de las zonas de superación de los objetivos de calidad acústica

El objetivo de este apartado es identificar las áreas urbanizadas existentes¹ con superación de los objetivos de calidad acústica (OCAs) en Bizkaia atendiendo a los siguientes objetivos:

- En primera instancia velar por el cumplimiento de los objetivos de calidad para el ambiente exterior fijados por el Decreto 213/2012.
- En aquellos casos que sea necesario (en base a los niveles de exposición) y cuando actuaciones para el ambiente exterior no son técnica o económicamente viables, velar

¹ En relación con la definición del Artículo 2 del *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido*, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

por el cumplimiento de los objetivos de calidad para el ambiente interior fijados por el Decreto 213/2012.

5.1 Identificación de zonas con incumplimiento de OCAs en el ambiente exterior

Existen un total de 6.478 edificaciones residenciales y sensibles en Bizkaia que presentan alguna fachada donde se superan los objetivos de calidad acústica.

Esta realidad requiere que las zonas con incumplimiento de OCAs sean identificadas y jerarquizadas en base a su grado de exposición para poder atender, en primera instancia a aquellas que reciban un mayor impacto.

El grado de exposición viene definido por un índice en el que se considera de forma integrada tres variables: la cantidad de población expuesta al ruido (ponderada en función de los niveles de ruido a los que está sometida), la superficie expuesta al ruido y la cantidad de edificaciones sensibles expuestas (centros educativos, residencias y centros sanitarios y culturales). El orden de presentación de estas áreas responde al grado de su exposición (de mayor a menor).

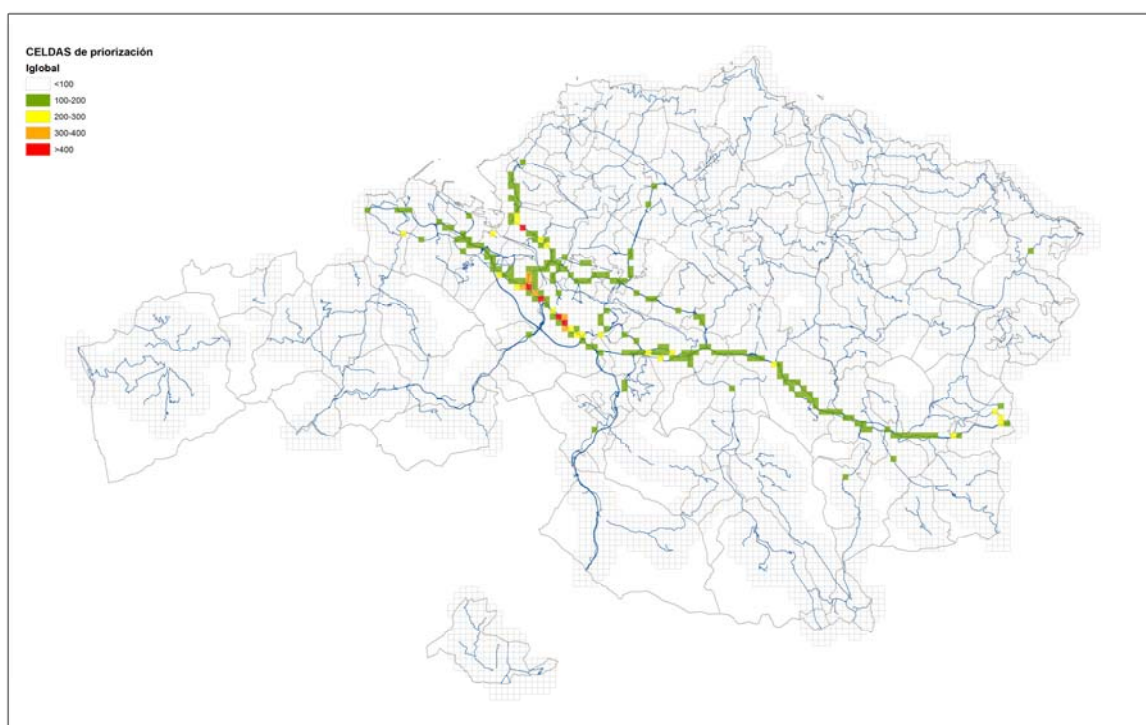


Figura 1: Imagen que ilustra el análisis de grado de exposición efectuado para la totalidad de la Red Foral de Bizkaia en la que se tienen en consideración áreas donde se identifican celdas de prioridad baja (verdes), media (amarillas), alta (naranjas) o muy alta (rojas) por tratarse de la que presentan mayor grado de exposición. Las celdas son de una superficie de 500x500 metros.

Atendiendo al número de celdas, y en el marco del presente Plan de Acción, únicamente se va a atender a aquellas zonas que cuenten con celdas tipificadas como amarillas, naranjas o rojas.

En función de estos criterios se identifican en Bizkaia un total de 17 zonas.

De este listado de zonas se excluyen como prioritarias, aquéllas cuyas edificaciones se encuentran fuera de ordenación, así como aquéllas otras en las que no es técnica o económicamente viable efectuar actuaciones para la reducción de los niveles sonoros en el exterior y en las que se han acometido actuaciones para la reducción del impacto acústico con anterioridad.

El resto de zonas se ordenarán jerárquicamente para determinar el orden de actuación prioritaria y su determinación como Zona de Actuación Prioritaria en base a lo previsto en el Decreto 213/2012². Los criterios de definición de este orden son los siguientes:

- Ratio de residentes en edificaciones con alguna fachada exterior con incumplimiento de OCAs entre los metros lineales de eje de carretera en cuyo entorno se ubican los mencionados edificios. Las zonas con un ratio mayor se considera prioritarias al estimarse que la eficacia de una actuación sería mayor. De esta forma se tiene en consideración toda la población residente en la mencionadas edificaciones ya que todos serán beneficiados por la actuación (independientemente de si están sometidos a niveles de incumplimiento o no de OCAs).
- Presencia de celdas de color rojo.
- Presencia de edificaciones sensibles (colegios, hospitales).

5.2 Identificación de edificaciones con previsión de incumplimiento de OCAs en el ambiente interior

Una vez actuado en el ambiente exterior en todas las zonas posibles que cuenten con alto grado de exposición se identifica la necesidad de atender a edificaciones (de tipo residencial, educativo, cultural así como hospitalario o sanitario) cuyas fachadas exteriores están sometidas a niveles de sonido incidente que suponen un incumplimiento en más de 10 dB(A) de los objetivos de calidad fijados por el Decreto 213/2012. Este exceso con respecto al valor de referencia deriva en la necesidad de definir actuaciones concretas para estas edificaciones de forma específica.

² En base a la distribución competencial fijada en los artículos 4, 5 y 6 de la mencionada normativa autonómica, y en el caso de los gestores de focos de ruido, la delimitación de las ZAP, el desarrollo de los Planes de Actuación Prioritaria y la determinación del orden de ejecución de las medidas correctoras es competencia del propio gestor (ver punto 3 del artículo 49 del Decreto 213/2012).

También constituyen el ámbito objetivo del Plan aquellas edificaciones que superan los objetivos de calidad acústica en el interior como consecuencia de los niveles de exposición en la fachada exterior.

El resultado del inventario de edificaciones arroja un total de 329 edificaciones que no se encuentran fuera de ordenación y que, por lo tanto, se consideran prioritarias para un análisis detallado de las mismas.

Del listado de viviendas se desestimarán aquellas edificaciones que vayan a ser objeto de mejora por ubicarse en las zonas de actuación prioritaria identificadas en el apartado 5.1.

Con las edificaciones finalmente seleccionadas será necesario determinar el tipo de recinto de la fachada más expuesta para determinar la necesidad de la intervención. Se actuará en aquellas fachadas que se corresponden con dormitorios. El análisis de estas edificaciones y el establecimiento de actuaciones de mejora se desarrollarán en el marco de un Plan de Aislamiento Acústico cuyos ejes principales se presentan en el apartado 6.2.

6. Estrategia a largo plazo, priorización y actuaciones para los próximos 5 años

El objetivo de este apartado es especificar cuál es el marco de desarrollo del presente Plan y concretar las actuaciones que se van a desarrollar a lo largo de los próximos 5 años.

6.1 Estrategia a largo plazo

La "*Estrategia para la mejora de la calidad sonora de Bizkaia 2013-2017*", citada previamente en el apartado 4 del presente documento, desarrolla los Objetivos Estratégicos para mejorar la calidad sonora de Bizkaia. Son los siguientes:

- Hacer de Bizkaia un Territorio para la excelencia sonora con unas administraciones y una ciudadanía concienciadas sobre sus capacidades y contribución en la preservación de los sonidos como recurso y la reducción del ruido como contaminación.
- Integrar el sonido como variable que condiciona el ejercicio de todas las políticas de la Diputación Foral.
- Crear una cultura común en el Territorio Histórico y un "modo de hacer" para la gestión de la contaminación acústica.

Esta Estrategia tiene como vocación constituir la hoja de ruta a largo plazo que aglutine todas las actuaciones que, en materia de gestión del ruido y los sonidos, se vayan a desarrollar por parte de la Diputación Foral.

La Estrategia se estructura en una serie de principios guías y líneas de actuación (ver. http://www.bizkaia.net/home2/Bizkaimedia/Contenido_Noticia.asp?Not_Codigo=11993&Idioma=CA)

A continuación se detallan aquéllas en las que el Departamento de Obras Públicas y Transportes de la Diputación Foral de Bizkaia se encuentra involucrado y para las que participará en el periodo 2013-2017:

Principio Guía 1: Potenciar la coordinación institucional en Bizkaia en materia de contaminación acústica y efectuar un seguimiento de la calidad acústica del Territorio Histórico.

Línea de Acción 1.2: Coordinación en problemas institucionales y resolución de discrepancias

- Tarea 1. Delimitación y comunicación de la Zona de Servidumbre Acústica de todas las carreteras forales.

Línea de Acción 1.3: Liderar, participar y mantener la Comisión de Seguimiento para la gestión de la contaminación acústica en Bizkaia y realizar seguimiento de los mecanismos definidos.

- Tarea 1. Reunión o jornada de trabajo de la Comisión al año.

Principio Guía 2: Dar soporte a las Administraciones Locales para ejercer sus competencias en materia de gestión de la contaminación acústica.

Línea de Acción 2.1: Utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación para compartir e intercambiar datos con relevancia acústica entre las diferentes Administraciones del Territorio Histórico.

- Tarea 1. Definir los protocolos de intercambio de información necesarios e identificar las mejores herramientas.

Principio Guía 3: Velar por dotar de coherencia a los procesos de gestión de la contaminación acústica a todos los niveles en Bizkaia:

Línea de Acción 3.1: Integrar la gestión del ruido en los procesos de EIA y EAE.

- Tarea 1. Revisión y actualización de los pliegos de contratación de planes especiales y proyectos viarios para la adecuación a las exigencias del Decreto 213/2012.

Línea de Acción 3.2: Formación de los técnicos de las administraciones de Bizkaia y otros profesionales (colegios de abogados/arquitectos, etc.).

- Tarea 1. Jornadas de formación a técnicos del Departamento sobre el Decreto 213/2012.

Línea de Acción 3.3: Desarrollo de Guías Técnicas y procedimentales para la gestión de los diferentes aspectos de la contaminación acústica, la puesta en valor de los sonidos y la integración de la dimensión sonora en planes sectoriales o transversales (agenda 21, movilidad, etc.).

- Tarea 1. Guía Técnica: “Delimitación de la Zona de Servidumbre Acústica de las carreteras forales del territorio Histórico de Bizkaia”.
- Tarea 2. Adecuación de las Guías Técnicas del Departamento al Decreto 213/2012.

Principio Guía 4: Integrar a la ciudadanía en los procesos de gestión de la contaminación acústica.

Línea de Acción 4.2: Actuaciones para la información y concienciación ciudadana sobre la contaminación acústica y la preservación de los sonidos.

- Tarea 1. Respuesta a reclamaciones de la ciudadanía que recibe el Departamento de forma periódica.

Línea de Acción 4.3: Divulgación a la ciudadanía de la labor desarrollada por la Diputación Foral de Bizkaia: recopilación de inquietudes.

- Tarea 1. Proceso participativo para El desarrollo del Plan de Mejora de la calidad sonora de las Carreteras Forales de Bizkaia conforme a lo detallado en el Artículo 18 del Decreto 213/2012 .

Principio Guía 6: Proteger frente a la contaminación acústica las áreas sensibles en el entorno de las infraestructuras del transporte de competencia foral.

Línea de Acción 6.1: Desarrollo, actualización y mantenimiento de la Herramienta de Análisis Sonoro de las Infraestructuras de Bizkaia (HASI).

- Tarea 1. Actualización de los cálculos acústicos.
- Tarea 2. Elaboración de Documentación de exigencia normativa³.

Línea de Acción 6.3: Definición y ejecución de las medidas correctoras a implantar para proteger situaciones identificadas como prioritarias.

- Tarea 1. Jerarquización de las medidas correctoras.

6.2 Actuaciones para los próximos 5 años (línea de acción 6.3 de la Estrategia)

De forma análoga a lo comentado en el apartado 5, las actuaciones previstas para los próximos 5 años responderán a dos objetivos complementarios:

- reducción del impacto en el ambiente exterior

³ Entre la que se encuentra el presente documento de Plan de Acción y el desarrollo de los Mapas de Ruido ya aprobados por el Departamento de Obras Públicas y Transportes.

- reducción del impacto en el ambiente interior.

6.2.1 Actuaciones para las zonas con incumplimiento de OCAs en el ambiente exterior identificadas en el apartado 5.1

Atendiendo a la distribución competencial que detalla el artículo 5 del Decreto 213/2012, la Diputación Foral de Bizkaia a través del órgano gestor de sus carreteras, el Departamento de Obras Públicas y Transportes, es el competente para:

“La declaración de un área o áreas acústicas como zona de actuación prioritaria así como la elaboración, aprobación y ejecución de las correspondientes medidas correctoras específicas en el ámbito del correspondiente Plan de Actuación Prioritaria para los focos emisores de su competencia”.

Asimismo, el artículo 49 en su punto 3 determina que el orden de ejecución de las medidas previstas en los Planes de Actuación prioritaria será definido, por la entidad redactora del mismo, sin perjuicio de que otras Administraciones puedan solicitar motivadamente la alteración de dicho orden, quedando la decisión sobre el cambio de priorización a criterio de la entidad redactora del Plan.

Atendiendo a estas cuestiones y en relación con la priorización de las zonas con superación de los objetivos de calidad acústica identificadas en el apartado 5 del presente Plan, se determinan que las actuaciones a acometer en los próximos 5 años son las siguientes:

Municipio en el que se ubica la actuación	Vial principal con el que se asocia el impacto	Tipo de Actuación	Breve descripción
Bilbao	A-8	Nuevos accesos a Bilbao y derribo de Sabino Arana	Nuevos accesos a Bilbao diseñados con actuaciones contra el ruido. Demolición del acceso por Sabino Arana
Galdakao	N-634	Análisis de una actuación combinada entre apantallamiento y calmado de tráfico.	Requiere de un análisis detallado de las condiciones de propagación y sección transversal de la carretera con respecto a las edificaciones para analizar las posibles actuaciones.
Zaldibar	AP-8	Pantalla acústica de aplicación fundamentalmente para el edificio sensible.	Diseño de una pantalla orientada a la protección de la edificación sensible ubicada en la zona.
Bilbao	A-8	Pantalla acústica de aplicación fundamentalmente para el	Diseño de una pantalla orientada a la protección de la

Municipio en el que se ubica la actuación	Vial principal con el que se asocia el impacto	Tipo de Actuación	Breve descripción
		edificio sensible.	edificación sensible ubicada en la zona.

Cada una de estas actuaciones previstas, se concretarán en el correspondiente Plan de Actuación Prioritaria (P.A.P.) directamente vinculado con el proyecto de ejecución de la medida correctora. Este P.A.P. recogerá los apartados descritos en el Artículo 50 del Decreto 213/2012.

6.2.2 *Otras actuaciones para zonas con incumplimiento de OCAs en el ambiente exterior*

Dentro de este apartado se incluye medidas correctoras para la reducción de niveles en el ambiente exterior en otras zonas no priorizadas en el plan de mejora. Estas actuaciones son de dos tipos.

Desarrollo de Barreras a la propagación del sonido.

La selección de ubicaciones para estas actuaciones puntuales se ha efectuado atendiendo a los siguientes criterios:

- Facilidad técnica para la instalación de las medidas correctoras.
- Edificaciones de tipología aislada con bajas o medias densidades de población.

En algunos casos estas actuaciones se relacionan con reutilización de pantallas y, en todos los casos, se corresponden con ámbitos en los que se incumplen los objetivos de calidad acústica.

Carretera	Ubicación	Pk inicio-Pk fin	Altura	Tipo
AP-8	Aitua (Berriz)	83+400-83+500	2 metros	Metacrilato con metálica
AP-8	Erdikoetxe (Galdakao)	102+950-103+116	2 metros	Metacrilato con metálica
AP-8	Arregi (Amorebieta-Etxano)	94+895-95+030	2 metros	Metacrilato con metálica

Al desarrollo de estas pantallas se unirá el de otras cuya ubicación y características se decidirán anualmente atendiendo a las prioridades que se identifiquen dentro del proceso de actualización periódica de la información acústica de las carreteras forales en Bizkaia.

Desarrollo de Variantes y ejes de carreteras.

Dentro de este apartado se citan obras de carreteras cuya ejecución no se relaciona exclusivamente con la ejecución del Plan de Acción para la mejora de la calidad sonora sino que, además de su repercusión fundamental en la mejora de los niveles de ruido en las travesías que circundan las variantes, responden a otras necesidades de la Red Foral, como cuestiones de capacidad, seguridad vial, calmado del tráfico, etc.... Por este motivo no se incluyen dentro de las estimaciones presupuestarias del Plan ni de las personas beneficiadas con su desarrollo. No obstante se considera de aplicación nombrarlas porque de su desarrollo se espera un beneficio acústico en términos de reducción de las personas expuestas.

En este sentido destaca la ejecución de las variantes de la BI-631 en Bermeo y de la N-634 en Ermua.

En ambos casos el desarrollo de la variante supone una reducción del tráfico de la travesía municipal lo que deriva en unos beneficios acústicos para las edificaciones actualmente impactadas. Este beneficio se cuantificará de forma previa (en términos de reducción de población expuesta a niveles que supone incumplimiento de OCAs) en las sucesivas actualizaciones de los Mapas de Ruido de la carreteras forales.

Además de estas variantes, se encuentran dos obras nuevas que entrarán en servicio a lo largo del período del Plan de Acción 2014-2019: el eje Gerediaga-Elorrio (N-636) y el desdoblamiento del eje Amorebieta-Muxika (BI-635).

El importe de las actuaciones anteriormente señaladas se resume en la tabla adjunta:

Actuación	Importe (€)
Corredor BI-635 Amorebieta-Gernika; tramo: Amorebieta-Muxika	64.753.169
Variante de la N-634 en Ermua	67.844.023
Autovía N-636 tramo: Gerediaga-Elorrio	212.562.000
Variante de la BI-631 en Bermeo	56.355.958

Cabe destacar que todas estas nuevas variantes y obras, dentro del trámite de Evaluación Ambiental Estratégica, cuentan con un Estudio Acústico que determina las medidas preventivas que son de aplicación (durante el desarrollo del proyecto constructivo) para el cumplimiento de los valores límite establecidos en el Decreto 213/2012. Es en el desarrollo del Estudio Acústico donde se diseñan una serie de medidas o actuaciones para la reducción del impacto acústico (barreras a la propagación, aislamiento de edificaciones, etc) que

formarán parte del mencionado proyecto constructivo y, que se pueden encuadrar en actuaciones de prevención del impacto acústico.

La Diputación Foral de Bizkaia desarrollará otras intervenciones sobre el trazado de las carreteras que pueden repercutir en su generación del impacto (en la mayor parte de las ocasiones reduciéndola). Este aspecto será analizado dentro del trámite de Evaluación Ambiental Estratégica al que esté sometido el proyecto en cuestión.

6.2.3 Actuaciones para las edificaciones con previsión de incumplimiento de OCAs en el ambiente interior identificadas en el apartado 5.2: Criterios para la definición del Plan de Aislamiento de Fachadas

El Plan de Aislamiento de Fachadas tiene por objetivo identificar, priorizar y establecer las pautas para la definición de actuaciones para la mejora del aislamiento de las fachadas exteriores de las edificaciones expuesta a niveles de sonido incidente que supongan un exceso de 10 dB(A) o más con respecto a los objetivos de calidad acústica.

En el presente plan se desarrollarán los criterios clave.

Criterio 1: Ámbito de Actuación del Plan de Aislamiento Acústico

Se identificarán y desarrollarán los requisitos necesarios para la identificación de las edificaciones objeto del plan.

Criterio 2: Homogeneidad para la definición de las actuaciones de mejora del aislamiento acústico

Se analizarán diferentes formas de priorización de cara a planificar futuras inversiones así como el protocolo que debiera desplegarse para el desarrollo de los aislamientos

Criterio 3: Alcance de la mejora de aislamiento

Para la definición de actuaciones de mejora de aislamiento se atenderá, únicamente, a los recintos protegidos a los que se refiere la tabla 2.1 correspondiente a los Valores de Aislamiento Acústico a ruido aéreo $D_{2m,nT,Atr}$ en dB(A) del *Documento Básico HR de Protección frente al Ruido, aprobado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre por el que se aprueba el documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación:*

L_{dia} dB(A)	Uso del Edificio			
	Residencial y hospitalario		Cultural, docente, administrativo y religioso	
	Dormitorio	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

Valores de aislamiento acústico, $D_{2m,nT,Atr}$, en dB(A), que deben satisfacerse en función del uso de la edificación y del nivel de ruido en el exterior

7. Estimación de la reducción de personas afectadas

El objetivo de este apartado es efectuar una primera estimación de la reducción de personas expuestas a niveles sonoros que suponen incumplimiento de los objetivos de calidad acústica (OCAs), como consecuencia de las diferentes actuaciones propuestas en el Plan de Acción.

Los datos obtenidos en esta primera estimación, se concretarán en los oportunos estudios de detalle y estudios de impacto acústico que se incluyen en el diseño de las medidas correctoras o en los proyectos de desarrollo de nuevas variantes.

Considerando las actuaciones previstas para la reducción de niveles en el ambiente exterior y el interior, se estima que en el total de Bizkaia se alcanzará un 11% de reducción de la población expuesta (por encima de los OCAs) tras la ejecución del Plan previsto para los próximos 5 años.

Cabe destacar que esta reducción depende de la disponibilidad presupuestaria existente para la ejecución de las medidas correctoras. En el siguiente apartado se define la cuantificación económica de las medidas a implantar cuya asignación se considera de aplicación dados los recursos previstos a fecha de redacción del presente documento.

8. Cuantificación económica de las medidas a implantar y plan de ejecución

Las medidas a implantar en el contexto del Plan de Mejora de la calidad sonora de las carreteras forales pueden clasificarse en dos tipologías:

8.1 Actuaciones asociadas con proyectos

Se corresponden con proyectos de desarrollo o modificación de la Red Foral en su trazado o condiciones de funcionamiento.

La inversión asociada con variantes o ejes nuevos no se integra dentro de la cuantificación económica del Plan ya que son actuaciones relacionadas con otras necesidades de la Red Foral y no con la actuación contra el ruido. No obstante cabe destacar que, en muchas ocasiones, estas actuaciones pueden suponer un beneficio acústico en términos de reducción de la exposición al ruido generado por travesías o trazados.

8.2 Actuaciones correctoras

Se refiere al desarrollo de barreras a la propagación y mejoras de aislamiento en fachadas. Se contempla destinar 500.000 euros al año en este tipo de actuaciones.

Asimismo, existen otras pantallas acústicas cuya ejecución no se incluyen en la partida anteriormente señalada. Estas pantallas, se encuentran en la actualidad con proyecto ya desarrollado y pendientes de ejecución. Son las siguientes:

Carretera	Ubicación	Pk inicio-Pk fin	Presupuesto	Comentarios
AP-8	Aitua (Berriz)	83+400-83+500	105.299,01 €	Se refieren a pantallas reutilizadas procedentes de la demolición del viaducto de Sabino Arana
AP-8	Erdikoetxe (Galdakao)	102+950-103+116	368.415,69 €	
AP-8	Arregi (Amorebieta-Etxano)	94+895-95+030	91.141,81 €	
BI-631	Otxarkoaga		472.471,05 €	
AP-8	Larrabarrena (Amorebieta)		497.383,25 €	
TOTAL			1.534.710,81 €	

A modo de resumen, se presenta a continuación la inversión global en la ejecución del Plan de Acción para la mejora de la calidad sonora de las carreteras forales, para el quinquenio 2014-2019, incluyendo todas las medidas correctoras incluidas en el apartado 6.2 del presente documento que alcanza la cifra de 7,13 millones de euros.

PRESUPUESTO	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Demolición de Sabino Arana	3.100.000 €						3.100.000 €
Pantallas acústicas AP-8_reutilización de las de Sabino Arana	564.857 €						564.857 €
Pantallas acústicas en Otxarkoaga		472.471 €					472.471 €
Pantallas acústicas en Larrabarrena	497.383 €						497.383 €
Presupuesto destinado a pantallas acústicas y aislamientos en fachada		500.000 €	500.000 €	500.000 €	500.000 €	500.000 €	2.500.000 €
TOTAL (€)	4.162.240 €	972.471 €	500.000 €	500.000 €	500.000 €	500.000 €	7.134.711 €

9. 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 prioritaria (Z.A.P.) detalladas en el apartado 6 se corresponden con ámbitos en los que el ruido dominante en la generación del impacto es claramente el ruido generado por las carreteras forales y, por lo tanto, la competencia para su corrección es del órgano foral. El marco de trabajo para la actuación en estas zonas atenderá a lo previsto en el Artículo 49 en su punto 3 (tal y como se detalla en el citado apartado 6).

En estas situaciones, en el caso de que sea oportuno, pueden ser objeto de declaración de Zona de Protección Acústica Especial (por incumplimiento de objetivos de calidad acústica) en base a la distribución competencial vigente.

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 y dimensionar las actuaciones.

En Bizkaia se identifican tres ámbitos con potencial impacto combinado por carreteras forales y Euskotren.

Además de las situaciones relacionadas con vías férreas puede que existan situaciones en las que sea necesario coordinar actuaciones por la coexistencia de impacto acústico entre ejes

forales y actividades industriales. Este tipo de actuaciones, que pueden estar asociadas a mejoras de aislamiento en fachada, deberán ser definidas y desarrolladas en el marco de los Planes Zonales que elabore el Ayuntamiento correspondiente. Atendiendo a los datos disponibles a fecha de redacción del presente Plan de Mejora, no se cuenta con información sobre el impacto acústico generado por las instalaciones industriales para los municipios de Bizkaia y, por ello, la identificación de las zonas a considerar no ha sido llevada a cabo.

Por otro lado, pueden existir carreteras forales que estén constituidas por travesías en las que pueda ser necesario un análisis integral de la movilidad municipal para definir actuaciones eficaces para la reducción del impacto. En este sentido, y para aquellas situaciones que lo requieran, será de aplicación una labor de coordinación entre la administración foral y la local.

Una vez tramitada esta declaración, para el desarrollo del correspondiente Plan Zonal y en cumplimiento del Artículo 48 del Decreto 213/2012 será necesario que la administración local (competente en el desarrollo de los Planes Zonales) consulte a todos los focos emisores que impacta en la zona quienes remitirán la documentación oportuna en un plazo máximo de un mes.

En lo que tiene que ver con el Plan de Acción para la mejora de la calidad sonora de las carreteras forales, en tanto no se inicie el proceso de coordinación para los Planes Zonales que son de aplicación en las mismas, no se llevarán a cabo actuaciones en dichas áreas por parte de la Diputación Foral y siempre para la reducción del impacto generado por las carreteras forales y en consideración con su contribución exclusiva frente al resto de focos emisores con impacto en la zona.

10. Plan de Seguimiento

Durante el periodo de vigencia del Plan de Acción: 2014-2019 se desplegará un Plan de Seguimiento del grado de implantación y desarrollo de las medidas correctoras.

Este Plan de Seguimiento atenderá al calendario que se basa en la distribución presupuestaria de los recursos económicos disponibles que se van a invertir en materia de mejora acústica en las carreteras forales del Territorio Histórico de Bizkaia (ver apartado 8 del presente documento).

Como único indicador de seguimiento del Plan se atenderá al porcentaje de actuaciones previstas que han sido llevadas a cabo. La periodicidad de cálculo de este indicador será anual.

11. Alegaciones u observaciones en el trámite de información pública

A fin de dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 18 y 19 del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, el Departamento de Obras Públicas y Transportes de la Diputación Foral de Bizkaia, somete el Plan de Acción para la mejora de la calidad sonora de las carreteras forales de Bizkaia, al trámite de consulta a las personas o entidades titulares de focos emisores y al resto de administraciones implicadas, para la emisión del correspondiente informe, así como al trámite de información pública.

A los citados efectos, con fecha 21 de octubre de 2014, el Departamento de Obras Públicas y Transportes de la Diputación Foral de Bizkaia, solicita a cada uno de los 112 Ayuntamientos que integran el Territorio Histórico de Bizkaia, así como los titulares de los principales focos emisores, el informe al que hace referencia el mencionado artículo 18 del mencionado Decreto 213/2012.

Simultáneamente se somete el Plan al trámite de información pública, publicándose el anuncio en el BOB nº 205 de 27 de octubre de 2014, y en el BOPV nº 209, de 3 de noviembre de 2014, así como en los diarios “El Correo” y “Deia”, en su edición del día 30 de octubre de 2014, a fin de que cualquier persona, física o jurídica pueda examinar la documentación existente y presentar las alegaciones y observaciones que estimen oportunas, durante el plazo de un mes, a contar desde el día siguiente al de publicación en el último Boletín. Para ello, el Plan de Acción se pone a disposición del público a través de la página web del Departamento de Obras Públicas y Transportes de la Diputación Foral de Bizkaia

Transcurrido el plazo legalmente establecido de 30 días hábiles, se recibe respuesta de los Ayuntamientos de Abadiño, Arrigorriaga, Bilbao, Anteiglesia de Iurreta, Portugalete y Santurtzi.

Mediante Orden Foral 1143/2015, de 9 de marzo de 2015, se resuelve el trámite de información pública y se aprueba definitivamente el Plan de Acción para la mejora de la calidad sonora de las carreteras forales de Bizkaia – Periodo 2014-2019. En relación con el resultado de las alegaciones u observaciones presentadas por los ayuntamiento citados, la Orden recoge el tenor literal del Informe-Propuesta elaborado por la Sección de Sostenibilidad Ambiental del Departamento de Obras Públicas y Transportes, que se asume en su integridad quedando incorporado al texto de la misma. El contenido íntegro de la respuesta puede consultarse en el Anexo a la repetida Orden Foral 1143/2015, de 9 de mayo, que se encuentra a disposición pública en la página web del Departamento de Obras Públicas y Transportes de la Diputación Foral de Bizkaia, en el siguientes enlace:

http://www.bizkaia.net/home2/Temas/DetalleTema.asp?Tem_Codigo=8986&Idioma=CA&bn_etmobile=0&dpto_biz=6&codpath_biz=6|4594|8986.

12. Grado de cumplimiento del Plan de Acción 2008-2012

El objetivo del presente apartado es efectuar un repaso de las actuaciones llevadas a cabo en el plan de acción del escenario temporal 2008-2012 y analizar el grado de cumplimiento que éstas suponen con respecto a las expuestas en el capítulo 9 del Plan de Acción 2008-2012 en Materia de Ruido del Departamento de Obras Públicas y Transportes.

A.- Actuaciones sobre el tráfico

El Plan de Acción contemplaba la posibilidad de reducir la velocidad en la A-8 entre el enlace de Max Center (p.K. 124+000) y el enlace de San Fuentes (p.K. 131+000) a 100-80 km/h.

Esta reducción iba a ser analizada de forma específica asociada con la puesta en servicio de la Variante Sur Metropolitana ya que condiciona el tráfico en la A-8. Tal análisis se efectuó y se determinó que se podía reducir la velocidad de paso en los siguientes términos:

- Tramo de velocidad a 80 km/h: del p.K. 124+000 al p.K. 125+000.
- Tramo de velocidad a 100 km/h: del p.K. 125+000 al p.K. 126+000.

Estas modificaciones de velocidad ya han sido puestas en servicio.

B.- Actuaciones sobre el trazado

En el Plan de Acción se contemplaba la ejecución de una serie de variantes o modificaciones en ejes: Boroa-Lemoa, Gerediaga-Muntsarantz, Urberuaga-Berriatua, Bermeo, Amorebieta-Muxika, Ermua y Variante Este de Bilbao.

De esta previsión del Plan de Acción, se redactaron los proyectos de: la variante de Bermeo, la variante de Ermua, variante Meñaka-Bermeo, variante Urberuaga-Berriatua, Amorebieta-Muxika, variante Boroa-Apario y eje Gerediaga-Elorrio.

Para los próximos 5 años se espera la ejecución de las siguientes: variante de Bermeo, variante de Ermua, variante Amorebieta-Muxika y eje Gerediaga-Elorrio.

C.- Actuaciones sobre el camino de propagación

Consistente en ubicar barreras acústicas entre la infraestructura y las viviendas.

A continuación se detallan aquéllas que estaban previstas en el Plan para los pasados 5 años y su situación de desarrollo a fecha de redacción del presente documento.

P.C. PERMEABILIDAD AP-8/N-634							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	ACTUAL
AP-8	Larrea – Etxano Dirección BI-SS	97+940	98+363	423	4	Hormigón y Metacrilato	Pendiente Licitación. Sin fecha prevista
AP-8	Larrea – Etxano Dirección BI-SS	97+700	97+879	179	3	Hormigón	Pendiente Licitación. Sin fecha prevista
AP-8 / N-634	Larrea – Etxano Dirección SS-BI	97+700	98+496	796	4	Hormigón y Metacrilato	Pendiente Licitación. Sin fecha prevista
AP-8	Larrea – Etxano Rotonda de Enatze			172	4	Hormigón y Metacrilato	Pendiente Licitación. Sin fecha prevista
AP-8	Larrea – Etxano Dirección BI-SS	97+450	97+490	40	3	Hormigón	Pendiente Licitación. Sin fecha prevista
AP-8	Larrea – Etxano Dirección SS-BI	97+200	97+370	170	3	Hormigón	Pendiente Licitación. Sin fecha prevista
AP-8	Larrea – Etxano Cobertura	97+000	97+213	213	2,5	Metacrilato	Pendiente Licitación. Sin fecha prevista
AP-8	Larrea – Etxano Dirección BI-SS	96+840	97+003	163	4	Hormigón y Metacrilato	Pendiente Licitación. Sin fecha prevista
P.C. INSTALACIÓN DE PANTALLAS ACÚSTICAS EN LA AP-8. FASE I							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
AP-8	Berriz Dirección SS-BI	82+458	82+248	210	3	Metacrilato	Ejecutada 2010
AP-8	Berriz Dirección BI-SS	82+862	82+450	412	1.5	Vegetal	Ejecutada 2010
AP-8	Berriz Dirección BI-SS	82+414	82+330	84	3	Metacrilato	Ejecutada 2010
AP-8	Caserío Okango Dirección SS-BI	82+068	82+027	40,60	1,5	Metacrilato + Vegetal	Ejecutada 2010
AP-8	Caserío Okango Dirección SS-BI	81+968	81+909	58,63	3	Vegetal	Ejecutada 2010
AP-8	Caserío Okango Dirección SS-BI	81+561	81+501	60,17	2	Vegetal	Ejecutada 2010
AP-8	Caserío Okango Dirección SS-BI	81+026	80+970	56	4	Madera	Ejecutada 2010
AP-8	Caserío Okango Dirección BI-SS	81+075	80+994	80,75	3	Madera	Ejecutada 2010

P.C. INSTALACIÓN DE PANTALLAS ACÚSTICAS EN LA AP-8. FASE 2							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
AP-8	Túnel Zaldibar Dirección BI-SS	78+938	78+876	61,5	2	Vegetal + Metacrilato	Pendiente Licitar. Sin fecha prevista
AP-8	Casco Urbano Zaldibar Dirección SS-BI	80+420	80+170	250	2,5	Metacrilato	Pendiente Licitar. Sin fecha prevista
AP-8	Celulosas Nervión Dirección BI –SS	91+291	91+221	70	3,5	Metacrilato	Pendiente Licitar. Sin fecha prevista
AP-8	Celulosas Nervión Dirección BI –SS	91+065	90+902	162,5	4,5	Metacrilato	Pendiente Licitar. Sin fecha prevista
AP-8	San Miguel Garamendi Dirección BI-SS	95+006	94+932	74	2,5	Metacrilato	Pendiente Licitar. Sin fecha prevista
AP-8	San Miguel Garamendi Dirección BI-SS	95+436	95+266	170	2,5	Metacrilato	Pendiente Licitar. Sin fecha prevista
AP-8	San Miguel Garamendi Dirección SS-BI	94+540	94+602	62	4,5	Metacrilato	Pendiente Licitar. Sin fecha prevista
P.C. INSTALACIÓN DE PANTALLAS ACÚSTICAS EN LA AP-8. FASE 3							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
AP-8	Gumuzioibarra y Errota Dirección BI-SS	100+836	100+776	59,5	2,5	Vegetal	Pendiente Licitar. Sin fecha prevista
AP-8	Gumuzioibarra y Errota Dirección BI-SS	100+706	100+646	59,60	2,5	Vegetal	Pendiente Licitar. Sin fecha prevista
AP-8	Gumuzioibarra y Errota Dirección BI-SS	100+450	100+430	20	4	Metacrilato	Pendiente Licitar. Sin fecha prevista
AP-8	Etxebari Dirección BI- SS	101+622	101+566	56,30	3	Vegetal	Pendiente Licitar. Sin fecha prevista

AP-8	Etxebari Dirección BI-SS	102+148	102+108	40,18	1,5	Vegetal	Pendiente Licitar. Sin fecha prevista
AP-8	Etxebari Dirección BI-SS	102+372	102+302	70	1,5	Vegetal	Pendiente Licitar. Sin fecha prevista
AP-8	Bekea Dirección BI-SS	106+185	106+245	60	4,5	Metacrilato	Pendiente Licitar. Sin fecha prevista
P.C. CORREDOR DE GERNIKA. TRAMO ZORNOTZA-AUTZAGANE							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
BI-635	Diversos caseríos entre Zornotza y el alto de Autzagane						P.C. redactado. Sin fecha prevista
PANTALLAS ACÚSTICAS EN N-637 A SU PASO POR KUKULARRA (ERANDIO)							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
N-637	Bº de Kukularra (Erandio) en el puente de Rontegi. Sentido Getxo-Barakaldo	10+050	10+354	304	2	Metacrilato sobre New Jersey	Ejecutada 2010
PANTALLA ACÚSTICA EN N-644 A SU PASO POR SANTURTZI							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
N-644	Santurtzi					Vegetal	Ejecutada
PANTALLAS ACÚSTICAS EN BI-637 A SU PASO POR GETXO Y LEIOA							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
BI-637	Entrada falso túnel						P.C. redactado
BI637	Getxo				2,5	Vegetal	Ejecutada
BI637	Getxo				2,5	Vegetal	Ejecutada
BI637	Getxo				2,5	Vegetal	Ejecutada
BI637	Getxo				2,5	Vegetal	Ejecutada
VARIANTE SUR METROPOLITANA							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
A-8 / AP-8 (VSM)	Santurtzi – Portugalete	130+135	129+845	290	3	Hormigón	Ejecutada 2010
A-8 / AP-8 (VSM)	Santurtzi – Portugalete			122	3	Metacrilato	Ejecutada 2010

A-8 / AP-8 (VSM)	Santurtzi – Portugalete	128+45 7	128+36 9	88	3	Hormigón y metacrilato	Ejecutada 2010
A-8 / AP-8 (VSM)	Santurtzi – Portugalete			100	2	Hormigón y metacrilato	Ejecutada 2010
A-8 / AP-8 (VSM)	Portugalete - Trapagarán	128+46 2	127+84 2	392	2,5	Hormigón	Ejecutada 2010
A-8 / AP-8 (VSM)	Portugalete - Trapagarán	127+84 2	127+72 8	338	3	Hormigón y metacrilato	Ejecutada 2010
A-8 / AP-8 (VSM)A-8	Trapagarán – Gorostiza Dirección Santander	0+515	0+680	165	2,5	Metacrilato	Ejecutada 2010
A-8 / AP-8 (VSM)	Trapagarán – Gorostiza Dirección Santander	0+730	0+920	190	2,5	Metacrilato	Ejecutada 2010
A-8 / AP-8 (VSM)	Gorostiza – Kadagua. Dirección Santander	3+680	3+840	160	2,5	Metacrilato	Ejecutada 2010
A-8 / AP-8 (VSM)	Gorostiza – Kadagua. Dirección Bilbao	3+740	3+900	160	2.5	Metacrilato	Ejecutada 2010
P.C. CONSTRUCCIÓN DE PANTALLAS ACÚSTICAS EN LA AP-8: IURRETA – GEREDIAGA							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
AP-8	Iurreta – Gerediaga Dirección SS - BI	87+805	87+969	164	4	Madera abs	Ejecutada 2011
AP-8	Iurreta – Gerediaga Dirección BI-SS	87+926	87+622	304	4	Madera	Ejecutada 2011
AP-8	Iurreta – Gerediaga Dirección SS-BI	87+188	87+416	230	4	Madera y Mixta (Madera + Metacrilato)	Ejecutada 2011
AP-8	Iurreta – Gerediaga Dirección BI-SS	87+417	87+213	204	4	Madera	Ejecutada 2011
AP-8	Iurreta – Gerediaga Dirección SS-BI	86+491	86+693	192	3,5	Madera	Ejecutada 2011
AP-8	Iurreta – Gerediaga Dirección SS-BI	86+039	96+375	336	4	Madera	Ejecutada 2011
AP-8	Iurreta – Gerediaga Dirección SS-BI	85+677	85+801	124	4	Madera	Ejecutada 2011
AP-8	Iurreta – Gerediaga Dirección SS-BI	84+990	85+162	176	3	Madera	Ejecutada 2011
AP-8	Iurreta – Gerediaga Dirección SS-BI	84+073	84+185	112	9	Madera + Metacrilato	Ejecutada 2011
AP-8	Iurreta – Gerediaga Dirección SS-BI	83+950	83+990	40	3	Madera	Ejecutada 2011
AP-8	Iurreta – Gerediaga Dirección SS-BI	83+710	83+731	28	4	Madera	Ejecutada 2011

Como se observa, parte de las actuaciones previstas no se han realizado. No obstante, algunas pantallas no descritas en el Plan fueron llevadas a cabo durante los pasados 5 años. Este cambio en la ejecución de pantallas con respecto a las inicialmente previstas se relaciona con los resultados que anualmente se actualizan dentro de la Herramienta de Análisis Sonoro de las infraestructuras forales de Bizkaia (HASI) que permite la identificación de las zonas más expuestas atendiendo a las modificaciones que anualmente sufre el escenario viario en Bizkaia.

La siguiente tabla detalla las mencionadas barreras a la propagación ejecutadas durante los últimos 5 años aunque no previstas en el Plan de Acción.

P.C. DE PANTALLAS ACÚSTICAS EN SABINO ARANA							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
A-8	Enlace Sabino Arana (Bilbao) Ramal SS-BI	117+400	-	658	2,5	Mixta Metálica Metacrilato	Ejecutada 2008
A-8	Enlace Sabino Arana (Bilbao) Ramal BI-S	-	-	557	2,5	Metacrilato metálica	Ejecutada 2008
A-8	Enlace Sabino Arana (Bilbao) Tronco A-8; BI-S	117+889	118+030	141	2,5	Metacrilato curvo	Ejecutada 2008
P.C. DE PANTALLAS ACÚSTICAS EN CRUCES. FASE 1							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
A-8	BºCruces (Barakaldo) Tronco A-8; BI-S	121+507	121+621	114	2,5	Metacrilato	Ejecutada 2008
A-8	BºCruces (Barakaldo) Tronco A-8; BI-S	121+630	121+919	289	2,5	Madera	Ejecutada 2008
P.C. DE PANTALLAS ACÚSTICAS EN LAS CURVAS DE ZORROZA							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
A-8	Bº Zorroza(Bilbao)	120+277	120+495	218	3	Hormigón	Ejecutada 2009
A-8	BºZorroza(Bilbao) Tronco A-8; BI-S	120+495	120+530	34,83	4	Metacrilato	Ejecutada 2009
A-8	BºZorroza(Bilbao) Tronco A-8; BI-S	120+530	120+758	228	3	Metacrilato serig. curvo	Ejecutada 2009
	BºZorroza(Bilbao) Tronco A-8; BI-S	120+712	120+510	202	3	Metacrilato serig. curvo	Ejecutada 2009

	BºZorroza(Bilbao) Tronco A-8; S-BI	120+510	120+518	7,65	3	Metacrilato serig. curvo	Ejecutada 2009
	BºZorroza(Bilbao) Tronco A-8; S-BI	120+529	120+420	109	2-3	Madera	Ejecutada 2009
A-8	Bº La Constancia (Barakaldo) tronco A-8; S-BI	121+120	120+958	162	3	Metacrilato serig. curvo	Ejecutada 2009
P.C. DE PANTALLAS ACÚSTICAS EN C.P. FRAY JUAN EN ZORROZA							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
A-8	Bº Zorroza C.P. Fray Juan (Bilbao) A la altura del tronco A-8; S-BI	120+530	120+585	55	2	Metacrilato serigrafiado	Ejecutada 2009
P.C. DE PANTALLAS ACÚSTICAS EN CRUCES. FASE 2							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
N-637	Bº de La Inmaculada (Barakaldo) Dirección BI-S	8+100	8+366	266	4,5	Hormigón y metacrilato	Ejecutada 2009
A8	Bº Cruces					Vegetal	Ejecutada
A8	Bº Cruces					Vegetal	Ejecutada
A8	Bº Cruces					Vegetal y metálica	Ejecutada
P.C. DE PANTALLAS ACÚSTICAS EN ARTAZA (LEIOA)							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
BI-637	Bº de Artaza (Leioa). Dirección Leioa-Getxo	13+260	13+324	64	4	Hormigón y metacrilato	Ejecutada 2009
P.C. DE PANTALLAS ACÚSTICAS EN RETUERTO (BARAKALDO). FASE 1							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
A-8	Bº de Retuerto (Barakaldo). Dirección S-BI	122+520	123+444	924	5	Metálica y metacrilato	Ejecutada 2011

P.C. DE PANTALLAS ACÚSTICAS EN RETUERTO (BARAKALDO). FASE 2							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
A-8	Bº de Retuerto (Barakaldo). Dirección BI-S	123+00 0	123+800	800	5	Metálica y metacrilato	Ejecutada
A-8	Bº de Retuerto (Barakaldo). Dirección S-BI en mediana	123+00 0	123+538	538	3	Metálica	Ejecutada 2011
P.C. DE PANTALLAS ACÚSTICAS EN CORREDOR TXORIERRI							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
N-637	Bolibarbekoa (Sentido Donosti)	19+530		60	3	Madera	Ejecutada 2011
N-637	Mendikoetxe (Sentido Getxo)	19+570		24	3,5	Vegetal	Ejecutada 2011
N-637	Oxinaga (Sentido Getxo)	20+920		117	2,5	Metacrilato	Ejecutada 2011
N-637	Pinueta-Motrueta (Sentido Getxo)	23+600		222	2	Metacrilato	Ejecutada 2011
N-637	Ugarte (Sentido Getxo)	24+740		125	4,5	Vegetal	Ejecutada 2011
N-637 (Enlace Larrabetzu)	Urkullu (Sentido Getxo)	26+700		89	3,5	Metacrilato	Ejecutada 2011
P.C. DE PANTALLAS ACÚSTICAS SAN ADRIÁN (BILBAO). FASE 1							
CARRETERA	ZONA	PK inicio	PK fin	LONG (m)	ALTURA máxima (m)	TIPO	SITUACIÓN
BI-631	Bº de San Adrián (Bilbao). Ramal incorporación A-8 dirección S	0+490	Ramal incorporación	374	4	Metálica y vegetal	Ejecutada 2011

D.- Actuaciones sobre el receptor

Consisten en la mejora del aislamiento de fachadas de edificios. En el anterior Plan de Acción había previsión de desarrollo de una serie de actuaciones que se detallan en la siguiente tabla especificando el grado de desarrollo de las mismas:

CARRETERA	Zona	Situación
BI-2120	Portumes-Maruri	Ejecutada
Variante Sur Metropolitana	Viviendas en la carretera de Salcedillo	Ejecutada
Variante Sur Metropolitana	Barrio del Yedal (Tramo 4 Trapagaran Gorostiza)	Ejecutada
Variante Sur Metropolitana	Estrada Beiti (Tramo 8a Peñascal Larraskitu)	Ejecutada
Corredor Gernika. Tramo Zornotza-Autzagane	Segundas plantas de caseríos (Amorebieta)	Se descarta realizar esta obra.

Además de estas actuaciones previstas en el anterior Plan de Acción, se ejecutaron actuaciones de aislamiento adicionales derivadas de los impactos que se identifican y priorizan anualmente por parte de la Diputación Foral

CARRETERA	Zona
BI-637	Uribe Kosta en Leioa
BI-634	Uribe Kosta en Getxo
N-240	Igorre Barrio Solaguren