



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ

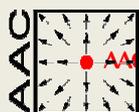


PLAN DE ACCIÓN

PARA LA MEJORA DEL AMBIENTE SONORO

EN EL MUNICIPIO DE VITORIA-GASTEIZ

(2.013-2.018)



AAC Acústica + Lumínica

Parque Tecnológico de Álava
aac@aacacustica.com - www.aacacustica.com

Documento nº:140051
Fecha: ENERO 2.014

CONTROL DE CAMBIOS

| Revisión | Fecha | Objeto |
|----------|-------|----------|
| | | BORRADOR |



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

Plan de Acción de mejora del ambiente Sonoro (2013-2018)



INFORME TÉCNICO

PLAN DE ACCIÓN PARA LA MEJORA DEL AMBIENTE SONORO EN EL MUNICIPIO DE VITORIA-GASTEIZ (2.013-2.018)

exp.: 13083

doc.: 140051 MTG / ABI

fecha: 31-01-14

Cliente: **Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz**

Solicitado por: D. IsidoroGarcía

RESUMEN

Miñano, Vitoria-Gasteiz, fecha del encabezamiento

VºBº

Alberto Bañuelos Irusta

Mónica Tomás Garrido

| ÍNDICE | Pág. |
|--|-------------|
| 1. DESCRIPCIÓN DE LA AGLOMERACIÓN | 5 |
| 2. AUTORIDAD RESPONSABLE | 7 |
| 3. CONTEXTO JURÍDICO | 8 |
| 4. VALORES LÍMITE ESTABLECIDOS | 10 |
| 5. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LA LABOR DE CARTOGRAFIADO DEL RUIDO | 15 |
| 6. EVALUACIÓN DEL NÚMERO ESTIMADO DE PERSONAS EXPUESTAS AL RUIDO Y DETERMINACIÓN DE LOS PROBLEMAS Y SITUACIONES A MEJORAR | 18 |
| 7. RELACIÓN DE LAS ALEGACIONES U OBSERVACIONES RECIBIDAS EN EL TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA | 22 |
| 8. MEDIDAS QUE SE APLICAN PARA REDUCIR EL RUIDO Y PROYECTOS EN PREPARACIÓN | 23 |
| 9. ACTUACIONES PREVISTAS EN LOS PRÓXIMOS CINCO AÑOS | 26 |
| 10. ESTRATEGIA A LARGO PLAZO | 34 |
| 11. INFORMACIÓN ECONÓMICA | 35 |
| 12. DISPOSICIONES PREVISTAS PARA EVALUAR LA APLICACIÓN Y RESULTADOS DEL PLAN DE ACCIÓN | 36 |
| 13. ESTIMACIONES PARA LA REDUCCIÓN DEL NÚMERO DE PERSONAS AFECTADAS (QUE SUFREN MOLESTIAS O ALTERACIONES DEL SUEÑO) | 37 |

1. DESCRIPCIÓN DE LA AGLOMERACIÓN

El municipio de Vitoria-Gasteiz, cuenta con 241.386 habitantes (censo 2013), distribuidos en una superficie de 276,8 km², con un núcleo urbano en el que reside el 98 % de la población, y los numerosos núcleos rurales (2% de la población) compuestos por 66 entidades locales menores.

Se encuentra situada en medio de la llanada alavesa, a una altitud de 525 m sobre el mar, cuenta con y sus límites jurisdiccionales son:

- Al norte los municipios de Zuia, Zigoitia, Arzua-Ubarrundia
- Al este El Burgo
- Al sur limita con Condado de Treviño (Burgos)
- Al oeste con Iruña de Oca y Kuartango

Vitoria-Gasteiz cuenta con una dilatada experiencia en la gestión del ruido, aspecto que ha contribuido de forma destacada a que a la ciudad se le concediera el galardón de Capital Verde Europea en 2012 (European Green Capital 2012).

En relación con las fuentes sonoras ambientales, aparte del tráfico viario urbano, hay que destacar las infraestructuras que tienen su trazado dentro del municipio y que le afectan acústicamente:

- **Carreteras:** La A-1 (Madrid-Irun); la A-622 (Vitoria-Altube) que conecta con la AP-68 Bilbao-Zaragoza; la N-240 (Vitoria-Bilbao) y la AP-1 (Vitoria-Eibar) que supone una alternativa a la carretera A-1.
- **Ferrocarril:** El municipio está atravesado de Este a Oeste por la línea ferroviaria de ADIF, que es parte de la línea Madrid-Irún. Al tratarse de una única línea, por ella circulan tanto trenes de pasajeros de larga distancia y regionales, así como los trenes de mercancías.
- **Tranvía:** cuenta con dos líneas (Abetxuko-Angulema y Línea Ibaiondo-Angulema) en un trazado exclusivamente urbano, que conecta el centro con los barrios residenciales del norte del casco urbano, a los efectos del MER el tranvía se ha considerado como tráfico viario.
- **Aeropuerto** de Vitoria-Gasteiz, Foronda, está situado a 9 km. del centro de la ciudad, pero dentro de su término municipal. En la actualidad, apenas cuenta con vuelos de pasajeros, por lo que se ha consolidado como aeropuerto de carga, siendo uno de los aeropuertos con mayor transporte de mercancías de España.

Además de las infraestructuras de tráfico, es importante resaltar también la existencia de amplios polígonos industriales, como Jundiz, Gamarra, Arriaga, Betoño...etc. En general,

situados en la periferia del casco urbano, pero debido a la expansión de suelo residencial de los últimos años algunos se encuentran ya imbuidos dentro del entramado urbano, como los polígonos de Betoño o Ali-Gobeo.

También se caracteriza la ciudad de Vitoria-Gasteiz por la gran cantidad de **parques urbanos** repartidos por todo el casco urbano como por ejemplo los parques de La Florida, el Prado, Arriaga, Judimendi, San Martín. Respecto a esto merece una mención especial el denominado **anillo verde**, una red de parques y espacios verdes que rodea a la ciudad, y enlaza la ciudad con el espacio rural. Este anillo está formado de momento por una red de 6 parques seminaturales que rodean el perímetro de la ciudad: Parque del Río Zadorra, Parque del Río Alegría, Parque de los Humedales de Salburua, Parque de Olárizu, Parque del Bosque de Armentia y Parque de Zabalgana todos ellos conectados a través de sendas urbanas con el fin de facilitar el desplazamiento entre la ciudad y la naturaleza que la rodea. Dos de estos espacios tienen carácter de espacio natural protegido: Salburua y Olarizu.

Barrios y Pueblos:

Dentro del casco urbano de Vitoria la población se reparte en 6 distritos y a su vez en 27 barrios en función a la posición relativa que ocupan respecto al Casco Histórico de la Ciudad, algunos de estos barrios son: Abetxuko, Arana, Casco Viejo, El Pilar, Judimendi, Mendizorrotza, Salburua, Santa Lucia, Zabalgana...etc.

Pero además hay que diferenciar la parte rural del municipio, compuesta por 66 entidades locales menores, distribuidas alrededor del núcleo urbano.

2. AUTORIDAD RESPONSABLE

La autoridad responsable en materia de ruido y el desarrollo del plan de acción es el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, a través del Departamento de Medio Ambiente, aunque hay focos en el término municipal que no son competencia del Ayuntamiento, por lo que será necesaria la colaboración con las administraciones competentes:

- Aeropuerto: Ministerio de Fomento / AENA.
- Carreteras: Diputación Foral de Álava,
- Ferrocarril: Ministerio de Fomento / ADIF,
- Tranvía: Gobierno Vasco / ETS (Eusko Trenbide Sarea)

3. CONTEXTO JURÍDICO

La normativa sobre ruido ambiental, viene definida a nivel estatal por la Ley 37/2003 del ruido, desarrollada en los Reales Decretos, RD.1513/2005 y RD.1367/2007, esta normativa básica y de desarrollo establece el siguiente calendario:

- Ley 37/2003, Art. 14.1: Antes del **30 de Junio de 2012** han de elaborarse y aprobar **mapas estratégicos de ruido (MER)** de las aglomeraciones con más de 100.000 habitantes. La aprobación de los MER, requiere un período de exposición pública de 1 mes.
- RD.1367/2007, Art.13: Aprobar la **zonificación acústica**, la cual define los objetivos de calidad acústica en el municipio en base a los usos predominantes del suelo, usos tanto consolidados como previstos. El plazo límite para aprobar la zonificación acústica es **Octubre 2012**.
- Ley 37/2003, Art. 22: Antes del **30 de Junio de 2013**, aprobar un **plan de acción**, previo trámite de información pública de 1 mes con las actuaciones previstas para un periodo temporal de cinco años.

En el Anexo V del RD.1513/2005 se enumeran los requisitos mínimos de los planes de acción, éstos son la guía para la redacción del presente documento.

➤ Ley 37/2003, Art. 23. Fines y contenido de los planes.

1. Los planes de acción en materia de contaminación acústica tendrán, entre otros, los siguientes objetivos:

- a) Afrontar globalmente las cuestiones concernientes a la contaminación acústica en la correspondiente área o áreas acústicas.
- b) Determinar las acciones prioritarias a realizar en caso de superación de los valores límite de emisión o inmisión o de incumplimiento de los objetivos de calidad acústica.
- c) Proteger a las zonas tranquilas en las aglomeraciones y en campo abierto contra el aumento de la contaminación acústica.

Ley 37/2003, Art. 25: declarar las **zonas de protección acústica especial**, o lo que es lo mismo las áreas donde se incumplen los objetivos de calidad acústica aplicables, y además, elaborar en ellas los **planes zonales específicos**, que tendrán por objetivo la mejora progresiva del ambiente sonoro hasta alcanzar los objetivos de calidad acústica que sean de aplicación. Deberán concretar: medidas a aplicar, responsables, presupuesto y financiación si es posible.

A nivel autonómico, el 1 de enero de 2013 entró en vigor el **Decreto 213/2012**, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, que desarrolla en la Comunidad Autónoma del País Vasco lo estipulado en la normativa estatal. Si bien, en cuanto a lo relativo a Planes de Acción, se remite a los artículos citados de la Ley del Ruido 37/2003 y Reales Decretos.

4. VALORES LÍMITE

Los valores límite están establecidos en la legislación estatal, si bien, la legislación autonómica que traspone dicha legislación estatal, también establece unos valores límite que son de aplicación. Además, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz también dispone de una ordenanza municipal contra la contaminación acústica por ruido y vibraciones, destinada principalmente al control del ruido en la vía pública e instalaciones industriales. Se comentan brevemente a continuación los valores límite de las diferentes normativas.

4.1 Normativa estatal:

Los objetivos de calidad acústica (en adelante OCA) están definidos en el RD.1367/2007 en el Anexo II, para los tres índices de ruido, L_d , L_e y L_n , que representan los niveles promedio anuales en los periodos día (7 a 19 horas), tarde (19 a 23 horas) y noche (23 a 7 horas) respectivamente. Estos índices de ruido hacen referencia a niveles de ruido totales, es decir, teniendo en cuenta todos los focos de ruido ambiental.

A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a zonas urbanizadas existentes:

Tabla A, Anexo II del RD.1367/2007

| TIPO DE ÁREA ACÚSTICA | | Índices de ruido dB(A) | | |
|-----------------------|---|------------------------|----------------|----------------|
| | | Día L_d | Tarde L_e | Noche L_n |
| E | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección | 60 | 60 | 50 |
| A | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial | 65 | 65 | 55 |
| D | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto al anterior | 70 | 70 | 65 |
| C | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y espectáculos | 73 | 73 | 63 |
| B | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial | 75 | 75 | 65 |
| F | Afectados a sistemas generales de Infraestructuras de transporte u otros equipamientos (1) | (2) | | |

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(2) En el límite de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.

Los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a los **espacios naturales** delimitados, de conformidad con lo establecido en el artículo 7.1 la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, como área acústica tipo g) (Espacios naturales que requieran una especial protección contra la

contaminación acústica), se establecerán para cada caso en particular, atendiendo a aquellas necesidades específicas de los mismos que justifiquen su calificación.

Estos niveles están establecidos para zonas urbanizadas existentes, para zonas no urbanizadas (*zonas no urbanizadas antes del 24/10/2007*) y nuevos desarrollos, los objetivos son 5 dB(A) más estrictos, tomando como referencia la Tabla A del Anexo II del RD. 1367/2007 presentada en el párrafo anterior.

Los OCA en el exterior se completan con la siguiente tabla que dispone los niveles a cumplir en el interior de la edificación.

B. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al espacio interior habitable:

Tabla B, Anexo II del RD. 1367/2007.

| USO DEL EDIFICIO | TIPO DE RECINTO | ÍNDICES de Ruido dB(A) | | |
|----------------------|-------------------|------------------------|----------------|----------------|
| | | L _d | L _e | L _n |
| VIVIENDA | Estancias | 45 | 45 | 35 |
| | Dormitorios | 40 | 40 | 30 |
| HOSPITALARIO | Zonas de estancia | 45 | 45 | 35 |
| | Dormitorios | 40 | 40 | 30 |
| EDUCATIVO O CULTURAL | Aulas | 40 | 40 | 40 |
| | Salas de Lectura | 35 | 35 | 35 |

4.2 Legislación autonómica. Decreto 213/2012

El Decreto 213/2012, en su anexo I, define los OCA aplicable para cada índice de ruido, L_d, L_e y L_n, los cuales se corresponden con los establecidos por el RD 1367/2007, si bien hay algunas diferencias:



Tabla A: Objetivos de calidad acústica para áreas urbanizadas existentes.

| | Tipo de área acústica | Índices de ruido | | |
|---|---|------------------|----------------|----------------|
| | | L _d | L _e | L _n |
| 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 los 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.

En relación a la elaboración de los Mapas de Ruido a los que se refieren los apartados 1,2 del artículo 10, la evaluación acústica se efectuarán considerando los valores de la presente tabla referenciados a 4 metros de altura sobre el terreno.

Estos niveles son de aplicación para áreas urbanizadas existentes. En las áreas acústicas en las que se prevea un futuro desarrollo urbanístico (cualquier actuación urbanística donde se prevea la realización de alguna obra o edificio que vaya a requerir una licencia prevista en el apartado b) del art.207 de la Ley 2/2006 del suelo y urbanismo), incluidos los casos de recalificación de usos urbanísticos, tendrán objetivos de calidad en el espacio exterior 5 dBA más restrictivos que las áreas urbanizadas existentes.

Los OCA aplicables en las áreas tipo g) **Espacios naturales** que requieran especial protección serán, coincidentes con los fijados en la tabla A anterior, para las áreas acústicas de tipo e) ámbitos/sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural, es decir L_{d/e}=60dB(A) y L_n=50 dB(A).

Para el espacio interior, los OCA aplicables son los mismos que los establecidos por la legislación estatal.

4.3 Ordenanza municipal contra el ruido y las vibraciones:

El **ámbito de aplicación** de la ordenanza municipal es:

- todas las industrias y actividades ubicadas en el término municipal, tanto anteriores como posteriores a la misma.
- Determinadas fuentes sonoras que operan en la vía pública, cuya regulación específica se efectúa en el Título V (sistemas sonoros, convivencia, alarmas, obras...etc.
- Respecto al resto de las fuentes sonoras (ruido de tráfico viario, ferroviario, aeroportuario), se estará a lo dispuesto en la Ley 37/03 y a los Decretos que la desarrollan, especialmente el RD 1513/05 y el RD 1367/07 ó aquéllos que los sustituyeran.

En el artículo 14 de la ordenanza se especifican los niveles de ruido autorizados para las instalaciones industriales y actividades, y en el artículo 25 los objetivos de calidad acústica para las diferentes áreas teniendo en cuenta todos los focos de ruido ambientales, siguiendo por lo tanto con lo establecido por la legislación estatal. Se exponen brevemente a continuación:

A. Límites aplicables a industrias y actividades (Art. 14):

| TABLA I | | LIMITACIONES PARA EL NIVEL DE RUIDO INTERIOR (NRI) (1) | | |
|--|-------------------------|---|------------------------|--|
| Uso del Recinto | Mañana (7/19 horas) | Tarde (19/22 horas) | Noche (22/07 horas) | |
| Residencial | 32 dB-A (2) | 32 dB-A (2) | 25 dB-A (2)(3) | |
| Terciario | 40 dB-A | 40 dB-A | 35 dB-A | |
| Equipamiento | 35 dB-A | 35 dB-A | 35 dB-A | |
| Productivo | 50 dB-A | 50 dB-A | 50 dB-A | |
| (1) Estos valores corresponden al Ruido Continuo (Art.6.3). Para el Ruido de Impacto (Art.6.2) se añadirán 5 dB-A. (2) Estos valores se ponderarán, si procede, con la corrección por Tonos Audibles, Tonos Graves y/ó Tonos Impulsivos (Anexo IV). (3) Este valor se ponderará con -3 dB-A cuando la fuente sonora esté calificada como ruido fácilmente evitable (Art. 7.3.1.) | | | | |
| TABLA II | | LIMITACIONES PARA EL NIVEL DE RUIDO EXTERIOR (NRE) (1)(2) | | |
| Tipo de Área | Mañana (19/23 horas) | Tarde (19/22 horas) | Noche (22/07 horas) | |
| Sensibilidad Baja | 65 dB-A | 65 dB-A | 65 dB-A | |
| Sensibilidad Media | 55 dB-A (3) | 55 dB-A (3) | 45 dB-A (3) | |
| Sensibilidad Alta | 45 dB-A (3) | 45 dB-A (3) | 40 dB-A (3) | |
| (1) Estos valores corresponden al Ruido Continuo (Art.6.3). Para el Ruido de Impacto (Art.6.3) se añadirán 5 dB-A. (2) Estos valores se incrementarán en 5 dB-A cuando el foco emisor esté constituido por un Uso Productivo instalado con anterioridad a las personas afectadas. (3) Estos valores se ponderarán, si procede, con la corrección por Tonos Audibles, Tonos Graves y/ó Tonos Impulsivos (Anexo IV). | | | | |



B. Objetivos de calidad acústica para ruido ambiental (Art. 25)

| OBJETIVOS DE CALIDAD ACUSTICA AMBIENTAL (*) | | | |
|---|--------------|--------------|--------------|
| USO DEL SUELO | Ld (07/19 h) | Le (19/22 h) | Ln (22/07 h) |
| SANITARIO | 60 | 60 | 50 |
| RESIDENCIAL | 65 | 65 | 55 |
| COMERCIAL | 70 | 70 | 65 |
| RECREATIVO | 73 | 73 | 63 |
| INDUSTRIAL | 75 | 75 | 65 |

(*) Estos valores son para áreas urbanizadas existentes. Para las nuevas áreas urbanizadas el valor objetivo hay que reducirlo en 5 dB(A).

| OBJETIVOS DE CALIDAD ACUSTICA APLICABLES AL ESPACIO INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES | | | |
|---|--------------|--------------|--------------|
| USO DEL RECINTO | Ld (07/19 h) | Le (19/22 h) | Ln (22/07 h) |
| RESIDENCIAL | 40 | 40 | 30 |
| HOSPITALARIO | 40 | 40 | 30 |
| EDUCATIVO CULTURAL | Y 35 | 35 | 35 |

5. RESUMEN DE LA LABOR DE CARTOGRAFIADO DE RUIDO

El análisis de la afección acústica en el municipio de Vitoria-Gasteiz se viene realizando desde hace años y con una metodología similar a la anterior, se ha evaluado el ruido ambiental en todo el municipio los años 1998, 2003, 2005 y 2011. El plan de acción se ha realizado en base a los resultados obtenidos en el último mapa de ruido, que responde a las exigencias de la legislación europea, al estar la ciudad obligada por su población a realizar un mapa estratégico de ruido, si bien el alcance del mapa de ruido realizado excede este alcance, para poder disponer de información suficiente y representativa para poder plantear el plan de acción.

Así la información obtenida consiste en:

- Mapas estratégicos de ruido,
- Mapas de fachada a 4 m. y en altura,
- Población afectada tanto a 4 m de altura como distribuida en altura.

Un **Mapa Estratégico de Ruido** (MER) representa los **niveles de inmisión a 4 m.** de altura sobre el terreno del foco o focos de ruido ambiental que se quieran analizar, además representan **niveles acústicos promedio anuales** para los diferentes períodos de evaluación que son: día (7-19 horas), tarde (19-23 horas), noche (23-7 horas) y día completo o L_{den} .

El MER, se compone de los siguientes mapas de ruido parciales:

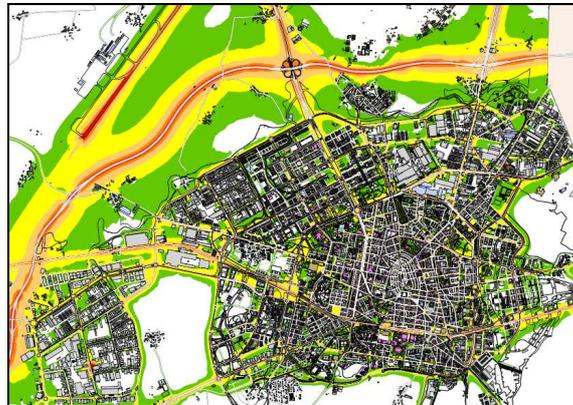
- **Tráfico viario**, que engloba la afección acústica causada por el tráfico viario de calles, carreteras y, también, el tranvía que se considera como tráfico urbano.
- **Tráfico ferroviario**, que representa la afección acústica que causan la línea de ADIF, considerando tanto trenes de pasajeros como de mercancías.
- **Industria**, que incluye los focos de ruido identificados en los polígonos industriales, exceptuando el tráfico.
- **Tráfico aeroportuario**, facilitado por AENA y correspondiente al mismo periodo del MER: 2011
- **Ruido ambiental Total**, que representa la afección acústica sobre el municipio al considerar de manera conjunta todos los focos de ruido ambiental.

Dentro del MER de tráfico viario, el Ayuntamiento de forma adicional obtuvo el Mapa de ruido de calles, mapa de ruido de carreteras (competencia no municipal) y mapa de ruido de tranvía (competencia no municipal).

El **mapa de fachadas** representa los niveles acústicos teniendo en cuenta el sonido incidente en la fachada de los edificios para todas las alturas. Al igual que los MER, se obtuvieron mapas diferenciados por focos y el total de ruido ambiental.



Ejemplo: Mapa de fachadas en 3D



Ejemplo: Mapa estratégico de Ruido Total

La utilidad de separar la afección acústica de cada foco de ruido es el asociar los niveles de ruido a su causa, para posteriormente poder aplicar medidas correctoras o soluciones sobre el foco de ruido con mayor contribución a los niveles globales.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el análisis global (MER de Ruido ambiental Total y mapa de fachadas de niveles totales), respecto a las zonas más expuestas o que presentan niveles acústicos por encima de los objetivos de calidad acústica.

Se comentan brevemente a continuación las **zonas más afectadas por ruido ambiental**, con niveles acústicos entre 55 y 65 dB(A) en el período noche más desfavorable, y el foco de ruido ambiental que causa la afección:

- Viviendas y fachadas más expuestas al tráfico de las **carreteras**, autovía A-I, carretera de entrada/salida por el sur (N-102), carreteras de entrada/salida por el norte (N-240 y N-622) y carretera de entrada/salida por el este (N-104). Concretamente las viviendas más expuestas del municipio de Ariniz, afectado por la N-102; viviendas más expuestas de Arangiz, afectadas por la N-622, viviendas más expuestas de Gamarra Mayor, afectadas por la carretera N-240 y autovía A-I y viviendas más expuestas de Elorriaga e Ibarra, afectadas por la carretera N-104.
- Fachadas más expuestas al tráfico viario de las **calles** que canalizan la mayor parte del tráfico en el casco urbano, principalmente:

- Zonas más expuestas a los anillos principales de tráfico como: Bulevar de Salburua, Zaramaga-Madrid-Aragón-Jacinto Benavente, Av. Zabalgana-Bulevar de Euskal Herria-Juan de Garay, Bulevar de Martituri-Antonio Machado.

 - Zonas más expuestas a ejes principales como: Av. Naciones Unidas, Salbaterrabide, México, Avenida Gasteiz, La Florida, Manuel Iradier, Domingo Beltrán de Otazu, Coronación de la Virgen Blanca, San Ignacio de Loyola, Francia, La Paz, Basoa, Simón de Anda, Reyes Católicos, Los Herrán, Las Trianas, Portal de Foronda, Portal de Arriaga, Portal de Castilla, Av. de los Huetos, Beato Tomás de Zumarraga, Avenida Bruselas, Av. Santiago, Portal de Betoño, Portal de Legutiano ...etc.
- El **tráfico ferroviario** de la línea de ADIF, afecta fundamentalmente a las viviendas orientadas hacia la vía en primera línea, y en el período nocturno. La afección acústica en el período noche se debe principalmente a los trenes mercancías.

Ni la actividad industrial ni el tranvía generan niveles acústicos significativos, en el nivel promedio anual que consideran los OCA.

El aeropuerto De Foronda no genera niveles acústicos promedio anuales por encima de los objetivos de calidad acústica en las zonas más expuestas.

Por lo tanto el ruido generado por el tráfico viario de calles es el que afecta a mayor superficie, aunque puntualmente el tráfico viario de carreteras afecta a algunos municipios rurales, y el tráfico ferroviario a los edificios situados en primera línea de las vías.



6. EVALUACIÓN DEL NÚMERO ESTIMADO DE PERSONAS EXPUESTAS AL RUIDO Y DETERMINACIÓN DE LOS PROBLEMAS Y SITUACIONES A MEJORAR

6.1 EVALUACIÓN DEL NÚMERO ESTIMADO DE PERSONAS EXPUESTAS AL RUIDO

El resultado obtenido en el MER en cuanto a la población afectada se resume en la tabla siguiente:

TABLA DE POBLACIÓN AFECTADA A 4 M. DE ALTURA (centenas)

| Rangos dB(A) | TRÁFICO VIARIO (calles+tranvía+carreteras) | | | | TRÁFICO FERROVIARIO | | | | TRÁFICO AÉREO | | | | NIVELES TOTALES | | | |
|--------------|---|----------------|----------------|----------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
| | L _{den} | L _d | L _e | L _n | L _{den} | L _d | L _e | L _n | L _{den} | L _d | L _e | L _n | L _{den} | L _d | L _e | L _n |
| | Día completo | Día | Tarde | Noche | Día completo | Día | Tarde | Noche | Día completo | Día | Tarde | Noche | Día completo | Día | Tarde | Noche |
| 50 - 54 | | | | 567 | | | | 21 | | | | 0 | | | | 557 |
| 55 - 59 | 430 | 483 | 433 | 462 | 21 | 21 | 19 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 407 | 472 | 423 | 480 |
| 60 - 64 | 543 | 528 | 557 | 162 | 20 | 7 | 7 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 542 | 535 | 560 | 174 |
| 65 - 69 | 476 | 377 | 446 | 3 | 13 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 488 | 382 | 453 | 4 |
| 70 - 74 | 191 | 48 | 122 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 197 | 48 | 123 | 0 |
| > 75 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |

Se ha completado esta información con información más completa sobre la afección del ruido, que se ha resumido en indicadores, que permitan medir la evolución del ruido ambiental en el municipio en próximas actualizaciones del mapa estratégico de ruido y poder valorar la efectividad del Plan de Acción. Se han seleccionado dos indicadores principales.

- **Indicador de población expuesta a 4 m. de altura** (Indicador P_{af_4m}), que se obtiene de la información solicitada para el Mapa Estratégico de Ruido. Este indicador supone que toda la población del municipio vive a 4 m. de altura. Permite comparar los resultados obtenidos de población afectada con otros municipios tanto a nivel Estatal como Europeo.
- **Indicador local de gestión del ruido** (indicador ILGR), para obtener una estadística de población afectada más ajustada a la realidad del municipio. Este indicador se calcula teniendo en cuenta la diferente exposición al ruido para cada altura y la distribución de la población en todas las plantas de los edificios, por lo que permite un análisis más realista de la afección de la población y resulta más representativo como referencia para la gestión del ruido en el municipio.

Para comparar los resultados de ambos indicadores se tomarán como valores de referencia los objetivos de calidad acústica establecidos por la legislación estatal para un área acústica residencial existente, y por lo tanto niveles acústicos de 65-65-55 dB(A) en los períodos día-



tarde-noche, respectivamente; para el indicador L_{den} se tomará como nivel de referencia 65 dB(A).

Así la población afectada (centenas de habitantes y porcentaje sobre la población total del municipio) para ambos indicadores por encima de los valores de referencia, diferenciando los FOCOS PRINCIPALES en cada indicador, es la siguiente:

**TABLA DE POBLACIÓN AFECTADA POR ENCIMA DE LOS NIVELES REFERENCIA
COMPARATIVA DE INDICADORES**

| INDICADOR | FOCO DE RUIDO | Nº de habitantes (centenas) | | | | % Población | | | |
|---|---------------------|-----------------------------|----------|----------|----------|--------------|----------|----------|-----------|
| | | $L_{den}>65$ | $L_d>65$ | $L_e>65$ | $L_n>55$ | $L_{den}>65$ | $L_d>65$ | $L_e>65$ | $L_n>55$ |
| Población afectada a 4 m: P_{af_4m} | TRÁFICO VIARIO | 572 | 335 | 463 | 535 | 24 | 14 | 19 | 22 |
| | TRÁFICO FERROVIARIO | 8 | 0 | 0 | 23 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | TOTAL | 590 | 340 | 468 | 565 | 24 | 14 | 19 | 23 |
| Población afectada en altura: ILGR | TV. CALLES | 449 | 216 | 343 | 405 | 19 | 9 | 14 | 17 |
| | TV. CARRETERAS | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | TRÁFICO FERROVIARIO | 10 | 0 | 0 | 26 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | TOTAL | 472 | 219 | 348 | 444 | 20 | 9 | 14 | 18 |

De estos resultados se obtiene:

- Que el período más desfavorable es la noche, por presentar mayor población afectada por encima del nivel de referencia de 55 dB(A). Para el período noche, la población afectada según el indicador P_{af_4m} es de un 23 % y de un 18% para el indicador ILGR, **reduciéndose por tanto un 5% la población afectada con el ILGR.**
- El tráfico viario es el foco de ruido que causa mayor población afectada, un 22% en el caso del indicador P_{af_4m} , y de un 17% para el indicador ILGR. Además para el ILGR, este **17% de población está afectada exclusivamente por el tráfico viario de calles**, aunque hay población afectada por carreteras no llega al 1% de población afectada. Para ambos indicadores hay un **1% de población afectada por el tráfico ferroviario.**

Según el indicador ILGR (niveles totales):

- Hay un 18% de población afectada por niveles superiores a 55 dB(A) a la noche, siendo la mayor contribución la del tráfico viario de calles con un 17% de población afectada por encima de ese nivel sólo por la contribución de este foco de ruido.

- Hay únicamente un 2% de población afectada por niveles superiores a 60 dB(A) a la noche, es decir, niveles acústicos 5 dB(A) por encima del objetivo de calidad acústica.
- Hay un 58% de población expuesta a niveles inferiores a 50 dB(A) a la noche, niveles acústicos 5 dB(A) por debajo del objetivo de calidad acústica, por lo tanto niveles acústicos propios de una zona tranquila.

6.2 DETERMINACIÓN DE LOS PROBLEMAS Y SITUACIONES A MEJORAR

El problema de ruido principal detectado en el mapa de ruido es el tráfico viario, de carácter urbano, que es por lo tanto donde se deben centrar los principales esfuerzos de mejorar, ya que es el foco que afecta a mayor población, pero también aquel en el que una reducción de los niveles en las calles con mayor nivel sonoro, puede contribuir realmente a reducir los porcentajes de población afectada por encima del OCA.

Mejorar la precisión en la caracterización, con la disponibilidad de mayor información sobre el tráfico, puede ser esencial para la mejora y para seguir el efecto de las acciones que se adopten en este sentido.

No obstante, tampoco se deben perder de vista otros elementos, por ejemplo, las fachadas orientadas hacia el ferrocarril, en donde habría que caracterizar con mayor precisión la afección, ya que el tráfico de mercancías puede ser variable y también la emisión de este tipo de trenes. La información en este sentido, puede contribuir a buscar soluciones de mejora con el gestor de esta infraestructura: ADIF.

Aunque la afección de la industria sobre las zonas residenciales ha mejorado en los últimos años, y su afección es mínima en porcentaje de población afectada, es un apartado a continuar vigilando por la mayor sensibilidad existente respecto a este foco de ruido.

Igualmente ocurre con los chirridos del tranvía, que aunque no superan los objetivos de ruido promedio, son molestos y contribuyen a que se den quejas sobre este foco, que por otro lado, se ha manifestado como una solución positiva para el plan de acción del ruido.

Hay espacios naturales, sometidos a niveles de ruido que pueden ser excesivos. En primer lugar sería necesario analizar los OCA aplicables a los diferentes espacios, en función de su mayor o menor sensibilidad al ruido, pero en cualquier caso se debe buscar que estos espacios se conviertan al menos en espacios tranquilos para el uso residencial, minimizando la contribución del ruido de tráfico o de otros focos.

En este sentido, los espacios verdes tienen un fuerte peso dentro de la ciudad, y es una oportunidad hacia el desarrollo futuro del plan de acción, buscar que estos espacios sean zonas tranquilas y contribuyan a fomentar una ciudad más saludable y mejor valorada. La mejora del ambiente sonoro en estos espacios permitiría ganar espacio público de elevada calidad, con los planes de movilidad. Estos serán una herramienta principal del plan de acción, siempre que el ruido se considere como una variable importante y adecuadamente valorada en los proyectos de movilidad sostenible. En este sentido es importante seleccionar las soluciones más apropiadas para asegurar el calmado de tráfico.

Finalmente, hay otros elementos que generan ruido en la ciudad y no han sido considerados en el mapa de ruido, pero que deben incorporarse al plan de acción. Por ejemplo:

- el ruido del ocio nocturno de fin de semana, que es la principal afección en algunas zonas de la ciudad como el Casco Viejo, que es una zona tranquila durante el resto de la semana;
- el ruido debido a los servicios municipales: recogida de residuos sólidos urbanos en sus diferentes formatos, limpieza viaria, obras,...etc.;
- la afección del transporte público: el ruido generado por autobuses y tranvía, paradas en las que se concentran líneas,...etc.

A estas líneas de mejora hay que sumar la mejora de la información para mejorar la precisión del mapa de ruido y las acciones preventivas, para un adecuado diseño de las zonas nuevas de la ciudad o de aquellas que se reformen, así como en la protección de las zonas tranquilas, para que no dejen de serlo y su número y calidad aumente con la aplicación del plan de acción.



7. RELACIÓN DE LAS ALEGACIONES U OBSERVACIONES RECIBIDAS EN EL TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA

El proceso de aprobación del mapa estratégico de ruido, de acuerdo con la legislación aplicable, incluyó un periodo de información pública del mapa estratégico de ruido, que no generó alegaciones u observaciones al mismo.

8. MEDIDAS QUE SE APLICAN PARA REDUCIR EL RUIDO Y PROYECTOS EN PREPARACIÓN

El Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz tiene una amplia experiencia en materia de ruido ambiental y viene desarrollando distintas actuaciones y programas, se resumen a continuación:

1. Aquellas que tienen como objetivo la evaluación y gestión:

- Elaboración de Mapas de ruido en 1998, 2003 y 2005
- Ordenanzas municipales: 1990, 2000, 2010
- Monitorado permanente de ruido: 17 estaciones
- Control del ruido de actividades, con un equipo especializado de técnicos municipales desde hace más de 20 años.
- Capacitación de la policía municipal para el control del ruido de actividades
- Patrulla para el control del ruido de motos.

2. Acciones aplicadas sobre:

a. Actividades:

- Prevención en licencias de actividad
- Distancias
- Renovación de actividades de hostelería: ordenanza 2010
- Alternativas a hostelería para reducir el impacto del ocio nocturno de fin de semana. Creación de espacios en zonas de uso productivo (polígonos industriales), habilitados para la implantación de actividades hosteleras de Categoría C. *(Ver imagen 1)*
- Limitaciones a la ubicación de usos especialmente problemáticos por ruido (como grandes superficies o discotecas) en edificios residenciales.
- Prohibición de vehículos de más de 5 Tm para suministro a supermercados.
- Exigir zona de carga y descarga para supermercados de grandes superficies, con protección a ruido de impacto.

b. Ruido ambiental:

- Sacar la industria ruidosa a polígonos industriales. *(Ver imagen 2)*
- Paralización del crecimiento residencial alrededor del Aeropuerto. *(Ver imagen 3)*.
- Plan de movilidad sostenible y espacio público.
- Implantación del tranvía para la promoción del transporte público.
- Extensa red de carril bici (91 Km) para promover el desplazamiento no motorizado, que se inició en 1982 y que se continúa desarrollando con el Plan Director de Movilidad ciclista en Vitoria-Gasteiz el cual prevé la ampliación hasta 147 Km.
- Campañas de alquiler de bicicletas desde 2004.

2. Aquellas que tienen que ver con la Divulgación:

- I Congreso sobre ruido urbano “El ruido urbano y su gestor natural: el Ayuntamiento” en 2005.
- Jornada técnica en CONAMA LOCAL 2011.
- Congreso **Internacional** sobre Paisaje Sonoro dentro de la Action Cost sobre Soundscape “**Soundscape in European Cities and Landscape**” Vitoria-Gasteiz, 2012
- Exposición sobre Soundscape, dentro de la exposición permanente Vitoria Green Capital, 2012
- Exposición sobre ruido ambiental, dentro de la exposición permanente Vitoria Green Capital, 2012

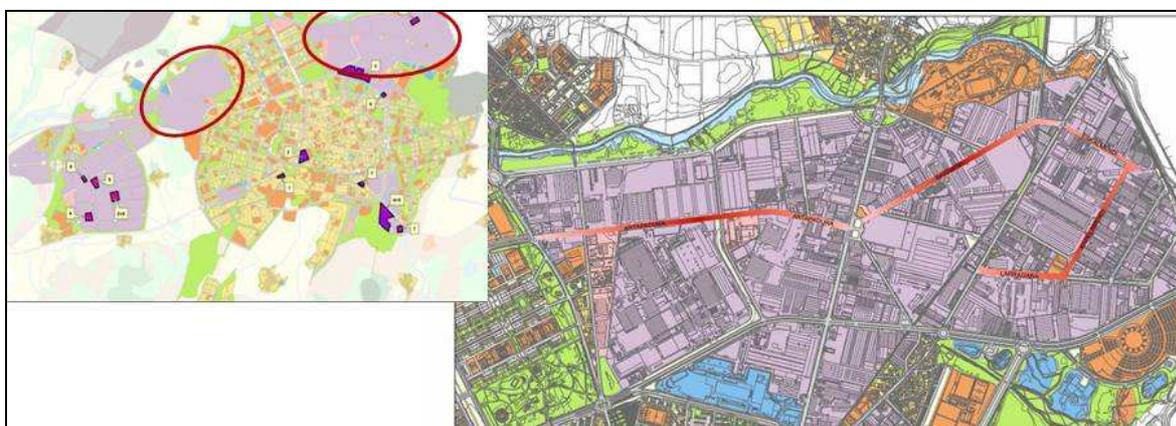


Imagen 1: Alternativas para la hostelería, en polígonos industriales (Zona Arriaga-Gamarra y Zona Ali-Gobeo).

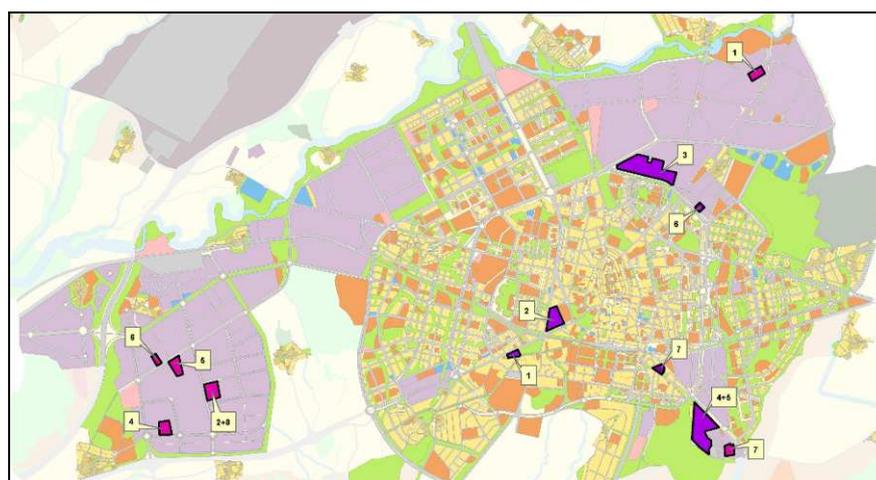


Imagen 2: Reubicación de industrias ruidosas.

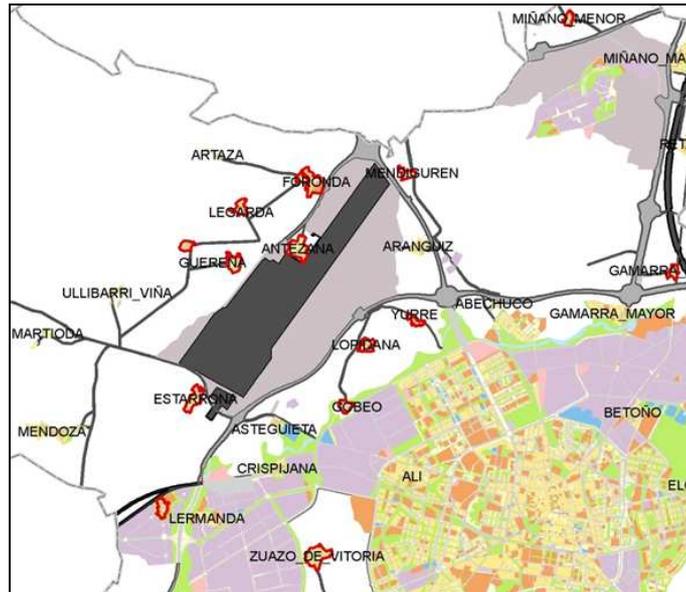


Imagen 3: Zonas afectadas por la paralización del crecimiento residencial Debido a la previsión de crecimiento del tráfico Aeroportuario.

9. ACTUACIONES PREVISTAS EN LOS PRÓXIMOS CINCO AÑOS (2014-2018).

El primer Plan de mejora del ambiente Sonoro del municipio de Vitoria-Gasteiz, se centra en seis líneas de trabajo globales, cada una de las cuales presenta diferentes actuaciones para cumplir con unos objetivos concretos.

Las líneas de actuación pueden incluir actuaciones de carácter global, que aplican a toda la ciudad, y líneas de carácter específico, que se aplicarán en zonas concretas de la ciudad o como acciones específicas de planes zonales.

Línea 1: Integración del plan de movilidad sostenible y espacio público con el plan de mejora acústica

Línea 2: Seguimiento. Precisión de información y definición de prioridades

Línea 3: Actuaciones de mejora orientadas al ocio nocturno

Línea 4: Actuaciones de mejora integradas en el desarrollo urbanístico

Línea 5: Actuaciones de valorización y protección de las zonas tranquilas: oasis urbanos

Línea 6: Actuaciones de mejora en los focos y edificios de competencia municipal

Línea 7: Concienciación y Educación ambiental

Además de estas líneas de actuación, está prevista la revisión de la ordenanza de ruidos y vibraciones que deberá adaptarse al Decreto 213/2012 antes del 1 de enero de 2015.

A continuación se presentan a modo de fichas las líneas de trabajo del Plan de Acción de Mejora del ambiente sonoro 2013-2018, dichas fichas describen:

- El por qué se plantea cada una de las líneas de trabajo.
- Los objetivos y beneficios.
- Actuaciones propuestas.
- Indicadores de seguimiento de la evolución de cada línea de trabajo.

LÍNEA 2: SEGUIMIENTO. PRECISIÓN DE INFORMACIÓN.

Justificación de su inclusión:

Antes de invertir en actuaciones costosas es necesario disponer de un conocimiento más detallado de la información de partida y que caracteriza los focos de ruido ambiental presentes en el municipio.

Beneficios:

1. Mejor conocimiento de la problemática antes de acometer actuaciones, para que éstas se dirijan sobre los puntos conflictivos.
2. Conseguir para la próxima actualización de los mapas de ruido resultados más representativos y acordes con la realidad acústica del municipio.

Actuaciones:

En tráfico urbano

- Determinar de manera conjunta con el departamento de movilidad y transporte la recogida de información, y establecer si son necesarios nuevos puntos de aforo.
- Tratar de que los puntos de aforo recojan los siguientes datos de tráfico: intensidad de vehículos horaria, y a ser posible, composición de vehículos ligeros/pesados, velocidad de circulación y tipo de circulación (intermitente o fluida).
- Monitorización de las calles en las que se prevean cambios, para analizar el antes y el después, por ejemplo en calles que se peatonalizan, o calma el tráfico; o en calles en las que se pueden dar situaciones singulares que puedan diferir de las situaciones típicas.

Ejemplo: Un calmado de tráfico en una calle pasando de 50Km/h a 30 Km/h, puede llegar a reducir los niveles acústicos de 2-3 dB(A)

En industria

- Solicitud del mapa de ruido de su actividad, al menos, a las empresas más influyentes que se sitúen próximas a zonas residenciales, para su inclusión en la próxima actualización del MER

En ferrocarril

- Monitoreo en emplazamientos adecuadamente seleccionados para comprobar la representatividad o seguimiento de mejoras

En tranvía

- Caracterización más precisa de elementos que contribuyen a la molestia.

Indicadores de seguimiento

1. Aumentar el número de aforos municipales.
2. Niveles acústicos en zonas donde se pretende actuar para valorar antes y después de la actuación.
3. Medidas de puntos singulares

LÍNEA 3: ACTUACIONES DE MEJORA ORIENTADAS AL OCIO NOCTURNO

Justificación de su inclusión:

El ocio nocturno ha sido tradicionalmente el foco de ruido que ha generado mayores quejas. Por ello, aunque no es un foco de ruido representado en el mapa de ruido, debe ser una línea de acción, para conocer mejor su incidencia en diferentes zonas de la ciudad y para establecer estudios específicos orientados a mejorar el conocimiento y el estudio de soluciones.

Actuaciones realizadas

Monitorado del ruido en zonas de ocio, tanto en exterior como en el interior desde hace años

Control de los locales de actividad y actualización de la ordenanza municipal, con medidas orientadas a reducir los efectos del ocio nocturno.

Beneficios

- Mejor conocimiento de estos focos y su incidencia en las diferentes zonas de la ciudad
- Análisis de soluciones que reduzcan el impacto como regulación de las actividades o soluciones que mitiguen el impacto

Actuaciones:

Conocer mejor los procesos del ocio nocturno y buscar posibles soluciones que reduzcan el impacto, actuando sobre la fuente, los horarios, la propagación y la recepción.

Indicadores de seguimiento (medir cada 2 años):

- I.1. % reducción de la superficie afectada
- I.2. % reducción de la población afectada
- I.3. Relación coste/beneficio de la actuación

Los indicadores de seguimiento se obtendrán en los planes zonales específicos.



LÍNEA 4: ACTUACIONES DE MEJORA INTEGRADAS CON DESARROLLO URBANÍSTICO.

Justificación de su inclusión:

En cualquier sistema de gestión y Plan de Actuación, la prevención es el primer paso, teniendo en cuenta además, las nuevas exigencias establecidas en la reciente legislación autonómica D 213/2012 sobre nuevos desarrollos urbanísticos. Además esta línea permite cumplir con un doble objetivo: evitar o minimizar futuros conflictos, y proteger las zonas que actualmente disfrutan de buena calidad acústica, cumpliendo así con el objetivo de protección de zonas tranquilas establecido en la Ley 37/2003 del ruido para los planes de acción.

Beneficios:

- Detección de conflictos antes de que se produzcan, con el fin de minimizar y/o evitar impactos mediante medidas preventivas (siempre más eficaces y económicas que las correctoras).
- Integración del Plan acústico con el PGOU, ya que es el plan general quien define los nuevos desarrollos futuros y el que debe asegurar el cumplimiento de los niveles acústicos exigidos.
- Evitar la degradación acústica y potenciar la conservación de espacios tranquilos, necesarios para el disfrute ciudadano y que además son beneficiosos para la salud.

Actuaciones:

- Cruzar las herramientas de gestión del ruido (mapas de ruido, mapas de fachada, mapas de conflicto y zonificación acústica) con el PGOU, como un instrumento más de valoración para el planeamiento y futuros cambios del PGOU.
- Solicitud de estudio específico de ruido para todos los nuevos desarrollos urbanísticos, incluyendo el diseño de soluciones, cuando se superen los objetivos de calidad acústica.
- Gestión adecuada del tráfico cuando se incorporan nuevas fuentes de ruido, como viales de acceso a nuevas viviendas.

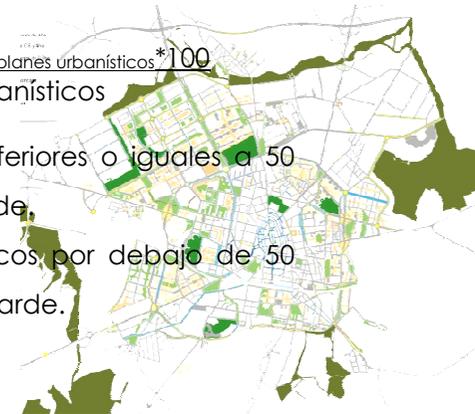
Tener en cuenta: el diseño de carriles, velocidad permitida, presencia de carril bici, acceso al transporte público...etc.

- Seguimiento de las medidas preventivas/correctoras previstas por los estudios de ruido (estudios específicos de ruido de planes urbanísticos o estudios de ruido incluidos dentro de la ECIA de proyectos de mayor envergadura como infraestructuras).
- Seguimiento del cumplimiento de la legislación establecida, previa concesión de licencia o autorización de ocupación o uso.
- Promoción del transporte público y no motorizado para no incrementar los niveles de ruido en zonas tranquilas.
- Vigilancia de "zonas tranquilas" mediante monitoreos o medidas puntuales.

Indicadores de seguimiento (medir cada 2 años):

$$I.1. \quad \% \text{ estudios preventivos} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de estudios acústicos planes urbanísticos} * 100}{\text{N}^\circ \text{ de planes urbanísticos}}$$

- I.2. % superficie con niveles acústicos inferiores o iguales a 50 dB(A) noche o 60 dB(A) en el día y tarde.
- I.3. Población expuesta a niveles acústicos por debajo de 50 dB(A) noche o 60 dB(A) en el día y la tarde.



LÍNEA 5: ACTUACIÓN DE MEJORA EN ESPACIOS PÚBLICOS: “OASIS ACÚSTICOS”

Justificación de su inclusión:

Cada vez hay una demanda más creciente por parte de la ciudadanía hacia la necesidad de disponer de áreas de esparcimiento para relacionarnos y practicar actividades de ocio como (leer, jugar, practicar deportes, pasear...etc). Es de interés del plan acústico la potenciación de estos espacios como “oasis acústicos” necesarios para evadimos de la actividad ruidosa circundante.

Actuaciones ya desarrolladas por el Ayuntamiento en esta línea:

El Ayuntamiento ha elaborado un estudio específico de nueve espacios públicos (plazas, zonas peatonales, parques urbanos y periurbanos), analizando parámetros acústicos y las fuentes sonoras asociadas a cada espacio (naturales, humanas, artificiales...etc).

También ha realizado un análisis del **paisaje sonoro** de cuatro parques (del Norte, Arriaga, Salburua y La Florida) y análisis de percepción sonora mediante encuestas en el parque La Florida. El objetivo de estos análisis es evaluar la calidad acústica de los espacios con el fin de definir actuaciones de mejora.

Objetivos y Beneficios:

- Disponer en todos los barrios de un “oasis acústico” de buena calidad, o al menos adaptado a las actividades que se desarrollan en él.
- Análisis de espacios que se consideren deficientes y mejora de éstos creando entornos “agradables” aunque no se reduzcan los niveles de ruido.
- Creación de un itinerario “tranquilo” para su proyección turística y también a nivel vecinal.

Actuaciones:

- Análisis de la percepción ciudadana de los espacios públicos al aire libre. Por ejemplo, mediante encuestas.
- Definir actuaciones de mejora de la percepción.

Ejemplos:

1. Adecuar los usos del espacio a los niveles acústicos predominantes, por ejemplo, situando las zonas de lectura donde los niveles acústicos son más bajos.
 2. Enmascaramiento mediante sonidos agradables (fuente de agua) los focos de ruido desagradables (ruido de tráfico).
- Reevaluación de los espacios sobre los que se ha actuado.
 - Plan de comunicación, potenciación y concienciación sobre la necesidad de estos “Oasis tranquilos” dentro de la ciudad.

Indicadores de seguimiento (medir cada 2 años):

- 1.1. Indicador sobre el nivel de agrado de los espacios públicos
(poco-normal-agradable-muy agradable)

1.2. $\% \text{ de avance actuaciones} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de mejoras introducidas} * 100}{\text{N}^\circ \text{ de mejoras planificadas}}$



LÍNEA 6: ACTUACIONES DE MEJORA EN LOS FOCOS Y EDIFICIOS DE COMPETENCIA MUNICIPAL

Justificación de su inclusión:

El Ayuntamiento es responsable directa o indirectamente de focos relevantes en la molestia por ruido, como los servicios de recogida de basura, la limpieza viaria, los autobuses, etc. así como de diferentes edificios municipales, algunos de especial sensibilidad al ruido y otros que pueden ser focos de ruido para su entorno.

Actuaciones ya realizadas

Recientemente se ha efectuado un estudio de la plaza de toros para ver las posibilidades de mejorar sus condiciones acústicas

Beneficios:

- Reducir la afección acústica y la molestia producida por los focos de ruido de competencia municipal
- Introducir los conceptos de productos silenciosos
- Mejorar la calidad acústica de los edificios municipales

Actuaciones:

- Progresivamente ir analizando la situación de los edificios más sensibles.
- Identificar los focos que pueden generar mayor conflicto y evaluar su impacto, especialmente en elementos que generan molestia como paradas de autobuses, contenedores, etc.

Indicadores de seguimiento (cada 2 años):

- 1.1 % reducción de la población afectada
- 1.2 N° de productos silenciosos introducidos/ N° total*100
- 1.3 % de avance = $\frac{\text{N° de mejoras introducidas} * 100}{\text{Actuaciones N° de mejoras planificadas}}$



LÍNEA 7: DIVULGACIÓN Y CONCIENCIACIÓN

Justificación de su inclusión:

Cualquier plan de actuación, debe llevar incorporado una línea de trabajo de divulgación de la información y también concienciación a nivel interno y externo, ya que algunas de las soluciones a implantar requieren por un lado cambios conductuales en la ciudadanía hacia comportamientos más sostenibles y medioambientales, y por otro, reestructuración de la gestión interna del Ayuntamiento para la integración de planes relacionados entre sí.

Objetivos y Beneficios:

- Sacar valor a los esfuerzos municipales tendentes a conseguir un ambiente sonoro de calidad.
- Propiciar un comportamiento ciudadano orientado hacia el desarrollo sostenible y de respeto hacia el medio ambiente.
- Mejorar la comunicación interna y externa, haciendo a la ciudadanía partícipe del Plan de mejora acústica.
- Formación a nivel interno para mejorar la capacitación de los técnicos implicados.

Actuaciones:

- Decidir internamente el formato para la divulgación de la información acústica y la periodicidad de actualización de la información.
- Crear un espacio para el ciudadano, para la aclaración de dudas y tramitación de quejas. También para la participación en el plan de acción acústico mediante encuestas de opinión y valoración subjetivas.
- Establecer un Plan de formación a nivel interno.

- Definir un calendario para las campañas de concienciación ciudadana y colectivos a los que irá dirigida. Tener en cuenta que algunas campañas podrían ser conjuntas como por ejemplo ruido y movilidad, y otras podrían hacerse de forma separada como la que tiene que ver con sacar valor a los espacios públicos y "oasis sonoros".
- Organizar las campañas formativas y llevarlas a cabo.

Indicadores de seguimiento (medir cada año):

- I.1. % de cumplimiento del programa de formación.
- I.2. % de cumplimiento actualización de la información acústica.
- I.3. Variación en el % nº de quejas y consultas ciudadanas.

Valoración ciudadana de las encuestas recogidas



10. ESTRATEGIA A LARGO PLAZO

La estrategia a largo plazo debe continuar trabajando en las siete líneas de trabajo propuestas ya que la tendencia debe ser hacia una reducción de los niveles acústicos hasta alcanzar los objetivos de calidad acústica que sean de aplicación en cada área del municipio, así como la protección de zonas tranquilas y espacios públicos al aire libre, lo cual no se resuelve en un plazo de 5 años. Por ello la estrategia a largo plazo, en grandes líneas será:

- ✓ Integración de los planes de actuación de la ciudad con el Plan para la mejora del ambiente sonoro del municipio.
- ✓ Conseguir una información de partida lo más ajustada a la realidad y que nos permita mejorar la próxima actualización de los Mapas Estratégicos de Ruido de la ciudad (año 2017).
- ✓ Gestión interna eficaz y resolutive respecto al ruido, que tenga como primer objetivo la prevención de la contaminación acústica y cooperación interdepartamental.
- ✓ Corrección mediante el desarrollo de los planes zonales específicos y planes zonales prioritarios, que se han de concretar como un paso posterior a la declaración de zonas de protección acústica especial.
- ✓ Continuar con las actuaciones para la protección y promoción de los "oasis urbanos".
- ✓ Concienciación para promover comportamientos más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente y para la mejora de la convivencia ciudadana.
- ✓ Comunicación y divulgación de la información acústica, para que el Plan de Acción sea un proyecto de ciudad y no un proyecto del Ayuntamiento.



11. INFORMACIÓN ECONÓMICA

En la situación actual no es posible concretar un presupuesto para el desarrollo del plan. No obstante se pueden hacer referencia a algunos proyectos que van a contribuir zonas del municipio.



12. DISPOSICIONES PREVISTAS PARA EVALUAR LA APLICACIÓN Y RESULTADOS DEL PLAN DE ACCIÓN

Para cada línea de actuación se han propuesto una serie de indicadores de seguimiento, que serán los encargados de cuantificar la evolución de las medidas propuestas en el Plan de Acción. Se ha propuesto cuantificar estos indicadores con una periodicidad de 2 años, excepto para los indicadores propuestos en las líneas de trabajo de Seguimiento. Mejora de la información con una periodicidad que se corresponde con la actualización del Mapa Estratégico de Ruido, y la de Divulgación y Concienciación que parece más adecuada una periodicidad anual. La cuantificación de estos indicadores de seguimiento permitirá chequear la evolución del Plan de Acción y detectar desviaciones no previstas para poder corregirlas con antelación.

No obstante a nivel global, no cabe duda que la próxima actualización del mapa de ruido e indicadores de población afectada (actualización prevista según la legislación cada 5 años) también nos ofrecerá una valoración de los resultados obtenidos tras la aplicación de este primer Plan de Acción de Mejora del ambiente sonoro en el municipio de Vitoria-Gasteiz.

13. ESTIMACIONES PARA LA REDUCCIÓN DEL NÚMERO DE PERSONAS AFECTADAS

Resulta complicado estimar la reducción del número de personas afectadas a nivel global, sin embargo el desarrollo de los planes zonales específicos si deberá valorar, siempre que sea posible, la reducción de personas afectadas con las soluciones propuestas.

Además, este dato nos permitirá analizar la eficacia de las soluciones y tomar decisiones cuando hay varias alternativas.